



EUROPA-  
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 18.12.2013  
COM(2013) 917 final

2013/0448 (NLE)

Forslag til

## **RÅDETS AFGØRELSE**

**om accept af ændringerne til 1999-protokollen til 1979-konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen**

{SWD(2013) 531 final}

{SWD(2013) 532 final}

## BEGRUNDELSE

Konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande (LRTAP-konventionen) af 1979, der er indgået i FN/ECE-regi (De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa), er den vigtigste folkeretlige ramme for samarbejde om og foranstaltninger til begrænsning og gradvis reduktion af luftforureningen og dens skadelige virkninger for menneskers sundhed i FN/ECE's område med særlig fokus på grænseoverskridende luftforurening over store afstande.

Konventionen blev undertegnet på vegne af Det Europæiske Fællesskab den 14. november 1979 og godkendt ved Rådets afgørelse 81/462/EF af 11. juni 1981<sup>1</sup>.

Indtil nu er LRTAP-konventionen blevet udvidet med otte protokoller, bl.a. protokollen af 1999 om reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen (i det følgende benævnt "protokollen"). Protokollen omfatter en række forurenende stoffer og tilsigter at forebygge eller minimere overskridelserne af kritiske belastninger, der medfører forsurening eller tilfører næringsstofnitrogen, og af ozonniveauer, som er kritiske for menneskers sundhed og planterne. Med det for øje fastsætter protokollen nationale emissionslofter for hver part, som skulle være opfyldt i 2010 og derefter, for følgende fire luftforurenende stoffer: svovl (især svovldioxid, SO<sub>2</sub>), nitrogenoxider (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) og andre flygtige organiske forbindelser end metan (VOC). Som støtte for opfyldelsen af de nationale emissionslofter fastsættes der i protokollens bilag emissionsgrænseværdier, som skal mindske emissionen af luftforurenende stoffer ved kilden, dvs. relevante stationære og mobile kilder.

Fællesskabets tiltrædelse af protokollen blev godkendt på Fællesskabets vegne ved Rådets afgørelse 2003/507/EF af 13. juni 2003<sup>2</sup>. Protokollen, som trådte i kraft den 17. maj 2005, er gennemført i EU-retten først og fremmest ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/80/EF af 23. oktober 2001 vedrørende store fyringsanlæg<sup>3</sup> og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/81/EF af 23. oktober 2001 om nationale emissionslofter for visse luftforurenende stoffer<sup>4</sup>.

Forpligtelserne er i overensstemmelse med artikel 10, stk. 2, i protokollen gennemgået i 2005 og 2007. Konklusionen blev, at der skulle en større indsats til for at nå de miljø- og sundhedsmæssige mål om at opnå kritiske belastninger og niveauer, der sikrer beskyttelse af miljø og sundhed på lang sigt. I 2007 indledte parterne forhandlinger om ændring af protokollen.

Forhandlingerne mundede ud i, at de parter, der var til stede på det 30. møde i forvaltningsorganet for LRTAP-konventionen, vedtog to beslutninger (2012/1 og 2012/2) ved konsensus, hvorved protokollens tekst og dens bilag blev ændret og to nye bilag tilføjet (bilag X og XI)<sup>5</sup>. Parterne vedtog også ved konsensus to andre beslutninger<sup>6</sup> om gennemførelse af protokollen, nemlig om midlertidig anvendelse af tilpasninger af de nationale emissionsreduktionstilsagn<sup>7</sup> eller de nationale emissionsopgørelser.

---

<sup>1</sup> EFT L 171 af 27.6.1981, s. 11.

<sup>2</sup> EUT L 179 af 17.7.2003, s. 1.

<sup>3</sup> EFT L 309 af 27.11.2001, s. 1.

<sup>4</sup> EFT L 309 af 27.11.2001, s. 22.

<sup>5</sup> Beslutning 2012/1 og 2012/2, 30. møde i forvaltningsorganet for konventionen, 30. april - 4. maj 2012. Beslutningernes ordlyd kan findes på følgende websted: [http://www.unece.org/env/lrtap/multi\\_h1.html](http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html)

<sup>6</sup> Beslutning 2012/3 og 2012/4, 30. møde i forvaltningsorganet for konventionen, 30. april - 4. maj 2012. Beslutningernes ordlyd kan findes på følgende websted: [http://www.unece.org/env/lrtap/multi\\_h1.html](http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html)

<sup>7</sup> De nationale emissionslofter i bilag II til protokollen erstattes nu af de nationale tilsagn om reduktion af emissionerne, der er fastsat i bilag II til protokollen som ændret.

Forvaltningsorganets beslutning 2012/1, som ajourfører definitionerne af kritisk belastning og kritiske niveauer i protokollens bilag I, kræver ikke ratifikation af parterne. I overensstemmelse med artikel 13, stk. 4, i protokollen fik alle parterne i protokollen underretning om denne ændring den 7. marts 2013<sup>8</sup>, og den trådte i kraft den 5. juni 2013.

Forvaltningsorganets beslutning 2012/2 ændrer teksten i selve protokollen og alle dens bilag (undtagen bilag I). Ifølge artikel 13, stk. 3, i protokollen skal denne beslutning ratificeres af parterne.

Den ændrede protokol fastsætter nye nationale tilsagn for reduktion af emissionerne af de fire ovennævnte luftforurenende stoffer og fine partikler (PM<sub>2,5</sub>), som skal være opfyldt i 2020 og årene derefter. Den indebærer også reduktion af emissionen af sodpartikler (en kortlivet klimakomponent, der udgør en del af partiklerne), ajourføring af emissionsgrænseværdierne i protokollens bilag, nye standarder for produkters indhold af andre flygtige organiske forbindelser end metan samt udvidelse af kravene til parternes rapportering af emissioner af luftforurenende stoffer og om udviklingen inden for teknologi og forskning.

Ændringen af protokollen skal gennemføres i EU-retten ved mere end én retsakt. Således fremsætter Kommissionen forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om ændring af direktivet om emissionslofter<sup>9</sup> og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra mellemstore fyringsanlæg<sup>10</sup>. Begge disse direktiver skal anvendes sideløbende med gældende EU-direktiver om begrænsning af emissionskilder, bl.a. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner<sup>11</sup>.

På baggrund af ovenstående bør Den Europæiske Union acceptere ændringerne af protokollen.

I bilaget til denne afgørelse findes teksten om ændring af protokollen som indeholdt i forvaltningsorganets beslutning 2012/2.

---

<sup>8</sup> Ref.: ECE/ENV/2013/30.

<sup>9</sup> COM(2013) XXX.

<sup>10</sup> COM(2013) XXX

<sup>11</sup> EUT L 334 af 17.12.2010, s. 17.

Forslag til

## RÅDETS AFGØRELSE

### **om accept af ændringerne til 1999-protokollen til 1979-konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen**

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, særlig artikel 192 sammenholdt med artikel 218, stk. 6, litra a),

under henvisning til forslag fra Europa-Kommissionen,

under henvisning til godkendelse fra Europa-Parlamentet og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Unionen godkendte i 1981 FN/ECE-konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande<sup>12</sup> og blev dermed part i konventionen.
- (2) Unionen godkendte den 13. juni 2003 1999-protokollen til 1979-konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen<sup>13</sup> og blev dermed part i protokollen.
- (3) I 2007 indledte parterne i protokollen til konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen forhandlinger om at beskytte menneskers sundhed og miljøet endnu bedre, bl.a. ved at fastsætte nye emissionsreduktionstilsagn for udvalgte luftforurenende stoffer, som skulle være opfyldt i 2020, og ajourføre nogle emissionsgrænseværdier og dermed mindske emissionen af luftforurenende stoffer ved kilden.
- (4) De parter, der var til stede på det 30. møde i forvaltningsorganet for FN/ECE-konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande, vedtog [ved konsensus?] beslutning 2012/1 og 2012/2 om ændring af protokollen til konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen.
- (5) Beslutning 2012/1 trådte i kraft og fik virkning ved den fremskyndede procedure i artikel 13, stk. 4, i protokollen.
- (6) Beslutning 2012/2 kræver ratificering af parterne i protokollen ifølge artikel 13, stk. 3, i protokollen.
- (7) Ændringen af protokollen til konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen bør accepteres på Den Europæiske Unions vegne —

---

<sup>12</sup> EFT L 171 af 27.6.1981, s. 11.

<sup>13</sup> EUT L 179 af 17.7.2003, s. 1.

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

*Artikel 1*

Ændringen af protokollen til konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen accepteres på Unionens vegne.

Teksten til ændringen af protokollen er knyttet til denne afgørelse.

*Artikel 2*

Formanden for Rådet bemyndiges til at udpege den person, der er beføjet til at deponere det acceptinstrument, der er omhandlet i artikel 13, stk. 3, i protokollen til konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af forsurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen, på Den Europæiske Unions vegne med henblik på at udtrykke Den Europæiske Unions samtykke i at blive bundet af protokollen som ændret.

*Artikel 3*

Denne afgørelse træder i kraft på dagen for vedtagelsen.

Udfærdiget i Bruxelles, den .

*På Rådets vegne  
Formand*



EUROPA-  
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 18.12.2013  
COM(2013) 917 final

ANNEX 1

**BILAG**

**Bilag**

**til**

**Forslag til**

**RÅDETS AFGØRELSE**

**om accept af ændring til protokollen af 1999 til konventionen af 1979 om  
grænseoverskridende luftforurening over store afstande angående reduktion af  
forsuring, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen**

**DA**

**DA**

## **Beslutning 2012/2**

### **Ændring af teksten og bilag II til IX til protokollen af 1999 angående reduktion af forurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen og tilføjelse af nye bilag X og XI**

#### **Artikel 1 Ændring**

*Parterne i protokollen af 1999 angående reduktion af forurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen har på forvaltningsorganets 13. møde*

*besluttet at ændre protokollen af 1999 angående reduktion af forurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen (Göteborgprotokollen) til konventionen om grænseoverskridende luftforurening over store afstande, som angivet i bilaget til denne beslutning.*

#### **Artikel 2 Tilknytning til Göteborgprotokollen**

Ingen stat eller regional organisation for økonomisk integration kan deponere et instrument om accept af denne ændring, medmindre den tidligere har deponeret eller samtidig deponerer et instrument om ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af Göteborgprotokollen.

#### **Artikel 3 Ikrafttræden**

I overensstemmelse med Göteborgprotokollens artikel 13, stk. 3, træder denne ændring i kraft på den halvfemsindstyvende dag efter den dag, på hvilken to tredjedele af parterne har deponeret deres acceptinstrument for ændringen hos depositaren.

## **Bilag**

### **A. Præambel**

1. I præambelens andet afsnit erstattes ordene "flygtige organiske forbindelser og reducerede nitrogenforbindelser" med ordene "flygtige organiske forbindelser, reducerede nitrogenforbindelser og partikler".
2. I præambelens tredje afsnit indsættes ordene "og partikler" efter ordet "ozon".
3. I præambelens fjerde afsnit erstattes ordene "svovl og flygtige organiske forbindelser samt sekundære forurenende stoffer, f.eks. ozon" af ordene "svovl, flygtige organiske forbindelser, ammoniak og direkte partikelemissioner samt sekundært dannede forurenende stoffer, f.eks. ozon, partikler".

4. Følgende afsnit indsættes mellem præambelens fjerde og femte afsnit:

*"som mærker sig vurderingerne af den videnskabelige viden udført af internationale organisationer som De Forenede Nationers Miljøprogram samt Arktisk Råd vedrørende sidegevinsterne for menneskers sundhed og klimaet ved at reducere sodpartikler og ozon ved jordoverfladen, navnlig i Arktis og Alperne,".*

5. Præambelens sjette afsnit affattes således:

*som også mærker sig, at Canada og USA bilateralt behandler grænseoverskridende luftforurening i henhold til aftalen mellem Canada og USA om luftkvalitet (Canada – United States Air Quality Agreement), som indeholder forpligtelser for begge lande til at reducere emissionen af svovldioxid, nitrogenoxider og flygtige organiske forbindelser, og at de to lande overvejer at indføre forpligtelser til at reducere partikelemissionen,*

6. Præambelens syvende afsnit affattes således:

*som desuden mærker sig, at Canada har forpligtet sig til at reducere svovldioxid, nitrogenoxider, flygtige organiske forbindelser og partikler for at opfylde Canadas luftkvalitetsstandarder (Canadian Ambient Air Quality Standards) for ozon og partikler samt det nationale mål om reduktion af forurening, og at USA har forpligtet sig til at gennemføre programmer til at reducere emissionen af nitrogenoxider, svovldioxid, flygtige organiske forbindelser og partikler tilstrækkeligt til at opfylde landets egne luftkvalitetsstandarder for ozon og partikler, at gøre stadige fremskridt for at reducere virkningerne af forurening og eutrofiering samt at forbedre sigtbarheden i såvel nationalparker som byområder,*

7. Præambelens niende og tiende afsnit affattes således:

*"som tager højde for den videnskabelige viden om transporten af luftforurening på den nordlige halvkugle, nitrogenkredsløbets indflydelse og de potentielle synergier med og afvejninger mellem luftforurening og klimaændringer,*

*som er klar over, at emissionen fra skibsfart og luftfart i høj grad bidrager til de sundheds- og miljøskadelige virkninger og er et vigtigt spørgsmål, som er under behandling i Den Internationale Søfartsorganisation og Organisationen for International Civil Luftfart,".*

8. I præambelens femtende afsnit erstattes ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler".

9. I præambelens nittende afsnit indsættes ordene "og partikler, herunder sodpartikler" efter ordet "nitrogenforbindelser".

10. Præambelens tyvende og enogtyvende afsnit udgår.

11. I præambelens toogtyvende afsnit foretages følgende ændringer:

a) Ordene "og ammoniak" erstattes af ordene "og reducerede nitrogenforbindelser".

b) Ordene "herunder også dinitrogenoxid" erstattes af ordene "herunder også dinitrogenoxid- og nitratniveauet i økosystemer,".

12. I præambelens treogtyvende afsnit erstattes ordet "troposfærisk" med ordene "ved jordoverfladen".

## B. Artikel 1

1. Efter nr. 1 indsættes følgende nye nummer:
  - 1a. "denne protokol", "protokollen" og "nærværende protokol": protokollen af 1999 angående reduktion af forurening, eutrofiering og ozon ved jordoverfladen, i senest ændrede udgave
2. Ordene "udtrykt som ammoniak (NH<sub>3</sub>)" tilføjes i slutningen af nr. 9.
3. Efter stk. 11 indsættes følgende nye numre:
  - 11a. "partikler" eller "PM": et luftforurenende stof bestående af en blanding af luftbårne partikler. Disse partikler har forskellige fysiske egenskaber (f.eks. størrelse og form) og kemiske sammensætninger. Medmindre andet er angivet, henviser alle henvisninger til partikler i nærværende protokol til partikler med en aerodynamisk diameter på 10 mikrometer (µm) eller derunder (PM10), herunder også partikler med en aerodynamisk diameter på 2,5 µm eller derunder (PM2,5)
  - 11b. "sodpartikler": kulstofholdige partikler, som absorberer lys
  - 11c. "ozonprækursorer": nitrogenoxider, flygtige organiske forbindelser, metan og kulilte
4. I nr. 13 indsættes ordene "eller strømme til receptorer" efter ordet "atmosfæren".
5. I nr. 15 erstattes ordene "flygtige organiske forbindelser eller ammoniak" af ordene "flygtige organiske forbindelser, ammoniak eller partikler".
6. Nr. 16 affattes således:

"ny stationær kilde": en stationær kilde, som anlægges eller ændres betydeligt mere end ét år efter nærværende protokols ikrafttræden for en part. En part kan beslutte ikke at behandle en stationær kilde, som de relevante kompetente nationale myndigheder har godkendt på tidspunktet for protokollens ikrafttræden for den pågældende part, som en ny stationær kilde, forudsat at anlæggelsen eller den betydelige ændring er påbegyndt senest fem år efter den dato. De kompetente nationale myndigheder afgør, om en ændring er betydelig eller ej, bl.a. under hensyntagen til miljøfordelene ved ændringen.

## C. Artikel 2

1. I hovedet foretages følgende ændringer:
  - a) Før ordene "Formålet med nærværende protokol" indsættes "1."
  - b) Ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" erstattes af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler".
  - c) Ordene "og miljøet" indsættes efter "menneskers sundhed".
  - d) Ordene "materialer og afgrøder" erstattes af ordene "materialer, afgrøder og klimaet på kort og lang sigt".
  - e) Ordet ", partikler" indsættes efter ordet "eutrofiering".

2. I litra a) tilføjes ordene ", som giver mulighed for genopretning af økosystemet".
3. I litra b) tilføjes ordene ", som giver mulighed for genopretning af økosystemet", og ordet "og" efter kommaet udgår.
4. I litra c), nr. ii), erstattes ordene "den standard for ozon, som gælder i hele Canada" af "Canadian Ambient Air Quality Standard".
5. Efter litra c) tilføjes følgende nye litra d), e) og f):
  - d) for partikler:
    - i) for parter inden for EMEP's geografiske område: de kritiske niveauer for partikler, som angivet i bilag I
    - ii) for Canada: "Canadian Ambient Air Quality Standards for particulate matter"
    - iii) for USA: "National Ambient Air Quality Standards for particulate matter"
  - e) for parter inden for EMEP's geografiske område: de kritiske niveauer for ammoniak, som angivet i bilag I
  - f) for parter inden for EMEP's geografiske område: de acceptable niveauer for luftforurenende stoffer for at beskytte materialer, som angivet i bilag I.
6. Følgende nye stk. 2 tilføjes i artikel 2:
 

2. Protokollen har også til formål, at parterne i forbindelse med gennemførelsen af foranstaltninger til at opfylde deres nationale mål for partikler i det omfang, de finder det hensigtsmæssigt, prioriterer foranstaltninger til reduktion af emissionen, som også reducerer sodpartikler betydeligt til gavn for menneskers sundhed og miljøet samt for at modvirke klimaændringer på kort sigt.

#### **D. Artikel 3**

1. I stk. 1 foretages følgende ændringer:
  - a) Ordet "emissionsloft" i første linje erstattes af ordene "tilsagn om reduktion af emissionen".
  - b) Ordet "loft" i anden linje erstattes af ordet "tilsagn".
  - c) Efter sidste punktum tilføjes ordene "Når parterne træffer foranstaltninger til at reducere emissionen af partikler, bør de, i det omfang, de finder det hensigtsmæssigt, bestræbe sig på at opnå reduktioner fra de kildekategorier, der vides at udsende store mængder sodpartikler".
2. I stk. 2 og 3 erstattes ordene "V og VI" med ordene "V, VI og X".
3. I stk. 2 tilføjes i første punktum ordene ", jf. dog stk. 2a og 2b".
4. Følgende nye stk. 2a og 2b indsættes:
  - 2a. En part, som allerede var part i nærværende protokol før en ændring, som indfører nye kildekategorier, træder i kraft, kan anvende de grænseværdier, der gælder for en "eksisterende stationær kilde", på enhver kilde i en sådan ny kategori, som anlægges eller ændres betydeligt senest ét år efter den pågældende ændrings ikrafttræden for parten, medmindre og indtil kilden senere ændres betydeligt.
  - 2b. En part, som allerede var part i nærværende protokol før en ændring, som indfører nye grænseværdier gældende for en "ny stationær kilde", træder i kraft, kan fortsat anvende de tidligere gældende grænseværdier på enhver kilde i en sådan ny kategori, som anlægges eller

ændres betydeligt senest ét år efter den pågældende ændrings ikrafttræden for parten, medmindre og indtil kilden senere ændres betydeligt.

5. Stk. 4 udgår.

6. Stk. 6 affattes således:

Parterne anvender de mest effektive eksisterende teknikker i forbindelse med mobile kilder, der er omfattet af bilag VIII, og alle stationære kilder, der er omfattet af bilag IV, V, VI og X, og, hvis de finder det hensigtsmæssigt, foranstaltninger til begrænsning af forekomsten af sodpartikler som en andel af partiklerne, under hensyntagen til vejledninger vedtaget af forvaltningsorganet.

7. Stk. 7 affattes således:

I det omfang det teknisk og økonomisk lader sig gøre, anvender parterne under hensyntagen til omkostninger og fordele de grænseværdier for flygtige organiske forbindelse i produkter, som er angivet i bilag XI, under overholdelse af de i bilag VII angivne tidsfrister.

8. I stk. 8, litra b), foretages følgende ændringer:

a) Ordene "vejledning V, som" erstattes af ordene "vejledninger vedtaget af" og ordene "vedtog på sit syttende møde (beslutning 1999/1), og eventuelle senere ændringer heraf" udgår.

b) I stk. 8 tilføjes følgende punktum:

Der fokuseres især på at reducere ammoniakemissionen fra betydelige ammoniakkilder.

9. I stk. 9, litra b), erstattes ordene "ammoniak og/eller flygtige organiske forbindelser, der bidrager til forsurening, eutrofiering eller ozondannelse" med ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og/eller partikler, der bidrager til forsurening, eutrofiering, ozondannelse eller forhøjede partikelniveauer".

10. I stk. 10, litra b), erstattes ordene "svovl og/eller flygtige organiske forbindelser" med ordene "svovl, flygtige organiske forbindelser og/eller partikler".

11. Stk. 11 affattes således:

Canada og USA forelægger efter deres ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol eller ændringen i beslutning 2012/2 forvaltningsorganet hver deres tilsagn om reduktion af emissionen af svovl, nitrogenoxider, flygtige organiske forbindelser og partikler, som automatisk optages i bilag II.

12. Følgende nye stykker indsættes efter stk. 11:

11a. Canada forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol også forvaltningsorganet relevante grænseværdier, som automatisk optages i bilag IV, V, VI, VIII, X og XI.

11b. Parterne etablerer og ajourfører opgørelser og fremskrivninger for emissionen af svovldioxid, nitrogenoxider, ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler. Parter inden for EMEP's geografiske område anvender de metoder, der er angivet i de retningslinjer, der udarbejdes af EMEP's styrende organ, og som godkendes af parterne på et møde i forvaltningsorganet. Parter uden for EMEP's geografiske område anvender de metoder, der er udarbejdet i overensstemmelse med forvaltningsorganets arbejdsplan, som vejledning.

11c. Parterne bør aktivt deltage i programmer under konventionen om de sundheds- og miljøskadelige virkninger af luftforurening.

11d. Med henblik på at kunne sammenligne de samlede nationale emissioner med tilsagn om reduktion af emissionen, som angivet i stk. 1, kan en part anvende en procedure, der er fastlagt i en beslutning fra forvaltningsorganet. En sådan procedure skal omfatte bestemmelser om forelægelse af dokumentation samt om kontrol med anvendelsen af proceduren.

## **E. Artikel 3a**

1. Følgende nye artikel 3a indsættes:

### **Artikel 3a Fleksible overgangsordninger**

1. Uanset artikel 3, stk. 2, 3, 5 og 6, kan en part i konventionen, som bliver part i nærværende protokol mellem den 1. januar 2013 og den 31. december 2019, anvende fleksible overgangsordninger til gennemførelsen af de grænseværdier, der er angivet i bilag VI og/eller VIII, på de i denne artikel angivne betingelser.

2. En part, som vælger at anvende de fleksible overgangsordninger i henhold til denne artikel, skal angive følgende i sit instrument om ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol:

- a) de specifikke bestemmelser i bilag VI og/eller VIII, som parten vælger at anvende fleksible overgangsordninger for, og
- b) en gennemførelsesplan, som indeholder en tidsplan for fuld gennemførelse af de angivne bestemmelser.

3. En gennemførelsesplan i henhold til stk. 2, litra b), skal som minimum sikre gennemførelse af grænseværdierne for nye og eksisterende stationære kilder, som angivet i tabel 1 og 5 i bilag VI og tabel 1, 2, 3, 13 og 14 i bilag VIII, senest otte år efter nærværende protokols ikrafttræden for parten, dog senest den 31. december 2022.

4. En parts gennemførelse af grænseværdier for nye og eksisterende stationære kilder, som angivet i bilag VI eller bilag VIII, må under ingen omstændigheder udsættes til efter den 31. december 2030.

5. En part, som vælger at anvende de fleksible overgangsordninger i henhold til denne artikel, forelægger hvert tredje år en rapport om status for gennemførelsen af bilag VI og/eller bilag VIII for Kommissionens eksekutivsekretær. Kommissionens eksekutivsekretær videregiver disse rapporter til forvaltningsorganet.

## **F. Artikel 4**

1. I stk. 1 erstattes ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler, herunder sodpartikler".

2. I stk. 1, litra a), erstattes ordene "brændere med lave emissionsværdier og miljøvenligt landbrug" af ordene "brændere med lave emissionsværdier, miljøvenligt landbrug og foranstaltninger, der vides at reducere emissionen af sodpartikler som en andel af partiklerne.

## **G. Artikel 5**

1. I stk. 1, litra a), foretages følgende ændringer:
  - a) Ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" erstattes af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler, herunder sodpartikler".
  - b) Ordene "landets emissionslofter eller" erstattes af ordene "de tilsagn om reduktion af emissionen og".
2. Stk. 1, litra c), affattes således:
  - c) værdier for ozon ved jordoverfladen og partikler
3. I stk. 1, litra d), ændres "6." til "6, og".
4. I stk. 1 tilføjes følgende nye litra e):
  - e) de miljø- og sundhedsmæssige forbedringer, der opnås ved opfyldelse af tilsagnene om reduktion af emissionen for 2020 og derefter, som angivet i bilag II. For lande inden for EMEP's geografiske område vil oplysninger om sådanne forbedringer blive fremlagt i de vejledninger, som forvaltningsorganet vedtager.
5. I stk. 2, litra e), foretages følgende ændringer:
  - a) Ordene "sundheds- og miljøkader" erstattes af ordene "virkningerne for sundhed, miljø og klima".
  - b) Ordene "som følge af" erstattes af ordene "af reduktion af".

