

RÅDETS DIREKTIV 1999/30/EF

af 22. april 1999

om luftkvalitetsgrænseværdier for svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly i luften

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 130 S, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen ⁽¹⁾,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽²⁾,

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 189 C ⁽³⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Ifølge Det Europæiske Fællesskabs program for politik og handling i forbindelse med miljøet og bæredygtig udvikling (femte miljøhandlingsprogram) ⁽⁴⁾ skal der bl.a. foretages ændringer af lovgivningen om luftforurenende stoffer på grundlag af de principper, der er nedfældet i traktatens artikel 130 R; det pågældende program anbefaler, at der fastsættes langsigtede mål for luftkvaliteten;

(2) i traktatens artikel 129 er det fastsat, at de krav, der findes på sundhedsområdet, skal indgå som led i Fællesskabets politik på andre områder, og det er i traktatens artikel 3, litra o), foreskrevet, at Fællesskabets virke skal indebære bidrag til opnåelse af et højt sundhedsbeskyttelsesniveau;

(3) i henhold til artikel 4, stk. 5, i Rådets direktiv 96/62/EF af 27. september 1996 om vurdering og styring af luftkvalitet ⁽⁵⁾ skal Rådet vedtage de bestemmelser, der er omhandlet i nævnte artikels stk. 1, 3 og 4;

(4) de grænseværdier, der fastlægges i nærværende direktiv, er mindstekrav; medlemsstaterne kan i overensstemmelse med traktatens artikel 130 T opretholde eller indføre strengere beskyttelsesforanstaltninger; der kan navnlig indføres strengere grænseværdier for at beskytte sundheden hos

særligt udsatte befolkningskategorier som f.eks. børn og hospitalspatienter; medlemsstaterne kan fastsætte grænseværdier, der skal nås på et tidligere tidspunkt end fastsat i dette direktiv;

(5) økosystemer bør beskyttes mod de skadelige virkninger af svovldioxid; plantevæksten bør beskyttes mod de skadelige virkninger af nitrogenoxider;

(6) forskellige typer partikler kan have forskellige skadelige virkninger på menneskers sundhed; det er bevist, at menneskeskabte partikler udsætter mennesker for større sundhedsrisiko end naturligt forekommende partikler i luften;

(7) ifølge direktiv 96/62/EF skal medlemsstaterne udarbejde handlingsplaner for zoner, hvor luftens koncentrationer af forurenende stoffer overstiger grænseværdierne plus gældende margener for midlertidig overskridelse for at sikre, at grænseværdien overholdes inden den eller de fastsatte datoer; sådanne handlingsplaner og andre reduktionsstrategier skal, for så vidt de vedrører partikler, sigte mod at reducere koncentrationerne af fine partikler som led i den samlede reduktion af koncentrationer af partikler;

(8) ifølge direktiv 96/62/EF skal de numeriske værdier for grænseværdier og tærskelværdier for forureningsvarsling baseres på resultaterne af det arbejde, der udføres af internationale videnskabelige grupper, som arbejder på området; Kommissionen skal tage hensyn til de seneste videnskabelige forskningsdata på relevante epidemiologiske og miljømæssige områder og til de nyeste fremskridt inden for målemetoder ved gennemgangen af det materiale, grænseværdierne og tærskelværdierne for forureningsvarsling baseres på;

(9) for at lette revisionen af dette direktiv i 2003 skal Kommissionen og medlemsstaterne overveje at fremme forskning i virkningerne af de forurenende stoffer, der er omhandlet deri, dvs. svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly;

⁽¹⁾ EFT C 9 af 14.1.1998, s. 6.

⁽²⁾ EFT C 214 af 10.7.1998, s. 1.

⁽³⁾ Europa-Parlamentets udtalelse af 13.5.1998 (EFT C 167 af 1.6.1998, s. 103), Rådets fælles holdning af 24.9.1998 (EFT C 360 af 23.11.1998, s. 99) og Europa-Parlamentets afgørelse af 13.1.1999 (EFT C 104 af 14.4.1999, s. 44).

⁽⁴⁾ EFT C 138 af 17.5.1993, s. 5.

⁽⁵⁾ EFT L 296 af 21.11.1996, s. 55.

