

**Voorstel voor een besluit van de Raad betreffende de toetreding, namens de Europese Gemeenschap, tot het Protocol inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand**

(2002/C 151 E/02)

(Voor de EER relevante tekst)

COM(2002) 44 def. — 2002/0035(CNS)

(Door de Commissie ingediend op 30 januari 2002)

DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, en met name op artikel 175, lid 1, juncto artikel 300, lid 2, eerste zin van de eerste alinea,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Europees Parlement,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau veroorzaken onaanvaardbare schade aan het milieu en de menselijke gezondheid in de Gemeenschap.
- (2) Op 30 november 1999 heeft het uitvoerend orgaan van het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand in Göteborg (Zweden) het Protocol inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau aangenomen. Het Protocol van Göteborg stelt voor elke staat die partij is, een maximaal emissieniveau (emissieplafond) vast voor de vier belangrijkste precursoren van verontreiniging die verzuring, eutrofiëring en de vorming van ozon op leefniveau veroorzaken: zwavel, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen en ammoniak. Die plafonds moeten uiterlijk vanaf 2010 worden nageleefd.
- (3) De uitvoering van het protocol zal de communautaire doelstellingen inzake bescherming van het milieu en de menselijke gezondheid helpen realiseren.
- (4) Richtlijn 2001/81/EG<sup>(1)</sup> inzake nationale emissieplafonds stelt verbindende nationale emissieplafonds vast waaraan

tegen 2010 moet worden voldaan en die gelijk zijn aan of strenger zijn dan die waarin het Protocol van Göteborg voor iedere lidstaat voorziet.

- (5) Richtlijn 2001/80/EG<sup>(2)</sup> inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties stelt nieuwe limieten vast voor emissies van deze sector die overeenkomen met die zoals genoemd in het Protocol.
- (6) De Europese Gemeenschap zou moeten toetreden tot het Protocol inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand.

BESLUIT:

*Artikel 1*

De Europese Gemeenschap zal toetreden tot het Protocol inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand.

De tekst van dit protocol is opgenomen in de bijlage bij dit besluit.

*Artikel 2*

De voorzitter van de Raad is gemachtigd de persoon (personen) aan te wijzen die bevoegd is (zijn) om overeenkomstig artikel 16 van het protocol de toetredingsakte bij de secretaris-generaal van de Verenigde Naties neder te leggen.

*Artikel 3*

Dit besluit wordt bekendgemaakt in het *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

<sup>(1)</sup> PB L 309 van 27.11.2001, blz. 22.

<sup>(2)</sup> PB L 309 van 27.11.2001, blz. 1.

**PROTOCOL BIJ HET VERDRAG VAN 1979 BETREFFENDE GRENSOVERSCHRIJDENDE LUCHT-  
VERONTREINIGING OVER LANGE AFSTAND INZAKE VERMINDERING VAN VERZURING,  
EUTROFIËRING EN OZON OP LEEFNIVEAU**

DE PARTIJEN,

VASTBESLOTEN het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand uit te voeren,

ZICH ERVAN BEWUST dat stikstofoxiden, zwavel, vluchtige organische stoffen en gereduceerde stikstofverbindingen in verband zijn gebracht met nadelige gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu,

BEZORGD dat de voor de menselijke gezondheid en de vegetatie kritische belasting inzake verzuring, kritische belasting met voedingsstikstof en kritische niveaus van ozon in vele gebieden van de regio van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties nog steeds worden overschreden,

TEVENS BEZORGD dat de emissie van stikstofoxiden, zwavel en vluchtige organische stoffen, alsmede secundaire verontreinigende stoffen zoals ozon en de reactieproducten van ammoniak in de atmosfeer over lange afstanden worden meegevoerd en nadelige grensoverschrijdende gevolgen kunnen hebben,

ERKENNEND dat emissies van partijen binnen de regio van de Europese Commissie voor Europa van de Verenigde Naties bijdragen tot luchtverontreiniging op het halfrond en in de wereld, en met erkenning van het transportpotentieel tussen de continenten en van de noodzaak van nader onderzoek met betrekking tot dat potentieel,

TEVENS ERKENNEND dat Canada en de Verenigde Staten van Amerika bilateraal onderhandelen over verminderingen van emissies van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen om het grensoverschrijdende ozoneffect aan te pakken,

VOORTS ERKENNEND dat Canada zich zal verplichten tot verdere zwavelemissiereducties uiterlijk in 2010 door het uitvoeren van de Canadese Acid Rain Strategy for Post-2000, en dat de Verenigde Staten van Amerika de uitvoering hebben toegezegd van een programma van stikstofoxidenreductie in het oosten van de Verenigde Staten van Amerika en van de noodzakelijke emissiereductie om te voldoen aan hun nationale kwaliteitsnormen voor deeltjes in de omgevingslucht,

VASTBESLOTEN om een benadering toe te passen waarbij meerdere effecten van meerdere verontreinigende stoffen tegelijk worden aangepakt, teneinde de overschrijdingen van kritische belasting en kritische niveaus te voorkomen of tot een minimum terug te brengen,

REKENING HOUDEND met de voor de huidige luchtverontreinigingniveaus verantwoordelijke emissies uit bepaalde bestaande activiteiten en installaties en de ontwikkeling van activiteiten en installaties in de toekomst,

ZICH ERVAN BEWUST dat er technieken en beheerpraktijken beschikbaar zijn om de emissies van deze stoffen te verminderen,

MET HET VASTE VOORNEMEN voorzorgsmaatregelen te treffen teneinde op emissies van deze stoffen te anticiperen, deze te vermijden of tot een minimum terug te brengen, rekening houdend met de toepassing van de voorzorgsbenadering zoals omschreven in beginsel 15 van de Verklaring van Rio inzake milieu en ontwikkeling,

NOGMAALS BEVESTIGEND dat de staten, overeenkomstig het Handvest van de Verenigde Naties en de beginselen van internationaal recht, het soevereine recht hebben hun eigen hulpbronnen te exploiteren volgens hun eigen milieu- en ontwikkelingsbeleid alsmede ervoor verantwoordelijk zijn dat activiteiten die onder hun rechtsmacht of toezicht worden verricht, geen schade veroorzaken aan het milieu van andere staten of van gebieden die buiten de grenzen van de nationale rechtsmacht vallen,

ZICH BEWUST van de noodzaak van een kostenbewuste regionale aanpak voor de bestrijding van luchtverontreiniging, die rekening houdt met de van land tot land uiteenlopende gevolgen en kosten van bestrijding,

WIJZEND op de belangrijke bijdrage van de particuliere en de niet-gouvernementele sector aan de kennis van de gevolgen van deze stoffen en beschikbare bestrijdingstechnieken alsmede op de rol van deze sectoren bij de totstandbrenging van een vermindering van de emissies in de atmosfeer,

INDACHTIG het feit dat maatregelen die zijn getroffen ter vermindering van emissies van zwavel, stikstof-oxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, niet als middel tot willekeurige of ongerechtvaardigde discriminatie of als verkapte beperking van de internationale concurrentie of handel mogen dienen,

IN OVERWEGING NEMEND de beste beschikbare wetenschappelijke en technische kennis en gegevens inzake emissies, atmosferische processen en gevolgen van deze stoffen voor de menselijke gezondheid en het milieu, alsmede inzake de bestrijdingskosten, en erkennend dat het noodzakelijk is deze kennis te verbeteren en de wetenschappelijke en technische samenwerking voort te zetten teneinde beter inzicht in deze problemen te verkrijgen,

EROP WIJZEND dat er ingevolge het Protocol inzake de beheersing van stikstofoxiden of van de grensoverschrijdende stromen van deze stikstofverbindingen, aangenomen te Sofia op 31 oktober 1988, en het Protocol inzake de beheersing van emissies van vluchtige organische stoffen of hun grensoverschrijdende stromen, aangenomen te Genève op 18 november 1991, reeds is voorzien in beheersing van emissies van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen, en dat de technische bijlagen bij deze beide protocollen reeds technische aanwijzingen bevatten ter vermindering van deze emissies,

TEVENS EROP WIJZEND dat er ingevolge het Protocol met betrekking tot een verdere beperking van zwavel-emissies, aangenomen te Oslo op 14 juni 1994, reeds is voorzien in de vermindering van zwavelemissies teneinde bij te dragen tot de bestrijding van zure neerslag door de overschrijdingen van de kritische zwaveldepositie, welke is afgeleid van de kritische belasting inzake verzuring overeenkomstig de bijdrage van geoxideerde zwavelverbindingen tot de totale zure depositie in 1990, te verkleinen,

VOORTS EROP WIJZEND dat dit protocol de eerste overeenkomst ingevolge het Verdrag is die zich specifiek bezighoudt met gereduceerde stikstofverbindingen,

INDACHTIG het feit dat emissiereductie van deze stoffen kan leiden tot bijkomende voordelen bij de beheersing van andere verontreinigende stoffen, met inbegrip van in het bijzonder grensoverschrijdende secundaire aërosoldeeltjes die bijdragen tot de gevolgen voor de menselijke gezondheid van blootstelling aan in de lucht aanwezige deeltjes,

INDACHTIG VOORTS de noodzaak om, voorzover mogelijk, te vermijden dat voor het bereiken van de doelstellingen van dit protocol maatregelen worden genomen die andere met de gezondheid en het milieu verband houdende problemen verergeren,

EROP WIJZEND dat maatregelen die zijn getroffen om de emissies van stikstofoxiden en ammoniak te verminderen, rekening dienen te houden met de volledige biogeochemische stikstofkringloop en, voorzover mogelijk, niet de emissies dienen te verhogen van reactieve stikstof, met inbegrip van distikstofoxide, die andere met stikstof verband houdende problemen zouden kunnen verergeren,

ZICH ERVAN BEWUST dat door menselijke activiteiten veroorzaakte emissies van methaan en koolmonoxide in de aanwezigheid van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen bijdragen aan de vorming van troposferische ozon, en

ZICH VOORTS BEWUST van de verplichtingen die de partijen zijn aangegaan in het kader van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering,

ZIJN OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT:

#### Artikel 1

#### Begripsomschrijvingen

Voor de toepassing van dit protocol wordt verstaan onder:

1. „Verdrag”: het Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, aangenomen te Genève op 13 november 1979;
2. „EMEP”: het programma voor samenwerking inzake de bewaking en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa;
3. „uitvoerend orgaan”: het uitvoerend orgaan voor het Verdrag, opgericht ingevolge artikel 10, lid 1, van het Verdrag;
4. „Commissie”: de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties;

5. „partijen”: tenzij in de context anders bedoeld, de partijen bij dit protocol;
6. „geografische reikwijdte van het EMEP”: het gebied omschreven in artikel 1, vierde punt, van het protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand aangaande de langlopende financiering van het programma voor samenwerking inzake de bewaking en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa (EMEP), aangenomen te Genève op 28 september 1984;
7. „emissie”: uitstoot van een stof in de atmosfeer vanuit een puntbron of een diffuse bron;
8. „stikstofoxiden”: stikstofmonoxide en stikstofdioxide, uitgedrukt als stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>);
9. „gereduceerde stikstofverbindingen”: ammoniak en de reactieproducten daarvan;
10. „zwavel”: alle zwavelverbindingen, uitgedrukt als zwavel-dioxide (SO<sub>2</sub>);
11. „vluchtige organische stoffen” of „VOS”: tenzij anders aangegeven, alle organische verbindingen van antropogene aard, behalve methaan, die fotochemische oxidatiemiddelen kunnen vormen door reactie met stikstofoxiden in aanwezigheid van zonlicht;
12. „kritische belasting”: een kwantitatieve schatting van een blootstelling aan een of meer verontreinigende stoffen beneden welke zich volgens de huidige kennis geen aanzienlijke schadelijke gevolgen voor nader omschreven kwetsbare componenten van het milieu voordoen;
13. „kritisch niveau”: de concentratie van verontreinigende stoffen in de atmosfeer boven welke zich volgens de huidige kennis directe schadelijke gevolgen voor receptoren zoals mensen, planten, ecosystemen of materialen, kunnen voordoen;
14. „beheersgebied voor verontreinigende emissies” of „PEMA” (Pollutant Emissions Management Area): een gebied als zodanig aangemerkt in bijlage III onder de in artikel 3, lid 9, genoemde voorwaarden;
15. „stationaire bron”: alle vaste gebouwen, constructies, faciliteiten, installaties of apparaten die zwavel, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen of ammoniak direct of indirect in de atmosfeer uitstoten of kunnen uitstoten;
16. „nieuwe stationaire bron”: alle stationaire bronnen waarvan met de bouw of ingrijpende wijziging een aanvang is gemaakt na het verstrijken van een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol. Het is aan de bevoegde nationale autoriteiten om te beslissen of een wijziging al

dan niet ingrijpend is, rekening houdend met factoren als de voordelen van de wijziging in milieuoepzicht.

## Artikel 2

### Doel

Het doel van dit protocol is het beheersen van en verminderen van emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen die worden veroorzaakt door antropogene activiteiten en die waarschijnlijk nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid, natuurlijke ecosystemen, materialen en gewassen door verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau ten gevolge van grensoverschrijdende verplaatsing door de atmosfeer over lange afstand en het voorzover mogelijk waarborgen dat op de lange termijn en met een stapsgewijze benadering, rekening houdend met vooruitgang van de wetenschappelijke kennis, atmosferische depositie of concentraties niet groter zijn dan:

- a) voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP en Canada, de kritische belasting inzake verzuring, zoals omschreven in bijlage I;
- b) voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de kritische belasting met voedingsstikstof, zoals omschreven in bijlage I; en
- c) voor ozon:
  - i) voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, de kritische ozonniveaus, zoals genoemd in bijlage I;
  - ii) voor Canada, de voor geheel Canada geldende norm voor ozon; en
  - iii) voor de Verenigde Staten van Amerika, de National Ambient Air Quality Standard for Ozone.

## Artikel 3

### Fundamentele verplichtingen

1. Elke partij die een emissieplafond heeft in een van de tabellen in bijlage II, vermindert en handhaaft de vermindering van haar jaarlijkse emissies in overeenstemming met dat plafond en de in die bijlage nader omschreven tijdschema's. Elke partij controleert ten minste haar jaarlijkse emissies van verontreinigende stoffen overeenkomstig de verplichtingen in bijlage II.
2. Elke partij past de in de bijlagen IV, V en VI vermelde grenswaarden toe op elke nieuwe stationaire bron binnen een in die bijlagen omschreven categorie van stationaire bronnen, uiterlijk volgens de in bijlage VII vermelde tijdschema's. Bij wijze van alternatief kan een partij andere strategieën voor emissiereductie toepassen die leiden tot gelijkwaardige algehele emissieniveaus voor alle categorieën van bronnen tezamen.

3. Elke partij past, voorzover dit technisch en economisch haalbaar is en de kosten en voordelen in overweging nemend, de in de bijlagen IV, V en VI vermelde grenswaarden toe op elke bestaande stationaire bron binnen een in die bijlagen omschreven categorie van stationaire bronnen, uiterlijk volgens het in bijlage VII vermelde tijdschema. Bij wijze van alternatief kan een partij andere strategieën voor emissiereductie toepassen die leiden tot gelijkwaardige algehele emissieniveaus voor alle categorieën van bronnen tezamen of die, voor partijen buiten de geografische reikwijdte van het EMEP, noodzakelijk zijn om nationale of regionale doelstellingen voor de bestrijding van verzuring te bereiken en om te voldoen aan nationale luchtkwaliteitsnormen.

4. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande ketels en procesovens met een nominaal thermisch vermogen dat groter is dan 50 MW<sub>th</sub> en voor nieuwe zware vrachtwagens worden door de partijen geëvalueerd tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan met het oog op wijziging van de bijlagen IV, V en VIII uiterlijk twee jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol.

5. Elke partij past de grenswaarden voor de in bijlage VIII omschreven brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen toe uiterlijk volgens de in bijlage VII vermelde tijdschema's.

6. Elke partij past de beste beschikbare technieken op mobiele bronnen en op elke nieuwe of bestaande stationaire bron toe, rekening houdend met de door het uitvoerend orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance documents I tot en met V en de wijzigingen daarvan.

7. Elke partij neemt passende maatregelen op grond van, onder andere, wetenschappelijke en economische criteria ter vermindering van de emissies van vluchtige organische stoffen in verband met het gebruik van niet in bijlage VI of VIII opgenomen producten. De partijen overwegen, uiterlijk tijdens de tweede zitting van het uitvoerend orgaan na de inwerkingtreding van dit protocol, met het oog op het aannemen van een bijlage betreffende producten, met inbegrip van criteria voor de keuze van dergelijke producten, grenswaarden voor het gehalte aan vluchtige organische stoffen van niet in bijlage VI of VIII opgenomen producten, alsmede tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden.

8. Elke partij past toe, met inachtneming van het bepaalde in lid 10:

- a) ten minste de in bijlage IX omschreven beheersmaatregelen voor ammoniak; en
- b) wanneer zij dit passend acht, de beste beschikbare technieken ter voorkoming en vermindering van ammoniakemissies, zoals opgenomen in het door het uitvoerend orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance document V en wijzigingen daarvan.

9. Lid 10 is van toepassing op elke partij:

- a) waarvan het totale grondoppervlak groter is dan twee miljoen vierkante kilometer;
- b) waarvan de jaarlijkse emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en/of vluchtige organische stoffen die bijdragen tot verzuring, eutrofiëring of ozonvorming in gebieden onder de rechtsmacht van een of meer andere partijen, overwegend afkomstig zijn vanuit een gebied onder haar rechtsmacht dat als PEMA is opgenomen in bijlage III, en die daartoe informatie heeft overgelegd in overeenstemming met het gestelde onder c;
- c) die bij de ondertekening, bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot dit protocol een beschrijving heeft overgelegd van de geografische reikwijdte van een of meer PEMA's voor een of meer verontreinigende stoffen, met ondersteunende documentatie, ter opnemning in bijlage III; en
- d) die bij de ondertekening, bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot dit protocol blijkt heeft gegeven van haar voornemen te handelen in overeenstemming met dit lid.

10. Een partij waarop dit lid van toepassing is, is:

- a) indien zij ligt binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, slechts tot naleving van de bepalingen van dit artikel en van bijlage II verplicht binnen het desbetreffende PEMA voor elke verontreinigende stof waarvoor een PEMA binnen haar rechtsmacht is opgenomen in bijlage III; of
- b) indien zij niet ligt binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, slechts tot naleving van de bepalingen van de leden 1, 2, 3, 5, 6 en 7 en van bijlage II verplicht binnen het desbetreffende PEMA voor elke verontreinigende stof (stikstofoxiden, zwavel en/of vluchtige organische stoffen) waarvoor een PEMA binnen haar rechtsmacht is opgenomen in bijlage III, en is nergens binnen haar rechtsmacht verplicht tot naleving van lid 8.

11. Bij de bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van of toetreding tot dit protocol overleggen Canada en de Verenigde Staten van Amerika hun respectievelijke verplichtingen voor de emissiereductie van zwavel, stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen aan het uitvoerend orgaan ten behoeve van de automatische verwerking in bijlage II.

12. De partijen gaan, met inachtneming van het resultaat van de eerste toetsing ingevolge artikel 10, lid 2, en uiterlijk een jaar na de afronding van die toetsing, onderhandelingen aan inzake verdere verplichtingen ter vermindering van de emissies.