## **H. Artikel 6**

1. I stk. 1, litra b), erstattes ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler".
2. I stk. 1, litra f), erstattes ordene "vejledning I-V, som" af ordene "vejledninger vedtaget af", og ordene "vedtog på sit syttende møde (beslutning 1999/1), og eventuelle senere ændringer heraf" udgår.
3. I stk. 1, litra g), erstattes ordene "vejledning VI, som" af ordene "vejledninger vedtaget af", og ordene "vedtog på sit syttende møde (beslutning 1999/1), og eventuelle senere ændringer heraf" udgår.
4. I stk. 1, litra h), erstattes ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler".

5. Stk. 2 affattes således:

Parterne indsamler og opbevarer oplysninger om:

- a) miljøkoncentrationer og depositioner af svovl og nitrogenforbindelser
- b) miljøkoncentrationer af ozon, flygtige organiske forbindelser og partikler
- c) hvis det er muligt, skøn over eksponeringen for ozon ved jordoverfladen og partikler.

Parterne indsamler og opbevarer, hvis det er muligt, også oplysninger om konsekvenserne af alle disse forurenende stoffer for menneskers sundhed, land- og vandøkosystemer, materialer og klimaet. Parter inden for EMEP's geografiske område bør anvende de retningslinjer, som forvaltningsorganet vedtager. Parter uden for EMEP's geografiske område bør anvende de metoder, der er udarbejdet i overensstemmelse med forvaltningsorganets arbejdsplan, som vejledning.

6. Følgende nye stk. 2a indsættes:

2a. Parterne bør også, hvis de finder det hensigtsmæssigt, etablere og ajourføre opgørelser fremskrivninger for emissionen af sodpartikler i overensstemmelse med de retningslinjer, som forvaltningsorganet vedtager.

## **I. Artikel 7**

1. I stk. 1, litra a), nr. ii), erstattes ordene "stk. 3" af ordene "stk. 3 og 7".

2. Hovedet til stk. 1, litra b), affattes således:

b) Parterne inden for EMEP's geografiske område aflægger gennem Kommissionens eksekutivsekretær rapport til EMEP om emissionen af svovldioxid, nitrogenoxider, ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler i overensstemmelse med retningslinjer, der udarbejdes af EMEP's styrende organ, og som godkendes af forvaltningsorganet, i form af:

3. I stk. 1, litra b), nr. i), udgår ordene "for svovl, nitrogenoxider, ammoniak og flygtige organiske forbindelser".

4. I stk. 1, litra b), nr. ii), foretages følgende ændringer:

- a) Ordene "for hvert enkelt stof" udgår.
- b) Tallet "(1990)" erstattes af ordene ", som angivet i bilag II,".

5. I stk. 1, litra b), nr. iii), udgår ordene "og igangværende reduktionsplaner".

6. Stk. 1, litra b), nr. iv), affattes således:

iv) En informerende opgørelsesrapport, som indeholder detaljerede oplysninger om rapporterede emissionsopgørelser og emissionsfremskrivninger.

7. I stk. 1 indsættes følgende nye litra ba):

ba) Parterne inden for EMEP's geografiske område aflægger gennem Kommissionens eksekutivsekretær rapport til forvaltningsorganet om sine programmer om luftforureningens sundheds- og miljøskadelige virkninger samt programmer om atmosfæreovervågning og -modeller i henhold til konventionen i overensstemmelse med de retningslinjer, som forvaltningsorganet vedtager

8. Stk. 1, litra c), affattes således:

c) Parter uden for EMEP's geografiske område indrapporterer tilgængelige oplysninger om emissionsniveauer, herunder for det referenceår, der er angivet i bilag II, som er relevante

for det geografiske område, der er omfattet af deres tilsagn om reduktion af emissionen. Parter uden for EMEP's geografiske område bør, hvis forvaltningsorganet anmoder dem herom, fremlægge oplysninger svarende til de i litra ba) anførte.

9. I stk. 1 indsættes følgende nye litra d):
  - d) Parterne bør også, hvor sådanne foreligger, indsende opgørelser og fremskrivninger for emissionen af sodpartikler i overensstemmelse med de retningslinjer, som forvaltningsorganet vedtager.
10. Hovedet til stk. 3 affattes således:

På forvaltningsorganets anmodning og i overensstemmelse med de af forvaltningsorganet fastlagte tidsfrister sender EMEP og andre underorganer relevante oplysninger til forvaltningsorganet om:
11. I stk. 3, litra a), indsættes ordene "partikler, herunder sodpartikler" efter ordene "miljøkoncentrationer af".
12. I stk. 3, litra b), erstattes ordene "ozon og ozondannere" af ordene "partikler, ozon ved jordoverfladen samt partikel- og ozonprækursorer".
13. I stk. 3 indsættes følgende nye litra c) og d):
  - c) skader på menneskers sundhed, naturlige økosystemer, materialer og afgrøder, herunder vekselvirkninger med klimaændringer og miljøet, som følge af de stoffer, som nærværende protokol omhandler, og fremskridtene med at opnå de miljø- og sundhedsmæssige forbedringer, der er beskrevet i de vejledninger, som forvaltningsorganet vedtager
  - d) beregning af budgetter for nitrogen, nyttevirkning af nitrogenanvendelse og nitrogenoverskud samt forbedringer deraf inden for EMEP's geografiske område i overensstemmelse med de vejledninger, som forvaltningsorganet vedtager.
14. Det sidste punktum i stk. 3 udgår.
15. Ordene "og partikler" tilføjes i slutningen af stk. 4.
16. I stk. 5 erstattes ordene "reelle ozonkoncentrationer og de kritiske niveauer for ozon" af ordene "reelle ozon- og partikelkoncentrationer og de kritiske niveauer for ozon og partikler".
17. Følgende nye stk. 6 tilføjes:

6. Uanset artikel 7, stk. 1, litra b), kan en part anmode om forvaltningsorganets tilladelse til at rapportere begrænsede opgørelser over et bestemt forurenende stof eller bestemte forurenende stoffer, hvis:

  - a) parten ikke tidligere havde rapporteringsforpligtelser i henhold til nærværende protokol eller enhver anden protokol for det pågældende forurenende stof, og
  - b) partens begrænsede opgørelser som minimum omfatter alle store punktkilder for det eller de forurenende stoffer inden for parten eller et relevant PEMA.

Forvaltningsorganet imødekommer en sådan anmodning årligt i op til fem år efter nærværende protokols ikrafttræden for en part, men under ingen omstændigheder for rapportering af emissioner for noget år efter 2019. En sådan anmodning ledsages af oplysninger om fremskridt med udarbejdelsen af en mere fuldstændig opgørelse som led i partens årlige rapportering.

## **J. Artikel 8**

1. I litra b) indsættes ordene "partikler, herunder sodpartikler" efter ordene "hvad angår".

2. I litra c) erstattes ordene "nitrogenforbindelser og flygtige organiske forbindelser" af ordene "nitrogenforbindelser, flygtige organiske forbindelser og partikler, herunder sodpartikler".
3. Følgende nye litra da) indsættes efter litra d):  
optimering af den videnskabelige viden om de potentielle sidegevinster for modvirkning af klimaændringer, der er forbundet med potentielle reduktionsscenarier for luftforurenende stoffer (f.eks. metan, kulilte og sodpartikler), som på mellemlang sigt indvirker på klimaet, bl.a. strålingsforcingen
4. I litra e) erstattes ordene "eutrofiering og fotokemisk forurening" af ordene "eutrofiering, fotokemisk forurening og partikler".
5. I litra f) erstattes ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og andre ozonprækursorer samt partikler".
6. I litra g) foretages følgende ændringer:
  - a) Ordene "nitrogen og flygtige organiske forbindelser og" erstattes af ordene "nitrogen, flygtige organiske forbindelser og partikler samt".
  - b) Ordene "herunder også, hvordan de indvirker på partikelkoncentration" udgår.
  - c) Ordene "flygtige organiske forbindelser og troposfærisk ozon" erstattes af ordene "flygtige organiske forbindelser, partikler og ozon ved jordoverfladen".
7. I litra k) foretages følgende ændringer:
  - a) Ordene "miljøet og menneskers sundhed" erstattes af ordene "miljøet, menneskers sundhed og virkningerne for klimaet".
  - b) Ordene "ammoniak og flygtige organiske forbindelser" erstattes af ordene "ammoniak, flygtige organiske forbindelser og partikler".

## **K. Artikel 10**

1. I stk. 1 erstattes ordene "svovl- og nitrogenforbindelser og" med ordene "svovl, nitrogenforbindelser og partikler og af".
2. I stk. 2, litra b), foretages følgende ændringer:
  - a) Ordene "sundhedsmæssige konsekvenser" erstattes af ordene "konsekvenser for menneskers sundhed, sidegevinster for klimaet".
  - b) Ordet "partikler," indsættes efter ordene "hvad angår".

3. Følgende nye stk. 3 og 4 tilføjes:
  3. Forvaltningsorganet skal i sine vurderinger i henhold til denne artikel medtage en evaluering af foranstaltningerne til reduktion af emissionen af sodpartikler senest på det andet møde i forvaltningsorganet efter ikrafttrædelsen af ændringen i beslutning 2012/2.
  4. Parterne evaluerer senest på det andet mødet i forvaltningsorganet efter ikrafttrædelsen af ændringen i beslutning 2012/2 de ammoniakbegrænsende foranstaltninger og overvejer behovet for at revidere bilag IX.

## **L. Artikel 13**

Artikel 13 erstattes af følgende:

### **Artikel 13 Tilpasninger**

1. Enhver af konventionens parter kan foreslå en tilpasning af bilag II til denne protokol, således at dens navn tilføjes sammen med emissionsniveauer, emissionslofter og procentvis emissionsreduktion.
2. Enhver part kan foreslå tilpasning af sine tilsagn om reduktion af emissionen, som allerede er opført i bilag II. Et sådant forslag skal ledsages af dokumentation og skal vurderes som angivet i en beslutning fra forvaltningsorganet. Denne vurdering skal finde sted, før forslaget behandles af parterne i overensstemmelse med stk. 4.
3. Enhver part, som opfylder betingelserne i artikel 3, stk. 9, kan foreslå en tilpasning af bilag III bestående i tilføjelse af et eller flere PEMA-områder eller ændring af et PEMA inden for dens retsområde, der er angivet i bilaget.
4. Forslag til tilpasninger forelægges skriftligt for Kommissionens eksekutivsekretær, som videresender dem til samtlige parter. Parterne behandler forslag til tilpasninger på det næstfølgende møde i forvaltningsorganet, forudsat at eksekutivsekretæren mindst 90 dage forud har rundsendt forslagene til parterne.
5. Tilpasninger vedtages ved konsensus af de parter, som er til stede ved et møde i forvaltningsorganet, og træder i kraft for alle parter i denne protokol på den halvfemsindstyvende dag efter den dag, på hvilken eksekutivsekretæren for Kommissionen skriftligt underretter de pågældende parter om vedtagelsen af tilpasningen.

### **Artikel 13a Ændringer**

1. Enhver part kan foreslå ændringer af denne protokol.
2. Forslag til ændringer forelægges skriftligt for Kommissionens eksekutivsekretær, som videresender dem til samtlige parter. Parterne behandler ændringsforslag på det næstfølgende møde i forvaltningsorganet, forudsat at eksekutivsekretæren mindst 90 dage forud har rundsendt forslagene til parterne.
3. Ændringer af denne protokol, bortset fra ændringer af bilag I og III, vedtages ved konsensus af de parter, som er til stede ved et møde i forvaltningsorganet, og træder i kraft for de parter, som har godkendt dem, på den halvfemsindstyvende dag efter den dag, på hvilken to tredjedele af dem, der var parter på tidspunktet for vedtagelsen, har deponeret deres acceptinstrument for ændringerne.

Ændringerne træder i kraft for alle andre parter vedkommende på den halvfemsindstyvende dag efter den dato, hvor den pågældende part har indgivet sit acceptinstrument.

4. Ændringer af bilag I og III til denne protokol vedtages ved konsensus af de parter, som er til stede ved et møde i forvaltningsorganet. Ved udløbet af fristen på 180 dage fra datoen, på hvilken eksekutivsekretæren for Kommissionen har underrettet samtlige parter om ændringen, træder denne ændring af disse bilag i kraft for de parter, som ikke har underrettet depositaren i overensstemmelse med bestemmelserne i stk. 5, forudsat der er mindst 16 parter, som ikke har foretaget en sådan underretning.

5. En part, som ikke kan godkende en ændring af bilag I og/eller III, skal skriftligt underrette depositaren herom senest halvfems dage efter datoen for meddelelsen om forslagens vedtagelse. Depositaren underretter straks alle parter om eventuelle modtagne underretninger. En part kan til enhver tid erstatte en tidligere underretning med en accept, og efter indgivelse af et acceptinstrument hos depositaren træder ændringen af det pågældende bilag i kraft for den pågældende part.

6. For de parter, der har afgivet accept, træder proceduren i stk. 7 i stedet for proceduren i stk. 3, for så vidt angår ændringerne af bilag IV til XI.

7. Ændringer af bilag IV til XI vedtages ved konsensus af de parter, som er til stede ved et møde i forvaltningsorganet. Ved udløbet af fristen på et år fra datoen, på hvilken eksekutivsekretæren for Kommissionen har underrettet samtlige parter om ændringen, træder denne ændring af disse bilag i kraft for de parter, som ikke har underrettet depositaren i overensstemmelse med bestemmelserne i litra a):

a) En part, som ikke kan godkende en ændring af bilag IV til XI, skal skriftligt underrette depositaren herom senest ét år efter datoen for meddelelsen om forslagens vedtagelse. Depositaren underretter straks alle parter om eventuelle modtagne underretninger. En part kan til enhver tid erstatte en tidligere underretning med en accept, og efter indgivelse af et acceptinstrument hos depositaren træder ændringen af det pågældende bilag i kraft for den pågældende part.

b) Enhver ændring af bilag IV til XI træder ikke i kraft, hvis i alt 16 eller flere parter enten:

- i) har foretaget en underretning i overensstemmelse med bestemmelserne i litra a) eller
- ii) ikke har accepteret den procedure, der er beskrevet i dette stykke, og ikke har deponeret et acceptinstrument i overensstemmelse med bestemmelserne i stk. 3.

## **M. Artikel 15**

Følgende nye stk. 4 tilføjes:

4. En stat eller regional organisation for økonomisk integration angiver i sit ratifikations-, accept-, godkendelses- eller tiltrædelsesinstrument, hvis den ikke ønsker at være bundet af de i artikel 13a, stk. 7, beskrevne procedurer, for så vidt angår ændring af bilag IV til XI.

## **N. Ny artikel 18a**

Følgende nye artikel 18a indsættes efter artikel 18:

### **Artikel 18a** **Ophævelse af protokoller**

Når alle parter i en af følgende protokoller har deponeret deres instrumenter om ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol hos depositaren i overensstemmelse med artikel 15, betragtes den pågældende protokol som ophævet:

- a) Helsingforsprotokollen af 1985 angående begrænsning af svovlemissionen eller disses grænseoverskridende strømme med mindst 30 procent
- b) Sofiaprotokollen af 1988 om begrænsning af emissionen af kvælstofoxider og disses transport på tværs af grænserne
- c) Genèveprotokollen af 1991 om begrænsning af emission af flygtige organiske forbindelser og disses transport på tværs af grænserne
- d) Osloprotokollen af 1994 om yderligere begrænsning af emissionen af svovl.

## **O. Bilag II**

Bilag II affattes således:

### **Tilsagn om reduktion af emissionen**

1. De tilsagn om reduktion af emissionen, som er angivet i nedenstående tabeller, er opstillet i henhold til bestemmelserne i nærværende protokols artikel 3, stk. 1 og 10.
2. Tabel 1 indeholder emissionslofterne for svovldioxid (SO<sub>2</sub>), nitrogenoxider (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) og flygtige organiske forbindelser (VOC) for 2010 til 2020 udtrykt i tusind tons for de parter, der ratificerede nærværende protokol før 2010.
3. Tabel 2-6 indeholder tilsagn om reduktion af emissionen af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, VOC og PM<sub>2,5</sub> for 2020 og derefter. Disse tilsagn er udtrykt som en procentvis reduktion i forhold til emissionsniveauet i 2005.
4. De emissionsskøn fra 2005, der er angivet i tabel 2-6, er udtrykt i tusind tons og repræsenterer de seneste bedst tilgængelige data, som parterne har rapporteret i 2012. Disse skøn er kun til orientering og kan blive opdateret af parterne i forbindelse med deres rapportering af emissionsdata i henhold til nærværende protokol, hvis bedre oplysninger bliver tilgængelige. Sekretariatet udarbejder og opdaterer regelmæssigt en tabel til orientering på konventionens websted med de seneste skøn, som parterne har rapporteret. De procentvise tilsagn om reduktion af emissionen, som er anført i tabel 2-6, gælder for de seneste skøn fra 2005, som parterne har rapporteret til Kommissionens eksekutivsekretær.

5. Hvis en part i et givet år oplever, at den på grund af en særlig kold vinter, en særlig tør sommer eller uforudsete udsving i den økonomiske aktivitet, f.eks. reduceret kapacitet i strømforsyningen i det pågældende land eller i et naboland, ikke kan opfylde sine tilsagn om reduktion af emissionen, kan tilsagnene opfyldes med gennemsnittet af de nationale årlige emissioner i det pågældende år, det foregående år og det efterfølgende år, forudsat at dette gennemsnit ikke overstiger tilsagnet.

Tabel 1

**Emissionslofter for 2010 til 2020 for parter, der ratificerede nærværende protokol før 2010 (udtrykt i tusind tons pr. år)**

	<i>Part</i>	<i>Ratifikation</i>	<i>SO<sub>2</sub></i>	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>NH<sub>3</sub></i>	<i>VOC</i>
1	Belgien	2007	106	181	74	144
2	Bulgarien	2005	856	266	108	185
3	Kroatien	2008	70	87	30	90
4	Cypern	2007	39	23	9	14
5	Tjekkiet	2004	283	286	101	220
6	Danmark	2002	55	127	69	85
7	Finland	2003	116	170	31	130
8	Frankrig	2007	400	860	780	1 100
9	Tyskland	2004	550	1 081	550	995
10	Ungarn	2006	550	198	90	137
11	Letland	2004	107	84	44	136
12	Litauen	2004	145	110	84	92
13	Luxembourg	2001	4	11	7	9
14	Nederlandene	2004	50	266	128	191
15	Norge	2002	22	156	23	195
16	Portugal	2005	170	260	108	202
17	Rumænien	2003	918	437	210	523
18	Slovakiet	2005	110	130	39	140
19	Slovenien	2004	27	45	20	40
20	Spanien <sup>a</sup>	2005	774	847	353	669
21	Sverige	2002	67	148	57	241
22	Schweiz	2005	26	79	63	144
23	Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland	2005	625	1 181	297	1 200

<i>Part</i>	<i>Ratifikation</i>	<i>SO<sub>2</sub></i>	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>NH<sub>3</sub></i>	<i>VOC</i>
24 USA	2004	<i>b</i>	<i>c</i>		<i>d</i>
25 Den Europæiske Union	2003	7 832	8 180	4 294	7 585

<sup>a</sup> Tallene gælder for den europæiske del af landet.

<sup>b</sup> Da USA i 2004 godkendte nærværende protokol, forelagde det et vejledende mål for 2010 på 16 013 000 tons for den samlede svovlemmission fra PEMA'et for svovl, de 48 stater i den sammenhængende del af USA og District of Columbia. Dette tal svarer til 14 527 000 tons.

<sup>c</sup> Da USA i 2004 godkendte nærværende protokol, forelagde det et vejledende mål for 2010 på 6 897 000 tons for den samlede NO<sub>x</sub>-emission fra PEMA'et for NO<sub>x</sub>, Connecticut, Delaware, District of Columbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, West Virginia og Wisconsin. Dette tal svarer til 6 257 000 tons.

<sup>d</sup> Da USA i 2004 godkendte nærværende protokol, forelagde det et vejledende mål for 2010 på 4 972 000 tons for den samlede emission af flygtige organiske forbindelser fra PEMA'et for flygtige organiske forbindelser, Connecticut, Delaware, District of Columbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, West Virginia og Wisconsin. Dette tal svarer til 4 511 000 tons.

Tabel 2

**Tilsagn om reduktion af emissionen af svovldioxid for 2020 og derefter**

<i>Part i konventionen</i>	<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons SO<sub>2</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
1 Østrig	27	26
2 Hviderusland	79	20
3 Belgien	145	43
4 Bulgarien	777	78
5 Canada <sup>a</sup>		
6 Kroatien	63	55
7 Cypern	38	83
8 Tjekkiet	219	45
9 Danmark	23	35
10 Estland	76	32
11 Finland	69	30
12 Frankrig	467	55
13 Tyskland	517	21
14 Grækenland	542	74
15 Ungarn	129	46
16 Irland	71	65
17 Italien	403	35
18 Letland	6,7	8
19 Litauen	44	55
20 Luxembourg	2,5	34

<i>Part i konventionen</i>		<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons SO<sub>2</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
21	Malta	11	77
22	Nederlandene <sup>b</sup>	65	28
23	Norge	24	10
24	Polen	1 224	59
25	Portugal	177	63
26	Rumænien	643	77
27	Slovakiet	89	57
28	Slovenien	40	63
29	Spanien <sup>b</sup>	1 282	67
30	Sverige	36	22
31	Schweiz	17	21
32	Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland	706	59
33	USA <sup>c</sup>		
34	Den Europæiske Union	7 828	59

<sup>a</sup> Canada forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede svovlemissionsniveauer for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, hvis et sådant er forelagt, og b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede svovlemissionsniveauer for 2020 i forhold til 2005-niveauet, enten nationalt eller for et PEMA. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, og punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen. Hvis et PEMA forelægges, vil det blive foreslået som en tilpasning af bilag III til protokollen.

<sup>b</sup> Tallene gælder for den europæiske del af landet.

<sup>c</sup> USA forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af den ændring, i medfør af hvilken denne tabel tilføjes til nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede svovlemissionsniveauer for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede svovlemissionsniveauer for 2020 i forhold til 2005-niveauet og c) eventuelle ændringer til det PEMA, der blev identificeret, da USA blev part i protokollen. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen, og punkt c) vil blive foreslået som en tilpasning af bilag III.

Tabel 3

**Tilsagn om reduktion af emissionen af nitrogenoxider for 2020 og derefter<sup>a</sup>**

<i>Part i konventionen</i>		<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons NO<sub>2</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
1	Østrig	231	37
2	Hviderusland	171	25
3	Belgien	291	41
4	Bulgarien	154	41
5	Canada <sup>b</sup>		

<i>Part i konventionen</i>		<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons NO<sub>2</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
6	Kroatien	81	31
7	Cypern	21	44
8	Tjekkiet	286	35
9	Danmark	181	56
10	Estland	36	18
11	Finland	177	35
12	Frankrig	1 430	50
13	Tyskland	1 464	39
14	Grækenland	419	31
15	Ungarn	203	34
16	Irland	127	49
17	Italien	1 212	40
18	Letland	37	32
19	Litauen	58	48
20	Luxembourg	19	43
21	Malta	9,3	42
22	Nederlandene <sup>c</sup>	370	45
23	Norge	200	23
24	Polen	866	30
25	Portugal	256	36
26	Rumænien	309	45
27	Slovakiet	102	36
28	Slovenien	47	39
29	Spanien <sup>c</sup>	1 292	41
30	Sverige	174	36
31	Schweiz <sup>d</sup>	94	41
32	Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland	1 580	55
33	USA <sup>e</sup>		
34	Den Europæiske Union	11 354	42

<sup>a</sup> Emissioner fra jorden er ikke omfattet af 2005-skønnene for EU's medlemsstater.

<sup>b</sup> Canada forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede emissionsniveauer for nitrogenoxider for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, hvis et sådant er forelagt, og b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede emissionsniveauer for nitrogenoxider for 2020 i forhold til 2005-niveauet, enten nationalt eller for et PEMA. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, og punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen. Hvis et PEMA forelægges, vil det blive foreslået som en tilpasning af bilag III til protokollen.

<sup>c</sup> Tallene gælder for den europæiske del af landet.

<sup>d</sup> Omfatter emissioner fra planteavl og landbrugsjord (NFR 4D).

<sup>e</sup> USA forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af den ændring, i medfør af hvilken denne tabel tilføjes til nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede emissionsniveauer for nitrogenoxider for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede emissionsniveauer for nitrogenoxider for 2020 i forhold til 2005-niveauet og c) eventuelle ændringer til det PEMA, der blev identificeret, da USA blev part i protokollen. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen, og punkt c) vil blive foreslået som en tilpasning af bilag III.