- (10) for at kunne vurdere luftkvaliteten med henblik på at opnå sammenlignelige oplysninger i hele Fællesskabet er det vigtigt, at der findes nøjagtige standardiserede måleteknikker og fælles kriterier for placering af målestationer;
- (11) i henhold til artikel 12, stk. 1, i direktiv 96/62/EF må de ændringer, som er nødvendige for tilpasningen til den videnskabelige og tekniske udvikling, kun vedrøre kriterier og teknikker for vurdering af koncentrationerne af svovldioxid, nitrogen-dioxid og nitrogenoxider, partikler og bly eller bestemmelserne om fremsendelse af oplysninger til Kommissionen, og de må ikke medføre, at grænseværdierne eller tærskelværdierne for forureningsvarsling ændres direkte eller indirekte;
- (12) ajourførte oplysninger om koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly bør være let tilgængelige for offentligheden —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Formål

Dette direktiv har til formål:

- at fastsætte grænseværdier og eventuelt tærskelværdier for forureningsvarsling for koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly med henblik på at undgå, forhindre eller begrænse skadelige virkninger på menneskers sundhed og på miljøet som helhed
- at vurdere koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly på grundlag af fælles metoder og kriterier
- at skaffe tilstrækkelige oplysninger om koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly og at sørge for, at de stilles til rådighed for offentligheden
- at bevare luftkvaliteten, når den er god, og forbedre den i andre tilfælde, for så vidt angår svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- 1) »luft«: luft i troposfæren, undtagen luft på arbejdspladsen og indendørs
- 2) »forurenende stof«: et stof, som mennesket udsender direkte eller indirekte i luften, og som kan have

skadelige virkninger på menneskers sundhed eller miljøet som helhed

- 3) »niveau«: koncentrationen i luften eller depositionen af et forurenende stof på overflader inden for en given tid
- 4) »vurdering«: en metode til måling, beregning, forudsigelse eller estimering af forureningsniveauet i luften
- 5) »grænseværdi«: et niveau, der er fastsat på videnskabeligt grundlag med henblik på at undgå, forhindre eller nedsætte de skadelige virkninger på menneskers sundhed og/eller på miljøet som helhed, som skal nås inden for en given frist, og som ikke må overskrides, når det er nået
- 6) »tærskelværdi for forureningsvarsling«: et niveau, som i tilfælde af overskridelse indebærer sundhedsrisiko for mennesker ved kortvarig påvirkning, og hvor medlemsstaterne øjeblikkelig skal træffe foranstaltninger efter direktiv 96/62/EF
- 7) »margin for overskridelse«: procentdel af grænseværdi, som grænseværdien må overskrides med i overensstemmelse med de betingelser, som er fastlagt i direktiv 96/62/EF
- 8) »zone«: en af medlemsstaterne afgrænset del af deres område
- 9) »bymæssigt område«: et område med en befolkning på mere end 250 000 indbyggere eller, når befolkningen er på 250 000 indbyggere eller derunder, en befolkningstæthed pr. km², der gør en vurdering og styring af luftkvaliteten berettiget for medlemsstaterne
- 10) »nitrogenoxider«: summen af nitrogenmonoxid og nitrogendioxid sammenlagt som milliardtedele og udtrykt som nitrogendioxid i mikrogram pr. kubikmeter
- 11) »PM₁₀«: partikler, der passerer gennem en størrelsesselektiv si med 50 % effektiv afskæring ved 10 µm aerodynamisk diameter
- 12) »PM_{2,5}«: partikler, der passerer gennem en størrelsesselektiv si med 50 % effektiv afskæring ved 2,5 µm aerodynamisk diameter
- 13) »øvre vurderingstærskel«: niveau specificeret i bilag V, under hvilket der kan anvendes en kombination af målinger og modelleringsteknikker til vurdering af luftkvaliteten i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 96/62/EF
- 14) »nedre vurderingstærskel«: niveau specificeret i bilag V, under hvilket kun modelleringsteknikker eller objektiv estimering kan anvendes til vurdering af luftkvaliteten i overensstemmelse med artikel 6, stk. 4, i direktiv 96/62/EF

- 15) »naturbegivenheder«: vulkanudbrud, seismiske aktiviteter, geotermiske aktiviteter, ukontrollerede ildebrande på åbent land, stormfænomener eller ophvirvling eller transport i atmosfæren af naturlige partikler fra tørre områder
- 16) »faste målinger«: målinger foretaget i overensstemmelse med artikel 6, stk. 5, i direktiv 96/62/EF.