## Artikel 4

**Uitwisseling van informatie en technologie**

1. Elke partij schept, op een wijze die verenigbaar is met haar wetten, voorschriften en gewoonten en in overeenstemming met haar verplichtingen in dit protocol, gunstige voorwaarden om de uitwisseling van informatie, technologieën en technieken te vergemakkelijken, ter vermindering van de emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, door bevordering van, onder meer:

- 1) het ontwikkelen en bijwerken van gegevensbanken betreffende de beste beschikbare technieken, met inbegrip van die ter vergroting van het energierendement, branders met geringe emissie en goede milieupraktijken in de landbouw;
- 2) het uitwisselen van informatie en ervaring bij de ontwikkeling van minder verontreinigende vervoerssystemen;
- 3) rechtstreekse industriële contacten en samenwerking, met inbegrip van gezamenlijke ondernemingen (joint ventures); en
- 4) het verlenen van technische bijstand.

2. Ter bevordering van de in het lid 1 van dit artikel genoemde activiteiten scheppen de partijen gunstige voorwaarden voor het vergemakkelijken van contacten en samenwerking tussen daarvoor in aanmerking komende organisaties en personen in de private en de publieke sector die technologische, ontwerp- en technische diensten, apparatuur of financiële middelen kunnen verschaffen.

## Artikel 5

**Bewustmaking van het publiek**

1. Elke partij bevordert, op een wijze die verenigbaar is met haar wetten, voorschriften en gewoonten, de verstrekking van informatie aan het grote publiek, met inbegrip van informatie over:

- a) nationale jaarlijkse emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen en vooruitgang betreffende de inachtneming van de nationale emissieplafonds of andere in artikel 3 bedoelde verplichtingen;
- b) deposities en concentraties van de relevante verontreinigende stoffen en, waar van toepassing, deze deposities en concentraties met betrekking tot de in artikel 2 bedoelde kritische belasting en kritische niveaus;
- c) niveaus van troposferische ozon; en
- d) toegepaste of toe te passen strategieën en maatregelen ter vermindering van problemen van luchtvervuiling waarop dit protocol betrekking heeft en die zijn weergegeven in artikel 6.

2. Voorts kan elke partij informatie algemeen ter beschikking stellen van het publiek met de bedoeling om emissies tot een minimum terug te brengen, met inbegrip van informatie over:

- a) minder verontreinigende brandstoffen, duurzame energie en energierendement, met inbegrip van het gebruik daarvan bij vervoer;
- b) vluchtige organische stoffen in producten, met inbegrip van etikettering;

- c) opties voor het beheer van publieksafval dat vluchtige organische stoffen bevat;
- d) goede landbouwpraktijken ter vermindering van ammoniakemissies;
- e) gevolgen voor gezondheid en milieu in verband met de verontreinigende stoffen die onder dit protocol vallen; en
- f) stappen die personen en industrieën kunnen ondernemen om de emissies van de verontreinigende stoffen die onder dit protocol vallen, te helpen verminderen.

## Artikel 6

**Strategieën, beleidslijnen, programma's, maatregelen en informatie**

1. Elke partij handelt, waar noodzakelijk en op basis van verantwoorde wetenschappelijke en economische criteria, als volgt teneinde de naleving van haar verplichtingen ingevolge artikel 3 te vergemakkelijken:

protocol:

- a) zij stelt ondersteunende strategieën, beleidslijnen en programma's vast, zonder onnodige vertraging nadat dit protocol voor haar in werking is getreden;
- b) zij past maatregelen toe voor het beheersen en verminderen van haar emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen;
- c) zij past maatregelen toe ter aanmoediging van de vergroting van het energierendement en het gebruik van duurzame energie;
- d) zij past maatregelen toe om het gebruik van verontreinigende brandstoffen te verminderen;
- e) zij ontwikkelt en introduceert minder verontreinigende vervoerssystemen en bevordert verkeersbeheersystemen die de algehele emissies van het wegverkeer verminderen;
- f) zij past maatregelen toe ter aanmoediging van de ontwikkeling en introductie van processen en producten met geringe verontreiniging, rekening houdend met de door het uitvoerend orgaan tijdens zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance documents I tot en met V en de wijzigingen daarvan;
- g) zij moedigt het nakomen aan van beheersprogramma's ter vermindering van emissies, met inbegrip van vrijwillige programma's, en het gebruik van economische instrumenten, rekening houdend met het door het uitvoerend orgaan op zijn zeventiende zitting (besluit 1999/1) aangenomen guidance document VI en de wijzigingen daarvan;
- h) zij geeft uitvoering aan en ontwikkelt beleid en maatregelen in overeenstemming met haar nationale omstandigheden, zoals het geleidelijk verminderen en het geleidelijk doen verdwijnen van onvolkomenheden in de markt, fiscale stimuleringsmaatregelen, vrijstellingen van belastingen en heffingen en subsidies in alle sectoren die zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen uitstoten die indruisen tegen de doelstelling van het protocol, en zij past marktinstrumenten toe; en

- i) zij past maatregelen toe, waar deze rendabel zijn, om emissies van afvalproducten die vluchtige organische stoffen bevatten, te verminderen.
2. Elke partij verzamelt en houdt informatie bij over:
- a) feitelijke emissieniveaus van zwavel, stikstofverbindingen en vluchtige organische stoffen, en omgevingsconcentraties en depositiewaarden voor deze verbindingen en ozon, daarbij voor de partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP rekening houdend met het werkplan van het EMEP; en
- b) de gevolgen van omgevingsconcentraties en van de depositie van zwavel, stikstofverbindingen, vluchtige organische stoffen en ozon voor de menselijke gezondheid, land- en waterecosystemen en materialen.
3. De partijen kunnen stringentere maatregelen nemen dan die in dit protocol voorgeschreven zijn.
- iii) gegevens over geprognosticeerde emissies en lopende plannen voor vermindering; en
- iv) waar dit noodzakelijk geacht wordt, alle uitzonderlijke omstandigheden die emissies rechtvaardigen die tijdelijk hoger zijn dan de voor haar voor een of meer verontreinigende stoffen vastgestelde plafonds; en
- c) stellen partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP informatie beschikbaar die vergelijkbaar is met die omschreven onder b), indien het uitvoerend orgaan daarom verzoekt.

2. De overeenkomstig lid 1, onder a), te verstrekken informatie is in overeenstemming met een tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan door de partijen aan te nemen besluit betreffende vorm en inhoud. De bepalingen van dit besluit worden indien nodig nader bezien, teneinde na te gaan of aanvullende elementen betreffende de vorm of inhoud van de informatie in de rapporten moeten worden opgenomen.

3. Tijdig voor elke jaarlijkse zitting van het uitvoerend orgaan verstrekt het EMEP informatie over:

1. Met inachtneming van haar wetten en voorschriften en in overeenstemming met haar verplichtingen ingevolge dit:

a) elke partij, via de uitvoerende secretaris van de Commissie, met een tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan door de partijen vastgestelde regelmaat, aan het uitvoerend orgaan informatie over de maatregelen die zij heeft genomen om dit protocol ten uitvoer te leggen. Voorts geldt dat:

i) wanneer een partij ingevolge artikel 3, leden 2 en 3, afwijkende strategieën voor emissiereductie toepast, zij schriftelijk toelicht welke strategieën zij toepast en hoe zij voldoet aan de vereisten van die leden;

ii) wanneer een partij bepaalde grenswaarden, zoals omschreven in overeenstemming met artikel 3, lid 3, in aanmerking genomen de kosten en baten, technisch niet uitvoerbaar en economisch onverantwoord acht, zij hierbij informatie en een toelichting verstrekt;

b) verstrekt elke partij binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, via de uitvoerende secretaris van de Commissie, met een door het bestuursorgaan van het EMEP vast te stellen regelmaat en tijdens een zitting van het uitvoerend orgaan door de partijen goedgekeurde regelmaat, aan het EMEP informatie over:

i) emissieniveaus van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen, waarbij zij, ten minste, gebruikmaakt van de methodologieën en de resolutie in tijd en ruimte als aangegeven door het bestuursorgaan van het EMEP;

ii) emissieniveaus van elke stof in het referentiejaar (1990), daarbij dezelfde methodologieën en resolutie in tijd en ruimte gebruikend;

a) omgevingsconcentraties en depositiewaarden voor zwavel- en stikstofverbindingen alsmede, voorzover beschikbaar, omgevingsconcentraties van vluchtige organische stoffen en ozon; en

b) berekeningen van zwavel- en geoxideerde en gereduceerde stikstofbegrotingen en relevante informatie omtrent de verplaatsing over lange afstand van ozon en zijn precursoren.

Partijen in gebieden buiten de geografische reikwijdte van het EMEP stellen soortgelijke informatie beschikbaar indien het uitvoerend orgaan daarom verzoekt.

4. In overeenstemming met artikel 10, lid 2, onder b van het Verdrag zorgt het uitvoerend orgaan ervoor dat informatie beschikbaar komt over de gevolgen van de depositie van zwavel- en stikstofverbindingen en de concentraties van ozon.

5. De partijen dragen, op zittingen van het uitvoerend orgaan, zorg voor het met regelmatige tussenpozen verzorgen van herziene informatie omtrent berekende en internationaal geoptimaliseerde toewijzingen van emissiereducties voor de staten binnen de geografische reikwijdte van het EMEP, gebruikmakend van geïntegreerde evaluatiemodellen, met inbegrip van modellen voor verplaatsing door de atmosfeer, teneinde, voor de toepassing van artikel 3, lid 1, het verschil tussen de feitelijke depositie van zwavel- en stikstofverbindingen en de waarden van de kritische belasting alsmede het verschil tussen feitelijke ozonconcentraties en de in bijlage I vermelde kritische ozonniveaus verder te verminderen, of zodanige alternatieve evaluatiemethoden als door partijen goedgekeurd worden op een zitting van het uitvoerend orgaan.

#### Artikel 7

#### Verslaglegging

## Artikel 8

**Onderzoek, ontwikkeling en bewaking**

De partijen stimuleren het onderzoek, de ontwikkeling, de bewaking en de samenwerking met betrekking tot:

- a) de internationale harmonisering van methoden voor de berekening en evaluatie van de nadelige gevolgen die in verband worden gebracht met de stoffen waarop dit protocol betrekking heeft, om deze te gebruiken bij het vaststellen van de kritische belasting en de kritische niveaus en, in voorkomend geval, de uitwerking van procedures voor bedoelde harmonisering;
- b) de verbetering van gegevensbanken over emissies, in het bijzonder die betreffende ammoniak en vluchtige organische stoffen;
- c) de verbetering van bewakingstechnieken en -systemen en van modellen voor de verplaatsing, de concentraties en depositie van zwavel, stikstofverbindingen en vluchtige organische stoffen, alsmede van de vorming van ozon en secundaire zwevende deeltjes;
- d) de verbetering van het wetenschappelijke inzicht in het lot op lange termijn van emissies en hun invloed op de achtergrondconcentraties per halfrond van zwavel, stikstof, vluchtige organische stoffen, ozon en zwevende deeltjes, met de nadruk in het bijzonder op de chemie van de vrije troposfeer en het potentieel voor intercontinentale stroming van verontreinigende stoffen;
- e) de verdere uitwerking van een algehele strategie ter vermindering van de nadelige gevolgen van verzuring, eutrofiëring en fotochemische verontreiniging, met inbegrip van synergie en gecombineerde gevolgen;
- f) strategieën voor de verdere vermindering van emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen gebaseerd op de kritische belasting en de kritische niveaus alsmede op technische ontwikkelingen, en de verbetering van geïntegreerde evaluatiemodellen voor het berekenen van internationaal geoptimaliseerde toewijzingen van emissiereducties, gelet op de noodzaak voor elke partij om buitensporige kosten te vermijden. Bijzondere nadruk dient te worden gegeven aan emissies uit landbouw en vervoer;
- g) de identificatie van temporele trends en het wetenschappelijk inzicht in de gevolgen in ruime zin van zwavel, stikstof en vluchtige organische stoffen en fotochemische verontreiniging voor de menselijke gezondheid, met inbegrip van hun bijdrage tot de concentratie van zwevende deeltjes, voor het milieu, in het bijzonder verzuring en eutrofiëring, en voor materialen, met name historische en culturele monumenten, rekening houdend met het verband tussen zwaveloxiden, stikstofoxiden, ammoniak, vluchtige organische stoffen en troposferische ozon;

- h) technologieën ter bestrijding van emissies en technologieën en technieken ter verbetering van het energierendement, energiebesparing en uitbreiding van het gebruik van duurzame energie;
- i) de doelmatigheid van ammoniakbeheersingstechnieken voor landbouwbedrijven en hun invloed op lokale en regionale depositie;
- j) het beheer van de vraag naar vervoer en het ontwikkelen en stimuleren van minder verontreinigende vervoerswijzen;
- k) de kwantificering en, waar mogelijk, economische evaluatie van voordelen voor het milieu en de menselijke gezondheid ten gevolge van de vermindering van emissies van zwavel, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen; en
- l) de ontwikkeling van hulpmiddelen om de methoden en resultaten van dit werk algemeen toepasbaar en beschikbaar te maken.

## Artikel 9

**Naleving**

De naleving door elke partij van haar uit dit protocol voortvloeiende verplichtingen wordt op gezette tijden getoetst. Het bij Besluit 1997/2 van het uitvoerend orgaan op zijn vijftiende zitting ingestelde implementatiecomité is belast met die toetsingen en brengt verslag uit aan de partijen op een zitting van het uitvoerend orgaan overeenkomstig de bepalingen van de bijlage bij dat besluit, met inbegrip van eventuele wijzigingen daarvan.

## Artikel 10

**Toetsingen door partijen op zittingen van het uitvoerend orgaan**

1. Op zittingen van het uitvoerend orgaan toetsen de partijen, overeenkomstig artikel 10, lid 2, onder a, van het Verdrag de door de partijen, het EMEP en hulporganen van het uitvoerend orgaan verstrekte informatie, de gegevens betreffende de gevolgen van de concentraties en depositie van zwavel- en stikstofverbindingen en van fotochemische verontreiniging alsmede de verslagen van het implementatiecomité, als bedoeld in het voorgaande artikel 9.
2. a) Op zittingen van het uitvoerend orgaan onderwerpen de partijen de verplichtingen op grond van dit protocol aan een toetsing, met inbegrip van:
  - i) hun verplichtingen met betrekking tot hun berekende en internationaal geoptimaliseerde toewijzingen voor emissiereductie, als bedoeld in artikel 7, lid 5, en
  - ii) de adequaatheid van de verplichtingen en de gemaakte vorderingen bij de verwezenlijking van de doelstellingen van dit protocol.

- b) Bij de toetsingen wordt rekening gehouden met de beste beschikbare wetenschappelijke gegevens over de gevolgen van verzuring, eutrofiëring en fotochemische verontreiniging, met inbegrip van evaluaties van alle relevante gevolgen voor de gezondheid, de kritische niveaus en de kritische belasting, de ontwikkeling en verfijning van geïntegreerde evaluatiemodellen, technologische ontwikkelingen, veranderende economische omstandigheden, geboekte vooruitgang bij de gegevensbanken over emissies en bestrijdingstechnieken, in het bijzonder met betrekking tot ammoniak en vluchtige organische stoffen, en de nakoming van de verplichtingen inzake emissieniveaus.
- c) De procedures, de methoden en het tijdschema voor deze toetsingen worden door de partijen op een zitting van het uitvoerend orgaan nader bepaald. De eerste zodanige toetsing begint niet later dan een jaar na de inwerkingtreding van dit protocol.

#### Artikel 11

##### Beslechting van geschillen

1. In het geval van een geschil tussen twee of meer partijen betreffende de uitlegging of toepassing van dit protocol trachten de betrokken partijen het geschil te beslechten door middel van onderhandelingen of op een andere vreedzame wijze van hun eigen keuze. De partijen bij het geschil stellen het uitvoerend orgaan in kennis van hun geschil.
2. Bij de bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van dan wel toetreding tot dit protocol of op enig tijdstip daarna kan een partij die geen regionale organisatie voor economische integratie is, in een schriftelijke bij de depositaris ingediende akte verklaren dat zij, met betrekking tot een geschil betreffende de uitlegging of toepassing van het protocol, beide onderstaande wijzen van geschillenbeslechting of een daarvan ipso facto en zonder bijzondere overeenkomst als dwingend erkent ten opzichte van elke partij die dezelfde verplichting aanvaardt:

- a) voorlegging van het geschil aan het Internationaal Gerechtshof;
- b) arbitrage in overeenstemming met procedures die zo spoedig mogelijk door de partijen op een zitting van het uitvoerend orgaan moeten worden aangenomen in een bijlage inzake arbitrage.

Een partij die een regionale organisatie voor economische integratie is, kan een verklaring van gelijke strekking met betrekking tot arbitrage afleggen in overeenstemming met de onder b bedoelde procedures.

3. Een ingevolge lid 2 afgelegde verklaring blijft van kracht totdat zij overeenkomstig haar bepalingen haar geldigheid verliest dan wel tot drie maanden nadat een schriftelijke kennisgeving van opzegging neergelegd is bij de depositaris.

4. Een nieuwe verklaring, een kennisgeving van opzegging of het vervallen van de geldigheid van een verklaring zijn op generlei wijze van invloed op de procedure voor het Internationaal Gerechtshof of het scheidsgerecht, tenzij de partijen bij het geschil anders overeenkomen.

5. Indien de partijen bij het geschil, behalve wanneer de betrokken partijen dezelfde wijze van geschilbeslechting overeenkomstig lid 2 hebben aanvaard, er na twaalf maanden te rekenen vanaf de kennisgeving van de ene partij aan de andere dat tussen hen een geschil bestaat, niet in zijn geslaagd hun geschil te beslechten op de in lid 1 bedoelde wijzen, wordt het geschil op verzoek van een van de partijen bij het geschil onderworpen aan een conciliatie.

6. Voor de toepassing van lid 5 wordt een conciliatiecommissie opgericht. De commissie bestaat uit een gelijk aantal leden, benoemd door elke betrokken partij of, wanneer bij de conciliatie betrokken partijen eenzelfde belang hebben, door de groep die datzelfde belang heeft, en een voorzitter die door de aldus benoemde leden gezamenlijk gekozen is. De commissie doet uitspraak in de vorm van een aanbeveling, die de partijen te goeder trouw in overweging nemen.

#### Artikel 12

##### Bijlagen

De bijlagen bij dit protocol vormen een integrerend deel van het protocol.

#### Artikel 13

##### Wijzigingen en aanpassingen

1. Elke partij kan wijzigingen van dit protocol voorstellen. Elke partij bij het Verdrag kan een aanpassing van bijlage I bij dit protocol voorstellen om daaraan haar naam toe te voegen, tezamen met de emissieniveaus, de emissieplafonds en de procentuele emissiereducties.

2. Voorgestelde wijzigingen en aanpassingen worden schriftelijk ingediend bij de uitvoerend secretaris van de Commissie, die ze aan alle partijen bekendmaakt. De partijen bespreken de voorgestelde wijzigingen en aanpassingen op de eerstvolgende zitting van het uitvoerend orgaan, op voorwaarde dat deze voorstellen ten minste negentig dagen van tevoren door de uitvoerende secretaris aan de partijen toegezonden zijn.