Tabel 4

**Tilsagn om reduktion af emissionen af ammoniak for 2020 og derefter**

	<i>Part i konventionen</i>	<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons NH<sub>3</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
1	Østrig	63	1
2	Hviderusland	136	7
3	Belgien	71	2
4	Bulgarien	60	3
5	Kroatien	40	1
6	Cypern	5,8	10
7	Tjekkiet	82	7
8	Danmark	83	24
9	Estland	9,8	1
10	Finland	39	20
11	Frankrig	661	4
12	Tyskland	573	5
13	Grækenland	68	7
14	Ungarn	80	10
15	Irland	109	1
16	Italien	416	5
17	Letland	16	1
18	Litauen	39	10
19	Luxembourg	5,0	1
20	Malta	1,6	4
21	Nederlandene <sup>a</sup>	141	13
22	Norge	23	8
23	Polen	270	1
24	Portugal	50	7
25	Rumænien	199	13
26	Slovakiet	29	15
27	Slovenien	18	1
28	Spanien <sup>a</sup>	365	3
29	Sverige	55	15
30	Schweiz	64	8
31	Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland	307	8
32	Den Europæiske Union	3 813	6

<sup>a</sup> Tallene gælder for den europæiske del af landet.

Tabel 5

**Tilsagn om reduktion af emissionen af flygtige organiske forbindelser for 2020 og derefter**

	<i>Part i konventionen</i>	<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons VOC</i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
1	Østrig	162	21
2	Hviderusland	349	15
3	Belgien	143	21
4	Bulgarien	158	21
5	Canada <sup>a</sup>		
6	Kroatien	101	34
7	Cypern	14	45
8	Tjekkiet	182	18
9	Danmark	110	35
10	Estland	41	10
11	Finland	131	35
12	Frankrig	1 232	43
13	Tyskland	1 143	13
14	Grækenland	222	54
15	Ungarn	177	30
16	Irland	57	25
17	Italien	1 286	35
18	Letland	73	27
19	Litauen	84	32
20	Luxembourg	9,8	29
21	Malta	3,3	23
22	Nederlandene <sup>b</sup>	182	8
23	Norge	218	40
24	Polen	593	25
25	Portugal	207	18
26	Rumænien	425	25
27	Slovakiet	73	18
28	Slovenien	37	23
29	Spanien <sup>b</sup>	809	22
30	Sverige	197	25
31	Schweiz <sup>c</sup>	103	30
32	Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland	1 088	32
33	USA <sup>d</sup>		
34	Den Europæiske Union	8 842	28

<sup>a</sup> Canada forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede emissionsniveauer for flygtige organiske forbindelser for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, hvis et sådant er forelagt, og b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede emissionsniveauer for flygtige organiske forbindelser for 2020 i forhold til 2005-niveauet, enten nationalt eller for et PEMA. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, og punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen. Hvis et PEMA forelægges, vil det blive foreslået som en tilpasning af bilag III til protokollen.

<sup>b</sup> Tallene gælder for den europæiske del af landet.

<sup>d</sup> Omfatter emissioner fra planteavl og landbrugsjord (NFR 4D).

<sup>d</sup> USA forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af den ændring, i medfør af hvilken denne tabel tilføjes til nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede emissionsniveauer for flygtige organiske forbindelser for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede emissionsniveauer for flygtige organiske forbindelser for 2020 i forhold til 2005-niveauet og c) eventuelle ændringer til det PEMA, der blev identificeret, da USA blev part i protokollen. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen, og punkt c) vil blive foreslået som en tilpasning af bilag III.

Tabel 6

**Tilsagn om reduktion af emissionen af PM<sub>2,5</sub> for 2020 og derefter**

<i>Part i konventionen</i>	<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons PM<sub>2,5</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
1	Østrig	22
2	Hviderusland	46
3	Belgien	24
4	Bulgarien	44
5	Canada <sup>a</sup>	
6	Kroatien	13
7	Cypern	2,9
8	Tjekkiet	22
9	Danmark	25
10	Estland	20
11	Finland	36
12	Frankrig	304
13	Tyskland	121
14	Grækenland	56
15	Ungarn	31
16	Irland	11
17	Italien	166
18	Letland	27
19	Litauen	8,7
20	Luxembourg	3,1
21	Malta	1,3
22	Nederlandene <sup>b</sup>	21

<i>Part i konventionen</i>		<i>Emissionsniveau i 2005 i tusind tons PM<sub>2,5</sub></i>	<i>Reduktion i forhold til 2005-niveauet (%)</i>
23	Norge	52	30
24	Polen	133	16
25	Portugal	65	15
26	Rumænien	106	28
27	Slovakiet	37	36
28	Slovenien	14	25
29	Spanien <sup>b</sup>	93	15
30	Sverige	29	19
31	Schweiz	11	26
32	Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland	81	30
33	USA <sup>c</sup>		
34	Den Europæiske Union	1 504	22

<sup>a</sup> Canada forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede partikelemissionsniveauer for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, hvis et sådant er forelagt, og b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede partikelemissionsniveauer for 2020 i forhold til 2005-niveauet, enten nationalt eller for et PEMA. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, og punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen. Hvis et PEMA forelægges, vil det blive foreslået som en tilpasning af bilag III til protokollen.

<sup>b</sup> Tallene gælder for den europæiske del af landet.

<sup>c</sup> USA forelægger efter sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af den ændring, i medfør af hvilken denne tabel tilføjes til nærværende protokol: a) en værdi for de samlede skønnede partikelemissionsniveauer for 2005, enten nationalt eller for et PEMA, hvis et sådant er forelagt, og b) en vejledende værdi for reduktionen af de samlede partikelemissionsniveauer for 2020 i forhold til 2005-niveauet, enten nationalt eller for et PEMA. Punkt a) vil blive angivet i tabellen, og punkt b) vil blive angivet i en fodnote til tabellen.

## P. Bilag III

1. Vedrører ikke den danske tekst.
2. Følgende nye underoverskrift og afsnit indsættes før afsnittet om Den Russiske Føderation:

### Canada

Forvaltningsområdet for svovl i Canada strækker sig over 1 mio. kvadratkilometer og omfatter hele territoriet i provinserne Prince Edward Island, Nova Scotia og New Brunswick, hele territoriet i provinsen Québec syd for en lige linje mellem Havre-St. Pierre på Saint Lawrence-bugtens nordkyst og det sted, hvor grænsen mellem Québec og Ontario krydser James-bugtens kystlinje, og hele territoriet i provinsen Ontario syd for en lige linje mellem det sted, hvor grænsen mellem Ontario og Québec krydser James-bugtens kystlinje, og Nipigon River nær Lake Superiors nordkyst.

3. Afsnittet under underoverskriften "Den Russiske Føderation" affattes således:

Forvaltningsområdet svarer til den europæiske del af Den Russiske Føderation. Den europæiske del af Den Russiske Føderation er en del af Ruslands territorium inden for

de administrative og geografiske grænser for de enheder i Den Russiske Føderation, der er beliggende i Østeuropa, som grænser op til Asien, svarende til den konventionelle grænse, der går fra nord til syd langs Uralbjergene, grænsen med Kasakhstan til Det Kaspiske Hav, derefter langs statsgrænserne med Aserbajdsjan og Georgien i Nordkaukasus til Sortehavet.

## **Q. Bilag IV**

1. Bilag IV affattes således:

### **Grænseværdier for svovlemission fra stationære kilder**

1. Del A gælder for andre parter end Canada og USA, del B gælder for Canada, og del C gælder for USA.

#### **A. Andre parter end Canada og USA**

2. I denne del forstås ved "emissionsgrænseværdi" den maksimale mængde af SO<sub>2</sub> (eller SO<sub>x</sub>, hvor dette er nævnt), som må være indeholdt i spildgasser fra et anlæg. Medmindre andet angives, beregnes dette tal som massen af SO<sub>2</sub> (SO<sub>x</sub>, udtrykt som SO<sub>2</sub>) i et givet volumen af spildgasser (udtrykt som mg/m<sup>3</sup>) under forudsætning af standardtemperatur- og trykforhold for tør gas (volumen ved 273,15 K, 101,3 kPa). For spildgassernes iltindhold gælder de værdier, som er angivet i nedenstående tabeller for hver enkelt kildekategori. Det er ikke tilladt at fortynde spildgasserne for at nedbringe koncentrationen af forurenende stoffer i dem. Værdierne gælder ikke for indkøring, nedlæggelse og vedligeholdelse af udstyr.

3. Overholdelse af emissionsgrænseværdien, minimumsgraderne for afsvovling, svovlgenvindingsgrader og grænseværdier for svovlindholdet skal kontrolleres:

a) Emissionen overvåges gennem målinger eller beregninger med mindst samme nøjagtighed. Overholdelsen af emissionsgrænseværdien kontrolleres ved hjælp af kontinuerlige eller diskontinuerlige målinger, typegodkendelse eller andre teknisk forsvarlige metoder. Ved kontinuerlig måling betragtes emissionsgrænseværdien som overholdt, hvis den validerede månedlige gennemsnitsværdi ikke overstiger grænseværdien, medmindre andet er angivet for den enkelte kildekategori. Ved diskontinuerlig måling eller andre egnede bestemmelses- eller beregningsprocedurer betragtes emissionsgrænseværdien som overholdt, hvis gennemsnitsværdien af et passende antal målinger under repræsentative forhold ikke overstiger emissionsgrænseværdien. Der kan i forbindelse med kontrollen tages højde for målingsmetodernes unøjagtighed.

b) I forbindelse med fyringsanlæg, som anvender de minimumsgrader for afsvovling, der er angivet i stk. 5, litra a), nr. ii), overvåges svovlindholdet i brændslet også regelmæssigt, og de kompetente myndigheder underrettes om væsentlige ændringer i den anvendte brændselstype. Afsvovlingsgraderne udtrykkes i månedlige gennemsnitsværdier.

c) Overholdelse af minimumsgraden for svovlgenvinding kontrolleres ved hjælp af regelmæssige målinger eller andre teknisk forsvarlige metoder.

d) Overholdelse af grænseværdien for svovlindholdet i gasolie kontrolleres ved hjælp af regelmæssige målrettede målinger.

4. Overvågning af relevante forurenende stoffer og måling af ÖdriftsparametreÖ samt kvalitetssikring af de automatiske målesystemer ogÖ referencemålinger, som benyttes til kalibrering af disse Ösystemer, skal gennemføres i overensstemmelse med standarderne fra Den Europæiske Standardiseringsorganisation (CEN). Hvis der ikke foreligger CEN-standarder, finder standarderne fra Den Internationale Standardiseringsorganisation (ISO),

nationale eller internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes oplysninger af tilsvarende videnskabelig kvalitet, anvendelse.

5. Følgende stykker indeholder særlige bestemmelser om fyringsanlæg, jf. stk. 7:

a) En part kan i følgende tilfælde fritages for forpligtelsen til at overholde emissionsgrænseværdierne i stk. 7:

i) For et fyringsanlæg, der med henblik herpå normalt anvender svovlfattigt brændsel, når virksomheden ikke kan overholde disse grænseværdier på grund af en forsyningsafbrydelse, der skyldes alvorlig knaphed på svovlfattigt brændsel.

ii) For et fyringsanlæg, der anvender indenlandsk fast brændsel, og som ikke kan overholde emissionsgrænseværdierne i stk. 7, skal følgende grænseværdier for afsvovlingsgraderne i stedet opfyldes:

- aa) Eksisterende anlæg: 50-100 MWth: 80 %
- bb) Eksisterende anlæg: 100-300 MWth: 90 %
- cc) Eksisterende anlæg: > 300 MWth: 95 %
- dd) Nye anlæg: 50-300 MWth: 93 %
- ee) Nye anlæg: > 300 MWth: 97 %

iii) For fyringsanlæg, der normalt anvender gasformigt brændsel, men som undtagelsesvis må anvende andet brændsel på grund af en pludselig afbrydelse i gasforsyningen og derfor ellers ville være nødt til at installere et røggasrensingsanlæg.

iv) For eksisterende anlæg, som ikke drives i mere end 17 500 driftstimer i perioden fra 1. januar 2016 og indtil den 31. december 2023.

v) For eksisterende fyringsanlæg, som anvender fast eller flydende brændsel, og som ikke drives i mere end 1 500 driftstimer om året som et rullende gennemsnit over en periode på fem år, gælder i stedet følgende emissionsgrænseværdier:

aa) For fast brændsel: 800 mg/m<sup>3</sup>

bb) For flydende brændsel: 850 mg/m<sup>3</sup> for anlæg med en nominel indfyret effekt på under 300 MWth og 400 mg/m<sup>3</sup> for anlæg med en nominel indfyret effekt på over 300 MWth.

b) Hvis et fyringsanlæg udvides med mindst 50 MWth, finder den emissionsgrænseværdi, der er angivet i stk. 7, anvendelse på den del af anlægget, der er ændret. Grænseværdien beregnes som et gennemsnit vægtet i forhold til den faktiske indfyrede effekt for både den eksisterende og den nye del af anlægget.

c) Parterne sikrer, at der etableres procedurer for driftsforstyrrelser eller -afbrydelser i reduktionsudstyr.

d) Ved et blandet fyringsanlæg, hvor der samtidig anvendes to eller flere brændsler, bestemmes emissionsgrænseværdien som det vægtede gennemsnit af grænseværdierne for de enkelte brændsler på grundlag af den indfyrede effekt for hvert enkelt brændsel.

6. Parterne kan anvende regler om fritagelse for overholdelse af de enkelte SO<sub>2</sub>-grænseværdier i dette bilag for fyringsanlæg og procesanlæg i et mineralolieraffinaderi, forudsat at de overholder en samlet SO<sub>2</sub>-grænseværdi, som bestemmes ved hjælp af de bedste tilgængelige teknikker.

7. Fyringsanlæg med en nominel indfyret effekt på over 50 MWth:<sup>1</sup>

Tabel 1

**Emissionsgrænseværdier for SO<sub>2</sub> fra fyringsanlæg<sup>a</sup>**

<i>Brændselstype</i>	<i>Indfyret effekt (MWth)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for SO<sub>2</sub> mg/m<sup>3</sup><sup>b</sup></i>
Fast brændsel	50-100	Nye anlæg: 400 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 300 (tørv) 200 (biomasse)
		Eksisterende anlæg: 400 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 300 (tørv) 200 (biomasse)
	100-300	Nye anlæg: 200 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 300 (tørv) 200 (biomasse)
		Eksisterende anlæg: 250 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 300 (tørv) 200 (biomasse)
	> 300	Nye anlæg: 150 (kul, brunkul og andet fast brændsel) (FBC: 200) 150 (tørv) (FBC: 200) 150 (biomasse)
		Eksisterende anlæg: 200 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 200 (tørv) 200 (biomasse)

<sup>1</sup> Fyringsanlæggets nominelle indfyrede effekt beregnes som summen af effekten for alle enheder, der er tilsluttet en fælles skorsten. Individuelle enheder på under 15 MWth indgår ikke i beregningen af den samlede nominelle indfyrede effekt.

<i>Brændselstype</i>	<i>Indfyret effekt (MWth)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for SO<sub>2</sub> mg/m<sup>3</sup><sup>b</sup></i>
Flydende brændsel	50-100	Nye anlæg: 350 Eksisterende anlæg: 350
	100-300	Nye anlæg: 200 Eksisterende anlæg: 250
	> 300	Nye anlæg: 150 Eksisterende anlæg: 200
Gasformigt brændsel generelt	> 50	Nye anlæg: 35 Eksisterende anlæg: 35
Flydende gas	> 50	Nye anlæg: 5 Eksisterende anlæg: 5
Koksværksgas eller højovngas	> 50	Nye anlæg: 200 for højovngas 400 for koksværksgas  Eksisterende anlæg: 200 for højovngas 400 for koksværksgas
Forgassede raffinaderirester	> 50	Nye anlæg: 35 Eksisterende anlæg: 800

Note: FBC = fluid-bed-forbrænding (cirkulerende, tryksat, boblende).

<sup>a</sup> Emissionsgrænseværdierne gælder dog ikke for:

- anlæg, hvor forbrændingsprodukterne bruges direkte til opvarmning, tørring eller anden behandling af genstande eller materialer
- anlæg med efterforbrænding til rensning af forbrændingsgasser, som ikke drives som selvstændige fyringsanlæg
- anlæg til genvinding af katalysatorer fra katalytisk krakning
- anlæg til omdannelse af hydrogensulfid til svovl
- reaktorer til brug i den kemiske industri
- koksbatteriovne
- cowpers
- sodakedler inden for anlæg til fremstilling af pulp
- affaldsforbrændingsanlæg
- anlæg, som drives af diesel-, benzin- og gasmotorer, eller af gasturbiner, uanset det anvendte brændsel.

<sup>b</sup> Referenceindholdet af O<sub>2</sub> er 6 % for fast brændsel og 3 % for flydende og gasformigt brændsel.

## 8. Gasolie

Tabel 2

**Grænseværdier for svovlindholdet i gasolie<sup>a</sup>**

	<i>Svovlindhold (vægtprocent)</i>
Gasolie	< 0,10

<sup>a</sup> Ved "gasolie" forstås ethvert olieafledt flydende brændsel, bortset fra skibsbrændstof, der hører under KN-kode 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 45 eller 2710 19 49, eller ethvert olieafledt flydende brændsel, bortset fra skibsbrændstof, hvor mindre end 65 volumenprocent (herunder tab) destillerer ved 250 °C, og hvor mindst 85 volumenprocent (herunder tab) destillerer ved 350 °C ved ASTM D86-metoden. Dieselolie, dvs. gasolie, der hører under KN-kode 2710 19 41 og bruges til selvkørende køretøjer, falder ikke ind under denne definition. Brændsler, som anvendes i mobile ikke-vejgående maskiner, falder heller ikke ind under denne definition

9. Mineralolie- og gasraffinaderier:

Svovlgenvindingsanlæg, der producerer over 50 tons svovl om dagen:

Tabel 3

**Grænseværdi udtrykt som en minimumsgrad for svovlgenvinding for svovlgenvindingsanlæg**

<i>Anlægstype</i>	<i>Minimumsgrad for svovlgenvinding<sup>a</sup> (%)</i>
Nyt anlæg	99,5
Eksisterende anlæg	98,5

<sup>a</sup> Svovlgenvindingsgraden er procentdelen af det importerede H<sub>2</sub>S konverteret til elementarsvovl som et årligt gennemsnit.

10. Titandioxidfremstilling:

Tabel 4

**Grænseværdier for SO<sub>x</sub>-emissionen fra titandioxidfremstilling (årligt gennemsnit)**

<i>Anlægstype</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for SO<sub>x</sub> (udtrykt som SO<sub>2</sub>) (kg/t TiO<sub>2</sub>)</i>
Sulfatproces, samlet emission	6
Kloridproces, samlet emission	1,7

**B. Canada**

11. Grænseværdierne til begrænsning af svovldioxid vil blive bestemt for stationære kilder, hvor det er relevant, under hensyntagen til oplysninger om begrænsningsteknologi, grænseværdier, som anvendes i andre lande, og følgende dokumenter:

- a) Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Act, 1999. SOR/2011-34

- b) Proposed Regulation, Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999
- c) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation
- d) National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072
- e) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

## C. USA

12. Grænseværdierne til begrænsning af svovldioxid fra stationære kilder i følgende kategorier af stationære kilder, og de kilder, de gælder for, er anført i følgende dokumenter:

- a) Electric Utility Steam Generating Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) del 60, afsnit D og Da
- b) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. del 60, afsnit Db og Dc
- c) Sulphuric Acid Plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit H
- d) Petroleum Refineries – 40 C.F.R. del 60, afsnit J og Ja
- e) Primary Copper Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit P
- f) Primary Zinc Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit Q
- g) Primary Lead Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit R
- h) Stationary Gas Turbines – 40 C.F.R. del 60, afsnit GG
- i) Onshore Natural Gas Processing – 40 C.F.R. del 60, afsnit LLL
- j) Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit Ea og Eb
- k) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. del 60, afsnit Ec
- l) Stationary Combustion Turbines – 40 C.F.R. del 60, afsnit KKKK
- m) Small Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit AAAA
- n) Commercial and Industrial Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit CCCC
- o) Other Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit EEEE.

## R. Bilag V

Bilag V affattes således:

### **Emissionsgrænseværdier for nitrogenoxider fra stationære kilder**

1. Del A gælder for andre parter end Canada og USA, del B gælder for Canada, og del C gælder for USA.

#### **A. Andre parter end Canada og USA**

2. I denne del forstås ved "emissionsgrænseværdi" den maksimale mængde af NO<sub>x</sub> (summen af NO og NO<sub>2</sub>, udtrykt som NO<sub>2</sub>), som må være indeholdt i spildgasser fra et anlæg. Medmindre andet angives, beregnes dette tal som massen af NO<sub>x</sub> i et givet volumen af spildgasser (udtrykt som mg/m<sup>3</sup>) under forudsætning af standardtemperatur- og trykforhold for tør gas (volumen ved 273,15 K, 101,3 kPa). For spildgassernes iltindhold gælder de værdier, som er angivet i nedenstående tabeller for hver enkelt kildekategori. Det er ikke tilladt at fortynde spildgasserne for at nedbringe koncentrationen af forurenende stoffer i dem. Værdierne gælder ikke for indkøring, nedlæggelse og vedligeholdelse af udstyr.

3. Emissionen overvåges under alle omstændigheder ved hjælp af målinger af NO<sub>x</sub> eller beregninger eller en kombination af disse med mindst samme nøjagtighed. Overholdelsen af emissionsgrænseværdien kontrolleres ved hjælp af kontinuerlige eller diskontinuerlige målinger, typegodkendelse eller andre teknisk forsvarlige metoder. Ved kontinuerlig måling betragtes emissionsgrænseværdien som overholdt, hvis den validerede månedlige gennemsnitsværdi ikke overstiger grænseværdierne. Ved diskontinuerlig måling eller andre egnede bestemmelses- eller beregningsprocedurer betragtes emissionsgrænseværdierne som overholdt, hvis gennemsnitsværdien af et passende antal målinger under repræsentative forhold ikke overstiger emissionsgrænseværdien. Der kan i forbindelse med kontrollen tages højde for målingsmetodernes unøjagtighed.

4. Overvågning af relevante forurenende stoffer og måling af ÖdriftsparametreÖ samt kvalitetssikring af de automatiske målesystemer ogÖ referencemålinger, som benyttes til kalibrering af disse Ösystemer, skal gennemføres i overensstemmelse med CEN-standarderne. Hvis der ikke foreligger CEN-standarder, finder ISO-standarderne, nationale eller internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes oplysninger af tilsvarende videnskabelig kvalitet, anvendelse.

5. Særlige bestemmelser om fyringsanlæg, jf. stk. 6:

a) En part kan i følgende tilfælde fritages for forpligtelsen til at overholde emissionsgrænseværdierne i stk. 6:

i) For fyringsanlæg, der normalt anvender gasformigt brændsel, og som undtagelsesvis må anvende andet brændsel på grund af en pludselig afbrydelse i gasforsyningen og derfor ellers ville være nødt til at installere et røggasrensingsanlæg.

ii) For eksisterende anlæg, som ikke drives i mere end 17 500 driftstimer i perioden fra 1. januar 2016 og indtil den 31. december 2023.

iii) For eksisterende fyringsanlæg, bortset fra landbaserede gasturbiner (jf. stk. 7), som anvender fast eller flydende brændsel, og som ikke drives i mere end 1 500 driftstimer om året som et rullende gennemsnit over en periode på fem år gælder i stedet følgende emissionsgrænseværdier:

aa) For fast brændsel: 450 mg/m<sup>3</sup>

bb) For flydende brændsel: 450 mg/m<sup>3</sup>

b) Hvis et fyringsanlæg udvides med mindst 50 MW<sub>th</sub>, finder den emissionsgrænseværdi, der er angivet i stk. 6, anvendelse på den del af anlægget, der er ændret. Grænseværdien beregnes som et gennemsnit vægtet i forhold til den faktiske indfyrede effekt for både den eksisterende og den nye del af anlægget.

c) Parterne sikrer, at der etableres procedurer for driftsforstyrrelser eller -afbrydelser i reduktionsudstyr.

d) Ved et blandet fyringsanlæg, hvor der samtidig anvendes to eller flere brændsler, bestemmes emissionsgrænseværdien som det vægtede gennemsnit af grænseværdierne for de enkelte brændsler på grundlag af den indfyrede effekt for hvert enkelt brændsel. Parterne kan anvende regler om fritagelse for overholdelse af de enkelte NO<sub>x</sub>-

grænseværdier i dette bilag for fyringsanlæg og procesanlæg i et mineralolieraffinaderi, forudsat at de overholder en samlet NO<sub>x</sub>-grænseværdi, som bestemmes ved hjælp af de bedste tilgængelige teknikker.

6. Fyringsanlæg med en nominel indfyret effekt på over 50 MWth.<sup>2</sup>

Tabel 1

**Emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub> fra fyringsanlæg<sup>a</sup>**

<i>Brændselstype</i>	<i>Indfyret effekt (MWth)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>)<sup>b</sup></i>
Fast brændsel	50-100	Nye anlæg: 300 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 450 (pulveriseret brunkul) 250 (biomasse, tørv)
		Eksisterende anlæg: 300 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 450 (pulveriseret brunkul) 300 (biomasse, tørv)
		100-300
	100-300	Nye anlæg: 200 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 200 (biomasse, tørv)
		Eksisterende anlæg: 200 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 250 (biomasse, tørv)
		> 300
	> 300	Nye anlæg: 150 (kul, brunkul og andet fast brændsel) (generelt) 150 (biomasse, tørv) 200 (pulveriseret brunkul)
		Eksisterende anlæg: 200 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 200 (biomasse, tørv)

<sup>2</sup> Fyringsanlæggets nominelle indfyrede effekt beregnes som summen af effekten for alle enheder, der er tilsluttet en fælles skorsten. Individuelle enheder på under 15 MWth indgår ikke i beregningen af den samlede nominelle effekt.