Artikel 3

Svovldioxid

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at koncentrationerne af svovldioxid i luften, som vurderet i henhold til artikel 7, ikke overstiger de grænseværdier, der er anført i del I i bilag I, fra de dér anførte datoer.

De tolerancemargener, der er anført i del I i bilag I, gælder i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF.

2. Tærskelværdien for forureningsvarsling for luftens koncentrationer af svovldioxid er anført i del II i bilag I.

3. For at bistå Kommissionen i udarbejdelsen af den beretning, der henvises til i artikel 10, registrerer medlemsstaterne, når det er muligt, indtil den 31. december 2003 data om svovldioxidkoncentrationer som timinuttersgennemsnit fra nogle målestationer, der er udvalgt af medlemsstaterne som repræsentative for luftkvaliteten i beboede områder nær kilderne, og hvor timekoncentrationerne måles. Samtidig med underretningen om dataene om timekoncentrationer i overensstemmelse med artikel 11, nr. 1, i direktiv 96/62/EF oplyser medlemsstaterne for de udvalgte målestationer Kommissionen om det antal timinutterskoncentrationer, der overstiger $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$, det antal dage i kalenderåret, hvor dette var tilfældet, antallet af de dage, hvor timekoncentrationerne af svovldioxid samtidig oversteg $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, samt den største timinutterskoncentration, der blev målt.

4. Medlemsstaterne kan udpege zoner eller bymæssige områder, hvor grænseværdierne for svovldioxid i bilag I, del I, overskrides på grund af koncentrationer af svovldioxid i luften fra naturlige kilder. Medlemsstaterne sender Kommissionen en liste over sådanne zoner eller bymæssige områder sammen med oplysninger om svovldioxidkoncentrationerne og svovldioxidkilderne dér. Når medlemsstaterne underretter Kommissionen i overensstemmelse med artikel 11, nr. 1, i direktiv 96/62/EF,

vedlægger de fornøden dokumentation til at godtgøre, at disse overskridelser skyldes naturlige kilder.

I sådanne zoner eller bymæssige områder er medlemsstaterne forpligtet til at gennemføre handlingsplaner i overensstemmelse med artikel 8, stk. 3, i direktiv 96/62/EF, hvis de i del I i bilag I nævnte grænseværdier overskrides på grund af menneskeskabte emissioner.

Artikel 4

Nitrogendioxid og nitrogenoxider

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at koncentrationerne af nitrogendioxid og, hvor det er relevant, af nitrogenoxider i luften, som vurderet i henhold til artikel 7, ikke overstiger de grænseværdier, der er anført i del I i bilag II, fra de dér anførte datoer.

De tolerancemargener, der er anført i del I i bilag II, gælder i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF.

2. Tærskelværdien for forureningsvarsling for koncentrationer af nitrogendioxid i luften er anført i del II i bilag II.

Artikel 5

Partikler

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at koncentrationerne af PM_{10} i luften, som vurderet i henhold til artikel 7, ikke overstiger de grænseværdier, der er anført i del I i bilag III, fra de dér anførte datoer.

De tolerancemargener, der er anført i del I i bilag III, gælder i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF.

2. Medlemsstaterne sikrer, at der installeres og drives målestationer, der leverer data om koncentrationerne af $\text{PM}_{2,5}$. Antallet og placeringen af de stationer, hvor $\text{PM}_{2,5}$ måles, bestemmes af medlemsstaterne som repræsentative for $\text{PM}_{2,5}$ -koncentrationerne i den pågældende medlemsstat. Prøvetagningsstederne skal om muligt placeres sammen med prøvetagningsstederne for PM_{10} .

Medlemsstaterne sender årligt, senest ni måneder efter udgangen af hvert år, Kommissionen middelværdien, medianen, 98-percentilen og maksimumskoncentrationen beregnet af $\text{PM}_{2,5}$ -målingerne over 24 timer i det pågældende år. 98-percentilen beregnes efter fremgangsmåden i bilag I, del 4, i Rådets beslutning 97/101/EF af 27. januar 1997 om oprettelse af en gensidig udveksling af information og data fra net og individuelle stationer, der måler luftforureningen i medlemsstaterne (¹).