3. Wijzigingen van dit protocol, met inbegrip van de bijlagen II tot en met IX worden bij consensus aangenomen door de partijen die aanwezig zijn op een zitting van het uitvoerend orgaan en worden voor de partijen die deze hebben aanvaard, van kracht op de negentigste dag na de datum waarop tweederde van de partijen haar akte van aanvaarding daarvan heeft neergelegd bij de depositaris. Voor elke andere partij worden wijzigingen van kracht op de negentigste dag na de datum waarop die partij haar akte van aanvaarding daarvan heeft neergelegd.

4. Wijzigingen van de bijlagen bij dit protocol, behoudens de in lid 3 bedoelde bijlagen, worden bij consensus aangenomen door de partijen die aanwezig zijn bij een zitting van het uitvoerend orgaan. Na het verstrijken van negentig dagen na de datum van bekendmaking daarvan aan alle partijen door de uitvoerend secretaris van de Commissie wordt een wijziging van een dergelijke bijlage van kracht voor die partijen die geen kennisgeving in overeenstemming met de bepalingen van lid 5 hebben ingediend bij de depositaris, op voorwaarde dat ten minste zestien partijen niet een dergelijke kennisgeving hebben ingediend.

5. Elke partij die een wijziging van een bijlage, behoudens een in lid 3 bedoelde bijdrage, niet kan goedkeuren, stelt de depositaris hiervan schriftelijk in kennis binnen negentig dagen na de datum van bekendmaking van de aanneming. De depositaris stelt alle partijen onverwijld in kennis wanneer hij een dergelijke kennisgeving ontvangt. Een partij kan te allen tijde een aanvaarding in de plaats stellen van haar eerdere kennisgeving en, door het neerleggen van een akte van aanvaarding bij de depositaris, wordt de wijziging van die bijlage van kracht voor die partij.

6. Aanpassingen van bijlage II worden bij consensus aangenomen door de partijen die aanwezig zijn op een zitting van het uitvoerend orgaan en worden voor alle partijen bij dit protocol van kracht op de negentigste dag na de datum waarop de uitvoerende secretaris van de Commissie die partijen schriftelijk in kennis stelt van de aanneming van de aanpassing.

#### Artikel 14

### Ondertekening

1. Dit protocol staat open voor ondertekening te Göteborg (Zweden) op 30 november en 1 december 1999, vervolgens in de zetel van de Verenigde Naties te New York tot 30 mei 2000, door staten die lid zijn van de Commissie, alsmede staten die een raadgevende status bij de Commissie hebben, overeenkomstig paragraaf 8 van Resolutie 36 (IV) van de Economische en Sociale Raad van 28 maart 1947, en door regionale organisaties voor economische integratie, opgericht door soevereine staten die lid zijn van de Commissie en die bevoegd zijn te onderhandelen over internationale verdragen met betrekking tot onder dit protocol vallende aangelegenheden en deze verdragen te sluiten en toe te passen, mits de betrokken staten en organisaties partij bij het Verdrag zijn en vermeld in bijlage II.

2. Deze regionale organisaties voor economische integratie oefenen, wanneer het aangelegenheden betreft die onder hun bevoegdheden vallen, zelf de rechten uit en vervullen zelf de taken die door dit protocol aan de lidstaten worden toegekend. In deze gevallen mogen de lidstaten van deze organisaties deze rechten niet afzonderlijk uitoefenen.

#### Artikel 15

### Bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring en toetreding

1. Dit protocol behoeft bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring door de ondertekenaars.

2. Dit protocol staat met ingang van 31 mei 2000 open voor toetreding door de staten en organisaties die voldoen aan de eisen van artikel 14, lid 1.

3. De akten van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding worden neergelegd bij de depositaris.

#### Artikel 16

### Depositaris

De secretaris-generaal van de Verenigde Naties is depositaris.

#### Artikel 17

### Inwerkingtreding

1. Dit protocol treedt in werking op de negentigste dag volgend op de datum waarop de zestiende akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding neergelegd is.

2. Voor elke staat of organisatie die voldoet aan de eisen van artikel 14, lid 1, die dit protocol bekrachtigt, aanvaardt of goedkeurt of hiertoe toetreedt na het neerleggen van de zestiende akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding, treedt het protocol in werking op de negentigste dag volgend op de datum van het neerleggen door deze partij van haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding.

#### Artikel 18

### Opzegging

Vijf jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking is getreden, kan deze partij dit protocol te allen tijde opzeggen door middel van een schriftelijke kennisgeving aan de depositaris. De bedoelde opzegging wordt van kracht op de negentigste dag na de datum waarop de depositaris de kennisgeving heeft ontvangen, of op een in de kennisgeving van opzegging aangegeven latere datum.

#### Artikel 19

### Authentieke teksten

Het origineel van dit protocol, waarvan de Engelse, de Franse en de Russische tekst gelijkelijk authentiek zijn, wordt neergelegd bij de secretaris-generaal van de Verenigde Naties.

Ten blijke waarvan de ondergetekenden, daartoe naar behoren gemachtigd, dit protocol hebben ondertekend.

Gedaan te Göteborg (Zweden) op de dertigste november 1999.

## BIJLAGE I

## KRITISCHE BELASTING EN KRITISCHE NIVEAUS

## I. KRITISCHE BELASTING INZAKE VERZURING

## A. Voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP

1. De kritische belasting (zoals omschreven in artikel 1) inzake verzuring voor ecosystemen wordt bepaald in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende „Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded” (Handleiding inzake methodologieën en criteria voor het in kaart brengen van kritische niveaus/belastingswaarden en de geografische gebieden waar deze worden overschreden). Het is de maximale hoeveelheid verzurende depositie die een ecosysteem op lange termijn kan verdragen zonder geschaad te worden. Voor de kritische belasting inzake verzuring door stikstof wordt rekening gehouden met stikstofverwijderende processen binnen het ecosysteem (bijvoorbeeld opname door planten). Bij de kritische belasting inzake verzuring door zwavel is dit niet zo. Voor een gecombineerde kritische belasting inzake verzuring door zwavel en stikstof wordt alleen rekening gehouden met stikstof wanneer de stikstofdepositie groter is dan de stikstofverwijderende processen van het ecosysteem. Alle door partijen gemelde kritische belastingswaarden worden samengevat voor gebruik in de geïntegreerde evaluatiemodellen die worden benut om als richtsnoer te dienen voor het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II.

## B. Voor partijen in Noord-Amerika

2. Voor Oost-Canada is de kritische zwavel- plus stikstofbelasting voor bosbouwecosystemen bepaald met wetenschappelijke methodologieën en criteria (Canadian Acid Rain Assessment van 1997) vergelijkbaar met die in de bij het Verdrag behorende „Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded”. Waarden van de kritische belasting (zoals omschreven in artikel 1) inzake verzuring voor Oost-Canada worden voor sulfaat in de neerslag uitgedrukt in kg/ha/jaar. Alberta in West-Canada, waar de positieniveaus momenteel onder de milieulimieten liggen, heeft de generieke classificatiesystemen voor kritische belasting aanvaard die in Europa voor bodems voor potentiële verzuring gebruikt worden. Potentiële verzuring wordt gedefinieerd door de totale (zowel natte als droge) depositie van basische kationen af te trekken van die van zwavel en stikstof. Naast de kritische belasting inzake potentiële verzuring heeft Alberta met het oog op het beheer van de verzurende emissies ook streef- en bewakingswaarden qua belasting vastgesteld.
3. Voor de Verenigde Staten van Amerika worden de gevolgen van verzuring geraamd door het evalueren van de gevoeligheid van ecosystemen, de totale belasting van verzurende verbindingen binnen ecosystemen, en de onzekerheid in verband met stikstofverwijderende processen binnen ecosystemen.
4. Deze belastingswaarden en gevolgen worden gebruikt in geïntegreerde evaluatiemodellen en dienen als richtsnoer voor het vaststellen van de emissieplafonds en/of -reducties voor Canada en de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

## II. KRITISCHE BELASTING MET VOEDINGSSTIKSTOF

## Voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP

5. De kritische belasting (zoals omschreven in artikel 1) met voedingsstikstof (eutrofiëring) voor ecosystemen wordt bepaald in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende „Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded”. Het is de maximale hoeveelheid depositie van eutrofiërende stikstof die een ecosysteem op lange termijn kan verdragen zonder geschaad te worden. Alle door partijen gemelde kritische belastingswaarden worden samengevat voor gebruik in geïntegreerde evaluatiemodellen die worden benut ter voorlichting bij het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II.

## III. KRITISCHE NIVEAUS VAN OZON

## A. Voor partijen binnen de geografische reikwijdte van het EMEP

6. Kritische niveaus (zoals omschreven in artikel 1) van ozon worden bepaald ter bescherming van planten in overeenstemming met de bij het Verdrag behorende „Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded”. Zij worden uitgedrukt als een cumulatieve blootstelling boven een drempelconcentratie van ozon van 40 ppb (delen per miljard in volume). Deze blootstellings-index wordt aangeduid als AOT40 (geaccumuleerde blootstelling boven een drempel van 40 ppb). De AOT40 wordt berekend als de som van de verschillen tussen de concentratie per uur (in ppb) en 40 ppb voor elk uur dat de concentratie 40 ppb overschrijdt.

7. Het op lange termijn voor gewassen kritische ozonniveau van een AOT40 van 3 000 ppb per uur voor mei-juli (gebruikt als een typisch groeiseizoen) en voor uren daglicht werd gebruikt om risicogebieden te omschrijven waar het kritische niveau wordt overschreden. Een specifieke vermindering van overschrijdingen werd als doelstelling genomen bij het opstellen van geïntegreerde evaluatiemodellen voor dit protocol ter voorlichting bij het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II. Het op lange termijn voor gewassen kritische ozonniveau wordt geacht ook andere planten te beschermen zoals bomen en natuurlijke vegetatie. Verder wetenschappelijk werk vindt momenteel plaats voor het ontwikkelen van een gedifferentieerdere interpretatie van overschrijdingen van voor planten kritische ozonniveaus.
8. Een voor de menselijke gezondheid kritisch ozonniveau wordt vertegenwoordigd door het ozonniveau van 120 µg/m<sup>3</sup> als 8-uurgemiddelde in de Air Quality Guideline van de WHO. In samenwerking met het Regionaal Bureau voor Europa van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO/EURO) werd een kritisch niveau uitgedrukt als een AOT60 (geaccumuleerde blootstelling boven een drempelwaarde van 60 ppb), d.w.z. 120 µg/m<sup>3</sup> op jaarbasis, aangenomen als vervanging voor de Air Quality Guideline van de WHO ten behoeve van geïntegreerde evaluatiemodellen. Deze werd gebruikt om risicogebieden te omschrijven waar de kritische grens wordt overschreden. Een specifieke vermindering van deze overschrijdingen werd als doelstelling genomen bij het opstellen van geïntegreerde evaluatiemodellen voor dit protocol om als richtsnoer te dienen voor het vaststellen van de emissieplafonds in bijlage II.

#### B. Voor partijen in Noord-Amerika

9. Voor Canada worden kritische ozonniveaus bepaald ter bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu en zij worden gebruikt om een norm voor ozon voor geheel Canada vast te stellen. De emissieplafonds in bijlage II worden omschreven in overeenstemming met het streefniveau dat vereist is om de norm voor ozon voor geheel Canada te bereiken.
10. Voor de Verenigde Staten van Amerika worden kritische ozonniveaus bepaald ter bescherming van de menselijke gezondheid met een passende veiligheidsmarge en ter bescherming van het algemeen welzijn tegen bekende of verwachte nadelige gevolgen. Verder worden ze gebruikt om een nationale kwaliteitsnorm voor omgevingslucht vast te stellen. Geïntegreerde evaluatiemodellen en de kwaliteitsnorm voor lucht worden gebruikt ter voorlichting bij het vaststellen van de emissieplafonds en/of -reducties voor de Verenigde Staten van Amerika in bijlage II.

#### BIJLAGE II

#### EMISSIEPLAFONDS

De in onderstaande tabellen vermelde emissieplafonds betreffen de bepalingen van artikel 3, leden 1 en 10, van dit protocol. De vermelde emissieniveaus voor 1980 en 1990 dienen alleen ter informatie.

Tabel 1: Emissieplafonds voor zwavel (in duizend ton SO<sub>2</sub> per jaar)

Partij	Emissieniveaus		Emissieplafonds voor 2010	Percentuele emissie-reducties voor 2010 (basisjaar 1990)
	1980	1990		
Armenië	141	73	73	0 %
Oostenrijk	400	91	39	- 57 %
Wit-Rusland	740	637	480	- 25 %
België	828	372	106	- 72 %
Bulgarije	2 050	2 008	856	- 57 %
Canada nationaal (*)	4 643	3 236		
PEMA (SOMA)	3 135	1 873		
Kroatië	150	180	70	- 61 %
Tsjechische Republiek	2 257	1 876	283	- 85 %
Denemarken	450	182	55	- 70 %
Finland	584	260	116	- 55 %
Frankrijk	3 208	1 269	400	- 68 %
Duitsland	7 514	5 313	550	- 90 %
Griekenland	400	509	546	7 %

Partij	Emissieniveaus		Emissieplafonds voor 2010	Percentuele emissie-reducties voor 2010 (basisjaar 1990)
	1980	1990		
Hongarije	1 633	1 010	550	- 46 %
Ierland	222	178	42	- 76 %
Italië	3 757	1 651	500	- 70 %
Litouwen	—	119	107	- 10 %
Liechtenstein	0,39	0,15	0,11	- 27 %
Letland	311	222	145	- 35 %
Luxemburg	24	15	4	- 73 %
Nederland	490	202	50	- 75 %
Noorwegen	137	53	22	- 58 %
Polen	4 100	3 210	1 397	- 56 %
Portugal	266	362	170	- 53 %
Moldavische Republiek	308	265	135	- 49 %
Roemenië	1 055	1 311	918	- 30 %
Russische Federatie <sup>(b)</sup>	7 161	4 460		
PEMA	1 062	1 133	635	- 44 %
Slowakije	780	543	110	- 80 %
Slovenië	235	194	27	- 86 %
Spanje <sup>(b)</sup>	2 959	2 182	774	- 65 %
Zweden	491	119	67	- 44 %
Zwitserland	116	43	26	- 40 %
Oekraïne	3 849	2 782	1 457	- 48 %
Verenigd Koninkrijk	4 863	3 731	625	- 83 %
Verenigde Staten van Amerika <sup>(c)</sup>				
Europese Gemeenschap	26 456	16 436	4 059	- 75 %

<sup>(a)</sup> Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol, dient Canada een emissieplafond in voor zwavel, hetzij op nationaal niveau hetzij voor zijn PEMA, en streeft het naar het vaststellen van een plafond voor 2010. De PEMA voor zwavel zal het zwaveloxidenbeheersgebied (SOMA) zijn dat als SOMA in Zuidoost-Canada werd aangewezen ingevolge bijlage III bij het op 14 juni 1994 te Oslo aangenomen Protocol inzake verdergaande vermindering van zwavelemisssies. Dit is een gebied van 1 miljoen vierkante kilometer dat het gehele grondgebied omvat van de provincies Prince Edward Island, Nova Scotia en New Brunswick, het gehele grondgebied van de provincie Quebec ten zuiden van een rechte lijn tussen Havre-St. Pierre aan de noordkust van de Golf van Saint Lawrence en het punt waar de grens tussen Quebec en Ontario de kustlijn van James Bay snijdt, alsmede het gehele grondgebied van de provincie Ontario ten zuiden van een rechte lijn tussen het punt waar de grens tussen Ontario en Quebec de kustlijn van James Bay snijdt en de Nipigon-rivier dicht bij de noordkust van het Bovenmeer.

<sup>(b)</sup> Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.

<sup>(c)</sup> Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot, dit protocol dragen de Verenigde Staten van Amerika zorg voor het opnemen in deze bijlage van: a) specifieke maatregelen van emissiereductie, van toepassing op mobiele en stationaire bronnen van zwavel, die hetzij nationaal worden toegepast hetzij binnen een PEMA indien zij een PEMA voor zwavel hebben ingediend ter opneming in bijlage III; b) een waarde voor totale geraamde zwavelemisssieniveaus voor 1990, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; c) een indicatieve waarde voor totale zwavelemisssieniveaus voor 2010, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; en d) bijbehorende ramingen van de percentuele vermindering in zwavelemisssies. Het onder b) genoemde wordt opgenomen in de tabel en het onder a), c) en d) genoemde wordt opgenomen in een voetnoot bij de tabel.

Tabel 2: Emissieplafonds voor stikstofoxiden (in duizend ton NO<sub>2</sub> per jaar)

Partij	Emissieniveaus 1990	Emissieplafonds voor 2010	Percentuele emissie-reducties voor 2010 (basisjaar 1990)
Armenië	46	46	0 %
Oostenrijk	194	107	- 45 %
Wit-Rusland	285	255	- 11 %
België	339	181	- 47 %
Bulgarije	361	266	- 26 %

Partij	Emissieniveaus 1990	Emissieplafonds voor 2010	Percentuele emissie-reducties voor 2010 (basisjaar 1990)
Canada <sup>(a)</sup>	2 104		
Kroatië	87	87	0 %
Tsjechische Republiek	742	286	- 61 %
Denemarken	282	127	- 55 %
Finland	300	170	- 43 %
Frankrijk	1 882	860	- 54 %
Duitsland	2 693	1 081	- 60 %
Griekenland	343	344	0 %
Hongarije	238	198	- 17 %
Ierland	115	65	- 43 %
Italië	1 938	1 000	- 48 %
Litouwen	93	84	- 10 %
Liechtenstein	0,63	0,37	- 41 %
Letland	158	110	- 30 %
Luxemburg	23	11	- 52 %
Nederland	580	266	- 54 %
Noorwegen	218	156	- 28 %
Polen	1 280	879	- 31 %
Portugal	348	260	- 25 %
Moldavische Republiek	100	90	- 10 %
Roemenië	546	437	- 20 %
Russische Federatie <sup>(b)</sup>	3 600		
PEMA	360	265	- 26 %
Slowakije	225	130	- 42 %
Slovenië	62	45	- 27 %
Spanje <sup>(b)</sup>	1 113	847	- 24 %
Zweden	338	148	- 56 %
Zwitserland	166	79	- 52 %
Oekraïne	1 888	1 222	- 35 %
Verenigd Koninkrijk	2 673	1 181	- 56 %
Verenigde Staten van Amerika <sup>(c)</sup>			
Europese Gemeenschap	13 161	6 671	- 49 %

<sup>(a)</sup> Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol dient Canada emissieniveaus voor 1990 en emissieplafonds voor 2010 in voor stikstofoxiden, hetzij op nationaal niveau hetzij voor zijn PEMA voor stikstofoxiden, indien het er een heeft ingediend.

<sup>(b)</sup> Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.

<sup>(c)</sup> Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot, dit protocol dragen de Verenigde Staten van Amerika zorg voor het opnemen in deze bijlage van: a) specifieke maatregelen van emissiereductie, van toepassing op mobiele en stationaire bronnen van stikstofoxiden, die hetzij nationaal worden toegepast hetzij binnen een PEMA indien zij een PEMA voor stikstofoxiden hebben ingediend ter opneming in bijlage III; b) een waarde voor totale geraamde emissieniveaus van stikstofoxiden voor 1990, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; c) een indicatieve waarde voor totale emissieniveaus voor stikstofoxiden voor 2010, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; en d) bijbehorende ramingen van de percentuele vermindering in stikstofoxidenemissies. Het onder b) genoemde wordt opgenomen in de tabel en het onder a), c) en d) genoemde wordt opgenomen in een voetnoot bij de tabel.