<i>Brændselstype</i>	<i>Indfyret effekt (MWth)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>)<sup>b</sup></i>
Flydende brændsel	50-100	Nye anlæg: 300 Eksisterende anlæg: 450
	100-300	Nye anlæg: 150 Eksisterende anlæg: 200 (generelt) Eksisterende anlæg på raffinaderier og kemiske anlæg: 450 (til forbrænding af destillations- og konversionsrester fra råolieraffinering til eget forbrug i fyringsanlæg samt til forbrænding af flydende produktionsrester som ikke-kommercielt brændsel)
	> 300	Nye anlæg: 100 Eksisterende anlæg: 150 (generelt) Eksisterende anlæg på raffinaderier og kemiske anlæg: 450 (til forbrænding af destillations- og omdannelsesrester fra råolieraffinering til eget forbrug på fyringsanlæg samt til forbrænding af flydende produktionsrester som ikke-kommercielt brændsel) (< 500 MWth))
Naturgas	50-300	Nye anlæg: 100 Eksisterende anlæg: 100
	> 300	Nye anlæg: 100 Eksisterende anlæg: 100
Andet gasformigt brændsel	> 50	Nye anlæg: 200 Eksisterende anlæg: 300

<sup>a</sup> Emissionsgrænseværdierne gælder dog ikke for:

- anlæg, hvor forbrændingsprodukterne bruges direkte til opvarmning, tørring eller anden behandling af genstande eller materialer
- anlæg med efterforbrænding til rensning af forbrændingsgasser, som ikke drives som selvstændige fyringsanlæg
- anlæg til genvinding af katalysatorer fra katalytisk krakning
- anlæg til omdannelse af hydrogensulfid til svovl
- reaktorer til brug i den kemiske industri
- koksbatteryovne
- cowpers

- sodakedler inden for anlæg til fremstilling af pulp
- affaldsforbrændingsanlæg
- anlæg, som drives af diesel-, benzin- og gasmotorer, eller af gasturbiner, uanset det anvendte brændsel.

<sup>b</sup> Referenceindholdet af O<sub>2</sub> er 6 % for fast brændsel og 3 % for flydende og gasformigt brændsel.

7. Landbaserede gasturbiner med en nominel indfyret effekt på over 50 MWth: Grænseværdierne for NO<sub>x</sub>, udtrykt i mg/m<sup>3</sup> (med et O<sub>2</sub>-referenceindhold på 15 %) gælder for hver enkelt turbine. Emissionsgrænseværdierne i tabel 2 gælder kun over 70 % belastning.

Tabel 2

**Grænseværdier for emission af NO<sub>x</sub> fra landbaserede gasturbiner (herunder gasturbiner med kombineret cyklus (CCGT))**

<i>Brændselstype</i>	<i>Indfyret effekt (MWth)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>)<sup>b</sup></i>
Flydende brændsel (lette og halvtunge destillater)	> 50	Nye anlæg: 50 Eksisterende anlæg: 90 (generelt) 200 (anlæg, som drives mindre end 1 500 timer om året)
Naturgas <sup>b</sup>	> 50	Nye anlæg: 50 (generelt) <sup>d</sup> Eksisterende anlæg: 50 (generelt) <sup>c,d</sup> 150 (anlæg, som drives i mindre end 1 500 timer om året)
Andre gasser	> 50	Nye anlæg: 50 Eksisterende anlæg: 120 (generelt) 200 (anlæg, som drives mindre end 1 500 timer om året)

<sup>a</sup> Gasturbiner til brug i nødsituationer, som drives i mindre end 500 timer om året, er ikke omfattet.

<sup>b</sup> Ved naturgas forstås naturligt forekommende metan med højst 20 volumenprocent af inerte gasser og andre forbindelser.

<sup>c</sup> 75 mg/m<sup>3</sup> i følgende tilfælde, hvor gasturbineeffektiviteten er bestemt ved ISO-basisbelastningsvilkår:

- gasturbiner, der anvendes i et kombineret kraftvarmesystem, der har en samlet effektivitet på over 75 %
- gasturbiner, der anvendes i kombinerede anlæg, der i gennemsnit har en samlet årlig effektivitet på over 55 %
- gasturbiner til mekaniske drev.

<sup>d</sup> For gasturbiner med enkelt cyklus, der ikke falder ind under nogen af de under fodnote c nævnte kategorier, men som har en virkningsgrad på over 35 % – bestemt ved ISO-basisbelastningsvilkår – skal

emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> være på  $50 \times \eta/35$ , hvor  $\eta$  er gasturbineeffektiviteten ved ISO-basisbelastningsvilkår udtrykt som procentsats.

## 8. Cementfremstilling

Tabel 3

### Emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub> fra fremstilling af cementklinker<sup>a</sup>

<i>Anlægstype</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Generelt (eksisterende og nye anlæg)	500
Eksisterende lepol-ovne og lange roterovne, hvor affald ikke medforbrændes.	800

<sup>a</sup> Anlæg til fremstilling af cementklinker i roterovn med en kapacitet på > 500 tons om dagen eller i andre ovne med en kapacitet på > 50 tons om dagen. O<sub>2</sub>-referenceiltindholdet er 10 %.

9. Stationære motorer:

Tabel 4

**Emissionsgrænseværdier for NOx fra nye stationære motorer**

<i>Motortype, brændselspecifikation</i>	<i>effekt,</i>	<i>Emissionsgrænseværdi<sup>a,b,c</sup> (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Gasmotorer > 1 MWth		
Gnisttændte (= Otto) motorer (alt gasformigt brændsel)		95 (særlig mager forbrænding) 190 (standard mager forbrænding eller fed forbrænding med katalysator)
Dual-fuel-motorer > 1 MWth		
I gastilstand (alt gasformigt brændsel)		190
I væsketilstand (alt flydende brændsel) <sup>d</sup>		225
1-20 MWth		225
> 20 MWth		
Dieselmotorer > 5 MWth (kompressionstænding)		
<i>Lav (&lt; 300 rpm)/mellemhøj (300-1 200 rpm)/hastighed</i>		
5-20 MWth:		
Svær brændselolie (HFO) og bioolier		225 190
Let brændselolie (LFO) og naturgas (NG)		
> 20 MWth		190
HFO og bioolier		190
LFO og NG		190
<i>Høj hastighed (&gt; 1 200 rpm)</i>		

Note: Referenceiltindholdet er 15 %<sup>3</sup>

<sup>a</sup> Disse emissionsgrænseværdier gælder ikke for motorer, som drives i mindre end 500 timer om året.

<sup>b</sup> Hvis selektiv katalytisk reduktion (SCR) af tekniske og logistiske årsager, f.eks. på fjerntliggende øer, eller hvis der ikke kan garanteres tilstrækkelige mængder brændsel af høj kvalitet, ikke kan anvendes, kan der indføres en overgangsperiode på 10 år efter nærværende protokols ikrafttræden for en part for dieselmotorer og dual-fuel-motorer, hvor følgende emissionsgrænseværdier er gældende:

- Dual-fuel-motorer: 1 850 mg/m<sup>3</sup> i væsketilstand, 380 mg/m<sup>3</sup> i gastilstand
- Dieselmotorer – lav (< 300 rpm) og mellemhøj (300-1 200 rpm)/hastighed 1 300 mg/m<sup>3</sup> for motorer på mellem 5 og 20 MWth og 1 850 mg/m<sup>3</sup> for motorer på > 20 MWth

<sup>3</sup> Omregningsfaktoren fra grænseværdierne i nærværende protokol (ved et iltindhold på 5 %) er 2,66 (16/6). Grænseværdien på:

- 190 mg/m<sup>3</sup> ved 15 % O<sub>2</sub> svarer derfor til 500 mg/m<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub>
- 95 mg/m<sup>3</sup> ved 15 % O<sub>2</sub> svarer derfor til 250 mg/m<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub>
- 225 mg/m<sup>3</sup> ved 15 % O<sub>2</sub> svarer derfor til 600 mg/m<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub>.

- Dieselmotorer – høj hastighed (> 1 200 rpm): 750 mg/m<sup>3</sup>.

<sup>c</sup> Motorer, som drives mellem 500 og 1 500 timer om året, kan fritages for overholdelse af disse emissionsgrænseværdier, hvis de anvender primære tiltag til at begrænse NO<sub>x</sub>-emissionen og opfylder emissionsgrænseværdierne i fodnote b.

<sup>d</sup> En part kan fritages for forpligtelsen til at overholde emissionsgrænseværdierne for fyringsanlæg, der normalt anvender gasformigt brændsel, men som undtagelsesvis må anvende andet brændsel på grund af en pludselig afbrydelse i gasforsyningen og derfor ellers ville være nødt til at installere et røggasrensningsanlæg. Fritagelsen kan højst gives for 10 dage, medmindre hensynet til opretholdelsen af energiforsyningerne vejer tungere.

#### 10. Sintringsanlæg til jernmalm:

Tabel 5

##### Grænseværdier for emission af NO<sub>x</sub> fra sintringsanlæg til jernmalm

Anlægstype	Emissionsgrænseværdi for NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Sintringsanlæg: Nyt anlæg	400
Sintringsanlæg: Eksisterende anlæg	400

<sup>a</sup> Metalfremstilling og -forarbejdning: anlæg til ristning og sintring af malm, anlæg til produktion af støbejern eller stål (første eller anden smeltning) herunder kontinuerlig støbning med en kapacitet over 2,5 tons/time, anlæg til forarbejdning af jernholdige metaller (varmvalsning > 20 tons/time for råstål).

<sup>b</sup> Som undtagelse til stk. 3 bør disse emissionsgrænseværdier betragtes som gennemsnit over en betydelig periode.

#### 11. Fremstilling af salpetersyre

Tabel 6

##### Grænseværdier for emission af NO<sub>x</sub> ved fremstilling af salpetersyre, dog ikke syrekoncentrationsanlæg

Anlægstype	Emissionsgrænseværdi for NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Nye anlæg	160
Eksisterende anlæg	190

## B. Canada

12. Grænseværdierne til begrænsning af NO<sub>x</sub> vil blive bestemt for stationære kilder, hvor det er relevant, under hensyntagen til oplysninger om begrænsningsteknologi, grænseværdier, som anvendes i andre lande, og følgende dokumenter:

- a) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation
- b) National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072
- c) National Emission Guidelines for Cement Kilns. PN1284

- d) National Emission Guidelines for Industrial/Commercial Boilers and Heaters. PN1286
- e) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085
- f) Management Plan for Nitrogen Oxides (NOx) and Volatile Organic Compounds (VOCs) – Phase I. PN1066
- g) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

## C. USA

13. Grænseværdierne til begrænsning af NOx fra stationære kilder i følgende kategorier af stationære kilder, og de kilder, de gælder for, er anført i følgende dokumenter:

- a) Coal-fired Utility Units – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) del 76
- b) Electric Utility Steam Generating Units – 40 C.F.R. del 60, afsnit D og Da
- c) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. del 60, afsnit Db
- d) Nitric Acid Plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit G
- e) Stationary Gas Turbines – 40 C.F.R. del 60, afsnit GG
- f) Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit Ea og Eb
- g) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. del 60, afsnit Ec
- h) Petroleum Refineries – 40 C.F.R. del 60, afsnit J og Ja
- i) Stationary Internal Combustion Engines – Spark Ignition, 40 C.F.R. del 60, afsnit JJJJ
- j) Stationary Internal Combustion Engines – Compression Ignition, 40 C.F.R. del 60, afsnit IIII
- k) Stationary Combustion Turbines – 40 C.F.R. del 60, afsnit KKKK
- l) Small Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit AAAA
- m) Portland Cement – 40 C.F.R. del 60, afsnit F
- n) Commercial and Industrial Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit CCCC
- o) Other Solid Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit EEEE.

## S. Bilag VI

Bilag VI affattes således:

### **Grænseværdier for emission af flygtige organiske forbindelser fra stationære kilder**

1. Del A gælder for andre parter end Canada og USA, del B gælder for Canada, og del C gælder for USA.

## A. Andre parter end Canada og USA

2. Denne del af bilaget omfatter de stationære kilder til emission af flygtige organiske forbindelser (VOC), som er anført i nedenstående stk. 8 til 22. Dette omfatter ikke anlæg eller dele heraf, som skal anvendes til forskning, udvikling og afprøvning af nye produkter eller processer. Tærskelværdier er angivet i nedenstående sektorspecifikke tabeller. Der tænkes generelt på forbruget af opløsningsmidler eller emissionsmassestrømmen. Hvis en driftsleder varetager flere forskellige aktiviteter, som er omfattet af samme afsnit, på samme anlæg og samme sted, lægges forbruget af opløsningsmidler eller emissionsmassestrømmen ved disse aktiviteter sammen. Hvis der ikke er angivet nogen tærskelværdi, gælder den angivne grænseværdi for alle de pågældende anlæg.

3. I del A af nærværende bilag forstås ved:

a) "oplagring og distribution af benzin": lastning af lastvogne, jernbanevogne, pramme eller skibe ved depoter og raffinaderiers transportcentre for mineralolie, herunder optankning af køretøjer på servicestationer

b) "påføring af klæbestoffer": enhver aktivitet, hvor klæbestoffer påføres en overflade, med undtagelse af påføring af klæbestof og laminering i forbindelse med grafiske aktiviteter og laminering af træ og plast

c) "træ- og plastlaminering": sammenføjning af træ og/eller plast til fremstilling af laminat

d) "overfladebehandling": enhver aktivitet, hvor en eller flere påføringer af kontinuerlige lag foretages på:

i) nye biler, defineret som køretøjer i klasse M1 og klasse N1, for så vidt de behandles i samme anlæg som køretøjer i klasse M1

ii) førerhuse til lastvogne, defineret som førerens kabine, og alle integrerede indretninger til teknisk udstyr, i køretøjer af klasse N2 og N3

iii) varevogne og lastvogne, defineret som køretøjer i klasse N1, N2 og N3, med undtagelse af førerhuse til lastvogne

iv) busser, defineret som køretøjer i klasserne M2 og M3

v) andre metal- og plastoverflader, herunder overflader på fly, skibe, tog osv.

vi) træoverflader

vii) tekstil, stof, film og papiroverflader

viii) læder.

Aktiviteterne omfatter ikke overfladebehandling af substrater med metaller ved elektroforese og kemisk sprøjtning. Hvis behandlingsaktiviteten omfatter et trin, hvor den pågældende artikel trykkes, anses trykningen, uanset den anvendte teknik, som en del af behandlingen. Trykning som særskilt aktivitet er dog ikke omfattet af denne definition. I denne forbindelse forstås ved:

- M1: køretøjer til personbefordring med højst otte siddepladser foruden førerens plads
- M2: køretøjer til personbefordring med over otte siddepladser foruden førerens plads og en totalmasse på højst 5 000 kg
- M3: køretøjer til personbefordring med over otte siddepladser foruden førerens plads og en totalmasse på over 5 000 kg
- N1: køretøjer til godsbefordring med en totalmasse på højst 3 500 kg

- N2: køretøjer til godsbefordring med en totalmasse på over 3 500 kg og indtil 12 000 kg
  - N3: køretøjer til godsbefordring med en totalmasse på over 12 000 kg.
- e) "coil coating": aktiviteter, hvor coiled stål, rustfrit stål, overfladebehandlet stål, kobberlegeringer eller aluminiumstrimmel påføres enten filmdannende lag eller laminat i en kontinuerlig proces
- f) "kemisk rensning": industrielle eller kommercielle aktiviteter, hvor der bruges flygtige organiske forbindelser i anlæg til rensning af beklædningsgenstande, møbler og lignende forbrugsvarer, med undtagelse af manuel pletrensning i tekstil- og beklædningsindustrien
- g) "fremstilling af midler til overfladebehandling, lakker, trykfarve og klæbemidler": fremstilling af midler til overfladebehandling, lakker, trykfarve og klæbemidler og af mellemprodukter på samme anlæg, ved blanding af farvestoffer, harpiks og klæbematerialer med organiske opløsningsmidler eller andre bærere. Denne kategori omfatter også dispersion og forspredning, justering af viskositet og farve samt påfyldning af det færdige produkt i beholdere
- h) "trykning (grafisk industri)": reproduktion af tekster og/eller billeder, hvorunder trykfarve under anvendelse af billedbærer overføres til en hvilken som helst overflade, hvilket omfatter følgende underaktiviteter:
- i) flexografi: trykning med billedbærer af gummi eller elastiske polymerer, hvor trykområdet ligger over de trykfrie områder, og under anvendelse af flydende trykfarve, som tørrer ved fordampning
  - ii) heatset web offset: web-baseret trykning med billedbærer, hvor områder med og uden tryk ligger på samme plan; web-baseret betyder, at materialet, der skal påføres tryk, føres ind i maskinen fra en bane og ikke i enkeltark. Det trykfrie område behandles, så det tiltrækker vand og skyr trykfarve. Trykområdet behandles, så det modtager og overfører trykfarve til den overflade, der skal påføres tryk. Fordampning sker i en ovn, hvori varm luft blæses hen over papirbanen
  - iii) dybtryk af publikationer: fototrykning til trykpapir til blade, brochurer, kataloger eller lignende publikationer, under anvendelse af toluen-baseret trykfarve
  - iv) rotogravure: trykning med anvendelse af cylindrisk billedbærer, hvor trykområdet ligger under området, der ikke skal påføres tryk, med anvendelse af flydende trykfarve, som tørrer ved fordampning. Fordybningerne fyldes med trykfarve, og overskudsfarve renses af trykfrie områder, inden overfladen, der skal påføres tryk, bringes i kontakt med cylinderen og løfter trykfarven fra fordybningerne
  - v) serigrافي: web-baseret trykning, hvor trykfarve påføres overfladen, der skal påføres tryk, ved passage gennem en porøs ramme, hvor trykområdet er frit og det trykfrie område er lukket af, under anvendelse af flydende trykfarve, som tørrer udelukkende ved fordampning. Web-baseret betyder, at materialet, der skal trykkes, føres til maskinen fra en bane og ikke i enkeltark
  - vi) laminering i tilknytning til trykning: sammenklæbning af to eller flere bøjelige materialer, så der frembringes laminater
  - vii) lakering: en aktivitet, hvor lak eller klæber påsmøres et bøjeligt materiale med henblik på forsegling af emballage
- i) "Fremstilling af farmaceutiske produkter": kemisk syntese, gæring, ekstraktion, formulering og færdiggørelse af farmaceutiske produkter og mellemprodukter, når disse fremstilles på samme anlæg

j) "omdannelse af natur- eller kunstgummi": blanding, formaling, opblanding, kalandring, ekstrusion og vulkanisering af naturlig eller syntetisk gummi og andre hjælpeaktiviteter til omdannelse af naturlig eller syntetisk gummi til færdigt produkt

k) "overfladerensning": processer, bortset fra kemisk rensning, med anvendelse af organiske opløsningsmidler til fjernelse af urenheder fra materialers overflade, herunder affedtning; renseaktiviteter bestående af mere end ét trin før eller efter eventuelle andre aktiviteter anses som én overfladerensningsaktivitet. Aktiviteten vedrører overfladerensning af produkter, ikke rensning af udstyr

l) "standardforhold": en temperatur på 273,15 K og et tryk på 101,3 kPa

m) "organisk forbindelse": forbindelse, der mindst indeholder grundstoffet kulstof og et eller flere af stofferne brint, halogen, ilt, svovl, fosfor, silicium eller kvælstof, med undtagelse af carbonoxider og uorganiske carbonater og bicarbonater

n) "flygtig organisk forbindelse" (VOC): enhver organisk forbindelse og den fraktion af creosot, hvis damptryk ved 293,15 K er mindst 0,01 kPa, eller som har en tilsvarende flygtighed under de særlige anvendelsesforhold

o) "organisk opløsningsmiddel": VOC, som anvendes alene eller sammen med andre agenser og uden at undergå kemisk ændring, med henblik på at opløse råmateriale, produkter eller affaldsmaterialer, eller som anvendes som rensmiddel til opløsning af urenheder, eller som opløsende eller dispergerende middel, eller som middel til justering af viskositet eller overfladespænding, eller som blødgøringsmiddel, eller som konserveringsmiddel

p) "spildgasser": den endelige gasformige udledning, som indeholder VOC eller andre forurenende stoffer, fra skorsten eller kontroludstyr til luften. De volumetriske strømningshastigheder udtrykkes i m<sup>3</sup>/timen under standardforhold

q) "ekstraktion af vegetabilsk olie og animalsk fedt og raffinering af vegetabilsk olie": ekstraktion af vegetabilsk olie fra frø og andet vegetabilsk materiale, forarbejdning af tørstoffer til fremstilling af foder, rensning af fedt og vegetabilsk olie hidrørende fra frø, vegetabilsk materiale og/eller animalsk materiale

r) "autoreparation og -lakering": industrielle eller kommercielle aktiviteter, hvor der foretages:

i) oprindelig overfladebehandling af køretøjer bestemt til færdsel på vej eller dele heraf med efterbehandlingsmaterialer, som ikke foretages i tilknytning til den oprindelige fremstillingsproces, eller overfladebehandling af påhængskøretøjer (herunder sættevogne)

ii) autoreparation og -lakering, defineret som overfladebehandling af køretøjer bestemt til færdsel på vej eller dele heraf, som gennemføres som del af reparationsarbejde, vedligeholdelse eller dekorering uden for bilfabrikkerne, er ikke omfattet af dette bilag. De produkter, der anvendes i denne aktivitet, behandles i bilag XI

s) "træimprægnering": enhver aktivitet, hvor træ imprægneres med konserveringsmiddel

t) "overfladebehandling af beklende tråd": overfladebehandling af metalliske ledere, som anvendes til bekling af spoler i bl.a. transformere og motorer

u) "diffus emission": emission af VOC, der ikke er indeholdt i spildgasser, til luft, jord og vand, samt, medmindre andet fremgår, opløsningsmidler, der er indeholdt i ethvert produkt; sådanne emissioner omfatter diffus emission af VOC, som frigøres til det udendørs miljø gennem vinduer, døre, ventilationskanaler og lignende åbninger. Diffus emission beregnes ud fra en forvaltningsplan for opløsningsmidler (se nærværende bilags appendiks I)

v) "samlet emission af VOC": den samlede mængde af VOC-emissioner og diffuse VOC-emissioner i spildgasser

w) "input": mængden af organiske opløsningsmidler samt mængden heraf i præparater, når der gennemføres en proces, herunder opløsningsmidler, der genvindes i eller uden for anlægget, som medregnes hver gang, de anvendes til at udøve aktiviteten

x) "emissionsgrænseværdi": den maksimale mængde af VOC (bortset fra metan) fra et anlæg, som ikke må overskrides ved normal drift. For spildgasser udtrykkes denne værdi som massekoncentrationen af VOC i en given mængde spildgasser (udtrykt som mg C/m<sup>3</sup>, medmindre andet angives) under standardforhold for temperatur og tryk i tør gas. Gasmængder, der tilsættes spildgasser med henblik på køling eller fortynding, indgår ikke i bestemmelsen af massekoncentrationen af det forurenende stof i spildgasser. Emissionsgrænseværdierne for spildgasser benævnes ELV<sub>c</sub>, mens emissionsgrænseværdierne for diffus emission benævnes ELV<sub>f</sub>

y) "normal drift": alle driftsperioder, med undtagelse af opstart og afslutning samt vedligeholdelse af udstyr

z) "stoffer, der er skadelige for den menneskelige sundhed" inddeles i to kategorier:

i) halogenerede flygtige organiske forbindelser med mulig risiko for uhelbredelig skadevirkning eller

ii) farlige stoffer, der er kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske eller kan forårsage kræft eller arvelige genetiske skader, kan forårsage kræft ved indånding, kan svække fertiliteten eller kan medføre fosterskader

aa) "fremstilling af fodtøj": aktiviteter, hvorunder der fremstilles færdigt fodtøj eller dele heraf

bb) "forbrug af opløsningsmidler": det samlede input af organiske opløsningsmidler i et anlæg pr. kalenderår eller anden 12-måneders periode, minus eventuelle VOC, som genvindes med henblik på genbrug.

4. Følgende krav skal overholdes:

a) Emissionen overvåges under alle omstændigheder gennem målinger eller beregninger<sup>4</sup> med mindst samme nøjagtighed. Overholdelsen af emissionsgrænseværdien kontrolleres ved hjælp af kontinuerlige eller diskontinuerlige målinger, typegodkendelse eller andre teknisk forsvarlige metoder. For emissionen i spildgasser, ved kontinuerlig måling betragtes emissionsgrænseværdien som overholdt, hvis den validerede daglige gennemsnitsværdi ikke overstiger emissionsgrænseværdierne. Ved diskontinuerlig måling eller andre egnede bestemmelsesprocedurer betragtes emissionsgrænseværdierne som overholdt, hvis gennemsnittet af alle målingerne eller andre procedurer i en måleoperation ikke overstiger grænseværdierne. Der kan i forbindelse med kontrollen tages højde for målingsmetodernes unøjagtighed. Grænseværdien for diffus emission og den samlede emission udtrykkes som årlige gennemsnit.

b) Koncentrationerne af luftforurenende stoffer i røgledninger skal måles på repræsentativ vis. Overvågning af relevante forurenende stoffer og måling af driftsparametre samt kvalitetssikring af de automatiske systemer og referencemålinger, som benyttes til kalibrering af disse systemer, skal gennemføres i overensstemmelse med CEN-standarderne. Hvis der ikke foreligger CEN-standarder, finder ISO-standarder, nationale eller internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes oplysninger af tilsvarende videnskabelig kvalitet, anvendelse.