3. De handlingsplaner for PM_{10} , der udarbejdes i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF og de overordnede strategier for nedbringelse af PM_{10} -koncentrationerne, skal sigte mod at reducere $\text{PM}_{2,5}$ -koncentrationerne.

(¹) EFT L 35 af 5.2.1997, s. 14.

4. I de tilfælde hvor de grænseværdier for PM_{10} , der er anført i bilag III, del I, overskrides på grund af koncentrationer af PM_{10} i luften, der skyldes naturbegivenheder, som fører til koncentrationer, der i betydelig grad overstiger de normale udgangsniveauer fra naturlige kilder, underretter medlemsstaterne Kommissionen i overensstemmelse med artikel 11, nr. 1, i direktiv 96/62/EF og vedlægger fornøden dokumentation til at godtgøre, at disse overskridelser skyldes naturbegivenheder. I disse tilfælde er medlemsstaterne kun forpligtet til at gennemføre handlingsplaner i overensstemmelse med artikel 8, stk. 3, i direktiv 96/62/EF, hvis de i bilag III, del I, anførte grænseværdier overskrides af andre grunde end naturbegivenheder.

5. Medlemsstaterne kan udpege zoner eller bymæssige områder, hvor de grænseværdier for PM_{10} , der er anført i bilag III, del I, overskrides på grund af koncentrationer af PM_{10} i luften, der skyldes ophvirvling af partikler som følge af sandspredning på veje om vinteren. Medlemsstaterne sender Kommissionen en liste over sådanne zoner eller bymæssige områder sammen med oplysninger om PM_{10} -koncentrationerne og PM_{10} -kilderne dér. Når medlemsstaterne underretter Kommissionen i overensstemmelse med artikel 11, nr. 1, i direktiv 96/62/EF, vedlægger de fornøden dokumentation til at godtgøre, at disse overskridelser skyldes resuspenderede partikler, og at der er truffet rimelige foranstaltninger til at sænke koncentrationerne.

I sådanne zoner og bymæssige områder er medlemsstaterne kun forpligtet til at gennemføre handlingsplaner i overensstemmelse med artikel 8, stk. 3, i direktiv 96/62/EF, hvis de i bilag III, del I, anførte grænseværdier overskrides på grund af andre PM_{10} -niveauer end dem, der skyldes sandspredning på veje om vinteren.

Artikel 6

Bly

Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at koncentrationerne af bly i luften, som vurderet i henhold til artikel 7, ikke overstiger den grænseværdi, der er anført i del I i bilag IV, fra de dér anførte datoer.

De tolerancemargener, der er anført i del I i bilag IV, gælder i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF.

Artikel 7

Vurdering af koncentrationer

1. Øvre og nedre vurderingstærskler for svovldioxid, nitrogen dioxide og nitrogenoxider, partikler og bly er for

så vidt angår artikel 6 i direktiv 96/62/EF fastsat i del I i bilag V.

Med henblik på nævnte artikel 6 bør klassificeringen af hver zone og hvert bymæssigt område tages op til revision mindst hvert femte år i overensstemmelse med proceduren i del II i bilag V. Klassificeringen skal revideres tidligere i tilfælde af væsentlige ændringer i aktiviteter, der er relevante for koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogen dioxide eller, hvor det er relevant, nitrogenoxider, partikler eller bly.

2. Bilag VI indeholder kriterier for placering af prøveudtagningssteder for måling af svovldioxid, nitrogen dioxide og nitrogenoxider, partikler og bly i luften. I bilag VII er anført mindsteantallet af prøveudtagningssteder for faste målestationer for koncentrationer af hvert relevant forurenende stof, der skal installeres i hver zone eller hvert bymæssigt område, hvor måling er påkrævet, hvis fast måling er den eneste kilde til data om koncentrationer dér.

3. For zoner og bymæssige områder, hvor oplysninger fra faste målestationer suppleres af oplysninger fra andre kilder såsom emissionsfortegnelser, indikative målemetoder og luftkvalitetsmodellering skal antallet af faste målestationer og den rummæssige fordeling af andre teknikker være tilstrækkelig til at fastslå koncentrationerne af luftforurenende stoffer i overensstemmelse med del I i bilag VI og del I i bilag VIII.