Tabel 3: Emissieplafonds voor ammoniak (in duizend ton NH<sub>3</sub> per jaar)

Partij	Emissieniveaus 1990	Emissieplafonds voor 2010	Percentuele emissie-reducties voor 2010 (basisjaar 1990)
Armenië	25	25	0 %
Oostenrijk	81	66	- 19 %
Wit-Rusland	219	158	- 28 %
België	107	74	- 31 %
Bulgarije	144	108	- 25 %
Kroatië	37	30	- 19 %
Tsjechische Republiek	156	101	- 35 %
Denemarken	122	69	- 43 %
Finland	35	31	- 11 %
Frankrijk	814	780	- 4 %
Duitsland	764	550	- 28 %
Griekenland	80	73	- 9 %
Hongarije	124	90	- 27 %
Ierland	126	116	- 8 %
Italië	466	419	- 10 %
Litouwen	44	44	0 %
Liechtenstein	0,15	0,15	0 %
Letland	84	84	0 %
Luxemburg	7	7	0 %
Nederland	226	128	- 43 %
Noorwegen	23	23	0 %
Polen	508	468	- 8 %
Portugal	98	108	10 %
Moldavische Republiek	49	42	- 14 %
Roemenië	300	210	- 30 %
Russische Federatie (a)	1 191		
PEMA	61	49	- 20 %
Slowakije	62	39	- 37 %
Slovenië	24	20	- 17 %
Spanje (a)	351	353	1 %
Zweden	61	57	- 7 %
Zwitserland	72	63	- 13 %
Oekraïne	729	592	- 19 %
Verenigd Koninkrijk	333	297	- 11 %
Europese Gemeenschap	3 671	3 129	- 15 %

(a) Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.

Tabel 4: Emissieplafonds voor vluchtige organische stoffen (in duizend ton VOS per jaar)

Partij	Emissieniveaus 1990	Emissieplafonds voor 2010	Percentuele emissie-reducties voor 2010 (basisjaar 1990)
Armenië	81	81	0 %
Oostenrijk	351	159	- 55 %
Wit-Rusland	533	309	- 42 %
België	324	144	- 56 %
Bulgarije	217	185	- 15 %
Canada <sup>(a)</sup>	2 880		
Kroatië	105	90	- 14 %
Tsjechische Republiek	435	220	- 49 %
Denemarken	178	85	- 52 %
Finland	209	130	- 38 %
Frankrijk	2 957	1 100	- 63 %
Duitsland	3 195	995	- 69 %
Griekenland	373	261	- 30 %
Hongarije	205	137	- 33 %
Ierland	197	55	- 72 %
Italië	2 213	1 159	- 48 %
Litouwen	152	136	- 11 %
Liechtenstein	1,56	0,86	- 45 %
Letland	103	92	- 11 %
Luxemburg	20	9	- 55 %
Nederland	502	191	- 62 %
Noorwegen	310	195	- 37 %
Polen	831	800	- 4 %
Portugal	640	202	- 68 %
Moldavische Republiek	157	100	- 36 %
Roemenië	616	523	- 15 %
Russische Federatie <sup>(b)</sup>	3 566		
PEMA	203	165	- 19 %
Slowakije	149	140	- 6 %
Slovenië	42	40	- 5 %
Spanje <sup>(b)</sup>	1 094	669	- 39 %
Zweden	526	241	- 54 %
Zwitserland	292	144	- 51 %
Oekraïne	1 369	797	- 42 %
Verenigd Koninkrijk	2 555	1 200	- 53 %
Verenigde Staten van Amerika <sup>(c)</sup>			
Europese Gemeenschap	15 353	6 600	- 57 %

<sup>(a)</sup> Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol dient Canada emissieniveaus voor 1990 en emissieplafonds voor 2010 in voor vluchtige organische stoffen, hetzij op nationaal niveau hetzij voor zijn PEMA voor vluchtige organische stoffen, indien het er een heeft ingediend.

<sup>(b)</sup> Deze cijfers betreffen het Europese deel binnen het EMEP-gebied.

<sup>(c)</sup> Bij bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring van, of toetreding tot dit protocol dragen de Verenigde Staten van Amerika zorg voor het opnemen in deze bijlage van: a) specifieke maatregelen van emissiereductie, van toepassing op mobiele en stationaire bronnen van vluchtige organische stoffen, die hetzij nationaal worden toegepast hetzij binnen een PEMA indien zij een PEMA voor vluchtige organische stoffen hebben ingediend ter opname in bijlage III; b) een waarde voor totale geraamde emissieniveaus van vluchtige organische stoffen voor 1990, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; c) een indicatieve waarde voor totale emissieniveaus voor vluchtige organische stoffen voor 2010, hetzij nationaal hetzij voor het PEMA; en d) bijbehorende ramingen van de percentuele vermindering van emissies van vluchtige organische stoffen. Het onder b) genoemde wordt opgenomen in de tabel en het onder a), c) en d) genoemde wordt opgenomen in een voetnoot bij de tabel.

## BIJLAGE III

**AANGeweZEN BEHEERSGEBIED VOOR VERONTREINIGDE EMISSIES (PEMA)**

Ten behoeve van dit protocol is het volgende PEMA afgebakend:

PEMA in de Russische Federatie

Dit is het gebied van de oblast Moermansk, de Republiek Karelië, de oblast Leningrad (met inbegrip van St. Petersburg), de oblast Pskov, de oblast Novgorod en de oblast Kaliningrad. De grens van het PEMA valt samen met de staats- en administratieve grenzen van deze samenstellende delen van de Russische Federatie.

## BIJLAGE IV

**GRENSWAARDEN VOOR ZWAVELEMISSIES UIT STATIONAIRE BRONNEN**

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

**A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika**

2. Voor de toepassing van afdeling A, met uitzondering van tabel 2 en de punten 11 en 12, wordt onder grenswaarde verstaan de in de rookgassen uit een installatie aanwezige hoeveelheid gasvormige stof die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa verontreinigende stof per volume van de rookgassen (uitgedrukt in mg/m<sup>3</sup>), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas (volume bij 273,15 K, 101,3 kPa). Met betrekking tot het zuurstofgehalte van het uitlaatgas zijn de waarden van toepassing die voor elke categorie bronnen in onderstaande tabellen gegeven zijn. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in rookgassen te verminderen, is niet toegestaan. Het in gebruik nemen, buiten gebruik stellen en onderhoud van uitrusting zijn hiervan uitgezonderd.
3. Emissies worden in alle gevallen bewaakt <sup>(1)</sup>. Naleving van de grenswaarden wordt geverifieerd. De methoden van verificatie kunnen ononderbroken of onderbroken maatregelen omvatten, typegoedkeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode.
4. Bemonstering en analyse van alle verontreinigende stoffen alsmede referentiemeetmethoden voor het ijken van meetsystemen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de normen die door de Europese Commissie voor Normalisatie (CEN) of de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) vastgesteld zijn. In afwachting van de opstelling van de CEN- of ISO-normen zijn de nationale normen van toepassing.
5. Metingen van emissies moeten ononderbroken worden uitgevoerd wanneer emissies van SO<sub>2</sub> de 75 kg/u overschrijden.
6. Bij ononderbroken meting voor een nieuwe inrichting wordt naleving van de emissienormen bereikt indien de berekende dagelijkse gemiddelde waarden de grenswaarde niet overschrijden en indien geen uurwaarde de grenswaarde overschrijdt met 100 %.
7. In geval van ononderbroken metingen voor bestaande inrichtingen wordt naleving van de emissienormen bereikt indien a. geen van de maandelijkse gemiddelde waarden de grenswaarden overschrijdt; en b. 97 % van alle gemiddelde waarden per 48 uur 110 % van de grenswaarden niet overschrijdt.
8. Bij onderbroken metingen wordt, als minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt indien de op een relevant aantal metingen onder representatieve omstandigheden gebaseerde gemiddelde waarden de waarde van de emissienorm niet overschrijdt.

<sup>(1)</sup> Onder bewaking wordt een allesomvattende activiteit verstaan die het meten van emissies, het opstellen van massabalansen enz. omvat. Deze kan continu of met tussenpozen worden uitgevoerd.

9. Stoomketels en procesovens met een nominaal thermisch vermogen dat 50 MW<sub>th</sub> overschrijdt:Table 1: Grenswaarden voor SO<sub>x</sub>-emissies van stoomketels <sup>(a)</sup>

	Thermische input(MW <sub>th</sub> )	Grenswaarde(mg SO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup>	Alternatief voor bewerkingsrendement van huisbrandkolen
Vaste en vloeibare brandstoffen, nieuwe installaties	50-100	850	90 % <sup>(d)</sup>
	100-300	850 — 200 <sup>(c)</sup> (lineaire afname)	92 % <sup>(d)</sup>
	> 300	200 <sup>(c)</sup>	95 % <sup>(d)</sup>
Vaste brandstoffen, bestaande installaties	50-100	2 000	
	100-500	2 000 — 400 (lineaire afname)	
	> 500	400	
	50-150		40 %
	150-500		40-90 % (lineaire toename)
	> 500		90 %
Vloeibare brandstoffen, bestaande installaties	50-300	1 700	
	300-500	1 700 — 400 (lineaire afname)	
	> 500	400	
Gasvormige brandstoffen algemeen, nieuwe en bestaande installaties		35	
Vloeibaar gas, nieuwe en bestaande installaties		5	
Gassen met lage calorische waarde(bijv. vergassing van raffinageresiduen of verbranding van cokesovengas)		nieuw 400 bestaand 800	
Hoogovengas		nieuw 200 bestaand 800	
Nieuwe verbrandingsinrichting in raffinaderijen (gemiddelde van alle nieuwe verbrandingsinstallaties)	> 50 (totale raffinage-capaciteit)	600	
Bestaande verbrandingsinrichting in raffinaderijen (gemiddelde van alle bestaande verbrandingsinstallaties)		1 000	

<sup>(a)</sup> De grenswaarden gelden met name niet voor de volgende inrichtingen:

- inrichtingen waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of enige andere behandeling van voorwerpen of materialen, bijvoorbeeld herverhitting- en warmtebehandelingsovens;
- naverbrandingsinrichtingen, met andere woorden alle technische apparatuur die ontworpen is om rookgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinrichting wordt gebruikt;
- voorzieningen voor het regenereren van bij het kraken gebruikte katalysatoren;
- voorzieningen voor de omzetting van waterstofsulfide in zwavel;
- in de chemische industrie gebruikte reactoren;
- cokesovenbatterijen;
- cowporens;
- vuilverbrandingsinstallaties; en
- door diesel-, benzine- en gasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.

<sup>(b)</sup> Het O<sub>2</sub>-referentiegehalte is 6 % voor vaste en 3 % voor overige brandstoffen.

<sup>(c)</sup> 400 bij zware stookolie S < 0,25 %.

<sup>(d)</sup> Indien een installatie 3 000 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> bereikt, kan deze worden uitgezonderd van toepassing van het bewerkingsrendement.

## 10. Gasolie

Tabel 2: Grenswaarden voor het zwavelgehalte van gasolie <sup>(a)</sup>

	Zwavelgehalte (procent per gewicht)
Gasolie	< 0,2 na 1 juli 2000 < 0,1 na 1 januari 2008

<sup>(a)</sup> „Gasolie”: een aardolieproduct dat onder GS-code 2710 valt of een aardolieproduct dat, op grond van zijn distillatiegrenzen, behoort tot de middeldistillaten die bestemd zijn voor gebruik als brandstof en die, distillatieverliezen inbegrepen, voor ten minste 85 % van hun volume distilleren bij 350 °C. Brandstoffen gebruikt in wegvoertuigen en terreinvoertuigen en landbouwtractoren zijn uitgezonderd van deze omschrijving. Gasolie bestemd voor gebruik op zee is in de omschrijving begrepen indien deze voldoet aan bovenstaande beschrijving of een viscositeit of dichtheid heeft vallend binnen het bereik van viscositeit of dichtheid omschreven voor distillaten voor gebruik op zee in tabel 1 van ISO 8217 (1996).

## 11. Clausinrichting: voor een inrichting die meer dan 50 Mg zwavel per dag produceert:

- a) zwavelterugwinning 99,5 % voor nieuwe inrichting;
- b) zwavelterugwinning 97 % voor bestaande inrichting.

12. Productie van titaniumdioxide: in nieuwe en bestaande installaties wordt de uitwerp veroorzaakt door ontledings- en calcineringsfasen bij de vervaardiging van titaniumdioxide verminderd tot een waarde van niet meer dan 10 kg SO<sub>2</sub>-equivalent per Mg geproduceerd titaniumdioxide.**B. Canada**

## 13. Grenswaarden voor de beheersing van zwaveldioxide-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorie stationaire bronnen zullen worden bepaald op basis van beschikbare informatie inzake beheersingstechnologie en -niveaus met inbegrip van in andere landen toegepaste grenswaarden en het volgende document: Canada Gazette, Deel I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions — National Guidelines for New Stationary Sources. 15 mei 1993. p. 1633-1638.

**C. Verenigde Staten van Amerika**

## 14. Grenswaarden voor de beheersing van zwaveldioxide-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorie stationaire bronnen worden omschreven in de volgende documenten:

1. Electric Utility Steam Generating Units. 40 Code of Federal Regulations (CFR), deel 60, paragraaf D en paragraaf Da;
2. Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units. 40 CFR, deel 60, paragraaf Db en paragraaf Dc;
3. Sulphuric Acid Plants. 40 CFR, deel 60, paragraaf H;
4. Petroleum Refineries. 40 CFR, deel 60, paragraaf J;
5. Primary Copper Smelters. 40 CFR, deel 60, paragraaf P;
6. Primary Zinc Smelters. 40 CFR, deel 60, paragraaf Q;
7. Primary Lead Smelters. 40 CFR, deel 60, paragraaf R;
8. Stationary Gas Turbines. 40 CFR, deel 60, paragraaf GG;
9. Onshore Natural Gas Processing. 40 CFR, deel 60, paragraaf LLL;
10. Municipal Waste Combustors. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ea en paragraaf Eb; en
11. Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ec.

## BIJLAGE V

## GRENSWAARDEN VOOR EMISSIES VAN STIKSTOFOXIDEN UIT STATIONAIRE BRONNEN

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

## A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

2. Voor de toepassing van afdeling A wordt onder grenswaarde verstaan de in de rookgassen uit een installatie aanwezige hoeveelheid gasvormige stof die niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven wordt deze berekend in termen van massa verontreinigende stof per volume van de rookgassen (uitgedrukt in  $\text{mg/m}^3$ ), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas (volume bij 273,15 K, 101,3 kPa). Met betrekking tot het zuurstofgehalte van het uitlaatgas gelden de waarden die voor geselecteerde belangrijke stationaire bronnen zijn gegeven. Verdunning om de concentraties aan verontreinigende stoffen in rookgassen te verlagen, is verboden. Grenswaarden betreffen gewoonlijk  $\text{NO}$  tezamen met  $\text{NO}_2$ , doorgaans  $\text{NO}_x$  genaamd, uitgedrukt in  $\text{NO}_2$ . Het in gebruik nemen, buiten gebruik stellen en onderhoud van uitrusting zijn hiervan uitgezonderd.
3. Emissies worden in alle gevallen bewaakt <sup>(1)</sup>. Naleving van de grenswaarden wordt geverifieerd. De methoden van verificatie kunnen ononderbroken of onderbroken maatregelen omvatten, typegoedkeuring, of elke andere technisch betrouwbare methode.
4. Bemonstering en analyse van alle verontreinigende stoffen alsmede referentiemethoden voor het ijken van meetsystemen, moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de normen die door de Europese Commissie voor Normalisatie (CEN) of de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) vastgesteld zijn. In afwachting van de opstelling van de CEN- of ISO-normen zijn de nationale normen van toepassing.
5. Metingen van emissies moeten ononderbroken worden uitgevoerd wanneer emissies van  $\text{NO}_x$  de 75 kg/u overschrijden.
6. In geval van ononderbroken metingen voor een nieuwe inrichting, uitgezonderd voor bestaande verbrandingsinrichtingen waarop tabel 1 betrekking heeft, wordt naleving van de emissienormen bereikt indien de berekende dagelijkse gemiddelde waarden de grenswaarde niet overschrijden en indien geen uurwaarde de grenswaarde overschrijdt met 100 %.
7. Bij ononderbroken metingen voor bestaande verbrandingsinrichtingen waarop tabel 1 betrekking heeft, wordt naleving van de emissienormen bereikt indien a. geen van de maandelijke gemiddelde waarden de emissiegrenswaarden overschrijdt; en b. 95 % van alle gemiddelde waarden per 48 uur 110 % van de grenswaarden niet overschrijdt.
8. Bij onderbroken metingen wordt, als minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt indien de op een relevant aantal metingen onder representatieve omstandigheden gebaseerde gemiddelde waarde de waarde van de emissienorm niet overschrijdt.
9. Stoomketels en procesovens met een nominaal thermisch vermogen dat 50  $\text{MW}_{\text{th}}$  overschrijdt:

Tabel 1: Grenswaarden voor  $\text{NO}_x$ -emissies van stoomketels <sup>(a)</sup>

	Grenswaarde ( $\text{mg/Nm}^3$ ) <sup>(b)</sup>
Vaste brandstoffen, nieuwe installaties:	
— Stoomketels 50-100 $\text{MW}_{\text{th}}$	400
— Stoomketels 100-300 $\text{MW}_{\text{th}}$	300
— Stoomketels > 300 $\text{MW}_{\text{th}}$	200
Vaste brandstoffen, bestaande installaties:	
— Vast algemeen	650
— Vast met minder dan 10 % vluchtige stoffen	1 300
Vloeibare brandstoffen, nieuwe installaties:	
— Stoomketels 50-100 $\text{MW}_{\text{th}}$	400
— Stoomketels 100-300 $\text{MW}_{\text{th}}$	300
— Stoomketels > 300 $\text{MW}_{\text{th}}$	200

<sup>(1)</sup> Onder bewaking wordt een allesomvattende activiteit verstaan die het meten van emissies, het opstellen van massabalansen enz. omvat. Deze kan continu of met tussenpozen worden uitgevoerd.

	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup>
Vloeibare brandstoffen, bestaande installaties	450
Gasvormige brandstoffen, nieuwe installaties:	
Brandstof: aardgas	
— Stoomketels 50-300 MW <sub>th</sub>	150
— Stoomketels > 300 MW <sub>th</sub>	100
Brandstof: alle andere gassen	200
Gasvormige brandstoffen, bestaande installaties	350

<sup>(a)</sup> De grenswaarden gelden met name niet voor de volgende inrichtingen:

- inrichtingen waarin de verbrandingsproducten worden gebruikt voor het rechtstreeks verhitten, drogen of enige andere behandeling van voorwerpen of materialen, bijvoorbeeld herverhittings- en warmtebehandelingsovens;
- naverbrandingsinrichtingen, met andere woorden alle technische apparatuur die ontworpen is om rookgassen te zuiveren door verbranding en die niet als een zelfstandige verbrandingsinrichting wordt gebruikt;
- voorzieningen voor het regenereren van bij het kraken gebruikte katalysatoren;
- voorzieningen voor de omzetting van waterstofsulfide in zwavel;
- in de chemische industrie gebruikte reactors;
- cokesovenbatterijen;
- cowporetoren;
- vuilverbrandingsinstallaties; en
- door diesel-, benzine- en gasmotoren of gasturbines aangedreven installaties, ongeacht de gebruikte brandstof.