---

<sup>4</sup> Beregningsmetoderne vil indgå i vejledninger, som vedtages af forvaltningsorganet.

5. Følgende emissionsgrænseværdier gælder for spildgasser, som indeholder stoffer, der er skadelige for den menneskelige sundhed:

a) 20 mg/m<sup>3</sup> (udtrykt som massesummen af de enkelte forbindelser) for udledninger af halogenerede flygtige organiske forbindelser, der har fået tildelt risikosætningerne: "kan forårsage kræft" og/eller "kan forårsage arvelige genetiske skader", hvor massestrømmen af forbindelser, der giver anledning til mærkningen, er lig med eller højere end 100 g i timen

b) 2 mg/m<sup>3</sup> (udtrykt som massesummen af de enkelte forbindelser) for udledninger af flygtige organiske forbindelser, der har fået tildelt risikosætningerne: "kan forårsage kræft", "kan forårsage arvelige genetiske skader", "kan forårsage kræft ved indånding", "kan svække fertiliteten" eller "kan medføre fosterskader", hvor massestrømmen af forbindelser, der giver anledning til mærkningen, er lig med eller højere end 10 g i timen.

6. For de kildekategorier, som er anført i nedenstående stk. 9-21, gælder det, at hvor det kan påvises, at grænseværdien for diffus emission (ELVf) ikke er teknisk eller økonomisk gennemførlig for et bestemt anlæg, kan en part fritage det pågældende anlæg fra grænseværdien, hvis der ikke forventes betydelige risici for menneskers sundhed eller miljøet, og hvis den bedste foreliggende teknik anvendes.

7. Grænseværdierne for emission af flygtige organiske forbindelser for de i stk. 3 angivne kildekategorier er angivet i nedenstående stk. 8-22.

8. Oplagring og distribution af benzin:

a) Benzinoplagringsanlæg på terminaler, skal, hvis tærskelværdierne i tabel 1 ikke overholdes, være enten:

i) tanke med fast tag forbundet med et dampgenvindingsanlæg, som overholder emissionsgrænseværdierne i tabel 1, eller

ii) konstrueret med et udvendigt eller indvendigt flydetæppe med en primær og sekundær tætning, der opfylder reduktionseffektiviteten i tabel 1.

b) Som undtagelse til ovennævnte krav skal tanke med fast tag, som var i drift før den 1. januar 1996, og som ikke er forbundet med et dampgenvindingsanlæg, være forsynet med en primær tætning, som er i stand til at sikre en reduktionseffektivitet på 90 %.

Tabel 1

**Grænseværdier for emission af flygtige organiske forbindelser ved oplagring og distribution af benzin, dog ikke lastning af søgående skibe (fase I)**

<i>Aktivitet</i>	<i>Tærskelværdi</i>	<i>Emissionsgrænseværdi eller reduktionseffektivitet</i>
Påfyldning og tømning af mobile beholdere på terminaler	5 000 m <sup>3</sup> benzinnemstrømning på om året	10 g VOC/m <sup>3</sup> inkl. metan <sup>a</sup>

<i>Aktivitet</i>	<i>Tærskelværdi</i>	<i>Emissionsgrænseværdi eller reduktionseffektivitet</i>
Oplagringsanlæg terminaler	på Eksisterende terminaler eller lageranlæg med en gennemstrømningsmængde på 10 000 tons om året eller mere Nye terminaler (uden tærskler, bortset fra terminaler på små fjerntliggende øer med en gennemstrømningsmængde på mindre end 5 000 tons om året)	95 vægtprocent <sup>b</sup>
Servicestationer	Benzingennemstrømning på mere end 100 m <sup>3</sup> om året	0,01 vægtprocent af gennemstrømningen <sup>c</sup>

<sup>a</sup> De dampe, der fortrænges, når benzinlagertankene fyldes, skal overføres til andre lagertanke eller til reduktionsudstyr, som overholder grænseværdierne i ovenstående tabel.

<sup>b</sup> Reduktionseffektivitet i % sammenlignet med tilsvarende tanke med fast tag, som ikke er forsynet med udstyr til tilbageholdelse af dampe, dvs. kun udstyret med en vakuum-/tryksikkerhedsventil.

<sup>c</sup> Dampe, som fortrænges ved påfyldning af oplagringsanlæg på servicestationer og af beholdere med fast tag, der anvendes til midlertidig dampoplagring, skal gennem en damptæt forbindelsesledning returneres til den mobile beholder, der leverer benzinen. Påfyldning må ikke finde sted, medmindre disse anordninger forefindes og fungerer korrekt. Under disse betingelser kræves der ikke yderligere overvågning af overholdelsen af grænseværdien.

Tabel 2

**Grænseværdier for emission af flygtige organiske forbindelser ved optankning af biler på servicestationer (fase II)**

<i>Tærskelværdier</i>	<i>Mindste dampgenvindingsgrad i vægtprocent<sup>a</sup></i>
Ny servicestation, hvis den faktiske eller påtænkte gennemstrømningsmængde overstiger 500 m <sup>3</sup> pr. år	Lig med eller større end 85 vægtprocent med et damp/benzin-forhold lig med eller større end 0,95,
Eksisterende servicestation, hvis den faktiske eller påtænkte gennemstrømningsmængde overstiger 3 000 m <sup>3</sup> pr. år	men mindre end eller lig med 1,05 volumenprocent.
Eksisterende servicestation, hvis den faktiske eller påtænkte gennemstrømningsmængde overstiger 3 500 m <sup>3</sup> pr. år, og hvis den gennemgår en større modernisering	

<sup>a</sup> Systemernes genvindingsgrad skal attesteres af fabrikanten i henhold til de relevante tekniske standarder eller typogodkendelsesprocedurer.

## 9. Påføring af klæbestoffer:

Tabel 3

**Grænseværdier for påføring af klæbestoffer**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Fremstilling af fodtøj (forbrug af opløsningsmidler > 5 tons/år)	25 <sup>a</sup> g VOC/par sko
Anden påføring af klæbestoffer (forbrug af opløsningsmidler 5-15 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>b</sup> C/m <sup>3</sup> ELVf = 25 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emission på 1,2 kg eller mindre VOC/kg fast input
Anden påføring af klæbestoffer (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>b</sup> C/m <sup>3</sup> ELVf = 20 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emission på 1 kg eller mindre VOC/kg fast input
Anden påføring af klæbestoffer (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>b</sup> C/m <sup>3</sup> ELVf = 15 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emission på 0,8 kg eller mindre VOC/kg fast input

<sup>a</sup> Samlede emissionsgrænseværdier udtrykkes i gram opløsningsmiddel, der udledes pr. sæt færdigt fodtøj, der fremstilles.

<sup>b</sup> Hvis der anvendes teknikker, som giver mulighed for at genbruge genvundet opløsningsmiddel, vil grænseværdien være 150 mg C/m<sup>3</sup>.

<sup>c</sup> Hvis der anvendes teknikker, som giver mulighed for at genbruge genvundet opløsningsmiddel, vil grænseværdien være 100 mg C/m<sup>3</sup>.

10. Træ- og plastlaminering:

Tabel 4

**Grænseværdier for træ- og plastlaminering**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (pr. år)</i>
Træ- og plastlaminering (forbrug af opløsningsmidler > 5 tons/år)	Samlet emissionsgrænseværdi på 30 g VOC/m <sup>2</sup> slutprodukt

11. Overfladebehandling (overfladebehandling af biler):

Tabel 5

**Grænseværdier for overfladebehandling i bilindustrien**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC<sup>a</sup> (årligt for samlet emission)</i>
Fremstilling af biler (M1, M2) (forbrug af opløsningsmidler > 15 tons/år og ≤ 5 000 overfladebehandlede enheder om året eller > 3 500 færdige chassiser)	90 g VOC/m <sup>2</sup> eller 1,5 kg/karosseri + 70 g/m <sup>2</sup>
Fremstilling af biler (M1, M2) (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år og > 5 000 overfladebehandlede enheder om året)	<i>Eksisterende anlæg:</i> 60g VOC/m <sup>2</sup> eller 1,9 kg/karosseri + 41 g/m <sup>2</sup> <i>Nye anlæg:</i> 45 g VOC/m <sup>2</sup> eller 1,3 kg/karosseri + 33 g/m <sup>2</sup>
Fremstilling af biler (M1, M2) (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år og > 5 000 overfladebehandlede enheder om året)	35 g VOC/m <sup>2</sup> eller 1 kg/karosseri + 26 g/m <sup>2b</sup>
Fremstilling af førerhuse til lastvogne (N1, N2, N3) (forbrug af opløsningsmidler > 15 tons/år og ≤ 5 000 overfladebehandlede enheder om året)	<i>Eksisterende anlæg:</i> 85 g VOC/m <sup>2</sup> <i>Nye anlæg:</i> 65 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af førerhuse til lastvogne (N1, N2, N3) (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år og > 5 000 overfladebehandlede enheder om året)	<i>Eksisterende anlæg:</i> 75 g VOC/m <sup>2</sup> <i>Nye anlæg:</i> 55 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af førerhuse til lastvogne (N1, N2, N3) (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år og > 5 000 overfladebehandlede enheder pr. år)	55 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af lastvogne og	<i>Eksisterende anlæg:</i> 120 g VOC/m <sup>2</sup>

varevogne (forbrug af opløsningsmidler > 15 tons/år og ≤ 2 500 overfladebehandlede enheder om året)	Nye anlæg: 90 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af lastvogne og varevogne (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år og > 2 500 overfladebehandlede enheder om året)	Eksisterende anlæg: 90 g VOC/m <sup>2</sup> Nye anlæg: 70 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af lastvogne og varevogne (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år og > 2 500 overfladebehandlede enheder om året)	50 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af busser (forbrug af opløsninger > 15 tons/år og ≤ 2 000 overfladebehandlede enheder om året)	Eksisterende anlæg: 290 g VOC/m <sup>2</sup> Nye anlæg: 210 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af busser (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år og > 2 000 overfladebehandlede enheder om året)	Eksisterende anlæg: 225 g VOC/m <sup>2</sup> Nye anlæg: 150 g VOC/m <sup>2</sup>
Fremstilling af busser (forbrug af opløsninger > 200 tons/år og > 2 000 overfladebehandlede enheder om året)	150 g VOC/m <sup>2</sup>

<sup>a</sup> De samlede grænseværdier udtrykkes i masse af organiske opløsningsmidler (g), der udledes, i forhold til produktets overfladeareal (m<sup>2</sup>). Produktets overfladeareal defineres som overfladearealet beregnet ud fra den samlede overflade, der skal behandles ved elektroforese, og overfladearealet af eventuelle dele, som tilføjes i efterfølgende faser af behandlingsprocessen, og som gennemgår samme overfladebehandlinger som dem, der anvendes på selve produktet. Overfladen af det areal, der skal behandles ved elektroforese, beregnes ved hjælp af følgende formel:  $(2 \times \text{produktets samlede vægt}) / (\text{metalpladens gennemsnitlige tykkelse} \times \text{massefylde})$ . De samlede emissionsgrænseværdier i ovenstående tabel refererer til alle procesfaser, som udføres i samme anlæg, fra elektroforetisk behandling eller anden overfladebehandling frem til slutbehandling med voks og polering af toplag, samt opløsningsmiddel, der anvendes ved rensning af procesudstyr, herunder sprøjterum og andet fast udstyr såvel under som før og efter produktion.

<sup>b</sup> For eksisterende anlæg kan det skabe en tværmediavirkning, høje kapitaludgifter og lange tilbagebetalingsperioder, hvis disse niveauer skal nås. Store gradvise reduktioner i emissionen af flygtige organiske forbindelser kræver, at typen af malingssystem og/eller system til påføring af maling og/eller tørringssystem ændres, hvilket normalt betyder, at der skal opføres et nyt anlæg, eller at malerværkstedet gennemgår en fuldstændig renovering, hvilket kræver en betydelig anlægsinvestering.

12. Overfladebehandling (behandling af metal-, tekstil-, stof-, film-, plast-, papir- og træoverflader):

Tabel 6

## Grænseværdier for overfladebehandling i forskellige industrisektorer

Aktivitet og tærskel	Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)
Overfladebehandling af træ (forbrug af opløsningsmidler 15-25 tons/år)	ELVc = 100 <sup>a</sup> mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 25 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 1,6 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af træ (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling ELVf = 20 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>Eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 1 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af træ (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling ELVf = 15 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>Eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,75 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af metal og plast (forbrug af opløsningsmidler 5-15 tons/år)	ELVc = 100 <sup>a,b</sup> mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 25 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,6 kg eller mindre VOC/kg fast input
Anden overfladebehandling, herunder tekstil, stof, film og papir (ekskl. web-baseret silkestrykning for tekstiler, se trykning) (forbrug af opløsningsmidler 5-15 tons/år)	ELVc = 100 <sup>a,b</sup> mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 25 <sup>b</sup> vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 1,6 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af tekstil, stof, film og papir (ekskl. web-baseret silkestrykning for tekstiler, se trykning) (forbrug af opløsningsmidler > 15 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling <sup>b,c</sup> ELVf = 20 <sup>b</sup> vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 1 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af plastemner (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling <sup>b</sup> ELVf = 20 <sup>b</sup> vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,375 kg eller mindre VOC/kg fast input

Aktivitet og tærskel	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Overfladebehandling af plastemner (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling <sup>b</sup> ELVf = 20 <sup>b</sup> vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,35 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af metaloverflader (forbrug af opløsningsmidler 15-200 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling <sup>b</sup> ELVf = 20 <sup>b</sup> vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,375 kg eller mindre VOC/kg fast input  Undtagelse for overflader, der kommer i kontakt med fødevarer: Samlet emissionsgrænseværdi på 0,5825 kg eller mindre VOC/kg fast input
Overfladebehandling af metaloverflader (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 50 mg C/m <sup>3</sup> for tørring og 75 mg C/m <sup>3</sup> for overfladebehandling <sup>b</sup> ELVf = 20 <sup>b</sup> vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,33 kg eller mindre VOC/kg fast input Undtagelse for overflader, der kommer i kontakt med fødevarer: Samlet emissionsgrænseværdi på 0,5825 kg eller mindre VOC/kg fast input

<sup>a</sup> Grænseværdi for overfladebehandling og tørring under indeslutning.

<sup>b</sup> Hvis der ikke er mulighed for indesluttet overfladebehandling (ved skibsbygning, overfladebehandling af fly og lignende), kan der bevilges en undtagelse fra disse værdier. I så tilfælde skal reduktionsprogrammet anvendes, medmindre dette ikke er teknisk og økonomisk gennemførligt. I så tilfælde skal den bedste foreliggende teknik anvendes.

<sup>c</sup> Hvis der ved overfladebehandling af tekstil anvendes teknikker, som giver mulighed for genbrug af genvundne opløsningsmidler, er grænseværdien 150 mg C/m<sup>3</sup> for tørring og overfladebehandling i alt.

13. Overfladebehandling (læder og bevklende tråd):

Tabel 7

**Grænseværdier for læder og bevklende tråd**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (årligt for samlet emission)</i>
Overfladebehandling af læder til møbler og særlige lædervarer, der anvendes som små forbrugsvarer såsom tasker, bæltter, tegnebøger osv. (forbrug af opløsningsmidler > 10 tons/år)	Samlet emissionsgrænseværdi på 150 g/m <sup>2</sup>
Anden overfladebehandling af læder (forbrug af opløsningsmidler 10-25 tons/år)	Samlet emissionsgrænseværdi på 85 g/m <sup>2</sup>
Anden overfladebehandling af læder (forbrug af opløsningsmidler > 25 tons/år)	Samlet emissionsgrænseværdi på 75 g/m <sup>2</sup>
Overfladebehandling af bevklende tråd (forbrug af opløsningsmidler > 5 tons/år)	Samlet emissionsgrænseværdi på 10 g/kg for anlæg, hvor gennemsnitlig tråddiameter ≤ 0,1 mm  Samlet emissionsgrænseværdi på 5 g/kg gælder for alle andre anlæg

14. Overfladebehandling (overfladebehandling af coil coating):

Tabel 8

**Grænseværdier for overfladebehandling af coil coating**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Eksisterende anlæg (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>a</sup> C/m <sup>3</sup> ELVf = 10 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emissionsgrænseværdi på 0,45 kg eller mindre VOC/kg fast input
Eksisterende anlæg (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>a</sup> C/m <sup>3</sup> ELVf = 10 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emissionsgrænseværdi på 0,45 kg eller mindre VOC/kg fast input
Nyt anlæg (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>a</sup> C/m <sup>3</sup> <sup>a</sup> ELVf = 5 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emissionsgrænseværdi på 0,3 kg eller mindre

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>	<i>for</i>	<i>VOC</i>
	VOC/kg fast input		
Nyt anlæg (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 50 mg <sup>a</sup> C/m <sup>3</sup> ELVf = 5 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emissionsgrænseværdi på 0,3 kg eller mindre VOC/kg fast input		

<sup>a</sup> Hvis der anvendes teknikker, der giver mulighed for at genbruge genvundet opløsningsmiddel, vil grænseværdien være 150 mg C/m<sup>3</sup>.

15. Kemisk rensning:

Tabel 9

**Grænseværdier for kemisk rensning**

<i>Aktivitet</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC<sup>a,b</sup> (årligt for samlet emission)</i>
Nye og eksisterende anlæg	Samlet emissionsgrænseværdi på 20 g VOC/kg

<sup>a</sup> Grænseværdi for samlet emission af VOC beregnet som masse af VOC, der udledes, pr. masse af rensat og tørret produkt.

<sup>b</sup> Dette emissionsniveau kan nås ved at bruge mindst type IV-maskiner eller mere effektive maskiner.

16. Fremstilling af midler til overfladebehandling, lakker, trykfarve og klæbemidler:

Tabel 10

**Grænseværdier for fremstilling af midler til overfladebehandling, lakker, trykfarve og klæbemidler**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Nye og eksisterende anlæg med et forbrug af opløsningsmidler på mellem 100 og 1 000 tons/år	ELVc = 150 mg C/m <sup>3</sup> ELVf <sup>a</sup> = 5 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emissionsgrænseværdi på 5 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler
Nye og eksisterende anlæg med et forbrug af opløsningsmidler på > 1 000 tons/år	ELVc = 150 mg C/m <sup>3</sup> ELVf <sup>a</sup> = 3 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler eller samlet emissionsgrænseværdi på 3 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler

<sup>a</sup> Grænseværdien for diffus emission omfatter ikke opløsningsmidler, der sælges som en del af et præparat i en forsejlet beholder.

17. Trykning, grafisk industri (flexografi, heatset web offset, dybtryk af publikationer osv.):

Tabel 11

**Grænseværdier for trykning**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Heatset offset (forbrug af opløsningsmidler)	ELVc = 100 mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 30 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler

Aktivitet og tærskel	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
15-25 tons/år)	opløsningsmidler <sup>a</sup>
Heatset offset (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år)	Nye og eksisterende anlæg ELVc = 20 mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 30 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <sup>a</sup>
Heatset offset (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	For nye og opgraderede presser Samlet emissionsgrænseværdi = 10 vægtprocent eller mindre af trykfarveforbruget <sup>a</sup>  For eksisterende <i>presser</i> Samlet emissionsgrænseværdi = 15 vægtprocent eller mindre af trykfarveforbruget <sup>a</sup>
Dybtryk af publikationer (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år)	For nye anlæg ELVc = 75 mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 10 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,6 kg eller mindre af VOC/kg fast input  For eksisterende anlæg ELVc = 75 mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 15 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 0,8 kg eller mindre af VOC/kg fast input
Dybtryk af publikationer (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	For nye anlæg Samlet emissionsgrænseværdi = 5 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler  For eksisterende anlæg Samlet emissionsgrænseværdi = 7 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler
Rotationsdybtryk af emballage og flexografi (forbrug af opløsningsmidler 15-25 tons/år)	ELVc = 100 mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 25 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 1,2 kg eller mindre af VOC/kg fast input
Rotationsdybtryk af emballage og flexografi (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år) og serigrافي (forbrug af opløsningsmidler > 30 tons/år)	ELVc = 100 mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 20 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <i>eller</i> samlet emissionsgrænseværdi på 1,0 kg eller mindre af VOC/kg fast input

Aktivitet og tærskel	Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)
Rotationsdybtryk af emballage og flexografi (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	<p><i>For anlæg, hvor alle maskiner er sluttet til oxydering:</i> Samlet emissionsgrænseværdi = 0,5 kg VOC/kg fast input</p> <p><i>For anlæg, hvor alle maskiner er sluttet til kuladsorption:</i> Samlet emissionsgrænseværdi = 0,6 kg VOC/kg fast input</p> <p><i>For eksisterende blandede anlæg, hvor nogle af de eksisterende anlæg muligvis ikke er sluttet til et forbrændingsanlæg eller genvinding af opløsningsmiddel:</i> Emissionen fra de maskiner, der er sluttet til oxydering eller kuladsorption er lavere end emissionsgrænseværdierne på henholdsvis 0,5 eller 0,6 kg VOC/kg fast input.</p> <p><i>For maskiner, der ikke er sluttet til gasrensning:</i> anvendelse af produkter med et lavt indhold af opløsningsmidler eller uden opløsningsmidler, tilslutning til spildgasrensning, hvis der er ledig kapacitet, og fortrinsvis udførelse af arbejde med et højt indhold af opløsningsmidler på maskiner, der er sluttet til spildgasrensning. Samlet emission under 1,0 kg VOC/kg fast input</p>

<sup>a</sup> Restopløsningsmiddel i det færdige produkt indgår ikke i beregningen af den diffuse emission.

18. Fremstilling af farmaceutiske produkter:

Tabel 12

**Grænseværdier for fremstilling af farmaceutiske produkter**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Nye anlæg (forbrug af opløsningsmidler > 50 tons/år)	ELVc = 20 mg C/m <sup>3</sup> <sup>a,b</sup> ELVf = 5 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <sup>b</sup>
Eksisterende anlæg (forbrug af opløsningsmidler > 50 tons/år)	ELVc = 20 mg C/m <sup>3</sup> <sup>a,c</sup> ELVf = 15 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmidler <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Hvis der anvendes teknikker, der giver mulighed for at genbruge genvundet opløsningsmiddel, vil grænseværdien være 150 mg C/m<sup>3</sup>.

<sup>b</sup> En samlet grænseværdi på 5 % af inputtet af opløsningsmidler kan anvendes i stedet for ELVc og ELVf.

<sup>c</sup> En samlet grænseværdi på 15 % af inputtet af opløsningsmidler kan anvendes i stedet for ELVc og ELVf.

19. Omdannelse af natur- eller kunstgummi:

Tabel 13

**Grænseværdier for omdannelse af natur- eller kunstgummi**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Nye og eksisterende anlæg: omdannelse af natur- eller kunstgummi (forbrug af opløsningsmidler > 15 tons/år)	ELVc = 20 mg C/m <sup>3</sup> <sup>a</sup> ELVf = 25 vægtprocent af inputtet af opløsningsmidler <sup>b</sup> Eller samlet emissionsgrænseværdi = 25 vægtprocent af inputtet af opløsningsmidler

<sup>a</sup> Hvis der anvendes teknikker, der giver mulighed for at genbruge genvundet opløsningsmiddel, vil grænseværdien være 150 mg C/m<sup>3</sup>.

<sup>b</sup> Grænseværdien for diffus emission omfatter ikke opløsningsmidler, der sælges som en del af et præparat i en forseglet beholder.

20. Overfladerensning:

Tabel 14

**Grænseværdier for overfladerensning**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Tærskelværdi for forbrug af opløsningsmidler (tons/år)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
-----------------------------	---	--

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Tærskelværdi for forbrug af opløsningsmidler (tons/år)</i>	<i>Emissionsgrænseværdi (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>	<i>for VOC</i>
Overfladerensning med de i stk. 3, litra z), nr. i), i dette bilag nævnte stoffer	1-5	ELVc = 20 mg udtrykt som massesummen af de enkelte forbindelser/m <sup>3</sup>	ELVf = 15 vægtprocent af inputtet af opløsningsmidler
	> 5	ELVc = 20 mg udtrykt som massesummen af de enkelte forbindelser/m <sup>3</sup>	ELVf = 10 vægtprocent af inputtet af opløsningsmidler

Aktivitet og tærskel	Tærskelværdi for forbrug af opløsningsmidler (tons/år)	Emissionsgrænseværdi (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)	for VOC
Anden overfladerensning	2-10	ELVc = 75 mg C/m <sup>3</sup> <sup>a</sup>	ELVf = 20 vægtprocent af inputtet af opløsningsmidler
	> 10	ELVc = 75 mg C/m <sup>3</sup> <sup>a</sup>	ELVf = 15 vægtprocent af inputtet af opløsningsmidler

<sup>a</sup> Anlæg, hvor det gennemsnitlige indhold af organiske opløsningsmidler i alle anvendte rensningsmidler ikke overskrider 30 vægtprocent, er undtaget fra disse værdier.