4. For zoner og bymæssige områder, hvor der ikke kræves målinger, kan modelleringsteknikker eller objektiv estimering anvendes.

5. Referencemetoder for analyse af svovldioxid, nitrogen dioxide og nitrogenoxider og for prøveudtagning og analyse af bly er fastsat i del I, II og III i bilag IX.

Den referencemethode, der anvendes til prøveudtagning og måling af PM_{10} , er anført i del IV i bilag IX.

Det foreløbige udkast til referencemethode for prøveudtagning og måling af $PH_{2,5}$, er anført i del V bilag IX.

I del VI i bilag IX er der fastsat referenceteknikker for luftkvalitetsmodellering.

6. Medlemsstaterne skal senest 18 måneder efter dette direktivs ikrafttræden underrette Kommissionen om, hvilke metoder der anvendes til den foreløbige vurdering af luftkvaliteten i henhold til artikel 11, nr. 1, litra d), i direktiv 96/62/EF.

7. Eventuelle nødvendige ændringer for at tilpasse bestemmelserne i denne artikel og i bilag V-IX til den videnskabelige og tekniske udvikling vedtages efter proceduren i artikel 12 i direktiv 96/62/EF.

*Artikel 8***Oplysninger til offentligheden**

1. Medlemsstaterne sikrer, at ajourførte oplysninger om koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly rutinemæssigt gøres tilgængelige for offentligheden og for relevante organisationer såsom miljøorganisationer, forbrugerorganisationer, organisationer, der varetager følsomme befolkningsgruppers interesser, og andre relevante sundhedsrelaterede organer ved hjælp af f.eks. radio og tv, pressen, informationsstavler eller edb-net.

Oplysninger om koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og partikler ajourføres mindst en gang dagligt, og i tilfælde af timeværdier for svovldioxid og nitrogendioxid skal oplysninger, hvor det er muligt, ajourføres en gang i timen. Oplysninger om koncentrationerne i luften af bly skal ajourføres en gang hver tredje måned.

Sådanne oplysninger skal mindst vise alle overskridelser af koncentrationerne i grænseværdierne og tærskelværdierne for forureningsvarsel inden for de gennemsnitsperioder, der er anført i bilag I-IV. De skal også give en kortfattet vurdering vedrørende grænseværdier og tærskelværdier for forureningsvarsling og passende oplysninger med hensyn til virkninger på sundheden.

2. Når planer eller programmer stilles til rådighed for offentligheden i henhold til artikel 8, stk. 3, i direktiv 96/62/EF, herunder planer eller programmer som omhandlet i nærværende direktivs artikel 3, stk. 4, og artikel 5, stk. 4 og 5, skal medlemsstaterne også stille dem til rådighed for de organisationer, der er omhandlet i stk. 1.

3. Hvis tærskelværdierne for forureningsvarsling i del II i bilag I og del II i bilag II overskrides, skal de oplysninger, der skal gives offentligheden i overensstemmelse med artikel 10 i direktiv 96/62/EF, mindst omfatte de punkter der er anført i del III i bilag I og del III i bilag II.

4. Oplysninger til offentligheden og organisationer i henhold til stk. 1 og 3 skal være klare, forståelige og tilgængelige.

*Artikel 9***Ophævelser og overgangsordninger**

1. Rådets direktiv 80/779/EØF af 15. juli 1980 om grænseværdier for luftkvaliteten med hensyn til svovldioxid og svævestøv⁽¹⁾ ophæves fra den 19. juli 2001 med

undtagelse af dets artikel 1, artikel 2, stk. 1, artikel 3, stk. 1, artikel 9, 15 og 16 samt bilag I, IIIb og IV, som ophæves med virkning fra den 1. januar 2005.

2. Rådets direktiv 82/884/EØF af 3. december 1982 om grænseværdi for bly i luften⁽²⁾ ophæves fra den 19. juli 2001 med undtagelse af dets artikel 1 og 2, artikel 3, stk. 1, artikel 7, 12 og 13, som ophæves med virkning fra den 1. januar 2005.