<sup>(b)</sup> Deze waarden zijn niet van toepassing op stoomketels die minder dan 500 uur per jaar in bedrijf zijn. Het O<sub>2</sub>-referentiegehalte is 6 % voor vaste en 3 % voor overige brandstoffen.

10. Verbrandingsturbines te land met een nominaal thermisch vermogen dat 50 MW<sub>th</sub> overschrijdt: de NO<sub>x</sub>-grenswaarden uitgedrukt in mg/Nm<sup>3</sup> (met een O<sub>2</sub>-gehalte van 15 %) gelden voor een enkele turbine. De grenswaarden in tabel 2 zijn alleen boven 70 % van toepassing.

Tabel 2: Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies van verbrandingsturbines te land

> 50 MW <sub>th</sub> (thermisch vermogen bij ISO-omstandigheden)	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
Nieuwe installaties, aardgas <sup>(a)</sup>	50 <sup>(b)</sup>
Nieuwe installaties, vloeibare brandstoffen <sup>(c)</sup>	120
Bestaande installaties, alle brandstoffen <sup>(d)</sup>	
— Aardgas	150
— Vloeibaar	200

<sup>(a)</sup> Onder aardgas wordt in de natuur voorkomend methaan verstaan met maximaal 20 % (v/v) inerte en andere bestanddelen.

<sup>(b)</sup> 75 mg/Nm<sup>3</sup> indien:

- verbrandingsturbine die in een systeem met warmtekrachtkoppeling wordt gebruikt; of
- verbrandingsturbine die een compressor voor het openbare aardgasnet aandrijft.

Voor verbrandingsturbines die niet in een van deze twee categorieën vallen, maar een rendement hebben dat hoger is dan 35 % (bepaald onder ISO-basisbelastingomstandigheden), wordt de emissiegrenswaarde vastgesteld op 50\*n/35, waarbij n het als percentage uitgedrukte (en onder ISO-basisbelastingomstandigheden bepaalde) rendement van de verbrandingsturbines is.

<sup>(c)</sup> Deze grenswaarde is alleen van toepassing op verbrandingsturbines die lichte en middeldistillaten verbranden.

<sup>(d)</sup> De grenswaarden zijn niet van toepassing op verbrandingsturbines die minder dan 150 uur per jaar in werking zijn.

11. Cementproductie:

Tabel 3: Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies vrijkomend bij cementproductie <sup>(a)</sup>

	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
Nieuwe installaties (10 % O <sub>2</sub> )	
— droogovens	500
— andere ovens	800
Bestaande installaties (10 % O <sub>2</sub> )	1 200

<sup>(a)</sup> Installaties voor de productie van cementklinker in draaiovens met een capaciteit van > 500 Mg/dag of in andere ovens met een capaciteit van > 50 Mg/dag.

## 12. Stationaire motoren:

Tabel 4: Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies van nieuwe stationaire motoren

Capaciteit, techniek, specificatie brandstof	Grenswaarde <sup>(a)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )
Motoren met vonkontsteking (= Otto), 4-takt, > 1 MW <sub>th</sub>	
— arm-mengselmotoren	250
— alle andere motoren	500
Motoren met compressieontsteking (= diesel), > 5 MW <sub>th</sub>	
— brandstof: aardgas (motoren met jetontsteking)	500
— brandstof: zware stookolie	600
— brandstof: dieselolie of gasolie	500

<sup>(a)</sup> Deze waarden zijn niet van toepassing op motoren die minder dan 500 uur per jaar in werking zijn. Het O<sub>2</sub>-referentiegehalte is 5 %.

## 13. Productie en verwerking van metalen:

Tabel 5: Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies die vrijkomen bij de productie van primair ijzer en staal <sup>(a)</sup>

Capaciteit, techniek, specificatie brandstof	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
Nieuwe en bestaande sinterinrichting	400

<sup>(a)</sup> Productie en bewerking van metalen: installaties voor het roosten of sinteren van metaalerts, installaties voor de productie van ruwijzer of staal (eerste of secundaire smelting, met inbegrip van continugieten met een capaciteit die 2,5 Mg/uur overschrijdt, installaties voor het bewerken van ferrometalen (warmwalsen > 20 Mg/uur ruw staal).

## 14. Productie van salpeterzuur:

Tabel 6: Grenswaarden voor NO<sub>x</sub>-emissies vrijkomend bij de productie van salpeterzuur uitgezonderd zuurconcentratie-eenheden

Capaciteit, techniek, specificatie brandstof	Grenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
— nieuwe installaties	350
— bestaande installaties	450

**B. Canada**

15. Grenswaarden voor de beheersing van emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën stationaire bronnen zullen worden bepaald op basis van beschikbare informatie over beheersingstechnologie en -niveaus met inbegrip van in andere landen toegepaste grenswaarden en de volgende documenten:

1. Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. December 1992. PN1072;
2. Canada Gazette, deel I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions — National Guidelines for New Stationary Sources. 15 mei 1993. p. 1633-1638; en
3. CCME. National Emission Guidelines for Cement Kilns. Maart 1998. PN1284.

**C. Verenigde Staten van Amerika**

16. Grenswaarden voor de beheersing van NO<sub>x</sub>-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën van stationaire bronnen worden omschreven in de volgende documenten:

1. Coal-fired Utility Units. 40 Code of Federal Regulations (CFR), deel 76;
2. Electric Utility Steam Generating Units. 40 CFR, deel 60, paragraaf D en paragraaf Da;

3. Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units. 40 CFR, deel 60, paragraaf Db;
4. Nitric Acid Plants. 40 CFR, deel 60, paragraaf G;
5. Stationary Gas Turbines. 40 CFR, deel 60, paragraaf GG;
6. Municipal Waste Combustors. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ea en paragraaf Eb; en
7. Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators. 40 CFR, deel 60, paragraaf Ec.

---

#### BIJLAGE VI

### GRENSWAARDEN VOOR EMISSIES VAN VLUCHTIGE ORGANISCHE STOFFEN UIT STATIONAIRE BRONNEN

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.

#### A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

2. Deze afdeling van onderhavige bijlage heeft betrekking op emissies uit stationaire bronnen van vluchtige organische stoffen met uitzondering van methaan (NMVOS), zoals vermeld in de navolgende punten 8 tot en met 21. Installaties of delen van installaties voor onderzoek, ontwikkeling en het testen van nieuwe producten en processen vallen niet hieronder. Drempelwaarden zijn vermeld in onderstaande sectorspecifieke tabellen. Doorgaans verwijzen zij naar het oplosmiddelverbruik of de emissiemassaastroom. Wanneer één exploitant met dezelfde installatie op dezelfde locatie verschillende activiteiten verricht die onder dezelfde onderverdeling vallen, worden het oplosmiddelverbruik of de emissiemassaastroom van die activiteiten bij elkaar opgeteld. Als er geen drempelwaarde vermeld is, geldt de vermelde grenswaarde voor alle betrokken installaties.
3. Voor de toepassing van afdeling A van deze bijlage wordt verstaan onder:
  1. „opslag en distributie van benzine”: het laden van vrachtwagens, spoorwagens, binnenvaartschepen en zeevarende schepen bij depots en expeditiepunten van raffinaderijen van minerale olie, uitgezonderd het bijtanken van voertuigen bij benzinstations waarop relevante documenten inzake mobiele bronnen van toepassing zijn;
  2. „aanbrengen van lijmlagen”: elk procédé waarbij een kleefstof op een oppervlak wordt aangebracht, met uitzondering van het aanbrengen van lijmlagen en lamineren in verband met drukprocédés en het lamineren van hout en kunststof;
  3. „lamineren van hout en kunststof”: elk procédé voor het samenhechten van hout en/of kunststof om gelamineerde producten te vervaardigen;
  4. „coatingprocédés”: het aanbrengen van metalen en kunststof oppervlakken op: personenauto's, vrachtwagencabines, vrachtwagens, bussen of houten oppervlakken en bestrijkt elk procédé waarbij een doorlopende coatinglaag in een of meer applicaties aangebracht wordt op:
    - i) nieuwe voertuigen, gedefinieerd (zie hierna) als voertuigen van categorie M1 en van categorie N1 voorzover de coating in dezelfde installatie als M1-voertuigen aangebracht wordt;
    - ii) vrachtwagencabines, gedefinieerd als de behuizing voor de chauffeur, en alle geïntegreerde behuizing voor de technische apparatuur van voertuigen van de categorieën N2 en N3;
    - iii) bestelwagens en vrachtwagens, gedefinieerd als voertuigen van de categorieën N1, N2 en N3, maar met uitzondering van vrachtwagencabines;
    - iv) bussen, gedefinieerd als voertuigen van de categorieën M2 en M3; en
    - v) overige metalen en kunststof oppervlakken met inbegrip van die van vliegtuigen, schepen, treinen enz., houten oppervlakken, textiel, stof, film en papieren oppervlakken.

Hieronder valt niet het coaten van substraten met metalen door middel van elektroforese en chemische spuittechnieken. Indien het coatingprocédé een fase omvat waarin hetzelfde artikel wordt gedrukt, dan wordt die drukfase beschouwd als onderdeel van het coatingprocédé. Als afzonderlijke activiteit uitgevoerde drukprocédés behoren hier niet toe. In deze omschrijving zijn:

- M1-voertuigen: voertuigen bestemd voor het vervoer van personen, met ten hoogste acht zitplaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend.

- M2-voertuigen: voertuigen bestemd voor het vervoer van personen, met meer dan acht zitplaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend, en met een maximummassa van ten hoogste 5 ton.
  - M3-voertuigen: voertuigen bestemd voor het vervoer van personen, met meer dan acht zitplaatsen, die van de bestuurder niet meegerekend, en met een maximummassa van meer dan 5 ton.
  - N1-voertuigen: voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximummassa van ten hoogste 3,5 ton.
  - N2-voertuigen: voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximummassa van meer dan 3,5 ton, doch niet meer dan 12 ton.
  - N3-voertuigen: voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximummassa van meer dan 12 ton.
5. „bandlakken”: elk procédé waarbij band van staal, roestvrij staal, bekleed staal, koperlegeringen of aluminiumband in een ononderbroken procédé wordt bekleed met een filmvormende of laminaatcoating.
6. „chemisch reinigen”: het industriële of commerciële procédé waarbij VOS worden gebruikt in een installatie voor het reinigen van kleding, meubelstoffen en soortgelijke consumptiegoederen, met uitzondering van het handmatig verwijderden van vlekken in de textiel- en kledingindustrie.
7. „vervaardigen van coatings, lak, inkt en kleefstoffen”: de vervaardiging van coatingpreparaten, lak, inkt en kleefstoffen, en, wanneer dit in dezelfde installatie gebeurt, van halffabrikaten door het mengen van pigmenten, hars en kleefstoffen met organische oplosmiddelen of andere draagstoffen. Deze categorie omvat tevens het dispergeren, predispergeren, het aanpassen van de viscositeit en de kleur en de bewerkingen om de verpakking te vullen met het eindproduct;
8. „drukken”: elk procédé waarbij tekst en/of afbeeldingen worden gereproduceerd door met behulp van een beeldrager inkt op een oppervlak aan te brengen, en is van toepassing op de volgende subprocedures:
- i) flexografie: een drukprocédé waarbij gebruik wordt gemaakt van een beeldrager van rubber of elastische fotopolymere, waarop de drukkende delen zich boven de niet-drukkende delen bevinden, met gebruikmaking van vloeibare inkt die door verdamping droogt;
  - ii) heat-set rotatie-offset: een rotatiedrukactiviteit waarbij gebruik wordt gemaakt van een beeldrager waarop de drukkende delen en de niet-drukkende delen in hetzelfde vlak liggen, waarbij rotatie inhoudt dat het te bedrukken materiaal niet als aparte vellen maar van een rol in de machine wordt gevoerd. Het niet-drukkende deel wordt zodanig behandeld dat het water aantrekt en derhalve de inkt afstoot. Het drukkende deel wordt zodanig behandeld dat het inkt opneemt en overbrengt op het te bedrukken oppervlak. De verdamping vindt plaats in een oven, waar het bedrukte materiaal met hete lucht wordt verhit;
  - iii) illustratiedruk: rotatiedrukprocédé waarbij papier voor tijdschriften, brochures, catalogi of soortgelijke producten met inkt op basis van toluen wordt bedrukt;
  - iv) rotatiedruk: een drukprocédé waarbij gebruik wordt gemaakt van een cilindrische beeldrager, waarop de drukkende delen lager liggen dan de niet-drukkende delen, en van vloeibare inkt die door verdamping droogt. De napjes worden met inkt gevuld en het overschot wordt van de niet-drukkende delen verwijderd voordat het te bedrukken oppervlak contact met de cilinder maakt en de inkt uit de napjes trekt;
  - v) rotatiezeefdruk: een rotatiedrukprocédé waarbij de inkt door een poreuze beeldrager wordt geperst, waarbij de drukkende delen open zijn en het niet-drukkende deel wordt afgedekt, en zo op het te bedrukken oppervlak wordt gebracht en gebruik wordt gemaakt van vloeibare inkt die uitsluitend door verdamping droogt. Bij een rotatief drukprocédé wordt het te bedrukken materiaal niet als aparte vellen maar van een rol in de machine gebracht;
  - vi) lamineren bij een drukprocédé: de samenhechting van twee of meer flexibele materialen tot een laminaat; en
  - vii) vernissen: een procédé waarbij een vernis- of lijmlaag op een flexibel materiaal wordt aangebracht om later het verpakkingsmateriaal af te sluiten;
9. „vervaardigen van farmaceutische producten”: chemische synthese, fermentatie, extractie, formuleren en afwerken van farmaceutische producten en, wanneer dit op dezelfde plek wordt uitgevoerd, het vervaardigen van halffabrikaten;
10. „bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber”: elk procédé met betrekking tot het mengen, malen, vermengen, kalenderen, extruderen en vulkaniseren van natuurlijk of synthetisch rubber en alle nevenbewerkingen om natuurlijk of synthetisch rubber te bewerken tot eindproduct;

11. „oppervlaktereiniging”: elk procédé, met uitzondering van chemisch reinigen, waarbij organische oplosmiddelen worden gebruikt om verontreiniging van het oppervlak van materiaal te verwijderen, met inbegrip van ontvetting; een uit meer dan een stap bestaand reinigingsprocédé dat niet onderbroken wordt door een volgende stap, wordt als één oppervlaktereinigingsprocédé beschouwd. Het procédé heeft betrekking op het reinigen van het oppervlak van producten en niet op het reinigen van apparatuur;
  12. „extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën”: de extractie van plantaardige oliën uit zaden en ander plantaardig materiaal, het verwerken van droge residuen ter vervaardiging van diervoeder, en de zuivering van vetten en plantaardige olie uit zaden, plantaardig materiaal en/of dierlijk materiaal;
  13. „overspuiten van voertuigen”: elk industrieel of commercieel procédé en daarmee verband houdende ontvettingsactiviteiten, waaronder:
    - i) het aanbrengen van een laklaag op wegvoertuigen, of een deel daarvan, uitgevoerd als onderdeel van de reparatie, de bescherming of decoratie van voertuigen buiten de fabriek, of
    - ii) het aanbrengen van de oorspronkelijke laklaag op wegvoertuigen, of een deel daarvan, met voor het overspuiten gebruikelijke lakken op een andere plaats dan de oorspronkelijke fabricagelijijn, of
    - iii) het aanbrengen van een laklaag op aanhangwagens (met inbegrip van opleggers);
  14. „impregneren van houten oppervlakken”: elk procédé waarbij hout wordt geïmpregneerd met houtverduurzamingsmiddelen;
  15. „standaardomstandigheden”: een temperatuur van 273,15 Kelvin en een druk van 101,3 kPa;
  16. „NMVOS's” omvatten alle organische verbindingen met uitzondering van methaan die bij 273,15 K een dampspanning van ten minste 0,01 kPa vertonen of die een vergelijkbare vluchtigheid vertonen onder de vermelde toepassingsomstandigheden;
  17. „rookgassen”: de uiteindelijke uitwerp in de lucht van gassen met vluchtige organische stoffen of andere verontreinigende stoffen uit een schoorsteen of uit nabehandelingsapparatuur in de lucht. Het volumetrisch debiet wordt uitgedrukt in m<sup>3</sup>/uur bij standaardomstandigheden;
  18. „diffuse emissie van NMVOS”: elke emissie, niet in rookgassen, van NMVOS in de lucht, grond of water alsmede, tenzij anders vermeld, oplosmiddelen vervat in enig product en omvat niet-opgevangen emissies van NMVOS die naar de buitenlucht worden afgevoerd via ramen, deuren, luchtafvoerkanalen en soortgelijke openingen. Diffuse grenswaarden worden berekend op basis van een oplosmiddelenboekhouding (zie aanhangsel I bij deze bijlage);
  19. „totale emissie van NMVOS”: de som van de diffuse emissie van NMVOS's en de emissie van NMVOS's in rookgassen;
  20. „input”: de hoeveelheid organische oplosmiddelen en de hoeveelheid daarvan in preparaten die tijdens het uitoefenen van een procédé worden gebruikt, met inbegrip van de gerecycleerde oplosmiddelen, binnen en buiten de installatie, en die telkens worden meegerekend wanneer zij worden gebruikt om de activiteit uit te oefenen;
  21. „grenswaarde”: de maximumhoeveelheid van een gasvormige stof die zich bevindt in de rookgassen van een installatie, die gedurende normale werking niet mag worden overschreden. Tenzij anders aangegeven, wordt deze berekend in massa verontreinigende stof per volume van de rookgassen (uitgedrukt in mg C/Nm<sup>3</sup>, tenzij anders aangegeven), uitgaande van standaardomstandigheden voor temperatuur en druk voor droog gas. Voor installaties die oplosmiddelen gebruiken, worden grenswaarden gegeven als eenheid massa per karakteristieke eenheid van de respectieve activiteit. Gasvolumes die worden toegevoegd om de rookgassen af te koelen of te verdunnen, worden niet meegeteld bij het vaststellen van de massaconcentratie van de verontreinigende stof in het rookgas. Grenswaarden betreffen doorgaans alle vluchtige organische stoffen met uitzondering van methaan (een nader onderscheid, bijvoorbeeld qua reactiviteit of toxiciteit, wordt niet gemaakt);
  22. „normale werking”: alle perioden van werking met uitzondering van het in gebruik nemen, het buiten gebruik stellen en het onderhouden van apparatuur;
  23. „stoffen die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid” zijn onderverdeeld in twee categorieën:
    - i) gehalogeneerde VOS's met het mogelijk risico van onomkeerbare gevolgen; of
    - ii) gevaarlijke stoffen die carcinogenen of mutagenen zijn of die toxisch zijn voor de voortplanting of die door inhaleren kanker of erfelijke genetische schade kunnen veroorzaken, de vruchtbaarheid kunnen aantasten of schade kunnen toebrengen aan het ongeboren kind.
4. Aan de volgende vereisten moet worden voldaan:
- a) NMVOS-emissies worden bewaakt <sup>(1)</sup> en naleving van grenswaarden wordt geverifieerd. De verificatiemethoden kunnen ononderbroken of onderbroken metingen, typegoedkeuring, of een andere technisch betrouwbare methode omvatten. Voorts moeten zij economisch haalbaar zijn;

<sup>(1)</sup> Onder bewaking wordt een allesomvattende activiteit verstaan die het meten van emissies, het opstellen van massabalansen enz. omvat. Deze kan continu of met tussenpozen worden uitgevoerd.