## 21. Ekstraktion af vegetabilsk olie og animalsk fedt samt raffinering af vegetabilsk olie

Tabel 15

### Grænseværdier for ekstraktion af vegetabilsk olie og animalsk fedt og raffinering af vegetabilsk olie

Aktivitet og tærskel	Emissionsgrænseværdi for VOC (årligt for samlet emission)	
Nye og eksisterende anlæg (forbrug af opløsningsmidler > 10 tons/år)	Samlet emissionsgrænseværdi (kg VOC/ton produkt)	
	Animalsk fedt:	1,5
	Amerikansk olie:	3,0
	Rapsfrø:	1,0
	Solsikkefrø:	1,0
	Sojabønne (normal formaling):	0,8
	Sojabønne (hvide flager):	1,2
	Andre frø og andet vegetabilsk materiale:	3,0 <sup>a</sup>
	AI neddeling, med undtagelse af afkogning af gummi: <sup>b</sup>	1,5
Afkogning af gummi:	4,0	

<sup>a</sup> De samlede emissionsgrænseværdier for flygtige organiske forbindelser fra anlæg, der forarbejder individuelle partier af frø eller af andet vegetabilsk materiale, fastsættes af en part i hvert enkelt tilfælde under anvendelse af de bedste tilgængelige teknikker.

<sup>b</sup> Fjernelse af gummi fra olien.

22. Imprægning af træ:

Tabel 16

**Grænseværdier for imprægning af træ**

<i>Aktivitet og tærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for VOC (dagligt for ELVc og årligt for ELVf og samlet emission)</i>
Imprægning af træ (forbrug af opløsningsmidler 25-200 tons/år)	ELVc = 100 <sup>a</sup> mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 45 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel eller 11 kg eller mindre VOC/m <sup>3</sup>
Imprægning af træ (forbrug af opløsningsmidler > 200 tons/år)	ELVc = 100 <sup>a</sup> mg C/m <sup>3</sup> ELVf = 35 vægtprocent eller mindre af inputtet af opløsningsmiddel eller 9 kg eller mindre VOC/m <sup>3</sup>

<sup>a</sup> Gælder ikke for imprægning med creosot.

**B. Canada**

23. Grænseværdierne til begrænsning af flygtige organiske forbindelser vil blive bestemt for stationære kilder, hvor det er relevant, under hensyntagen til oplysninger om begrænsningsteknologi, grænseværdier, som anvendes i andre lande, og følgende dokumenter:

- a) VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations – SOR/2009-264
- b) VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products. SOR/2009-197
- c) Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products
- d) Guidelines for the Reduction of Ethylene Oxide Releases from Sterilization Applications
- e) Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. PN1108
- f) Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. PN1106
- g) A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. PN1116
- h) A Plan to Reduce VOC Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. PN1114
- i) Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN1180
- j) Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities. PN1184
- k) Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. PN1182

- l) New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. PN1234
- m) Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. PN1276
- n) National Action Plan for the Environmental Control of Ozone-Depleting Substances (ODS) and Their Halocarbon Alternatives. PN1291
- o) Management Plan for Nitrogen Oxides (NOx) and Volatile Organic Compounds (VOCs) – Phase I. PN1066
- p) Environmental Code of Practice for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Commercial/Industrial Printing Industry. PN1301
- q) Recommended CCME<sup>5</sup> Standards and Guidelines for the Reduction of VOC Emissions from Canadian Industrial Maintenance Coatings. PN1320
- r) Guidelines for the Reduction of VOC Emissions in the Wood Furniture Manufacturing Sector. PN1338.

## C. USA

24. Grænseværdierne til begrænsning af flygtige organiske forbindelser fra stationære kilder, og de kilder, de gælder for, i følgende kategorier af stationære kilder er anført i følgende dokumenter:

- a) Storage Vessels for Petroleum Liquids – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) del 60, afsnit K og Ka
- b) Storage Vessels for Volatile Organic Liquids – 40 C.F.R. del 60, afsnit Kb
- c) Petroleum Refineries – 40 C.F.R. del 60, afsnit J
- d) Surface Coating of Metal Furniture – 40 C.F.R. del 60, afsnit EE
- e) Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks – 40 C.F.R. del 60, afsnit MM
- f) Publication Rotogravure Printing – 40 C.F.R. del 60, afsnit QQ
- g) Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations – 40 C.F.R. del 60, afsnit RR
- h) Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating – 40 C.F.R. del 60, afsnit SS, TT og WW
- i) Bulk Gasoline Terminals – 40 C.F.R. del 60, afsnit XX
- j) Rubber Tire Manufacturing – 40 C.F.R. del 60, afsnit BBB
- k) Polymer Manufacturing – 40 C.F.R. del 60, afsnit DDD
- l) Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing – 40 C.F.R. del 60, afsnit FFF
- m) Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems – 40 C.F.R. del 60, afsnit GGG og QQQ
- n) Synthetic Fiber Production – 40 C.F.R. del 60, afsnit HHH

---

<sup>5</sup> Canadian Council of Ministers of the Environment.

- o) Petroleum Dry Cleaners – 40 C.F.R. del 60, afsnit JJJ
- p) Onshore Natural Gas Processing Plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit KKK
- q) SOCFI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes – 40 C.F.R. del 60, afsnit VV, III, NNN og RRR
- r) Magnetic Tape Coating – 40 C.F.R. del 60, afsnit SSS
- s) Industrial Surface Coatings – 40 C.F.R. del 60, afsnit TTT
- t) Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities – 40 C.F.R. del 60, afsnit VVV
- u) Stationary Internal Combustion Engines – Spark Ignition, 40 C.F.R. del 60, afsnit JJJJ
- v) Stationary Internal Combustion Engines – Compression Ignition, 40 C.F.R. del 60, afsnit IIII
- w) New and in-use portable fuel containers – 40 C.F.R. del 59, afsnit F.

25. Grænseværdier til begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser fra kilder i henhold til de nationale emissionsstandarder for farlige luftforurenende stoffer er anført i følgende dokumenter:

- a) Organic HAPs from the Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry – 40 C.F.R. del 63, afsnit F
- b) Organic HAPs from the Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry: Process Vents, Storage Vessels, Transfer Operations, and Wastewater – 40 C.F.R. del 63, afsnit G
- c) Organic HAPs: Equipment Leaks – 40 C.F.R. del 63, afsnit H
- d) Commercial ethylene oxide sterilizers – 40 C.F.R. del 63, afsnit O
- e) Bulk gasoline terminals and pipeline breakout stations – 40 C.F.R. del 63, afsnit R
- f) Halogenated solvent degreasers – 40 C.F.R. del 63, afsnit T
- g) Polymers and resins (Group I) – 40 C.F.R. del 63, afsnit U
- h) Polymers and resins (Group II) – 40 C.F.R. del 63, afsnit W
- i) Secondary lead smelters – 40 C.F.R. del 63, afsnit X
- j) Marine tank vessel loading – 40 C.F.R. del 63, afsnit Y
- k) Petroleum refineries – 40 C.F.R. del 63, afsnit CC
- l) Offsite waste and recovery operations – 40 C.F.R. del 63, afsnit DD
- m) Magnetic tape manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit EE
- n) Aerospace manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit GG
- o) Oil and natural gas production – 40 C.F.R. del 63, afsnit HH
- p) Ship building and ship repair – 40 C.F.R. del 63, afsnit II
- q) Wood furniture – 40 C.F.R. del 63, afsnit JJ
- r) Printing and publishing – 40 C.F.R. del 63, afsnit KK
- s) Pulp and paper II (combustion) – C.F.R. del 63, afsnit MM

- t) Storage tanks – 40 C.F.R. del 63, afsnit OO
- u) Containers – 40 C.F.R. del 63, afsnit PP
- v) Surface impoundments – 40 C.F.R. del 63, afsnit QQ
- w) Individual drain systems – 40 C.F.R. del 63, afsnit RR
- x) Closed vent systems – 40 C.F.R. del 63, afsnit SS
- y) Equipment leaks: control level 1 – 40 C.F.R. del 63, afsnit TT
- z) Equipment leaks: control level 2 – 40 C.F.R. del 63, afsnit UU
- aa) Oil-Water Separators and Organic-Water Separators – 40 C.F.R. del 63,  
afsnit VV
- bb) Storage Vessels (Tanks): Control Level 2 – 40 C.F.R. del 63, afsnit WW
- cc) Ethylene Manufacturing Process Units – 40 C.F.R. del 63, afsnit XX
- dd) Generic Maximum Achievable Control Technology Standards for several  
categories – 40 C.F.R. del 63, afsnit YY
- ee) Hazardous waste combustors – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEE
- ff) Pharmaceutical manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit GGG
- gg) Natural Gas Transmission and Storage – 40 C.F.R. del 63, afsnit HHH
- hh) Flexible Polyurethane Foam Production – 40 C.F.R. del 63, afsnit III
- ii) Polymers and Resins: group IV – 40 C.F.R. del 63, afsnit JJJ
- jj) Portland cement manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit LLL
- kk) Pesticide active ingredient production – 40 C.F.R. del 63, afsnit MMM
- ll) Polymers and resins: group III – 40 C.F.R. del 63, afsnit OOO
- mm) Polyether polyols – 40 C.F.R. del 63, afsnit PPP
- nn) Secondary aluminum production – 40 C.F.R. del 63, afsnit RRR
- oo) Petroleum refineries – 40 C.F.R. del 63, afsnit UUU
- pp) Publicly owned treatment works – 40 C.F.R. del 63, afsnit VVV
- qq) Nutritional Yeast Manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit CCCC
- rr) Organic liquids distribution (non-gasoline) – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEEE
- ss) Miscellaneous organic chemical manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit  
FFFF
- tt) Solvent Extraction for Vegetable Oil Production – 40 C.F.R. del 63, afsnit  
GGGG
- uu) Auto and Light Duty Truck Coatings – 40 C.F.R. del 63, afsnit IIII
- vv) Paper and Other Web Coating – 40 C.F.R. del 63, afsnit JJJJ
- ww) Surface Coatings for Metal Cans – 40 C.F.R. del 63, afsnit KKKK
- xx) Miscellaneous Metal Parts and Products Coatings – 40 C.F.R. del 63, afsnit  
MMMM
- yy) Surface Coatings for Large Appliances – 40 C.F.R. del 63, afsnit NNNN

- zz) Printing, Coating and Dyeing of Fabric – 40 C.F.R. del 63, afsnit OOOO
- aaa) Surface Coating of Plastic Parts and Products – 40 C.F.R. del 63, afsnit PPPP
- bbb) Surface Coating of Wood Building Products – 40 C.F.R. del 63, afsnit QQQQ
- ccc) Metal Furniture Surface Coating – 40 C.F.R. del 63, afsnit RRRR
- ddd) Surface coating for metal coil – 40 C.F.R. del 63, afsnit SSSS
- eee) Leather finishing operations – 40 C.F.R. del 63, afsnit TTTT
- fff) Cellulose products manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit UUUU
- ggg) Boat manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit VVVV
- hhh) Reinforced Plastics and Composites Production – 40 C.F.R. del 63, afsnit WWWW
- iii) Rubber tire manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit XXXX
- jjj) Stationary Combustion Engines – 40 C.F.R. del 63, afsnit YYYY
- kkk) Stationary Reciprocating Internal Combustion Engines: Compression Ignition – 40 C.F.R. del 63, afsnit ZZZZ
- lll) Semiconductor manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit BBBBB
- mmm) Iron and steel foundries – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEEEE
- nnn) Integrated iron and steel manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit FFFFF
- ooo) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit LLLLL
- ppp) Flexible Polyurethane Foam Fabrication – 40 C.F.R. del 63, afsnit MMMMM
- qqq) Engine test cells/stands – 40 C.F.R. del 63, afsnit PPPPP
- rrr) Friction products manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit QQQQQ
- sss) Refractory products manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit SSSSS
- ttt) Hospital ethylene oxide sterilizers – 40 C.F.R. del 63, afsnit WWWW
- uuu) Gasoline Distribution Bulk Terminals, Bulk Plants, and Pipeline Facilities – 40 C.F.R. del 63, afsnit BBBBB
- vvv) Gasoline Dispensing Facilities – 40 C.F.R. del 63, afsnit CCCCC
- www) Paint Stripping and Miscellaneous Surface Coating Operations at Area Sources – 40 C.F.R. del 63, afsnit HHHHH
- xxx) Acrylic Fibers/Modacrylic Fibers Production (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit LLLLLL
- yyy) Carbon Black Production (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit MMMMM
- zzz) Chemical Manufacturing Area Sources: Chromium Compounds – 40 C.F.R. del 63, afsnit NNNNN
- aaaa) Chemical Manufacturing for Area Sources – 40 C.F.R. del 63, afsnit VVVVV

bbbb) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit AAAAAAA

cccc) Paints and Allied Products Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit CCCCCC.

## **Appendiks**

### **Plan for forvaltning af opløsningsmidler**

#### **Indledning**

1. Dette appendiks til bilaget om grænseværdier for emission af flygtige organiske forbindelser (VOC) fra stationære kilder indeholder retningslinjer for gennemførelse af en plan for forvaltning af opløsningsmidler. Der fastlægges principper (punkt 2), grundlag for massebalancen (punkt 3) og vejledende krav til kontrol af overholdelse (punkt 4).

#### **Principper**

2. Planen for forvaltning af opløsningsmidler tjener følgende formål:

- a) kontrol af overholdelse, som angivet i bilaget, og
- b) identifikation af fremtidige reduktionsmuligheder.

#### **Definitioner**

3. Følgende definitioner danner grundlag for beregningen af massebalance:

- a) Input af organiske opløsningsmidler:
  - I1 Mængden af organiske opløsningsmidler eller mængden i det købte præparat, som anvendes som input til processen i det tidsrum, hvor massebalancen beregnes.
  - I2 Mængden af organiske opløsningsmidler eller mængden af præparater, der genvindes og genbruges som input til processen. (Det recirkulerede opløsningsmiddel medregnes, hver gang det anvendes til gennemførelse af aktiviteten).
- b) Output af organiske opløsningsmidler:
  - O1. Emission af VOC i spildgasser.
  - O2. Organiske opløsningsmidler, som går tabt i vand, idet der ved beregning af punkt O5, hvis det er relevant, tages hensyn til spildevandsbehandlingen.
  - O3. Mængden af organiske opløsningsmidler, der er tilbage som forurening eller reststoffer i de produkter, der fremstilles under processen.
  - O4. Emission af uopfangede organiske opløsningsmidler til luften. Dette omfatter almindelig ventilation af lokaler, hvor luften udledes til det udendørs miljø gennem vinduer, døre, ventilationskanaler og lignende åbninger.
  - O5. Organiske opløsningsmidler og/eller organiske forbindelser, som undslipper som følge af kemiske eller fysiske reaktioner (herunder f.eks. midler, som destrueres bl.a. gennem forbrænding eller anden behandling af spildgasser eller spildevand, eller som opfanges, f.eks. gennem adsorption, medmindre de medregnes under punkt O6, O7 eller O8).
  - O6. Organiske opløsningsmidler, som er indeholdt i indsamlet affald.

- O7. Organiske opløsningsmidler eller organiske opløsningsmidler indeholdt i præparater, som sælges eller agtes solgt som produkt med handelsværdi.
- O8. Organiske opløsningsmidler indeholdt i præparater, der genvindes til genbrug, men ikke som input i processen, medmindre de medregnes under punkt O7.
- O9. Organiske opløsningsmidler, der udledes på anden vis.

### **Retningslinjer for brug af planen for forvaltning af opløsningsmidler – kontrol af kravenes overholdelse**

4. Anvendelse af planen for forvaltning af opløsningsmidler afhænger af de krav, der skal kontrolleres:

a) Kontrol af overholdelse af reduktionsmetoden i bilagets punkt 6 a), med en samlet emissionsgrænseværdi udtrykt som emission af opløsningsmiddel pr. produktenhed eller på anden måde som anført i bilaget.

i) For alle aktiviteter, som indgår i reduktionsprogrammet i punkt 6 a), bør udarbejdes en årlig plan for forvaltning af opløsningsmidler til bestemmelse af forbrug. Forbruget kan beregnes ved følgende ligning:

$$C = I1 - O8$$

En lignende beregning bør gennemføres for at bestemme mængden af tørstoffer i overfladebehandling, med henblik på at bestemme den årlige referenceemission og målemissionen for hvert år.

ii) Til vurdering af overholdelse af en samlet emissionsgrænseværdi udtrykt i emission af opløsningsmiddel pr. produktenhed eller på anden måde som anført i bilaget bør der udarbejdes en årlig plan for forvaltning af opløsningsmidler, som bruges til bestemmelse af emissionen af VOC. Emissionen af VOC kan beregnes ved følgende ligning:

$$E = F + O1$$

hvor F er den diffuse emission af VOC som defineret i nedenstående litra b), nr. i). Emissionstallet divideres derefter med det relevante produktparameter.

b) Bestemmelse af diffus emission af VOC, der sammenholdes med bilagets værdier for diffus emission:

i) Metode: Diffus emission af VOC kan beregnes ved følgende ligning:

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

eller

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

Denne emission kan bestemmes ved direkte mængdemålinger. Tilsvarende beregning kan foretages ved hjælp af alternative metoder, f.eks. på grundlag af hvor effektivt emissionerne opfanges under processen. Værdien for diffus emission udtrykkes som en andel af input, som kan beregnes ved følgende ligning:

$$I = I1 + I2$$

ii) Hyppighed: Diffus emission af VOC kan bestemmes ved et sæt korte, men omfattende målinger. Dette behøver ikke at blive gentaget, før udstyret ændres.

## T. Bilag VII

Bilag VII affattes således:

### Tidsfrister i henhold til artikel 3

1. Tidsfristerne for indførelse af de i artikel 3, stk. 2 og 3, omhandlede grænseværdier er:

a) for nye stationære kilder: et år efter at nærværende protokol træder i kraft for den pågældende part

b) for eksisterende stationære kilder: et år efter at nærværende protokol træder i kraft for den pågældende part, dog senest den 31. december 2020.

2. Tidsfristerne for indførelse af de i artikel 3, stk. 5, omhandlede grænseværdier for brændsel og nye mobile kilder er nærværende protokols ikrafttrædelsesdato for den pågældende part eller – hvis dette ligger senere – de datoer, som gælder for de i bilag VIII angivne foranstaltninger.

3. Tidsfristerne for indførelse af de i artikel 3, stk. 7, omhandlede grænseværdier for flygtige organiske forbindelser er nærværende protokols ikrafttrædelsesdato for den pågældende part.

4. Uanset stk. 1, 2 og 3, men med forbehold af stk. 5, kan en part, som bliver part i nærværende protokol mellem 1. januar 2013 og 31. december 2019, i forbindelse med sin ratifikation, accept, godkendelse eller tiltrædelse af nærværende protokol angive, at den ønsker at forlænge en eller flere tidsfrister for indførelsen af de i artikel 3, stk. 2, 3, 5 og 7, omhandlede grænseværdier, som følger:

a) for eksisterende stationære kilder: op til 15 år efter at nærværende protokol træder i kraft for den pågældende part

b) for brændsel og nye mobile kilder: op til fem år efter at nærværende protokol træder i kraft for den pågældende part

c) for flygtige organiske forbindelser i produkter: op til fem år efter at nærværende protokol træder i kraft for den pågældende part.

5. En part, som har valgt at bringe artikel 3a i nærværende protokol i anvendelse i forhold til bilag VI og/eller VII, må ikke også forlænge tidsfristerne i henhold til stk. 4 for det samme bilag.

## U. Bilag VIII

Bilag VIII affattes således:

### Grænseværdier for brændstof og nye mobile kilder

#### Indledning

1. Del A gælder for andre parter end Canada og USA, del B gælder for Canada, og del C gælder for USA.
2. Dette bilag indeholder emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub>, udtrykt som nitrogendioxid-ækvivalenter (NO<sub>2</sub>), for kulbrinter, der hovedsagelig består af flygtige organiske forbindelser, for kulilte (CO) og for partikler samt miljøspecifikationer for brændstof, der markedsføres til brug i biler.
3. Tidsfristerne for indførelse af grænseværdierne i dette bilag fastlægges i bilag VII.

#### A. Andre parter end Canada og USA

##### *Personbiler og lette køretøjer*

4. Grænseværdierne for motordrevne køretøjer med mindst fire hjul, som anvendes til befordring af passagerer (klasse M) og gods (klasse N), er angivet i tabel 1.

##### *Tunge køretøjer*

5. Grænseværdierne for motorer til tunge køretøjer er angivet i tabel 2 og 3 alt efter de relevante prøvningsprocedurer.

##### *Ikke-vejgående køretøjer og maskiner med kompressionstænding og gnisttænding*

6. Grænseværdierne for landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre motorer til ikke-vejgående køretøjer/maskiner er anført i tabel 4 til 6.
7. Grænseværdierne for lokomotiver og togvogne er angivet i tabel 7 og 8.
8. Grænseværdierne for fartøjer på indre vandveje er angivet i tabel 9.
9. Grænseværdierne for lystfartøjer er angivet i tabel 10.

##### *Motorcykler og knallerter*

10. Grænseværdierne for motorcykler og knallerter er angivet i tabel 11 og 12.

##### *Brændstofkvalitet*

11. Specifikationerne for miljøkvaliteten af benzin og diesel er angivet i tabel 13 og 14.

Tabel 1

## Grænseværdier for personbiler og lette køretøjer

		Grænseværdier <sup>a</sup>															
Kategori	Klasse, anvendelsesdato*	Referencemasse (RW) (kg)	Kulbrinter i alt (HC)				NMVOC	Nitrogenoxider		Kulbrinter og nitrogenoxider samlet		Partikler	Partikelantal <sup>b</sup> (P)				
			Kulilte		L3 (g/km)	L4 (g/km)		L2 + L4 (g/km)	L5 (g/km)	L6 (#/km)							
			L1 (g/km)	L2 (g/km)			Benzin			Diesel	Benzin	Diesel	Benzin	Diesel	Benzin	Diesel	
	M <sup>b</sup>	1.1.2014	Alle	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,18	–	0,23	0,0050	0,0050	–	6,0 x 10 <sup>11</sup>
	N <sub>1</sub> <sup>c</sup>	I, 1.1.2014	RW 1 305	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,18	–	0,23	0,0050	0,0050	–	6,0 x 10 <sup>11</sup>
		II, 1.1.2014	1 305 < RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	–	0,090	–	0,075	0,235	–	0,295	0,0050	0,0050	–	6,0 x 10 <sup>11</sup>
		III, 1.1.2014	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,28	–	0,35	0,0050	0,0050	–	6,0 x 10 <sup>11</sup>
Euro 5	N <sub>2</sub>	1.1.2014		2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,28	–	0,35	0,0050	0,0050	–	6,0 x 10 <sup>11</sup>
	M <sup>b</sup>	1.9.2015	Alle	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,08	–	0,17	0,0045	0,0045	6,0 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>
	N <sub>1</sub> <sup>c</sup>	I, 1.9.2015	RW 1 305	1,0	0,50	0,10	–	0,068	–	0,06	0,08	–	0,17	0,0045	0,0045	6,0 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>
		II, 1.9.2016	1 305 < RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	–	0,090	–	0,075	0,105	–	0,195	0,0045	0,0045	6,0 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>
		III, 1.9.2016	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,125	–	0,215	0,0045	0,0045	6,0 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>
Euro 6	N <sub>2</sub>	1.9.2016		2,27	0,74	0,16	–	0,108	–	0,082	0,125	–	0,215	0,0045	0,0045	6,0 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>

\* Registrering, salg og ibrugtagning af nye køretøjer, som ikke overholder de respektive grænseværdier, skal afvises fra de datoer, der er angivet i kolonnen.

<sup>a</sup> Testcyklus, jf. NEDC.

<sup>b</sup> Bortset fra køretøjer med en totalmasse over 2 500 kg.

<sup>c</sup> Og de i note b angivne kategori M-køretøjer.

Tabel 2

**Grænseværdier for tunge køretøjer – ESC-test (stationær funktionstest) og ELR-test (belastningsresponstest)**

	Anvendelsesdato	Kulilte (g/kWh)	Kulbrinter (g/kWh)	Kulbrinter i alt (g/kWh)	Nitrogenoxider (g/kWh)	Partikler (g/kWh)	Røg (m <sup>-1</sup> )
B2 ("EURO V") <sup>a</sup>	1.10.2009	1,5	0,46	–	2,0	0,02	0,5
"EURO VI" <sup>b</sup>	31.12.2013	1,5	–	0,13	0,40	0,010	–

<sup>a</sup> Testcyklus specificeret ved ESC-test (stationær funktionstest) og ELR-test (belastningsresponstest).

<sup>b</sup> Testcyklus specificeret ved WHSC-test (stationær funktionstest for tunge køretøjer).

Tabel 3

**Grænseværdier for tunge køretøjer – ETC-test (cyklustest med glidende overgang)**

	Anvendelsesdato*	Kulilte LI (g/kWh)	Kulbrinter i alt (g/kWh)	Kulbrinter bortset fra metan (g/kWh)	Metan <sup>a</sup> (g/kWh)	Nitrogenoxider (g/kWh)	Partikler (g/kWh) <sup>b</sup>
B2 "EURO V" <sup>c</sup>	1.10.2009	4,0	–	0,55	1,1	2,0	0,030
"EURO VI" (CI) <sup>d</sup>	31.12.2013	4,0	0,160	–	–	0,46	0,010
"EURO VI" (PI) <sup>d</sup>	31.12.2013	4,0	–	0,160	0,50	0,46	0,010

Note: PI = Styret tænding. CI = Kompressionstænding.