3. Rådets direktiv 85/203/EØF af 7. marts 1985 om luftkvalitetsnormer for så vidt angår nitrogendioxid⁽³⁾ ophæves fra den 19. juli 2001 med undtagelse af dets artikel 1, stk. 1, første led, og stk. 2, artikel 2, første led, artikel 3, stk. 1, artikel 5, 9, 15 og 16 samt bilag I, som ophæves med virkning fra den 1. januar 2010.

4. Fra den 19. juli 2001 anvender medlemsstaterne målestationer og andre metoder til luftkvalitetsvurdering i overensstemmelse med dette direktivs krav for at vurdere koncentrationerne i luften af svovldioxid, nitrogendioxid og bly med henblik på at opnå data til påvisning af overholdelsen af de grænseværdier, der er fastsat i direktiv 80/779/EØF, 82/884/EØF og 85/203/EØF, indtil det tidspunkt hvor grænseværdierne i disse direktiver ikke længere anvendes.

5. Fra den 19. juli 2001 kan medlemsstaterne anvende målestationer og andre metoder til luftkvalitetsvurdering i overensstemmelse med dette direktivs krav for PM₁₀ for at vurdere koncentrationerne i luften af suspenderede partikler med henblik på at opnå data til påvisning af overholdelsen af de grænseværdier for svævestøv, der er fastsat i bilag IV i direktiv 80/779/EØF, men med henblik på påvisning af denne overholdelse skal de således indsamlede data multipliceres med en faktor på 1,2.

6. Medlemsstaterne underretter Kommissionen om enhver overskridelse af de grænseværdier, der er fastsat i direktiv 80/779/EØF, 82/884/EØF og 85/203/EØF, sammen med de målte værdier, årsagerne til hver hændelse og de foranstaltninger, der er truffet for at undgå gentagelse, inden ni måneder efter udløbet af hvert år i overensstemmelse med proceduren i artikel 11 i direktiv 96/62/EF, indtil det tidspunkt hvor grænseværdierne i disse direktiver ikke længere anvendes.

7. I de zoner, hvor den berørte medlemsstat finder det nødvendigt at begrænse eller forebygge en forudsigelig stigning i forureningen med svovldioxid, nitrogendioxid eller svævestøv, kan den fortsat anvende de vejledende værdier for beskyttelse af økosystemer i bilag II i direktiv 80/779/EØF og bilag II i direktiv 85/203/EØF.

⁽¹⁾ EFT L 229 af 30.8.1980, s. 30.

⁽²⁾ EFT L 378 af 31.12.1982, s. 15.

⁽³⁾ EFT L 87 af 27.3.1985, s. 1.

*Artikel 10***Beretning og revision**

Senest den 31. december 2003 forelægger Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet en beretning om erfaringerne fra anvendelsen af dette direktiv, især om resultaterne af den seneste videnskabelige forskning vedrørende virkningerne på menneskers sundhed og på økosystemer af udsættelse for svovldioxid, for nitrogenoxid og nitrogenoxider, for forskellige fraktioner af partikler og for bly, samt om den teknologiske udvikling, herunder de fremskridt, der er gjort med hensyn til målemetoder og vurdering i øvrigt af koncentrationer af partikler i luften og deposition af partikler og bly på overflader.

For at opretholde et højt sundheds- og miljøbeskyttelsesniveau og under hensyn til erfaringerne fra anvendelsen af dette direktiv i medlemsstaterne, herunder navnlig betingelserne for målingerne som fastsat i bilag VI, ledsages beretningen i passende omfang af forslag til ændring af dette direktiv. Kommissionen gennemgår navnlig grænseværdierne for anden fase for PM_{10} med henblik på at gøre dem bindende og overvejer at bekræfte eller ændre grænseværdierne for anden fase og i givet fald for første fase. Kommissionen lægger særlig vægt på at fastsætte grænseværdier for $PM_{2,5}$ eller efter omstændighederne for forskellige fraktioner af partikler, og gennemgår årsgrænseværdien for sundhedsbeskyttelse for nitrogenoxid og fremsætter forslag om bekræftelse eller ændring af denne grænseværdi.

Den gennemgår også timegrænseværdierne for nitrogenoxid på grundlag af Verdenssundhedsorganisationens retningslinjer og overvejer, om grænseværdierne skal bekræftes eller ændres.