- b) de concentraties aan luchtverontreinigende stoffen in gasvoerende kanalen worden op een representatieve wijze gemeten. Bemonstering en analyse van alle verontreinigende stoffen alsmede referentiemethoden voor het ijken van meetsystemen, worden uitgevoerd overeenkomstig de normen die door de Europese Commissie voor Normalisatie (CEN) of de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) zijn vastgesteld. In afwachting van de opstelling van de CEN- of ISO-normen, zijn de nationale normen van toepassing.
- c) Indien metingen van NMVOS-emissies vereist zijn, moeten deze ononderbroken worden uitgevoerd indien de NMVOS-emissies 10 kg aan totale organische koolstof (TOC)/uur in de afvoerbuis van een installatie voor emissiereductie overschrijden en de uren van bedrijf 200 uur per jaar overschrijden. Voor alle andere installaties is minimaal een onderbroken meting vereist. Voor het goedkeuren van de naleving mogen eigen benaderingen worden gebruikt mits deze dezelfde stringentie opleveren;
- d) In het geval van ononderbroken metingen wordt, als een minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt indien het daggemiddelde de grenswaarde tijdens normale werking niet overschrijdt en geen uurgemiddelde de grenswaarden met 150 % overschrijdt. Voor het goedkeuren van de naleving mogen eigen benaderingen worden gebruikt mits deze dezelfde stringentie opleveren;
- e) In het geval van onderbroken metingen wordt, als een minimumvereiste, naleving van de emissienormen bereikt als de gemiddelde waarde van alle lezingen de grenswaarde niet overschrijdt en geen uurgemiddelde de grenswaarde met 150 % overschrijdt. Voor het goedkeuren van de naleving mogen eigen benaderingen worden gebruikt mits deze dezelfde stringentie opleveren;
- f) Alle passende voorzorgsmaatregelen worden genomen om tijdens het in gebruik nemen en buiten gebruik stellen, en in het geval van afwijkingen van de normale werking, de NMVOS-emissies tot een minimum te beperken; en
- g) Metingen zijn niet vereist indien er geen end-of-pipe nabehandelingsapparatuur nodig is om te voldoen aan onderstaande grenswaarden en aangetoond kan worden dat de grenswaarden niet overschreden zijn.
5. De volgende grenswaarden dienen te worden toegepast voor rookgassen, tenzij hieronder anders vermeld:
- a) 20 mg stof/m<sup>3</sup> voor lozingen van gehalogeneerde vluchtige organische stoffen (die de risicoaanduiding dragen: mogelijk risico van onomkeerbare gevolgen), wanneer de massastroom van de som van de betrokken verbindingen groter is dan of gelijk is aan 100 g/u; en
- b) 2 mg/m<sup>3</sup> (uitgedrukt als de massasom van afzonderlijke verbindingen) voor lozingen van vluchtige organische stoffen (die de volgende risicoaanduiding dragen: kan kanker, erfelijke genetische schade, kanker door inhalatie of schade aan het ongeboren kind veroorzaken; kan de vruchtbaarheid aantasten), wanneer de massastroom van de som van de betrokken verbindingen groter is dan of gelijk is aan 10 g/u.
6. Voor de categorieën bronnen die in de onderstaande punten 9 tot en met 21 zijn vermeld, zijn de volgende herzieningen van belang:
- a) In plaats van het toepassen van de hieronder uiteengezette grenswaarden voor installaties, kan aan de exploitanten van de respectieve installaties worden toegestaan om een reductieprogramma te gebruiken (zie aanhangsel II bij deze bijlage). Het reductieprogramma is bedoeld om de exploitant de mogelijkheid te bieden de emissie op een andere manier in dezelfde mate te beperken als door de toepassing van de voorgeschreven grenswaarden zou gebeuren; en
- b) Voor diffuse NMVOS-emissies worden de hieronder aangegeven diffuse emissiewaarden toegepast als grenswaarde. Maar indien ten genoegen van de bevoegde autoriteit wordt aangetoond dat deze waarde technisch en economisch niet haalbaar is voor een afzonderlijke installatie, kan de bevoegde autoriteit voor een dergelijke installatie een uitzondering maken, op voorwaarde dat er geen aanmerkelijke gevaren voor de menselijke gezondheid of het milieu te verwachten zijn. Voor elke uitzondering moet de exploitant ten genoegen van de bevoegde autoriteit aantonen dat er gebruik wordt gemaakt van de beste beschikbare techniek.
7. De grenswaarden voor VOS-emissies voor de categorieën van bronnen omschreven in punt 3 zijn zoals aangegeven in de navolgende punten 8 tot en met 21.
8. Opslag en distributie van benzine:

Tabel 1: Grenswaarden voor VOS-emissies die vrijkomen bij de opslag en distributie van benzine, uitgezonderd het laden van zeeschepen

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarden	Grenswaarde
Dampretourinstallatie voor opslag- en distributievoorzieningen op tankparken van raffinaderijen of terminals	jaarlijkse doorvoercapaciteit 5 000 m <sup>3</sup> benzine	10 g VOS/Nm <sup>3</sup> met inbegrip van methaan

Noot: De damp die door het vullen van benzineopslagtanks wordt verdrongen, dient te worden afgevoerd naar andere opslagtanks of naar nabehandelingsapparatuur die voldoet aan de grenswaarden in bovenstaande tabel.

## 9. Aanbrengen van lijmlagen:

Tabel 2: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij het aanbrengen van lijmlagen

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Vervaardiging van schoeisel; nieuwe en bestaande installaties	> 5	25 g oplosmiddel per paar	
Overige lijmlagen, uitgezonderd schoeisel; nieuwe en bestaande installaties	5-15	50 <sup>(a)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	25
	> 15	50 <sup>(a)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	20

<sup>(a)</sup> Indien technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

## 10. Lamineren van hout en kunststof:

Tabel 3: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij het lamineren van hout en kunststof

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde voor totale NMVOS-emissies
Lamineren van hout en kunststof; nieuwe en bestaande installaties	> 5	30 g NMVOS/m <sup>2</sup>

## 11. Coatingprocédés (metalen en kunststof oppervlakken in personenauto's, vrachtwagencabines, vrachtwagens, bussen, houten oppervlakken):

Tabel 4: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij coatingprocédés in de auto-industrie

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar) <sup>(a)</sup>	Grenswaarde <sup>(b)</sup> voor totale NMVOS-emissies
Nieuwe installaties, autospuiten (M1, M2)	> 15 (en > 5 000 gespoten stuks per jaar)	45 g NMVOS/m <sup>2</sup> of 1,3 kg/stuk en 33 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, autospuiten (M1, M2)	> 15 (en > 5 000 gespoten stuks per jaar)	60 g NMVOS/m <sup>2</sup> of 1,9 kg/stuk en 41 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Nieuwe en bestaande installaties, auto-spuiten (M1, M2)	> 15 (≤ 5 000 gespoten carrosserieën of > 3 500 gespoten chassis per jaar)	90 g NMVOS/m <sup>2</sup> of 1,5 kg/stuk en 70 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 5 000 gespoten stuks per jaar)	65 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)	> 15 (> 5 000 gespoten stuks per jaar)	55 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 5 000 gespoten stuks per jaar)	85 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagencabines (N1, N2, N3)	> 15 (> 5 000 gespoten stuks per jaar)	75 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 2 500 gespoten stuks per jaar)	90 g NMVOS/m <sup>2</sup>

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar) <sup>(a)</sup>	Grenswaarde <sup>(b)</sup> voor totale NMVOS-emissies
Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2 500 gespoten stuks per jaar)	70 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 2 500 gespoten stuks per jaar)	120 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, spuiten van nieuwe vrachtwagens en bestelwagens (zonder cabine) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2 500 gespoten stuks per jaar)	90 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)	> 15 (≤ 2 000 gespoten stuks per jaar)	210 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Nieuwe installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)	> 15 (> 2 000 gespoten stuks per jaar)	150 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)	> 15 (≤ 2 000 gespoten stuks per jaar)	290 g NMVOS/m <sup>2</sup>
Bestaande installaties, spuiten van nieuwe bussen (M3)	> 15 (> 2 000 gespoten stuks per jaar)	225 g NMVOS/m <sup>2</sup>

<sup>(a)</sup> Voor een oplosmiddelverbruik ≤ 15 Mg per jaar (spuiten van auto's) is tabel 14 omtrent het overspuiten van auto's van toepassing.

<sup>(b)</sup> De totale grenswaarden zijn uitgedrukt in emissie van massa oplosmiddel (g) in verhouding tot de oppervlakte van het product (m<sup>2</sup>). De oppervlakte van het product is omschreven als de oppervlakte berekend uitgaande van het totale elektroforetische coatingoppervlak en de oppervlakte van onderdelen die kunnen worden toegevoegd in opeenvolgende fases van het lakprocédé en die met dezelfde coatings gelakt worden. De oppervlakte van het elektroforetische coatingoppervlak wordt berekend aan de hand van de formule: (2 × het totale gewicht van het omhulsel): (gemiddelde dikte van de metaalplaat × dichtheid van de metaalplaat).

Tabel 5: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij lakprocédés in verscheidene industriële sectoren

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempel-waarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties: overige coating, waaronder metaal, kunststoffen, textiel, stof, folie en papier (uitgezonderd rotatiezeefdrukken voor textiel, zie drukken)	5-15	100 <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	25 <sup>(b)</sup>
	> 15	50/75 <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup> <sup>(d)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	20 <sup>(b)</sup>
Nieuwe en bestaande installaties: coaten van hout	15-25	100 <sup>(a)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	25
	> 25	50/75 <sup>(c)</sup> mg C/Nm <sup>3</sup>	20

<sup>(a)</sup> De grenswaarde is van toepassing op procédés voor het aanbrengen en drogen van coating, uitgevoerd in een afgesloten ruimte.

<sup>(b)</sup> Indien het niet mogelijk is het coaten te laten plaatsvinden in een afgesloten ruimte (scheepsbouw, coaten van vliegtuigen enz.), kan voor installaties vrijstelling van deze waarden worden verleend. Dan dient het reductieprogramma van het zesde punt onder a) te worden gevolgd, tenzij ten genoegen van de bevoegde autoriteit wordt aangetoond dat deze optie technisch en economisch niet haalbaar is. In dat geval moet de exploitant ten genoegen van de bevoegde autoriteit aantonen dat er gebruik wordt gemaakt van de beste beschikbare techniek.

<sup>(c)</sup> De eerste waarde is van toepassing op droogprocédés, de tweede op procédés voor het aanbrengen van coating.

<sup>(d)</sup> Indien voor het coaten van textiel technieken worden toegepast waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddelen mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup> voor het drogen en coaten tezamen.

## 12. Bandlakken:

Tabel 6: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij bandlakken

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe installaties	> 25	50 <sup>(a)</sup>	5
Bestaande installaties	> 25	50 <sup>(a)</sup>	10

<sup>(a)</sup> Als technieken worden toegepast waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

## 13. Chemisch reinigen:

Tabel 7: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij chemisch reinigen

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde
Nieuwe en bestaande installaties	0	20 g NMVOS/kg <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Grenswaarde voor totale NMVOS-emissies, berekend als massa van uitgestoten oplosmiddel per massa gereinigd en gedroogd product.

## 14. Vervaardiging van coatings, lak, inkt en kleefstoffen:

Tabel 8: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij vervaardiging van coatings, lak, inkt en kleefstoffen

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grens-waarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties	100-1 000	150 <sup>(a)</sup>	5 <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	> 1 000	150 <sup>(b)</sup>	3 <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>

<sup>(a)</sup> Een totale grenswaarde van 5 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.  
<sup>(b)</sup> Een totale grenswaarde van 3 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.  
<sup>(c)</sup> De diffuse grenswaarde omvat niet oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een preparaat in een gesloten verpakking.

## 15. Drukken (flexografie, heat-set rotatie-offset, illustratiedruk enz.):

Tabel 9: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij drukprocedures

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grens-waarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties: heat-set rotatie-offset	15-25	100	30 <sup>(a)</sup>
	> 25	20	30 <sup>(a)</sup>
Nieuwe installaties: installatiedruk	> 25	75	10

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grens-waarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Bestaande installaties: installatiediepdruk	> 25	75	15
Nieuwe en bestaande installaties: overige eenheden voor rotatiediepdruk, flexografie, rotatiezeefdruk, lamineren en lakken	15-25	100	25
	> 25	100	20
Nieuwe en bestaande installaties: rotatiezeefdruk op textiel, karton	> 30	100	20

(<sup>a</sup>) Een residu van oplosmiddel in eindproducten wordt niet beschouwd als onderdeel van de diffuse NMVOS-emissies.

#### 16. Vervaardigen van farmaceutische producten:

Tabel 10: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij het vervaardigen van farmaceutische producten

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grens-waarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe installaties	> 50	20 ( <sup>a</sup> ) ( <sup>b</sup> )	5 ( <sup>b</sup> ) ( <sup>d</sup> )
Bestaande installaties	> 50	20 ( <sup>a</sup> ) ( <sup>c</sup> )	15 ( <sup>c</sup> ) ( <sup>d</sup> )

(<sup>a</sup>) Indien technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddelen mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

(<sup>b</sup>) Een totale grenswaarde van 5 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

(<sup>c</sup>) Een totale grenswaarde van 15 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

(<sup>d</sup>) De diffuse grenswaarde omvat niet oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een coatingpreparaat in een gesloten verpakking.

#### 17. Bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber:

Tabel 11: Grenswaarden voor NMVOS-emissie die vrijkomen bij de bewerking van natuurlijk of synthetisch rubber

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grens-waarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties: bewerken van natuurlijk of synthetisch rubber	> 15	20 ( <sup>a</sup> ) ( <sup>b</sup> )	25 ( <sup>a</sup> ) ( <sup>c</sup> )

(<sup>a</sup>) Een totale grenswaarde van 25 % van de oplosmiddelinput kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

(<sup>b</sup>) Als technieken worden gebruikt waarbij hergebruik van teruggewonnen oplosmiddel mogelijk is, is de grenswaarde 150 mg C/Nm<sup>3</sup>.

(<sup>c</sup>) De diffuse grens omvat niet oplosmiddelen die worden verkocht als onderdeel van een preparaat in een gesloten verpakking.

## 18. Oppervlaktereiniging:

Tabel 12: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij de oppervlaktereiniging

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties: oppervlaktereiniging gebruikmakend van stoffen vermeld in punt 3 onder w	1-5	20 mg verbinding/ Nm <sup>3</sup>	15
	> 5	20 mg verbinding/ Nm <sup>3</sup>	10
Nieuwe en bestaande installaties: overige oppervlaktereiniging	2-10	75 mg C/Nm <sup>3</sup> <sup>(a)</sup>	20 <sup>(a)</sup>
	> 10	75 mg C/Nm <sup>3</sup> <sup>(a)</sup>	15 <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Installaties die bij de bevoegde autoriteit aantonen dat het gemiddelde organische-oplosmiddelgehalte van alle gebruikte reinigingsmaterialen 30 % (m/m) niet overschrijdt, zijn vrijgesteld van toepassing van deze waarden.

## 19. Extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën:

Tabel 13: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij de extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Totale grenswaarde (mg/kg)
Nieuwe en bestaande installaties	> 10	Dierlijk vet: 1,5 Ricinus: 3,0 Koolzaad: 1,0 Zonnebloemzaad: 1,0 Sojabonen (normale pletting): 0,8 Sojabonen (witte vlokken): 1,2 Overige zaden en plantaardig materiaal: 3,0 <sup>(a)</sup> Alle fractioneerprocédés, uitgezonderd Ontgommen <sup>(b)</sup> : 1,5 Ontgommen: 4,0

<sup>(a)</sup> Grenswaarden voor totale NMVOS-emissies uit installaties die afzonderlijke partijen zaden of ander plantaardig materiaal behandelen, worden door de bevoegde autoriteiten per geval bepaald op de basis van de beste beschikbare technologieën.

<sup>(b)</sup> Het verwijderen van gom uit de olie.

## 20. Overspuiten van voertuigen:

Tabel 14: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij het overspuiten van voertuigen

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grenswaarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties	> 0,5	50 <sup>(a)</sup>	25

<sup>(a)</sup> De inachtneming van de grenswaarden dient te worden bewezen met metingen van het gemiddelde per 15 minuten.

## 21. Impregneren van houten oppervlakken:

Tabel 15: Grenswaarden voor NMVOS-emissies die vrijkomen bij het impregneren van houten oppervlakken

Capaciteit, techniek, nadere specificatie	Drempelwaarde voor verbruik oplosmiddelen (Mg/jaar)	Grens-waarde (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissie (% van oplosmiddelinput)
Nieuwe en bestaande installaties	> 25	100 <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>	45 <sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> Is niet van toepassing op impregneren met creosoot.

<sup>(b)</sup> Een totale grenswaarde van 11 kg oplosmiddel/m<sup>3</sup> behandeld hout kan worden toegepast in plaats van het gebruiken van de concentratiegrens voor rookgas en de grenswaarde voor diffuse NMVOS-emissies.

## B. Canada

## 22. Grenswaarden voor het beheersen van emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën van stationaire bronnen zullen worden bepaald op de basis van beschikbare informatie omtrent beheerstechnologie en -niveaus, met inbegrip van in andere landen toegepaste grenswaarden, en van de volgende documenten:

1. Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. December 1992. PN1053;
2. CCME. Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. September 1993. PN1108;
3. CCME. Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. Oktober 1993. PN1106;
4. CCME. A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. Maart 1994. PN1116;
5. CCME. A Plan to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. Maart 1994. PN1114;
6. CCME. Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. Juni 1995. PN1180;
7. CCME. Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities. (Fase II) April 1995. PN1184;
8. CCME. Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. Juni 1995. PN1182;
9. CCME. New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. Augustus 1995. PN1234;
10. CCME. Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. Juli 1997. PN1276; en
11. CCME. National Standards for the Volatile Organic Compound Content of Canadian Commercial/Industrial Surface Coating Products — Automotive Refinishing. Augustus 1997. PN1288.

## C. Verenigde Staten van Amerika

## 23. Grenswaarden voor het beheersen van VOS-emissies uit nieuwe stationaire bronnen in de volgende categorieën van stationaire bronnen worden nader omschreven in de volgende documenten:

1. Storage Vessels for Petroleum Liquids. 40 Code of Federal Regulations (CFR), deel 60, paragraaf K en paragraaf Ka;
2. Storage Vessels for Volatile Organic Liquids. 40 CFR, deel 60, paragraaf Kb;
3. Petroleum Refineries. 40 CFR, deel 60, paragraaf J;
4. Surface Coating of Metal Furniture. 40 CFR, deel 60, paragraaf EE;
5. Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks. 40 CFR, deel 60, paragraaf MM;
6. Publication Rotogravure Printing. 40 CFR, deel 60, paragraaf QQ;
7. Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations. 40 CFR, deel 60, paragraaf RR;

8. Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating. 40 CFR, deel 60, paragraaf SS, paragraaf TT en paragraaf WW;
9. Bulk Gasoline Terminals. 40 CFR, deel 60, paragraaf XX;
10. Rubber Tire Manufacturing. 40 CFR, deel 60, paragraaf BBB;
11. Polymer Manufacturing. 40 CFR, deel 60, paragraaf DDD;
12. Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing. 40 CFR, deel 60, paragraaf FFF;
13. Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems. 40 CFR, deel 60, paragraaf GGG en paragraaf QQQ;
14. Synthetic Fiber Production. 40 CFR, deel 60, paragraaf HHH;
15. Petroleum Dry Cleaners. 40 CFR, deel 60, paragraaf JJJ;
16. Onshore Natural Gas Processing Plants. 40 CFR, deel 60, paragraaf KKK;
17. SOCOMI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes. 40 CFR, deel 60, paragraaf III, paragraaf NNN en paragraaf RRR;
18. Magnetic Tape Coating. 40 CFR, deel 60, paragraaf SSS;
19. Industrial Surface Coatings. 40 CFR, deel 60, paragraaf TTT; en
20. Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities. 40 CFR, deel 60, paragraaf VVV.