\* Registrering, salg og ibrugtagning af nye køretøjer, som ikke overholder de respektive grænseværdier, skal afvises fra de datoer, der er angivet i kolonnen.

<sup>a</sup> Kun for naturgasmotorer.

<sup>b</sup> Gælder ikke for gasdrevne motorer i fase B2.

<sup>c</sup> Testcyklus specificeret ved ETC-test (cyklustest med glidende overgang).

<sup>d</sup> Testcyklus specificeret ved WHTC-test (cyklustest med glidende overgang for tunge køretøjer).

Tabel 4

**Grænseværdier for dieselmotorer til ikke-vejgående mobile maskiner, landbrugs- og skovbrugstraktorer (fase IIIB)**

Nettoeffekt (kW)	(P)	Anvendelsesdato*	Kulilte (g/kWh)	Kulbrinter (g/kWh)	Nitrogenoxider (g/kWh)	Partikler (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560		31.12.2010	3,5	0,19	2,0	0,025
75 ≤ P < 130		31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
56 ≤ P < 75		31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
37 ≤ P < 56		31.12.2012	5,0	4,7 <sup>a</sup>	4,7 <sup>a</sup>	0,025

\* Med virkning fra de angivne datoer tillader parterne, undtagen for så vidt angår maskiner og motorer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring af nye motorer – hvad enten de er installeret i maskiner eller ej – hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

<sup>a</sup> Redaktionel note: Dette tal er summen af kulbrinter og nitrogenoxider og var i den endelige godkendte tekst angivet med ét tal i en sammenflettet celle i tabellen. Denne tekst indeholder ikke tabeller med skillelinjer, hvorfor tallet af hensyn til overskueligheden gentages i hver kolonne.

Tabel 5

**Grænseværdier for dieselmotorer til ikke-vejgående mobile maskiner, landbrugs- og skovbrugstraktorer (fase IV)**

Nettoeffekt (kW)	(P)	Anvendelsesdato*	Kulilte (g/kWh)	Kulbrinter (g/kWh)	Nitrogenoxider (g/kWh)	Partikler (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560		31.12.2013	3,5	0,19	0,4	0,025
56 ≤ P < 130		31.12.2014	5,0	0,19	0,4	0,025

\* Med virkning fra de angivne datoer tillader parterne, undtagen for så vidt angår maskiner og motorer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring af nye motorer – hvad enten de er installeret i maskiner eller ej – hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

Tabel 6

**Grænseværdier for motorer med gnisttænding til ikke-vejgående mobile maskiner**

Håndholdte motorer		
Slagvolumen (cm <sup>3</sup> )	Kulilte (g/kWh)	Sum of kulbrinter og nitrogenoxider (g/kWh) <sup>a</sup>
Slagvol. < 20	805	50
20 ≤ slagvol. < 50	805	50
Slagvol. ≥ 50	603	72
Ikke-håndholdte motorer		
Slagvolumen (cm <sup>3</sup> )	Kulilte (g/kWh)	Sum af kulbrinter og nitrogenoxider (g/kWh)
Slagvol. < 66	610	50
66 ≤ slagvol. < 100	610	40
100 ≤ slagvol. < 225	610	16,1
Slagvol. ≥ 225	610	12,1

Note: Parterne tillader, undtagen for så vidt angår maskiner og motorer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring af nye motorer – hvad enten de er installeret i maskiner eller ej – hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

<sup>a</sup> NO<sub>x</sub>-emissionen for alle motorklasser må ikke overstige 10 g/kWh.

Tabel 7

**Grænseværdier for motorer til fremdrift af lokomotiver**

Nettoeffekt (P) (kW)	Kulilte (g/kWh)	Kulbrinter (g/kWh)	Nitrogenoxider (g/kWh)	Partikler (g/kWh)
130 < P	3,5	0,19	2,0	0,025

Note: Parterne tillader, undtagen for så vidt angår maskiner og motorer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring af nye motorer – hvad enten de er installeret i maskiner eller ej – hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

Tabel 8

**Grænseværdier for motorer til fremdrift af motortog**

Nettoeffekt (P) (kW)	Kulilte (g/kWh)	Sum af kulbrinter og nitrogenoxider	
		(g/kWh)	Partikler (g/kWh)
130 < P	3,5	4,0	0,025

Tabel 9

**Grænseværdier til fremdrift af fartøjer på indre vandveje**

Slagvolumen (liter pr. cylinder/kW)	Kulilte (g/kWh)	Sum af kulbrinter og nitrogenoxider (g/kWh)	Partikler (g/kWh)
Slagvol. < 0,9 Effekt ≥ 37 kW	5,0	7,5	0,4
0,9 ≤ slagvol. < 1,2	5,0	7,2	0,3
1,2 ≤ slagvol. < 2,5	5,0	7,2	0,2
2,5 ≤ slagvol. < 5,0	5,0	7,2	0,2
5,0 ≤ slagvol. < 15	5,0	7,8	0,27
15 ≤ slagvol. < 20 Effekt < 3 300 kW	5,0	8,7	0,5
15 ≤ slagvol. < 20 Effekt > 3 300 kW	5,0	9,8	0,5
20 ≤ slagvol. < 25	5,0	9,8	0,5
25 ≤ slagvol. < 30	5,0	11,0	0,5

Note: Parterne tillader, undtagen for så vidt angår maskiner og motorer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring af nye motorer – hvad enten de er installeret i maskiner eller ej – hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

Tabel 10

**Grænseværdier for motorer i lystfartøjer**

Motortype	CO (g/kWh) $CO = A + B/P_N^n$			Kulbrinter (HC) (g/kWh) $HC = A + B/P_N^a$			NO <sub>x</sub> g/kWh	PM g/kWh
	A	B	n	A	B	n		
	Totaktsmotor	150	600	1	30	100		
Firetaktsmotor	150	600	1	6	50	0,75	15	Ikke rel.
Kompressionsstænding	5	0	0	1,5	2	0,5	9,8	1

Forkortelse: Ikke rel. = Ikke relevant.

Note: Parterne tillader, undtagen for så vidt angår maskiner og motorer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring af nye motorer – hvad enten de er installeret i maskiner eller ej – hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

<sup>a</sup> Hvor A, B og n er konstante, og P<sub>N</sub> er den nominelle motoreffekt i kW, og emissionerne måles i overensstemmelse med de harmoniserede standarder.

Tabel 11

**Grænseværdier for motorcykler (> 50 cm<sup>3</sup>, > 45 km/time)**

<i>Motorstørrelse</i>	<i>Grænseværdier</i>			
Motorcykel < 150 cc	HC	=	0,8	g/km
	NO <sub>x</sub> = 0,15 g/km			
Motorcykel > 150 cc	HC	=	0,3	g/km
	NO <sub>x</sub> = 0,15 g/km			

*Note:* Parterne tillader, undtagen for så vidt angår køretøjer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring, hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

Tabel 12

**Grænseværdier for knallerter (< 50 cm<sup>3</sup>, < 45 km/time)**

	<i>Grænseværdier</i>	
	<i>CO (g/km)</i>	<i>HC + NO<sub>x</sub> (g/km)</i>
II	1,0 <sup>a</sup>	1,2

*Note:* Parterne tillader, undtagen for så vidt angår køretøjer, som er beregnet til eksport til lande, der ikke er parter i nærværende protokol, kun registrering (hvis dette er relevant) og markedsføring, hvis de overholder de grænseværdier, der er anført i tabellen.

<sup>a</sup> For tre- og firehjulede køretøjer, 3,5 g/km.

Tabel 13

**Miljøspecifikationer for brændstof, som markedsføres til brug i køretøjer med motor med styret tænding – type: Benzin**

<i>Parameter</i>	<i>Enhed</i>	<i>Grænser</i>	
		<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
Research-oktant		95	–
Motoroktant		85	–
Reid-damptryk, sommer <sup>a</sup>	kPa	–	60
Destillation:			
Fordampet ved 100 °C	volumenprocent	46	–
Fordampet ved 150 °C	volumenprocent	75	–
Kulbrinteanalyse:			
– olefin	volumenprocent	–	18,0 <sup>b</sup>
– aromater		–	35
– benzen		–	1
Iltindhold	masseprocent	–	3,7

Parameter	Enhed	Grænser	
		Min.	Maks.
Oxygenater:			
– Metanol, stabilisatorer skal tilsættes	volumenprocent	–	3
– Etanol, stabilisatorer kan være tilsat	volumenprocent	–	10
– Isopropylalkohol	volumenprocent	–	12
– Tertbutylalkohol	volumenprocent	–	15
– Isobutylalkohol	volumenprocent	–	15
– Etere med fem kulstofatomer pr. molekyle og derover	volumenprocent	–	22
Andre oxygenater <sup>c</sup>	volumenprocent	–	15
Svovlindhold	mg/kg	–	10

<sup>a</sup> Sommerperioden begynder senest 1. maj og slutter tidligst 30. september. For parter med arktisk klima begynder sommerperioden senest 1. juni og slutter tidligst 31. august, og Reid-damptrykket (RVP) må ikke overstige 70 kPa.

<sup>b</sup> Bortset fra normal blyfri benzin (motoroktantal (MON) på mindst 81 og research-oktantal (RON) på mindst 91), hvor olefin-indholdet ikke må overstige 21 vægtprocent. Disse grænser betyder ikke, at en part ikke kan markedsføre en anden blyfri benzin med lavere oktantal end ovenfor angivet.

<sup>c</sup> Andre monovalente alkoholer med et destillationsslutpunkt, som ikke overstiger det destillationsslutpunkt, der er angivet i de nationale specifikationer, eller, hvis sådanne ikke er fastlagt, i industrielle specifikationer for motorbrændsler.

Tabel 14

**Miljøspecifikationer for brændstof, som markedsføres til brug i køretøjer med motor med kompressionstænding – type: Diesellole**

Parameter	Enhed	Grænser	
		Min.	Maks.
Cetantal		51	–
Massefylde ved 15° C	kg/m <sup>3</sup>	–	845
Destillationsslutpunkt: 95 %	° C	–	360
Polycykliske aromatiske kulbrinter	masseprocent	–	8
Svovlindhold	mg/kg	–	10

**B. Canada**

12. Grænseværdierne til begrænsning af emissionen fra brændsel og mobile kilder vil blive bestemt, hvor det er relevant, under hensyntagen til oplysninger om begrænsningsteknologi, grænseværdier, som anvendes i andre lande, og følgende dokumenter:

- a) Passenger Automobile and Light Truck Greenhouse Gas Emission Regulations, SOR/2010-201
- b) Marine Spark-Ignition Engine, Vessel and Off-Road Recreational Vehicle Emission Regulations, SOR/2011-10

- c) Renewable Fuels Regulations, SOR/2010-189
- d) Regulations for the Prevention of Pollution from Ships and for Dangerous Chemicals, SOR/2007-86
- e) Off-Road Compression-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2005-32
- f) On-Road Vehicle and Engine Emission Regulations, SOR/2003-2
- g) Off-Road Small Spark-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2003-355
- h) Sulphur in Diesel Fuel Regulations, SOR/2002-254
- i) Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations SOR/2000-43
- j) Sulphur in Gasoline Regulations, SOR/99-236
- k) Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97-493
- l) Gasoline Regulations, SOR/90-247
- m) Federal Mobile PCB Treatment and Destruction Regulations, SOR/90-5
- n) Environmental Code of Practice for Aboveground and Underground Storage Tank Systems Containing Petroleum and Allied Petroleum Products
- o) Canada-Wide Standards for Benzene, Phase 2
- p) Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN 1180
- q) Environmental Code of Practice for Vapour Recovery in Gasoline Distribution Networks. PN 1057
- r) Environmental Code of Practice for Light Duty Motor Vehicle Emission Inspection and Maintenance Programs – 2nd Edition. PN 1293
- s) Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone
- t) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN 1085.

## C. USA

13. Indførelse af et program til reduktion af emissionen fra mobile kilder – lette køretøjer, lette lastvogne, tunge lastvogne og brændstoffer i det omfang, det kræves i Clean Air Act, paragraf 202 a), g) og h), gennemført ved:

- a) Registration of fuels and fuel additives – 40 C.F.R del 79
- b) Regulation of fuels and fuel additives – 40 C.F.R del 80, herunder: afsnit A – general provisions; afsnit B – controls and prohibitions; afsnit D – reformulated gasoline; afsnit H – gasoline sulphur standards; afsnit I – motor vehicle diesel fuel; non-road, locomotive, and marine diesel fuel; and ECA marine fuel; afsnit L – gasoline benzene
- c) Control of emissions from new and in-use highway vehicles and engines – 40 C.F.R del 85 og 86.

14. Standarder for ikke-vejgående motorer og køretøjer er anført i følgende dokumenter:

- a) Fuel sulphur standards for non-road diesel engines – 40 C.F.R del 80, afsnit I
- b) Aircraft engines – 40 C.F.R del 87
- c) Exhaust emission standards for non-road diesel engines – Tier 2 and 3; 40 C.F.R del 89

- d) Non-road compression-ignition engines – 40 C.F.R del 89 og 1039
- e) Non-road and marine spark-ignition engines – 40 C.F.R del 90, 91, 1045 og 1054
- f) Locomotives – 40 C.F.R del 92 og 1033
- g) Marine compression-ignition engines – 40 C.F.R del 94 og 1042
- h) New large non-road spark-ignition engines – 40 C.F.R del 1048
- i) Recreational engines and vehicles – 40 C.F.R del 1051
- j) Control of evaporative emissions from new and in-use non-road and stationary equipment – 40 C.F.R. del 1060
- k) Engine testing procedures – 40 C.F.R del 1065
- l) General compliance provisions for non-road programs – 40 C.F.R del 1068.

## V. Bilag IX

1. Det sidste punktum i punkt 6 udgår.
2. Det sidste punktum i punkt 9 udgår.
3. Note 1 udgår.

## W. Bilag X

1. Følgende nye bilag X tilføjes:

### Bilag X

#### Grænseværdier for emission af partikler fra stationære kilder

1. Del A gælder for andre parter end Canada og USA, del B gælder for Canada, og del C gælder for USA.

#### A. Andre parter end Canada og USA

2. I denne del alene forstås ved "støv" og "totalt svævestøv" (TSP) massen af partikler af enhver form, struktur og densitet, som under forholdene på prøveudtagningsstedet er dispergeret i gasfasen, som kan opsamles ved filtrering på nærmere fastlagte betingelser efter en repræsentativ prøveudtagning af den gas, der skal analyseres, og som ikke passerer filteret eller forbliver på filteret efter tørring i henhold til nærmere fastlagte betingelser.

3. I denne del forstås ved "emissionsgrænseværdi" den maksimale mængde af støv og/eller TSP, som må være indeholdt i spildgasser fra et anlæg. Medmindre andet angives, beregnes dette tal som det forurenende stofs masse i et givet volumen af forbrændingsgasser (udtrykt som mg/m<sup>3</sup>) under forudsætning af standardtemperatur- og trykforhold for tør gas (volumen ved 273,15 K, 101,3 kPa). For spildgassernes iltindhold gælder de værdier, som er angivet i nedenstående tabeller for hver enkelt kildekategori. Det er ikke tilladt at fortynde spildgasserne for at nedbringe koncentrationen af forurenende stoffer i dem. Værdierne gælder ikke for indkøring, nedlæggelse og vedligeholdelse af udstyr.

4. Emissionen overvåges under alle omstændigheder gennem målinger eller beregninger med mindst samme nøjagtighed. Overholdelsen af grænseværdier kontrolleres ved hjælp af kontinuerlige eller diskontinuerlige målinger, typegodkendelse eller andre teknisk forsvarlige metoder. Ved kontinuerlig måling betragtes grænseværdien som overholdt, hvis den validerede månedlige gennemsnitsværdi ikke overstiger emissionsgrænseværdierne. Ved diskontinuerlig måling eller andre egnede bestemmelses- eller beregningsprocedurer betragtes emissionsgrænseværdierne som

overholdt, hvis gennemsnitsværdien af et passende antal målinger under repræsentative forhold ikke overstiger værdien af emissionsstandarden. Der kan i forbindelse med kontrollen tages højde for målingsmetodernes unøjagtighed.

5. Overvågning af relevante forurenende stoffer og måling af ÖdriftsparametreÖ samt kvalitetssikring af de automatiske målesystemer ogÖ referencemålinger, som benyttes til kalibrering af disse Ösystemer, skal gennemføres i overensstemmelse med CEN-standarderne. Hvis der ikke foreligger CEN-standarder, finder ISO-standarder, nationale eller internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes oplysninger af tilsvarende videnskabelig kvalitet, anvendelse.

6. Særlige bestemmelser om fyringsanlæg, jf. stk. 7:

a) En part kan i følgende tilfælde fritages for forpligtelsen til at overholde emissionsgrænseværdierne i stk. 7:

i) For fyringsanlæg, der normalt anvender gasformigt brændsel, men som undtagelsesvis må anvende andet brændsel på grund af en pludselig afbrydelse i gasforsyningen og derfor ellers ville være nødt til at installere et røggasrensingsanlæg.

ii) For eksisterende anlæg, som ikke drives i mere end 17 500 driftstimer i perioden fra 1. januar 2016 og indtil den 31. december 2023.

b) Hvis et fyringsanlæg udvides med mindst 50 MWth finder den emissionsgrænseværdi, der er angivet i stk. 7, anvendelse på den del af anlægget, der er ændret. Grænseværdien beregnes som et gennemsnit vægтет i forhold til den faktiske indfyrede effekt for både den eksisterende og den nye del af anlægget.

c) Parterne sikrer, at der etableres procedurer for driftsforstyrrelser eller -afbrydelser i reduktionsudstyr.

d) Ved et blandet fyringsanlæg, hvor der samtidig anvendes to eller flere brændsler, bestemmes emissionsgrænseværdien som det vægtede gennemsnit af grænseværdierne for de enkelte brændsler på grundlag af den indfyrede effekt for hvert enkelt brændsel.

7. Fyringsanlæg med en nominel indfyret effekt på over 50 MWth.<sup>6</sup>

Tabel 1

**Grænseværdier for støvemission fra fyringsanlæg<sup>a</sup>**

Brændselstype	Indfyret effekt (MWth)	Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>b</sup>
Fast brændsel	50-100	Nye anlæg: 20 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 20 (biomasse, tørv)
		Eksisterende anlæg: 30 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 30 (biomasse, tørv)
	100-300	Nye anlæg: 20 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 20 (biomasse, tørv)
		Eksisterende anlæg: 25 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 20 (biomasse, tørv)

<sup>6</sup> Fyringsanlæggets nominelle indfyrede effekt beregnes som summen af effekten for alle enheder, der er tilsluttet en fælles skorsten. Individuelle enheder på under 15 MWth indgår ikke i beregningen af den samlede nominelle indfyrede effekt.

Brændselstype	Indfyret effekt (MWth)	Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>b</sup>
	> 300	Nye anlæg: 10 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 20 (biomasse, tørv)  Eksisterende anlæg: 20 (kul, brunkul og andet fast brændsel) 20 (biomasse, tørv)
Flydende brændsel	50-100	Nye anlæg: 20  Eksisterende anlæg: 30 (generelt) 50 (til forbrænding af destillations- og omdannelsesrester på raffinaderier fra råolieraffinering til eget forbrug på fyringsanlæg)
Flydende brændsel	100-300	Nye anlæg: 20  Eksisterende anlæg: 25 (generelt) 50 (til forbrænding af destillations- og omdannelsesrester på raffinaderier fra råolieraffinering til eget forbrug på fyringsanlæg)
	> 300	Nye anlæg: 10  Eksisterende anlæg: 20 (generelt) 50 (til forbrænding af destillations- og omdannelsesrester på raffinaderier fra råolieraffinering til eget forbrug på fyringsanlæg)
Naturgas	> 50	5
Andre gasser	> 50	10 30 (for stålindustrigasser, som kan anvendes andre steder)

<sup>a</sup> Emissionsgrænseværdierne gælder dog ikke for:

- anlæg, hvor forbrændingsprodukterne bruges direkte til opvarmning, tørring eller anden behandling af genstande eller materialer
- anlæg med efterforbrænding til rensning af forbrændingsgasser, som ikke drives som selvstændige fyringsanlæg
- anlæg til genvinding af katalysatorer fra katalytisk krakning
- anlæg til omdannelse af hydrogensulfid til svovl
- reaktorer til brug i den kemiske industri
- koksbatteiovne
- cowpers
- sodakedler inden for anlæg til fremstilling af pulp
- affaldsforbrændingsanlæg
- anlæg, som drives af diesel-, benzin- og gasmotorer, eller af gasturbiner, uanset det anvendte brændsel.

<sup>b</sup> Referenceindholdet af O<sub>2</sub> er 6 % for fast brændsel og 3 % for flydende og gasformigt brændsel.

8. Mineralolie- og gasraffinaderier:

Tabel 2

**Grænseværdier for støvemissioner fra mineralolie- og gasraffinaderier**

<i>Emissionskilde</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
FCC-regeneratorer	50

9. Fremstilling af cementklinker:

Tabel 3

**Grænseværdier for støvemission fra fremstilling af cement<sup>a</sup>**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Cementanlæg, ovne, valseværker og klinkerkølere	20

<sup>a</sup> Anlæg til fremstilling af cementklinker i roterovn med en kapacitet på > 500 tons om dagen eller i andre ovne med en kapacitet på > 50 tons om dagen. Referenceiltindholdet er 10 %.

10. Fremstilling af kalk

Tabel 4

**Grænseværdier for støvemission fra fremstilling af kalk<sup>a</sup>**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Kalkbrænding	20 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Anlæg til fremstilling af kalk med en kapacitet på 50 tons om dagen eller mere. Dette omfatter kalkovne, som indgår i andre industrielle processer, bortset fra papirmasseindustrien (se tabel 9) Referenceiltindholdet er 11 %.

<sup>b</sup> Hvis støvets resistivitet er høj, kan emissionsgrænseværdien være højere, op til 30 mg/m<sup>3</sup>.

11. Metal fremstilling og -forarbejdning:

Tabel 5

**Grænseværdier for støvemission fra primær jern- og stålfremstilling**

<i>Aktivitet og kapacitetstærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Sintringsanlæg	50
Pelleteringsanlæg	20 for knusning, formaling og tørring 15 for alle andre procestrin
Højovne: Recuperatorer (> 2,5 t/time)	10
Stålfremstilling og -støbning med iltpåblæsning (> 2,5 t/time)	30
Elektrisk stålfremstilling og -støbning (> 2,5 t/time)	15 (eksisterende) 5 (nye)

Tabel 6

**Grænseværdier for støvemission fra jernstøberier**

<i>Aktivitet og kapacitetstærskel</i>	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Jernstøberier (> 20 t/dag):	20
- alle ovne (kupol, induktion, roter)	
- alle forme (præcision, permanent)	
Varm- og koldvalsning	20 50, hvor et posefilter ikke kan anvendes på grund af våde dampe

Tabel 7

**Grænseværdier for støvemission fra fremstilling og behandling af ikke-jernmetaller**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>) (dagligt)</i>
Behandling af ikke-jernmetal	20

12. Fremstilling af glas:

Tabel 8

**Grænseværdier for støvemission fra fremstilling af glas<sup>a</sup>**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Nye anlæg	20
Eksisterende anlæg	30

<sup>a</sup> Anlæg til fremstilling af glas eller glasfibre med en kapacitet på 20 tons om dagen eller mere. Koncentrationer henviser til tørre spildgasser ved 8 volumenprocent ilt (kontinuerlig smeltning), 13 volumenprocent ilt (diskontinuerlig smeltning).

13. Fremstilling af papirmasse:

Tabel 9

**Grænseværdier for støvemission fra fremstilling af papirmasse**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>) (årlige gennemsnit)</i>
Hjælpekedel	40 ved flydende brændsel (3 % iltindhold) 30 ved fast brændsel (6 % iltindhold)
Cellulosekoger og kalkovn	50

14. Affaldsforbrænding:

Tabel 10

**Grænseværdier for støvemission fra affaldsforbrænding**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Kommunale affaldsforbrændingsanlæg (> 3 tons/time)	10
Forbrænding af farligt affald og sygehusaffald (> 1 ton/time)	10

Note: Iltreference: tør basis, 11 %.

15. Titandioxidfremstilling:

Tabel 11

**Grænseværdier for støvemission fra titandioxidfremstilling**

	<i>Emissionsgrænseværdi for støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Sulfatproces, samlet emission	50
Kloridproces, samlet emission	50

Note: For mindre emissionskilder på et anlæg kan en emissionsgrænseværdi på 150 mg/m<sup>3</sup> anvendes.

16. Fyringsanlæg med en nominel indfyret effekt på < 50 MWth:

Dette afsnit er blot vejledende og beskriver de foranstaltninger, der kan træffes, i det omfang en part finder dem teknisk og økonomisk gennemførlige med henblik på begrænsning af partikler:

a) Fyringsanlæg til husholdningsbrug med en nominel indfyret effekt på < 500 kWth:

i) Emissionen fra nye fyringsovne og kedler til husholdningsbrug med en nominel indfyret effekt på < 500 kWth kan reduceres ved at følge:

aa) de produktstandarder, der er beskrevet i CEN-standarderne (f.eks. EN 303-5) og tilsvarende produktstandarder i USA og Canada. Lande, der anvender disse produktstandarder, kan opstille supplerende nationale krav, hvor der især tages højde for, hvordan emissionen af kondenserbare organiske forbindelser bidrager til dannelsen af partikler i luften

bb) miljømærker, der fastsætter funktionskriterier, som normalt er strengere end mindstekravene til virkningsgraden, der er fastsat i EN-produktstandarderne eller national lovgivning.