---

*Aanhangsel I*

**OPLOSMIDDELENBOEKHOUDING**

**Inleiding**

1. Dit aanhangsel bij de bijlage inzake grenswaarden voor VOS-emissies met uitzondering van methaan (NMVOS) uit stationaire bronnen vormt een richtsnoer voor het uitvoeren van een oplosmiddelenboekhouding. Allereerst worden de beginselen vermeld (paragraaf 2), vervolgens worden regels inzake de massabalans gegeven (paragraaf 3) en ten slotte wordt aangegeven welke eisen aan de controle op de naleving worden gesteld (paragraaf 4).

**Beginselen**

2. De oplosmiddelenboekhouding beoogt het volgende:
  - a) controle op de naleving, zoals nader omschreven in de bijlage; en
  - b) specificatie van de mogelijkheden voor emissievermindering in de toekomst;

**Begripsomschrijvingen**

3. Met de volgende begripsomschrijvingen worden regels gegeven ter bepaling van de massabalans:
  - a) Input van organische oplosmiddelen:
    11. De hoeveelheid aangekochte organische oplosmiddelen als zodanig of in preparaten, die in het proces wordt ingevoerd gedurende de termijn waarover de massabalans wordt bepaald.
    12. De hoeveelheid teruggewonnen of als oplosmiddel in het proces hergebruikte organische oplosmiddelen als zodanig of in preparaten (de gerecycleerde oplosmiddelen worden telkens meegerekend wanneer ze worden gebruikt om de activiteit uit te oefenen).
  - b) Output van organische oplosmiddelen:
    - O1. emissie van NMVOS in rookgassen;
    - O2. in water verloren gegane organische oplosmiddelen, eventueel rekening houdend met de afvalwaterbehandeling bij de berekening van O5;
    - O3. de hoeveelheid organische oplosmiddelen die als verontreiniging of als residu in de bij het proces vervaardigde producten achterblijft;

- O4. niet-opgevangen emissies van organische oplosmiddelen in de lucht. Het gaat hierbij om de algemene ventilatie van ruimtes, waarbij de lucht via ramen, deuren, luchtafvoerkanalen en soortgelijke openingen naar buiten gevoerd wordt;
- O5. organische oplosmiddelen en/of organische stoffen die door chemische of fysische reacties verloren gaan (met inbegrip van hoeveelheden die bijvoorbeeld door verbranding, een andere zuivering van rookgassen of door afvalwaterzuivering vernietigd worden of bijvoorbeeld door adsorptie opgevangen worden, mits die niet bij O6, O7 of O8 worden meegerekend);
- O6. organische oplosmiddelen in ingezameld afval;
- O7. organische oplosmiddelen als zodanig of in preparaten, die als een product met handelswaarde worden verkocht of bestemd zijn om te worden verkocht;
- O8. organische oplosmiddelen in preparaten die voor hergebruik worden teruggewonnen maar niet opnieuw in het proces worden ingebracht, mits deze niet bij O7 worden meegerekend;
- O9. organische oplosmiddelen die op andere wijze vrijkomen.

#### Richtsoer voor het gebruik van de oplosmiddelenboekhouding voor controle op de naleving

4. Het specifieke voorschrift waarop de controle wordt toegepast, zal bepalend zijn voor de wijze waarop de oplosmiddelenboekhouding wordt gebruikt:

a) Controle op de naleving van de in punt 6, onder a), van de bijlage genoemde reductieoptie, waarbij de totale grenswaarde wordt uitgedrukt in oplosmiddelenemissies per eenheid product, of zoals anders in de bijlage vermeld.

i) Voor alle activiteiten die gebruikmaken van de in punt 6, onder a), van de bijlage genoemde reductieoptie, dient de oplosmiddelenboekhouding jaarlijks te worden gemaakt om het verbruik te bepalen. Het verbruik (C) kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend:

$$C = I1 - O8.$$

Op soortgelijke wijze moet ook de in coatings gebruikte hoeveelheid vaste stof worden bepaald, zodat elk jaar de jaarlijkse referentie-emissie en de beoogde emissie kunnen worden berekend.

ii) Voor het evalueren van de naleving van een totale grenswaarde die in uitgeworpen oplosmiddel per eenheid product wordt uitgedrukt, of zoals anders wordt geformuleerd in de bijlage, moet de oplosmiddelenboekhouding jaarlijks worden gebruikt om de NMVOS-emissie te bepalen. NMVOS-emissie (E) kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend:

$$E = F + O1.$$

Hierbij is F de diffuse emissie van NMVOS, zoals omschreven onder b) i) hieronder. Het emissiecijfer wordt gedeeld door de parameter voor het desbetreffende product.

b) Bepaling van de diffuse NMVOS-emissie ter vergelijking met diffuse-emissiewaarden in de bijlage:

i) Methodologie: de diffuse NMVOS-emissie kan met behulp van de volgende vergelijking worden berekend:

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

of

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

Deze hoeveelheid kan door rechtstreekse meting van de hoeveelheden worden bepaald. Het is ook mogelijk een gelijkwaardige berekening op een andere manier uit te voeren, bijvoorbeeld met behulp van het opvangrendement van het proces.

De diffuse-emissiewaarde wordt uitgedrukt als een percentage van de input (I), die met behulp van de volgende vergelijking kan worden berekend:

$$I = I1 + I2.$$

ii) Frequentie: de diffuse NMVOS-emissie kan met behulp van korte maar volledige metingen worden bepaald. Dit hoeft niet te worden herhaald zolang de apparatuur niet veranderd wordt.

## Aanhangsel II

## REDUCTIEPROGRAMMA

## Beginselen

1. Het reductieprogramma is bedoeld om de exploitant de mogelijkheid te bieden de emissie op een andere manier in dezelfde mate te verminderen als door de toepassing van de grenswaarden zou gebeuren. Daartoe kan de exploitant ieder speciaal voor zijn installatie ontworpen reductieprogramma gebruiken, mits uiteindelijk dezelfde emissiereductie wordt bereikt. De partijen brengen verslag uit over de vorderingen met betrekking tot het bereiken van dezelfde emissiereductie, onder meer ook over hun ervaring met de toepassing van het reductieprogramma.

## Praktische uitvoering

2. Bij het aanbrengen van coating, lak, vernis, kleefstof of inkt kan het volgende programma worden gebruikt. Wanneer deze methode niet bruikbaar is, kan de bevoegde instantie een exploitant toestaan een andere ontheffingsregeling toe te passen die naar haar overtuiging aan de hier geschetste beginselen voldoet. Bij de opzet van het programma wordt rekening gehouden met de volgende gegevens:
- a) wanneer de vervangingsproducten met weinig of geen oplosmiddelen nog in ontwikkeling zijn, moet de exploitant extra tijd krijgen om zijn reductieprogramma uit te voeren;
- b) het referentiepunt voor de emissiereducties moet zo goed mogelijk overeenkomen met de emissie die het resultaat zou zijn als er geen beperkende maatregelen zouden worden genomen.
3. De volgende regeling geldt voor installaties waarbij voor het product een constant gehalte aan vaste stof aangenomen en gebruikt kan worden voor de bepaling van het referentiepunt voor de emissiereducties:
- a) De exploitant dient een reductieprogramma in waarin met name de daling van het gemiddelde gehalte aan oplosmiddelen van de totale input en/of de verhoging van het rendement bij het gebruik van vaste stoffen wordt vermeld die moet leiden tot een beperking van de totale emissie van de installatie tot een bepaald percentage van de jaarlijkse referentie-emissie, de zogenoemde beoogde emissie. Dit moet volgens het volgende tijdschema gebeuren:

Termijn		Maximaal toegestane totale jaarlijkse emissies
Nieuwe installaties	Bestaande installaties	
op 31-10-2001	op 31-10-2005	beoogde emissie × 1,5
op 31-10-2004	op 31-10-2007	beoogde emissie

- b) De jaarlijkse referentie-emissie wordt als volgt berekend:
- i) Eerst wordt de totale massa aan vaste stof in de hoeveelheid coating en/of inkt, lak, vernis of kleefstof bepaald die per jaar wordt gebruikt. Vaste stof is ieder materiaal in een coating, inkt, lak en kleefstof dat vast wordt wanneer het water of de vluchtige organische stoffen verdampst zijn.
- ii) De jaarlijkse referentie-emissie wordt berekend door de volgens punt a bepaalde massa te vermenigvuldigen met de in onderstaande tabel vermelde factor. De bevoegde instanties kunnen deze factoren voor individuele installaties aanpassen om rekening te houden met een aangetoonde stijging van het rendement bij het gebruik van vaste stoffen.

Activiteit	Vermenigvuldigingsfactor voor gebruik in punt b), ii)
Rotatiediepdrukken; flexografisch drukken; lamineren als onderdeel van een drukactiviteit; drukken; lakken als onderdeel van een drukactiviteit; coaten van hout; coaten van textiel, stof, film of papier; aanbrengen van lijmlagen	4
Bandlakken; overspuiten van voertuigen	3
Coaten van voedselverpakking; coaten van luchtvaartuigen	2,33
Andere coatings en rotatiezeefdruk	1,5

- iii) De beoogde emissie wordt berekend door de jaarlijkse referentie-emissie te vermenigvuldigen met een percentage dat gelijk is aan:
- (de diffuse-emissiegrenswaarde + 15) voor installaties in de volgende sectoren:
    - coaten van voertuigen (oplosmiddelverbruik < 15 Mg/jaar) en overspuiten van voertuigen;
    - coaten van metaal, kunststof, textiel, stof, film en papier (oplosmiddelverbruik tussen 5 en 15 Mg/jaar);
    - coaten van houten oppervlakken (oplosmiddelverbruik tussen 15 en 25 Mg/jaar).
  - (de diffuse-emissiegrenswaarde + 5) voor alle andere installaties.
- iv) Aan de eisen wordt voldaan als de feitelijke emissie van oplosmiddelen, bepaald aan de hand van de oplosmiddelenboekhouding, kleiner is dan of gelijk is aan de beoogde emissie.

---

BIJLAGE VII

**TIJDSHEMA'S INGEVOLGE ARTIKEL 3**

1. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden als bedoeld in artikel 3, leden 2 en 3, zijn:
  - a) voor nieuwe stationaire bronnen, een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol voor de partij in kwestie; en
  - b) voor bestaande stationaire bronnen:
    - i) in het geval van een partij die geen land is met een overgangseconomie, een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol of 31 december 2007, afhankelijk van welke datum later valt; en
    - ii) in het geval van een partij die een land is met een overgangseconomie, acht jaar na de inwerkingtreding van dit protocol.
2. De tijdschema's voor de toepassing van de grenswaarden voor brandstoffen en nieuwe mobiele bronnen als bedoeld in artikel 3, lid 5, en de grenswaarden voor gasolie als bedoeld in bijlage IV, tabel 2, zijn:
  - i) in het geval van een partij die geen land is met een overgangseconomie, de datum van inwerkingtreding van dit protocol of de datums in verband met de maatregelen nader omschreven in bijlage VIII en met de grenswaarden nader omschreven in bijlage IV, tabel 2, afhankelijk van welke datum later valt; en
  - ii) in het geval van een partij die een land is met een overgangseconomie, vijf jaar na de datum van inwerkingtreding van dit protocol of vijf jaar na de datums in verband met de maatregelen nader omschreven in bijlage VIII en met de grenswaarden in bijlage IV, tabel 2, afhankelijk van welke datum later valt.

De tijdschema's zijn niet van toepassing op een partij bij dit protocol voorzover voor die partij met betrekking tot gasolie een korter tijdschema geldt ingevolge het Protocol inzake verdergaande vermindering van zwavelemissies.
3. Voor de toepassing van deze bijlage wordt onder „een land met een overgangseconomie” verstaan een partij die bij haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding heeft verklaard dat zij behandeld wil worden als een land met een overgangseconomie voor de toepassing van punt 1 en/of 2 van deze bijlage.

## BIJLAGE VIII

## GRENWAARDEN VOOR BRANDSTOFFEN EN NIEUWE MOBIELE BRONNEN

## Inleiding

1. Afdeling A is van toepassing op andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika, afdeling B op Canada en afdeling C op de Verenigde Staten van Amerika.
2. De bijlage bevat grenswaarden voor NO<sub>x</sub>, uitgedrukt als stikstofdioxide-equivalenten (NO<sub>2</sub>), en voor koolwaterstoffen, die voor het merendeel vluchtige organische stoffen zijn, alsmede milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen voor voertuigen.
3. De tijdschema's voor het toepassen van de grenswaarden in deze bijlage zijn vastgelegd in bijlage VII.

## A. Andere partijen dan Canada en de Verenigde Staten van Amerika

## Personenauto's en lichte voertuigen

4. Grenswaarden voor motorvoertuigen met ten minste vier wielen, die gebruikt worden voor het vervoer van personen (categorie M) en goederen (categorie N), zijn vermeld in tabel 1.

## Zware voertuigen

5. Grenswaarden voor motoren van zware voertuigen zijn vermeld in de tabellen 2 en 3 naar gelang van de toepasselijke testprocedures.

## Motorfietsen en bromfietsen

6. Grenswaarden voor motorfietsen en bromfietsen zijn vermeld in tabel 6 en tabel 7.

## Terreinvoertuigen en -machines

7. Grenswaarden voor landbouw- en bosbouwtractoren en andere motoren van niet voor de openbare weg bestemde voertuigen/machines zijn vermeld in de tabellen 4 en 5. Fase I (tabel 4) is gebaseerd op ECE-reglement 96, Uniform provisions concerning the approval of compression-ignition (C.I.) engines to be installed in agricultural and forestry tractors with regard to the emissions of pollutants by the engine.

## Brandstofkwaliteit

8. Ecologische kwaliteitsspecificaties voor benzine en diesel zijn vermeld in de tabellen 8 tot en met 11.

Tabel 1: Grenswaarden voor personenauto's en lichte voertuigen

Categorie	Klasse	Toe te passen vanaf <sup>(b)</sup>	Referentiemassa (RW) (kg)	Grenswaarden									
				Koolstof-monoxide		Kool-waterstoffen		Stikstofoxiden		Koolwaterstoffen en stikstofoxiden gecombineerd		Deeltjes <sup>(e)</sup>	
				L1 (g/km)		L2 (g/km)		L3 (g/km)		L2 + L3 (g/km)		L4 (g/km)	
				benzine	diesel	benzine	diesel	benzine	diesel	benzine	diesel	diesel	
A	M <sup>(c)</sup>	1.1.2001	Alle <sup>(g)</sup>	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05	
	N <sub>1</sub> <sup>(d)</sup>	I	1.1.2001 <sup>(e)</sup>	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 <sup>(c)</sup>	1.1.2006	Alle	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025	
	N <sub>1</sub> <sup>(d)</sup>	I	1.1.2006 <sup>(f)</sup>	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

<sup>(a)</sup> Voor motoren met compressieontsteking.

<sup>(b)</sup> De registratie, verkoop of ingebruikneming van nieuwe voertuigen die niet voldoen aan de respectieve grenswaarden, wordt geweigerd per de in deze kolom genoemde datums en typegoedkeuring hoeft niet langer gegarandeerd te zijn vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums.

<sup>(c)</sup> Uitgezonderd voertuigen met een maximummassa van meer dan 2 500 kg.

<sup>(d)</sup> En de voertuigen uit categorie M omschreven in noot <sup>(c)</sup>.

<sup>(e)</sup> 1.1.2002 voor de voertuigen uit categorie M nader omschreven in noot <sup>(c)</sup>.

<sup>(f)</sup> 1.1.2007 voor de voertuigen uit categorie M nader omschreven in noot <sup>(c)</sup>.

<sup>(g)</sup> Tot 1 januari 2003 worden voertuigen in deze categorie die uitgerust zijn met motoren met compressieontsteking en niet voor de openbare weg bestemd zijn, en voertuigen met een maximummassa van meer dan 2 000 kg die ontworpen zijn om meer dan zes inzittenden te vervoeren, met inbegrip van de bestuurder, beschouwd als voertuigen van categorie N1, klasse III, in rij A.

Tabel 2: Grenswaarden voor zware voertuigen — ESC-tests (European steady-state cycle) en ELR-tests (European load-response)

Rij	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Koolstof-monoxide (g/kWh)	(g/kWh)	Stikstofoxiden (g/kWh)	Deeltjes (g/kWh)	Rook(m <sup>-1</sup> )
A	1.10.2001	2,1	0,66	5,0	0,10/0,13 <sup>(b)</sup>	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

<sup>(a)</sup> Met ingang vanaf de vermelde datums en met uitzondering van voertuigen en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, en van vervangingsmotoren voor in gebruik zijnde voertuigen, verbieden partijen de registratie, verkoop, ingebruikneming of het gebruik van nieuwe voertuigen die worden aangedreven door een motor met compressieontsteking of een gasmotor en de verkoop en het gebruik van nieuwe motoren met compressieontsteking of gasmotoren als hun emissies niet voldoen aan de respectieve grenswaarden. Vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums kan typegoedkeuring worden geweigerd als niet aan de grenswaarden wordt voldaan.

<sup>(b)</sup> Voor motoren met een cilinderinhoud van minder dan 0,75 dm<sup>3</sup> per cilinder en een nominale vermogensnelheid van meer dan 3 000 omwentelingen per minuut.

Tabel 3: Grenswaarden voor zware voertuigen — ETC-test (European Transient Cycle) <sup>(a)</sup>

Rij	Toe te passen vanaf <sup>(b)</sup>	Koolstof-monoxide (g/kWh)	Kool-waterstoffen uitgezonderd methaan (g/kWh)	Methaan <sup>(c)</sup> (g/kWh)	Stikstofoxiden (g/kWh)	Deeltjes <sup>(d)</sup>
A (2000)	1.10.2001	5,45	0,78	1,6	5,0	0,16/0,21 <sup>(e)</sup>
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

<sup>(a)</sup> De omstandigheden voor de controle op de aanneemelijkheid van de ETC-tests bij het meten van de emissies van gasmotoren ten opzichte van de grenswaarden die van toepassing zijn in rij A, worden opnieuw onderzocht en, voorzover noodzakelijk, gewijzigd in overeenstemming met de procedure die is vastgelegd in artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEC.

<sup>(b)</sup> Vanaf de vermelde datums en met uitzondering van voertuigen en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, en van vervangingsmotoren voor in gebruik zijnde voertuigen, verbieden partijen de registratie, verkoop, ingebruikneming of het gebruik van nieuwe voertuigen die worden aangedreven door een motor met compressieontsteking of een gasmotor en de verkoop en het gebruik van nieuwe motoren met compressieontsteking of gasmotoren als hun emissies niet voldoen aan de respectieve grenswaarden. Vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums kan typegoedkeuring worden geweigerd als niet aan de grenswaarden wordt voldaan.

<sup>(c)</sup> Alleen voor aardgasmotoren.

<sup>(d)</sup> Niet van toepassing op gasmotoren in fase A en fasen B1 en B2.

<sup>(e)</sup> Voor motoren met een slagvolume van minder dan 0,75 dm<sup>3</sup> per cilinder en een nominaal toerental van meer dan 3 000 omwentelingen per minuut.

Tabel 4: Grenswaarden (fase I) voor dieselmotoren van mobiele, niet voor de openbare weg bestemde machines (meetprocedure ISO 8178)

Netto-vermogen (P) (kW)	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Koolstof-monoxide (g/kWh)	Kool-waterstoffen (g/kWh)	Stikstofoxiden (g/kWh)	Deeltjes (g/kWh)
130 ≤ P < 560	31.12.1998	5,0	1,3	9,2	0,54
75 ≤ P < 130	31.12.1998	5,0	1,3	9,2	0,70
37 ≤ P < 75	31.3.1998	6,5	1,3	9,2	0,85

<sup>(a)</sup> Vanaf de vermelde datum en met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, staan partijen de registratie, voorzover van toepassing, en het in de handel brengen van nieuwe motoren, al of niet geïnstalleerd in machines, alleen toe als zij voldoen aan de in de tabel vermelde grenswaarden. Typegoedkeuring voor een motortype of -familie wordt met ingang van 30 juni 1998 geweigerd als niet voldaan wordt aan de grenswaarden.

Noot: Dit zijn motor-uit-grenswaarden waaraan voldaan moet worden voordat de gassen een katalysator of een andere reinigingsvoorziening in de uitlaat bereiken.

Tabel 5: Grenswaarden (fase II) voor dieselmotoren van mobiele, niet voor de openbare weg bestemde machines (meetprocedure ISO 8178)

Netto-vermogen (P) (kW)	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Koolstof-monoxide (g/kWh)	Kool-waterstoffen (g/kWh)	Stikstofoxiden (g/kWh)	Deeltjes (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

<sup>(a)</sup> Met ingang van de vermelde datum en met uitzondering van machines en motoren bestemd voor de export naar landen die geen partij zijn in dit protocol, staan partijen de registratie, voorzover van toepassing, en het in de handel brengen van nieuwe motoren, al of niet geïnstalleerd in machines, alleen toe als zij voldoen aan de in de tabel vermelde grenswaarden. Typegoedkeuring voor een motortype of -familie wordt vanaf twaalf maanden voorafgaand aan deze datums geweigerd als niet voldaan wordt aan de grenswaarden.

Tabel 6: Grenswaarden voor motorfietsen en drie- en vierwielers (> 50 cm<sup>3</sup>; > 45 km/u) toe te passen vanaf 17 juni 1999 <sup>(a)</sup>

Motortype	Grenswaarden
2-takt	CO = 8 g/km HC = 4 g/km NO <sub>x</sub> = 0,1 g/km
4-takt	CO = 13 g/km HC = 3 g/km NO <sub>x</sub> = 0,3 g/km

<sup>(a)</sup> Typegoedkeuring wordt geweigerd vanaf de vermelde datum als de emissies van het voertuig niet voldoen aan de grenswaarden. Noot: Voor drie- en vierwielers moeten de grenswaarden vermenigvuldigd worden met 1,5.

Tabel 7: Grenswaarden voor bromfietsen (≤ 50 cm<sup>3</sup>; < 45 km/u)

Fase	Toe te passen vanaf <sup>(a)</sup>	Grenswaarden	
		CO (g/km)	HC + NO <sub>x</sub> (g/km)
I	17.6.1999	6,0 <sup>(b)</sup>	3,0 <sup>(b)</sup>
II	17.6.2002	1,0 <sup>(c)</sup>	1,2

<sup>(a)</sup> Typegoedkeuring wordt geweigerd vanaf de vermelde datums als de emissies van het voertuig niet voldoen aan de grenswaarden.

<sup>(b)</sup> Voor drie- en vierwielers geldt: vermenigvuldigen met 2.

<sup>(c)</sup> Voor drie- en vierwielers: 3,5 g/km.

Tabel 8: Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met elektrische ontsteking

Type: Benzine

Parameter	Eenheid	Grenzen <sup>(a)</sup>		Test	
		Minimum	Maximum	Methode <sup>(b)</sup>	Datum publicatie
RON-getal		95	—	EN 25164	1993
MON-getal		85	—	EN 25163	1993
Dampspanning volgens Reid, zomerperiode <sup>(c)</sup>	KPa	—	60	EN 12	1993
Distillatie:					
— Verdamppt bij 100 °C	% v/v	46	—	EN-ISO 3405	1988
— Verdamppt bij 150 °C	% v/v	75	—		

Parameter	Eenheid	Grenzen <sup>(a)</sup>		Test	
		Minimum	Maximum	Methode <sup>(b)</sup>	Datum publicatie
Koolwaterstoffenanalyse:					
— olefinen	% v/v	—	18,0 <sup>(d)</sup>	ASTM D1319	1995
— aromaten		—	42	ASTM D1319	1995
— benzeen		—	1	project EN 12177	1995
Zuurstofgehalte	% m/m	—	2,7	EN 1601	1996
Oxygenaten:					
— Methanol (er moeten stabilisatoren worden toegevoegd)	% v/v	—	3	EN 1601	1996
— Ethanol (stabilisatoren kunnen nodig zijn)	% v/v	—	5	EN 1601	1996
— Isopropylalcohol	% v/v	—	10	EN 1601	1996
— Tert-butylalcohol	% v/v	(v/v)-	7	EN 1601	1996
— Isobutylalcohol	% v/v	—	10	EN 1601	1996
— Ethers met 5 of meer koolstofatomen per molecule	% v/v	—	15	EN 1601	1996
Overige oxygenaten <sup>(e)</sup>	% v/v	—	10	EN 1601	1996
Zwavelgehalte	mg/kg	—	150	Project EN-ISO/ DIS 14596	1996

<sup>(a)</sup> De in de specificatie genoemde waarden zijn „werkelijke waarden”. Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation to methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.

<sup>(b)</sup> EN: Europese norm, ASTM: American Society for Testing and Materials, DIS: Draft international standard.

<sup>(c)</sup> De zomerperiode begint uiterlijk 1 mei en eindigt niet voor 30 september. Voor lidstaten met arctische omstandigheden begint de zomerperiode uiterlijk 1 juni en eindigt zij niet voor 31 augustus en bedraagt de dampspanning volgens Reid maximaal 70 kPa.

<sup>(d)</sup> Behalve voor gewone loodvrije benzine (MON-getal minimaal 81 en RON-getal minimaal 91), waarvoor het olefinegehalte maximaal 21 % (v/v) is. Deze grenzen vormen geen belemmering voor het op de markt van een lidstaat brengen van een andere loodvrije benzine met octaangetallen die lager zijn dan hier vermeld.

<sup>(e)</sup> Overige mono-alcoholen waarvan het distillatie-eindpunt niet hoger is dan het distillatie-eindpunt dat vastgesteld is in nationale specificaties of, zo deze ontbreken, in industriële specificaties voor motorbrandstoffen.

Noot: De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2000 op hun grondgebied slechts benzine in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 8. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van benzine met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor het zwavelgehalte in tabel 8, maar die het huidige gehalte niet overschrijdt, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën met betrekking tot het vóór 1 januari 2000 doorvoeren van de noodzakelijke veranderingen in de fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2003. In dat geval moet de partij in een verklaring die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.

Tabel 9: Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met compressieontsteking

Type: Dieselbrandstof

Parameter	Eenheid	Grenzen <sup>(e)</sup>		Test	
		Minimum	Maximum	Methode <sup>(f)</sup>	Datum publicatie
Cetaangetal		51	—	EN-ISO 5165	1992
Dichtheid bij 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	—	845	EN-ISO 3675	1995
Distillatiepunt: 95 %	°C	—	360	EN-ISO 3405	1988
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	% m/m	—	11	IP 391	1995
Zwavelgehalte	Mg/kg	—	350	Project EN-ISO/ DIS 14596	1996

<sup>(e)</sup> De in de specificatie genoemde waarden zijn „werkelijke waarden”. Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation tot methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.

<sup>(f)</sup> EN: Europese norm, IP: The Institute of Petroleum, DIS: Draft international standard.

Noot: De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2000 op hun grondgebied slechts dieselolie in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 9. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van diesel met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor zwavelgehalte in tabel 9, maar die het huidige gehalte niet overschrijdt, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën met betrekking tot het vóór 1 januari 2000 doorvoeren van de noodzakelijke veranderingen in hun fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2003. In dat geval moet de partij in een verklaring die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.

Tabel 10: Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met elektrische ontsteking

Type: Benzine

Parameter	Eenheid	Grenzen <sup>(e)</sup>		Test	
		Minimum	Maximum	Methode <sup>(f)</sup>	Datum publicatie
RON-getal		95		EN 25164	1993
MON-getal		85		EN 5163	1993
Dampspanning, zomerperiode	kPa	—			
Distillatie:					
— Verdamppt bij 100 °C	% v/v	—	—		
— Verdamppt bij 150 °C		—	—		
Koolwaterstoffenanalyse:					
— olefinen	% v/v	—			
— aromaten	% v/v	—	35	ASTM D1319	1995
— benzeen	% v/v	—			
Zuurstofgehalte	% m/m	—			
Zwavelgehalte	mg/kg	—	50	project EN-ISO/ DIS 14596	1996

<sup>(e)</sup> De in de specificatie genoemde waarden zijn „werkelijke waarden”. Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation tot methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.

<sup>(f)</sup> EN: Europese norm, ASTM: American Society for Testing and Materials, DIS: Draft international standard.

Noot: De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2005 op hun grondgebied slechts benzine in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 10. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van benzine met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor zwavelgehalte in tabel 10, maar die niet voldoet aan tabel 8, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën om met betrekking tot het doorvoeren vóór 1 januari 2005 van de noodzakelijke veranderingen in hun fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2007. In dat geval moet de partij in een verklaring, die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.

Tabel 11: Milieuspecificaties voor in de handel gebrachte brandstoffen die worden gebruikt voor voertuigen die uitgerust zijn met motoren met compressieontsteking

Type: Dieselbrandstof

Parameter	Eenheid	Grenzen (°)		Test	
		Minimum	Maximum	Methode (°)	Datum publicatie
Cetaangetal			—		
Dichtheid bij 15 °C	kg/m <sup>3</sup>		—		
Distillatiepunt: 95 %	°C	—			
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	% m/m	—			
Zwavelgehalte	mg/kg	—	50	project EN-ISO/ DIS 14596	1996

(°) De in de specificatie genoemde waarden zijn „werkelijke waarden”. Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van ISO 4259 Petroleum Products — Determination and application of precision data in relation tot methods of test en bij de vaststelling van een minimumwaarde is met een minimumverschil van 2R boven nul rekening gehouden (R = reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in ISO 4259 (gepubliceerd in 1995) gegeven criteria.

(°) EN: Europese norm, DIS: Draft international standard.

Noot: De partijen zien erop toe dat er uiterlijk per 1 januari 2005 op hun grondgebied slechts benzine in de handel kan worden gebracht die beantwoordt aan de milieutechnische specificaties van tabel 11. Wanneer een partij vaststelt dat het verbieden van benzine met een zwavelgehalte dat niet voldoet aan de specificaties voor zwavelgehalte in tabel 11, maar die wel voldoet aan tabel 9, ernstige problemen zou opleveren voor haar industrieën met betrekking tot het doorvoeren vóór 1 januari 2005 van de noodzakelijke veranderingen in hun fabrieken, kan zij de termijn voor het in de handel brengen binnen haar grondgebied verlengen tot uiterlijk 1 januari 2007. In dat geval moet de partij in een verklaring die samen met de akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding moet worden neergelegd, uitdrukkelijk vermelden dat zij voornemens is de termijn te verlengen en het uitvoerend orgaan schriftelijk inlichten over de redenen daarvoor.

#### B. Canada

9. Nieuwe emissienormen voor lichte voertuigen, lichte vrachtwagens, zware voertuigen, zware motoren en motorfietsen: Motor Vehicle Safety Act (en opvolgende wetgeving), bijlage V van de Motor Vehicle Safety Regulations: Vehicle Emissions (Standard 1100), SOR/97-376, (28 juli 1997), zoals van tijd tot tijd gewijzigd.
10. Canadian Environmental Protection Act, Diesel Fuel Regulations, SOR/97-110 (4 februari 1997, zwavel in dieselbrandstof), zoals van tijd tot tijd gewijzigd.
11. Canadian Environmental Protection Act, Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97-493 (6 november 1997), zoals van tijd tot tijd gewijzigd.
12. Canadian Environmental Protection Act, Sulphur in Gasoline Regulations, Canada Gazette, Deel II, 4 juni 1999, zoals van tijd tot tijd gewijzigd.

#### C. Verenigde Staten van Amerika

13. Uitvoering van een programma voor emissie van mobiele bronnen voor lichte voertuigen, lichte vrachtwagens, zware vrachtwagens en brandstoffen in de mate die vereist is door secties 202 (a), 202 (g) en 202 (h) van de Clean Air Act, zoals geïmplementeerd door:
  - a) 40 Code of Federal Regulations (CFR), deel 80, paragraaf D — Reformulated Gasoline;
  - b) 40 CFR, deel 80, paragraaf A — General Provisions for Emission Regulations;
  - c) 40 CFR, deel 80, sectie 80.29 — Controls and Prohibitions on Diesel Fuel Quality.

## BIJLAGE IX

## MAATREGELEN VOOR HET BEHEERSEN VAN AMMONIAK UIT LANDBOUWBRONNEN

1. De partijen die onderworpen zijn aan de verplichtingen in artikel 3, lid 8, onder a, treffen de maatregelen die in deze bijlage omschreven staan.
2. Elke partij houdt naar behoren rekening met de noodzaak om verliezen uit de gehele stikstofkringloop te verminderen.

## A. Gedragscode voor goede landbouwpraktijken

3. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, wordt door die partij een gedragscode voor goede landbouwpraktijken voor de beheersing van ammoniakemissies vastgesteld en vervolgens gepubliceerd en verspreid. De code houdt rekening met de specifieke omstandigheden binnen het grondgebied van de partij en bevat voorschriften omtrent:

- stikstofmanagement, rekening houdend met de gehele stikstofkringloop;
- voederstrategieën voor vee;
- strooitechnieken voor meststoffen met geringe emissie;
- opslagsystemen voor meststoffen met geringe emissie;
- dierenverblijfsystemen met geringe emissie; en
- mogelijkheden voor het beperken van ammoniakemissies bij het gebruik van minerale meststoffen.

De partijen geven aan de code een zodanige titel dat verwarring met andere codes wordt vermeden.

## B. Meststoffen met ureum en ammoniumcarbonaat

4. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, neemt die partij die stappen die haalbaar zijn om ammoniakemissies door gebruik van vaste mest op ureumbasis te beperken.
5. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, verbiedt die partij het gebruik van meststoffen met ammoniumcarbonaat.

## C. Toepassing meststoffen

6. Elke partij dient erop toe te zien dat toepassingstechnieken voor drijfmest met geringe emissie (zoals vermeld in Guidance Document V, dat door het uitvoerend orgaan op zijn zeventiende zitting aangenomen is (besluit 1999/1) en eventuele wijzigingen daarop), waarvan aangetoond is dat ze de emissies in vergelijking met de omschreven referentie in dat guidance document met ten minste 30 % verminderen, gebruikt worden voorzover de partij in kwestie ze van toepassing acht, rekening houdend met de lokale bodemgesteldheid en geomorfologische omstandigheden, het type drijfmest en de structuur van het landbouwbedrijf. De tijdschema's voor toepassing van deze maatregelen zijn: 31 december 2009 voor partijen met overgangseconomieën en 31 december 2007 voor de overige partijen <sup>(1)</sup>.
7. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, dient die partij erop toe te zien dat vaste meststoffen die toegepast zijn op land dat moet worden geploegd, binnen ten minste 24 uur na het verspreiden verwerkt worden voorzover zij deze maatregel van toepassing acht, rekening houdend met de lokale bodemgesteldheid en geomorfologische omstandigheden en de structuur van het landbouwbedrijf.

<sup>(1)</sup> Voor de toepassing van deze bijlage wordt onder „een land met een overgangseconomie” verstaan een partij die bij haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding heeft verklaard dat zij behandeld wil worden als een land met een overgangseconomie voor de toepassing van punt 6 en/of 9 van deze bijlage.

#### D. Opslag meststoffen

8. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, dient die partij voor nieuwe drijfmestoplaginrichtingen bij grote varkensbedrijven (2 000 mestvarkens of 750 zeugen) of grote pluimveebedrijven (40 000 stuks pluimvee) opslagsystemen of opslagtechnieken met geringe emissies te gebruiken, waarvan aangetoond is dat ze de emissies met 40 % of meer verminderen in vergelijking met de referentie (zoals vermeld in het guidance document als bedoeld in punt 6), of andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid <sup>(1)</sup>.
9. Voor bestaande drijfmestoplaginrichtingen bij grote varkensbedrijven (2 000 mestvarkens of 750 zeugen) of grote pluimveebedrijven (40 000 stuks pluimvee) dient een partij emissiereducties van 40 % te behalen voorzover de partij de noodzakelijke technieken technisch uitvoerbaar en economisch verantwoord acht <sup>(1)</sup>. De tijdschema's voor toepassing van deze maatregelen zijn: 31 december 2009 voor partijen met overgangseconomieën en 31 december 2007 voor alle overige partijen <sup>(2)</sup>.

#### E. Dierenverblijven

10. Binnen een jaar na de datum waarop dit protocol voor een partij in werking treedt, dient die partij voor nieuwe dierenverblijven bij grote varkensbedrijven (2 000 mestvarkens of 750 zeugen) of grote pluimveebedrijven (40 000 stuks pluimvee) verblijfssystemen te gebruiken waarvan aangetoond is dat ze de emissies met 20 % of meer verminderen in vergelijking met de referentie (zoals vermeld in het guidance document als bedoeld in punt 6), of andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid <sup>(1)</sup>. Toepasbaarheid kan beperkt zijn om redenen van dierenwelzijn, bijvoorbeeld in op stro gebaseerde systemen voor varkens alsmede vogelverblijven en scharrelsystemen voor pluimvee.

---

<sup>(1)</sup> Wanneer een partij van oordeel is dat voor de opslag van meststoffen en voor dierenverblijven andere systemen of technieken met een aantoonbaar gelijkwaardige doelmatigheid kunnen worden gebruikt om te voldoen aan punt 8 en 10, of wanneer een partij van oordeel is dat de ingevolge punt 9 vereiste reductie van emissies bij de opslag van meststoffen technisch niet uitvoerbaar of economisch niet verantwoord is, wordt hierover verslag uitgebracht overeenkomstig artikel 7, lid 1, onder a).

<sup>(2)</sup> Voor de toepassing van deze bijlage wordt onder „een land met een overgangseconomie” verstaan een partij die bij haar akte van bekrachtiging, aanvaarding, goedkeuring of toetreding heeft verklaard dat zij behandeld wil worden als een land met een overgangseconomie voor de toepassing van punt 6 en/of 9 van deze bijlage.