Tabel 12

**Anbefalede grænseværdier for støvemission fra nye fyringsanlæg til fast brændsel med en nominel indfyret effekt på < 500 kWth, som skal anvendes sammen med produktstandarderne**

	<i>Støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Åbne/lukkede ildsteder og ovne til træ	75
Brændekedler (med varmelagringstank)	40
Pilleovne og -kedler	50
Ovne og kedler til andet fast brændsel end træ	50
Automatiske fyringsanlæg	50

Note: O<sub>2</sub>-referenceindhold: 13 %.

ii) Emissionen fra eksisterende fyringsovne og- kedler til husholdningsbrug kan reduceres ved hjælp af følgende primære foranstaltninger:

aa) oplysningsprogrammer til offentligheden om:

- korrekt brug af ovne og kedler
- brug af ubehandlet træ alene
- korrekt lagring af træ af hensyn til dets vandindhold

bb) oprettelse af et program til fremme af udskiftningen af de ældste eksisterende kedler og ovne med moderne apparater

cc) indførelse af en forpligtelse til at udskifte eller modernisere gamle apparater.

b) Fyringsanlæg til erhverv med en nominel indfyret effekt på 100 kWth til 1 MWth:

Tabel 13

**Anbefalede grænseværdier for støvemission fra kedler og procesvarmeanlæg med en nominel indfyret effekt på 100 kWth til 1 MWth**

		<i>Støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Fast brændsel 100-500 kWth	Nye anlæg	50
	Eksisterende anlæg	150
Fast brændsel 500 kWth - 1 MWth	Nye anlæg	50
	Eksisterende anlæg	150

Note: O<sub>2</sub>-referenceindhold: træ, anden solid biomasse og tørv: 13 %, kul, brunkul og andet fast brændsel: 6 %

c) Fyringsanlæg med en nominel indfyret effekt på > 1-50 MWth:

Tabel 14

**Anbefalede grænseværdier for støvemission fra kedler og procesvarmeanlæg med en nominel indfyret effekt på 1 MWth til 50 MWth**

		<i>Støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Fast brændsel > 1-5 MWth	Nye anlæg	20
	Eksisterende anlæg	50

		<i>Støv (mg/m<sup>3</sup>)</i>
Fast brændsel > 5-50 MWth	Nye anlæg	20
	Eksisterende anlæg	30
Flydende brændsel > 1-5 MWth	Nye anlæg	20
	Eksisterende anlæg	50
Flydende brændsel > 5-50 MWth	Nye anlæg	20
	Eksisterende anlæg	30

*Note:* O<sub>2</sub>-referenceindhold: træ, anden fast biomasse og tørv: 11 %, kul, brunkul og andet fast brændsel: 6 %, flydende brændsel, herunder flydende biobrændsel: 3 %.

## **B. Canada**

17. Grænseværdierne til begrænsning af partikler vil blive bestemt for stationære kilder, hvor det er relevant, under hensyntagen til oplysninger om begrænsningsteknologi, grænseværdier, som anvendes i andre lande, og de dokumenter, der er anført i litra a) til h) nedenfor: Grænseværdierne udtrykkes i PM eller TPM. I denne forbindelse betyder TPM enhver partikel med en aerodynamisk diameter på mindre end 100 µm:

- a) Secondary Lead Smelter Release Regulations, SOR/91-155
- b) Environmental Code of Practice for Base Metals Smelters and Refineries
- c) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation
- d) Environmental Code of Practice for Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/7)
- e) Environmental Code of Practice for Non-Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/8)
- f) National Emission Guidelines for Cement Kilns. PN 1284
- g) Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone
- h) Performance testing of solid-fuel-burning heating appliances, Canadian Standards Association, B415. 1-10.

## **C. USA**

18. Grænseværdierne til begrænsning af partikler fra stationære kilder i følgende kategorier af stationære kilder, og de kilder, de gælder for, er anført i følgende dokumenter:

- a) Steel Plants: Electric Arc Furnaces – 40 C.F.R. del 60, afsnit AA og AAa
- b) Small Municipal Waste Combustors – 40 C.F.R. del 60, afsnit AAAA
- c) Kraft Pulp Mills – 40 C.F.R. del 60, afsnit BB
- d) Glass Manufacturing – 40 C.F.R. del 60, afsnit CC
- e) Electric Utility Steam Generating Units – 40 C.F.R. del 60, afsnit D og Da
- f) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units – 40 C.F.R. del 60, afsnit Db og Dc
- g) Grain Elevators – 40 C.F.R. del 60, afsnit DD
- h) Municipal Waste Incinerators – 40 C.F.R. del 60, afsnit E, Ea og Eb
- i) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators – 40 C.F.R. del 60, afsnit Ec

- j) Portland Cement – 40 C.F.R. del 60, afsnit F
  - k) Lime Manufacturing – 40 C.F.R. del 60, afsnit HH
  - l) Hot Mix Asphalt Facilities – 40 C.F.R. del 60, afsnit I
  - m) Stationary Internal Combustion Engines: Compression Ignition – 40 C.F.R. del 60, afsnit IIII
  - n) Petroleum Refineries – 40 C.F.R. del 60, afsnit J og Ja
  - o) Secondary Lead Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit L
  - p) Metallic Minerals Processing – 40 C.F.R. del 60, afsnit LL
  - q) Secondary Brass and Bronze – 40 C.F.R. del 60, afsnit M
  - r) Basic Oxygen Process Furnaces – 40 C.F.R. del 60, afsnit N
  - s) Basic Process Steelmaking Facilities – 40 C.F.R. del 60, afsnit Na
  - t) Phosphate Rock Processing – 40 C.F.R. del 60, afsnit NN
  - u) Sewage Treatment Plant Incineration – 40 C.F.R. del 60, afsnit O
  - v) Nonmetallic Minerals Processing Plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit OOO
  - w) Primary Copper Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit P
  - x) Ammonium Sulfate Manufacturing – 40 C.F.R. del 60, afsnit PP
  - y) Wool Fiberglass Insulation – 40 C.F.R. del 60, afsnit PPP
  - z) Primary Zinc Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit Q
  - aa) Primary Lead Smelters – 40 C.F.R. del 60, afsnit R
  - bb) Primary Aluminum reduction plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit S
  - cc) Phosphate Fertilizer Production – 40 C.F.R. del 60, afsnit T, U, V, W, X
  - dd) Asphalt Processing and Asphalt Roofing Manufacturing – 40 C.F.R. del 60, afsnit UU
  - ee) Calciners and Dryers in Mineral Industries – 40 C.F.R. del 60, afsnit UUU
  - ff) Coal Preparation Plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit Y
  - gg) Ferroalloy Production Facilities – 40 C.F.R. del 60, afsnit Z
  - hh) Residential Wood Heaters – 40 C.F.R. del 60, afsnit AAA
  - ii) Small Municipal Waste Combustors (after 11/30/1999) – 40 C.F.R. del 60, afsnit AAAA
  - jj) Small Municipal Waste Combustors (before 11/30/1999) – 40 C.F.R. del 60, afsnit BBBB
  - kk) Other Solid Waste Incineration Units (after 12/9/2004) – 40 C.F.R. del 60, afsnit EEEE
  - ll) Other Solid Waste Incineration Units (before 12/9/2004) – 40 C.F.R. del 60, afsnit FFFF
  - mm) Stationary Compression Ignition Internal Combustion Engines – 40 C.F.R. del 60, afsnit IIII
  - nn) Lead Acid Battery Manufacturing Plants – 40 C.F.R. del 60, afsnit KK.
19. Grænseværdier til begrænsning af emissionen af partikler fra kilder i henhold til de nationale emissionsstandarder for farlige luftforurenende stoffer:
- a) Coke oven batteries – 40 C.F.R. del 63, afsnit L
  - b) Chrome Electroplating (major and Area sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit N

- c) Secondary lead smelters – 40 C.F.R. del 63, afsnit X
- d) Phosphoric Acid Manufacturing Plants – 40 C.F.R. del 63, afsnit AA
- e) Phosphate Fertilizers Production Plants – 40 C.F.R. del 63, afsnit BB
- f) Magnetic Tape Manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit EE
- g) Primary Aluminum– 40 C.F.R. del 63, afsnit L
- h) Pulp and paper II (combustion) – 40 C.F.R. del 63, afsnit MM
- i) Mineral wool manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit DDD
- j) Hazardous waste combustors – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEE
- k) Portland cement manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit LLL
- l) Wool fiberglass manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit NNN
- m) Primary copper – 40 C.F.R. del 63, afsnit QQQ
- n) Secondary aluminum – 40 C.F.R. del 63, afsnit RRR
- o) Primary lead smelting – 40 C.F.R. del 63, afsnit TTT
- p) Petroleum refineries – 40 C.F.R. del 63, afsnit UUU
- q) Ferroalloy Production Facilities – 40 C.F.R. del 63, afsnit XXX
- r) Lime manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit AAAAA
- s) Coke Ovens: Pushing, Quenching, and Battery Stacks – 40 C.F.R. del 63, afsnit CCCCC
- t) Iron and steel foundries – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEEEE
- u) Integrated iron and steel manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit FFFFF
- v) Site remediation – 40 C.F.R. del 63, afsnit GGGGG
- w) Miscellaneous coating manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit HHHHH
- x) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit LLLLL
- y) Taconite Iron Ore Processing – 40 C.F.R. del 63, afsnit RRRRR
- z) Refractory products manufacturing – 40 C.F.R. del 63, afsnit SSSSS
- aa) Primary magnesium refining – 40 C.F.R. del 63, afsnit TTTTT
- bb) Electric Arc Furnace Steelmaking Facilities – 40 C.F.R. del 63, afsnit YYYYY
- cc) Iron and steel foundries – 40 C.F.R. del 63, afsnit ZZZZZ
- dd) Primary Copper Smelting Area Sources – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEEEE
- ee) Secondary Copper Smelting Area Sources – 40 C.F.R. del 63, afsnit FFFFF
- ff) Primary Nonferrous Metals Area Sources: Zinc, Cadmium, and Beryllium – 40 C.F.R. del 63, afsnit GGGGG
- gg) Lead Acid Battery Manufacturing (Area sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit PPPPP
- hh) Glass manufacturing (area sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit SSSSS
- ii) Secondary Nonferrous Metal Smelter (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit TTTTT
- jj) Chemical Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit VVVVV

kk) Plating and Polishing Operations (Area sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit WWWWWW

ll) Area Source Standards for Nine Metal Fabrication and Finishing Source Categories – 40 C.F.R. del 63, afsnit XXXXXX

mm) Ferroalloys Production (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit YYYYYY

nn) Aluminum, Copper, and Nonferrous Foundries (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit ZZZZZZ

oo) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit AAAAAA

pp) Chemical Preparation (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit BBBBBB

qq) Paints and Allied Products Manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit CCCCCC

rr) Prepared animal feeds manufacturing (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit DDDDDD

ss) Gold Mine Ore Processing and Production (Area Sources) – 40 C.F.R. del 63, afsnit EEEEEEE.

## **X. Bilag XI**

Følgende nye bilag XI tilføjes:

### **Bilag XI Grænseværdier for indholdet af flygtige organiske forbindelser i produkter**

1. Del A gælder for andre parter end Canada og USA, del B gælder for Canada, og del C gælder for USA.

#### **A. Andre parter end Canada og USA**

2. Dette afsnit omhandler begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser (VOC) fra anvendelse af organiske opløsningsmidler i visse malinger og lakker samt produkter til autoreparationslakering.

3. I afsnit A i dette bilag gælder følgende definitioner:

a) "stoffer": kemiske grundstoffer og deres forbindelser, som de forefindes naturligt eller fremstilles industrielt, i fast, flydende eller luftformig form

b) "blanding": blandinger eller opløsninger, der er sammensat af to eller flere stoffer

c) "organisk forbindelse": forbindelse, der mindst indeholder grundstoffet kulstof og et eller flere af stofferne brint, ilt, svovl, fosfor, silikone, kvælstof eller et halogen, med undtagelse af kulilte, uorganiske carbonater og bicarbonater

d) "flygtig organisk forbindelse (VOC)": flygtige organiske forbindelser med et begyndelseskogepunkt lavere end eller lig med 250° C målt ved et normaltryk på 101,3 kPa

e) "VOC-indhold": mængden af flygtige organiske forbindelser udtrykt i gram/liter (g/l) i formuleringen af produktet i brugsklar tilstand. Mængden af flygtige organiske forbindelser i et givet produkt, som under tørring reagerer kemisk, således at den bliver en del af overfladebehandlingsmidlet, anses ikke for at være en del af VOC-indholdet

f) "organisk opløsningsmiddel": VOC, som anvendes alene eller sammen med andre stoffer til opløsning eller fortynding af råstoffer, produkter eller affaldsstoffer, eller som anvendes som rensningsmiddel til opløsning af forurenende stoffer, som dispergeringsmiddel, som viskositets- eller overfladespændingsjusteringsmiddel, eller som blødgørings- eller konserveringsmiddel

g) "overfladebehandlingsmiddel": blandinger, herunder organiske opløsningsmidler eller blandinger, der indeholder organiske opløsningsmidler, som er nødvendige, for at midlet kan påføres korrekt, og som anvendes til at opnå en film med dekorative, beskyttende eller andre funktionelle virkninger på en overflade

h) "film": et sammenhængende lag, der fremkommer ved påføring af et eller flere lag på et underlag

i) "vandbaseret overfladebehandlingsmiddel (VB)": overfladebehandlingsmiddel, hvis viskositet reguleres med vand

j) "opløsningsmiddelbaseret overfladebehandlingsmiddel (OB)": overfladebehandlingsmiddel, hvis viskositet reguleres med organiske opløsningsmidler

k) "markedsføring": tilrådighedstillelse for tredjemand mod eller uden betaling. Indførsel i parternes toldområde betragtes som markedsføring i henhold til dette bilag.

4. "Malinger og lakker": produkterne i de nedenfor anførte underkategorier, dog ikke aerosoler. Det drejer sig om overfladebehandlingsmidler, som med dekorative, funktionelle og beskyttende formål anvendes til bygninger, disses udsmykning og beslag samt dertil knyttede strukturer:

a) "matte overfladebehandlingsmidler til vægge og lofter": overfladebehandlingsmidler med en glansværdi  $< 25$  ved  $60^\circ$ , formuleret til brug på vægge og lofter

b) "blanke overfladebehandlingsmidler til vægge og lofter": overfladebehandlingsmidler med en glansværdi  $> 25$  ved  $60^\circ$ , formuleret til brug på vægge og lofter

c) "overfladebehandlingsmidler til mineralske flader udendørs": overfladebehandlingsmidler formuleret til brug på ydervægge af murværk, mursten eller puds

d) "maling til træværk, metal- og plastbeklædning indendørs/udendørs": overfladebehandlingsmidler formuleret til udsmykning og beklædning, og som danner en dækkende film. Disse overfladebehandlingsmidler er formuleret til enten træ-, metal- eller plastunderlag. Denne underkategori omfatter grundere og mellemlag

e) "lak og træbeskyttelsesmidler til bygningsdele indendørs og udendørs": overfladebehandlingsmidler formuleret til påføring på bygningsdele, og som giver en gennemsigtig eller halvgennemsigtig film som dekoration og beskyttelse af træ, metal og plast. Denne underkategori omfatter dækkende træbeskyttelse. Dækkende træbeskyttelse er overfladebehandlingsmidler, der giver en dækkende film, som dekoration og beskyttelse af træ mod vejrliget, jf. definition i EN 927-1 i kategorien semistabil

f) "træbeskyttelsesmidler med minimal lagtykkelse": træbeskyttelsesmidler, der i overensstemmelse med EN 927-1:1996 har en gennemsnitlig lagtykkelse på under  $5\mu\text{m}$ , når de afprøves efter ISO 2808: 1997, metode 5A

g) "primere": overfladebehandlingsmidler med forseglings- og/eller isoleringsegenskaber formuleret til brug på træ eller vægge og lofter

h) "hæftegrundere": overfladebehandlingsmidler formuleret til at stabilisere løse underlagspartikler eller give vandafvisende egenskaber og/eller beskytte træværk mod blåsplint

i) "enkomponentspecialoverfladebehandlingsmidler": specialoverfladebehandlingsmidler baseret på filmdannende materiale. De er formuleret til anvendelser, der kræver særlige egenskaber, som f.eks. primere og toplag til plast, primere til jernunderlag, primere til reaktive metaller som f.eks. zink og aluminium,

korrosionshindrende toplag, overfladebehandlingsmidler til gulve, herunder træ- og cementgulve, midler med graffitiafvisende og brandhæmmende egenskaber og midler, som skal overholde sundhedskrav i føde- og drikkevareindustrien eller sundhedssektoren

j) "tokomponentspecialoverfladebehandlingsmidler": overfladebehandlingsmidler med samme anvendelse som enkomponentoverfladebehandlingsmidler, men hvor der tilsættes endnu en komponent (f.eks. tertiære aminer) inden påføring

k) "flerfarvede overfladebehandlingsmidler": overfladebehandlingsmidler formuleret til at give tofarvet eller flerfarvet virkning direkte ved første påføring

l) "effektmalning": overfladebehandlingsmidler formuleret til at give specielle æstetiske effekter på specielt forberedte og allerede malede eller grundede underlag, og som efterfølgende behandles med forskelligt værktøj under tørringen.

5. "Produkter til autoreparationslakering": produkter, der er anført i nedennævnte underkategorier. De anvendes til overfladebehandling af motorkøretøjer, eller dele heraf, som udføres som del af reparationsarbejde, vedligeholdelse eller dekorerings uden for bilfabrikkerne. I denne forbindelse betyder "køretøj" et færdigopbygget eller delvis opbygget køretøj, som er bestemt til kørsel på vej, har mindst fire hjul og har en konstruktivt bestemt største hastighed på over 25 km/h, samt påhængskøretøjer dertil, undtagen skinneskøretøjer, landbrugs- og skovbrugstraktorer og selvkørende arbejdsredskaber:

a) "produkter til forbehandling og rensning": produkter bestemt til at fjerne gamle laklag og rust, enten mekanisk eller kemisk, eller give vedhæftning for ny overfladebehandling:

i) "forbehandlingsprodukter": indbefatter pistolrens (et produkt formuleret til rensning af sprøjtepistol og andet udstyr), malingsfjernere, affedtningsmidler (herunder antistatiske typer til plast) og silikonefjernere

ii) "forrensemiddel": produkter til rengøring af forurenede overflader ved klargøring til og forud for påføring af dæklag.

b) "spartelmasse": fyldige materialer formuleret til påføring for at udfylde dybe overfladeuregelmæssigheder forud for påføring af surfacer/filler

c) "primer": overfladebehandlingsmiddel formuleret til påføring på bart metal eller eksisterende lakflader for at give korrosionsbeskyttelse forud for påføring af primer surfacer

i) "surfacers/filler": overfladebehandlingsmiddel bestemt til påføring forud for påføring af toplak med henblik på korrosionsbestandighed, for at sikre vedhæftning af toplak og for at fremme dannelsen af en jævn overflade ved at udfylde mindre uregelmæssigheder i overfladen

ii) "generel metalprimer": overfladebehandlingsmiddel formuleret til påføring som primere, som f.eks. vedhæftningsfremmere, sealere, surfacere, grundere, plastgrundere, vådt-i-vådt, non-sanding fillere og sprøjtefillere

iii) "wash primer": overfladebehandlingsmiddel, der mindst indeholder 0,5 vægtprocent fosforsyre formuleret til påføring direkte på bart metal for at give korrosionsbestandighed og vedhæftning, overfladebehandlingsmiddel, der anvendes som svejseprimere, samt ætsende opløsninger til galvaniserede overflader og zinkoverflader

d) "toplak": pigmenteret overfladebehandlingsmiddel formuleret til påføring enten i et enkelt lag eller i flere for at give glans og holdbarhed. Det omfatter alle anvendte produkter som f.eks. dæklakker og klarlakker:

i) "dæklakker": pigmenterede overfladebehandlingsmidler formuleret til at give farve og ønskede optiske virkninger, men ikke malingsystemets glans eller overfladebestandighed

ii) "klarlakker": gennemsigtige overfladebehandlingsmidler formuleret til at sikre overfladebehandlingsystemets endelige glans og overfladebestandighed

e) "speciallakker": overfladebehandlingsmidler formuleret til påføring som toplak med specielle egenskaber, som f.eks. metallic- eller perlemorseffekt, i et enkelt lag, højtydende dækkende og klare lakker (f.eks. ridsefast og fluorholdig klarlak), reflekterende dæklakker, strukturlakker (f.eks. hammerlak), antiskrid, undervognsbeskyttelsesmidler, stenslagsbeskyttende lakker og interiørlakker, samt aerosoler.

6. Parterne skal sikre, at de af dette bilag omfattede produkter, der markedsføres på deres område, opfylder det maksimale indhold af flygtige organiske forbindelser, jf. tabel 1 og 2. Med henblik på restaurering og vedligeholdelse af bygninger og veterankøretøjer, som ifølge de kompetente myndigheder er af særlig historisk og kulturel værdi, kan parterne udstede individuelle tilladelser til salg og køb i nøje begrænsede mængder af produkter, der ikke overholder de i dette bilag fastsatte grænseværdier for VOC. Parterne kan også fritage produkter, som udelukkende sælges til brug i en aktivitet, der er omfattet af bilag VI, og som udføres på et registreret eller godkendt anlæg, der opfylder bilag VI, fra opfyldelse af ovennævnte krav.

Tabel 1

**Maksimalt VOC-indhold for malinger og lakker**

<i>Produktunderkategori</i>	<i>Type</i>	<i>(g/l)*</i>
Mat væg- og loftsmaling (glansniveau ≤ 25 ved 60°)	WB	30
	SB	30
Blank væg- og loftsmaling (glansniveau > 25 ved 60°)	WB	100
	SB	100
Overfladebehandlingsmidler til mineralske flader udendørs	WB	40
	SB	430
Maling til træværk og metalbeklædning indendørs/udendørs	WB	130
	SB	300
Lak og træbeskyttelse til bygningsdele indendørs/udendørs, herunder dækkende træbeskyttelse	WB	130
	SB	400
Træbeskyttelse med minimal lagtykkelse indendørs/udendørs	WB	130
	SB	700
Primere	WB	30
	SB	350
Hæftegrundere	WB	30
	SB	750
Enkomponentspecialoverfladebehandlingsmidler	WB	140
	SB	500
Tokomponentspecialoverfladebehandlingsmidler	WB	140
	SB	500
Flerfarvede overfladebehandlingsmidler	WB	100
	SB	100
Effektmalinger	WB	200
	SB	200

\* g/l brugsklart produkt.

Tabel 2

## Maksimalt VOC-indhold for produkter til autoreparationslakering

<i>Produktunderkategori</i>	<i>Overfladebehandlingsmidler</i>	<i>VOC (g/l)*</i>
Forbehandlings- og rensesubstanter	Forbehandlingsprodukt	850
	Forrensemiddel	200
Spartelmasse	Alle typer	250
Primer	Surfacer/filler og generel (metal)primer	540
	Wash primer	780
Toplak	Alle typer	420
Speciallakker	Alle typer	840

\* g/l brugsklart produkt. Bortset fra "forbehandlings- og rensesubstanter" skal eventuelt vandindhold i det brugsklare produkt ikke medregnes.

## B. Canada

7. Grænseværdierne til begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser fra brug af forbrugs- og handelsvarer vil blive bestemt, hvor det er relevant, under hensyntagen til oplysninger om tilgængelige begrænsningsteknologier, grænseværdier, som anvendes i andre lande, og følgende dokumenter:

- a) VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations, SOR/2009-264
- b) VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products, SOR/2009-197
- c) Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes), SOR/2006-279
- d) Federal Halocarbon Regulations, SOR/2003-289
- e) Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, SOR/2003-99
- f) Solvent Degreasing Regulations, SOR/2003-283
- g) Tetrachloroethylene (Use in Dry Cleaning and Reporting Requirements) Regulations, SOR/2003-79
- h) Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999
- i) Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL)
- j) Order Amending Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999 (Miscellaneous Program)
- k) Ozone-depleting Substances Regulations, SOR/99-7
- l) Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products
- m) Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, related to the resin and synthetic rubber manufacturing sector
- n) Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, implicated in the polyurethane and other foam sector (except polystyrene)

- o) Notice with Respect to Certain Hydrochlorofluorocarbons
- p) Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL)
- q) Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. PN 1053.

## **C. USA**

8. Grænseværdier til begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser fra kilder i henhold til de nationale emissionsstandarder for emission af flygtige organiske forbindelser for forbrugs- og handelsvarer er anført i følgende dokumenter:

- a) Automobile refinish coatings – 40 C.F.R. del 59, afsnit B
- b) Consumer products – 40 C.F.R. del 59, afsnit C
- c) Architectural coatings – 40 C.F.R. del 59, afsnit D
- d) Aerosol coatings – 40 C.F.R. del 59, afsnit E.