Kommissionen vil ligeledes overveje, om der i overensstemmelse med andre forurenende stoffer i dette direktiv kan fastsættes tærskelværdier for forureningsvarer for PM_{10} og $PM_{2,5}$ eller efter omstændighederne for forskellige fraktioner af partikler.

*Artikel 11***Sanktioner**

Medlemsstaterne fastsætter sanktioner i tilfælde af overtrædelse af de nationale bestemmelser til gennemførelse af dette direktiv. Sanktionerne skal være effektive, stå i rimeligt forhold til overtrædelsen og have en afskrækkende virkning.

*Artikel 12***Gennemførelse**

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 19. juli 2001. De underretter straks Kommissionen herom.

Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.

2. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsfor skrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

*Artikel 13***Ikrafttræden**

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

*Artikel 14***Adressater**

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Luxembourg, 22. april 1999.

På Rådets vegne

W. MÜLLER

Formand

BILAG I

GRÆNSEVÆRDIER OG TÆRSKELVÆRDI FOR FORURENINGSVARSLING FOR SVOVLDI-OXID

I. Grænseværdier for svovldioxid

Grænseværdier udtrykkes i $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Volumen skal standardiseres ved en temperatur på 293 °K og et tryk på 101,3 kPa.

	Gennemsnitsperiode	Grænseværdi	Tolerance-margen	Frist for overholdelse af grænseværdi
1. Timegrænseværdi for sundhedsbeskyttelse	1 time	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ må ikke overskrides mere end 24 gange pr. kalenderår	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (43 %) ved dette direktivs ikrafttræden, der reduceres den 1. januar 2001 og hver 12. måned derefter med samme årlige procent-sats for at nå 0 % inden den 1. januar 2005	1. januar 2005
2. Døgngrænseværdi for sundhedsbeskyttelse	24 timer	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ må ikke overskrides mere end 3 gange pr. kalenderår	ingen	1. januar 2005
3. Grænseværdi for beskyttelse af økosystemer	kalenderår og vinter (1. oktober til 31. marts)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ingen	19. juli 2001

II. Tærskelværdi for forureningsvarsling for svovldioxid

500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ over tre på hinanden følgende timer på steder, der er repræsentative for luftkvaliteten over mindst 100 km² eller en hel zone eller et helt bymæssigt område, idet den mindste anvendes.

III. Mindsteoplysninger, der skal gives offentligheden, når tærskelværdien for forureningsvarsling for svovldioxid overskrides

De oplysninger, der skal gives offentligheden, skal mindst omfatte:

- dato, tidspunkt og sted samt årsagerne, hvis de kendes
- prognoser:
 - ændring i koncentrationerne (forbedring, stabilisering eller forværring) samt årsagen til den forventede ændring
 - berørt geografisk område
 - varighed
- særligt følsomme befolkningsgrupper
- forholdsregler, som følsomme befolkningsgrupper skal træffe.

BILAG II

GRÆNSEVÆRDIER FOR NITROGENDIOXID (NO₂) OG NITROGENOXIDER (NO_x) OG TÆRSKELVÆRDI FOR NITROGENDIOXID

I. Grænseværdier for nitrogendioxid og nitrogenoxider

Grænseværdier udtrykkes i µg/m³. Volumen skal standardiseres ved en temperatur på 293 °K og et tryk på 101,3 kPa.

	Gennemsnitsperiode	Grænseværdi	Tolerancemargen	Frist for overholdelse af grænseværdi
1. Timegrænseværdi for sundhedsbeskyttelse	1 time	200 µg/m ³ NO ₂ må ikke overskrides mere end 18 gange pr. kalenderår	50 % ved dette direktivs ikrafttræden, der reduceres den 1. januar 2001 og hver 12. måned derefter med samme årlige procentsats for at nå 0 % inden den 1. januar 2010	1. januar 2010
2. Årsgrænseværdi for sundhedsbeskyttelse	kalenderår	40 µg/m ³ NO ₂	50 % ved dette direktivs ikrafttræden, der reduceres den 1. januar 2001 og hver 12. måned derefter med samme årlige procentsats for at nå 0 % inden den 1. januar 2010	1. januar 2010
3. Årsgrænseværdi for beskyttelse af plantevæksten	kalenderår	30 µg/m ³ NO _x	ingen	19. juli 2001

II. Tærskelværdi for forureningsvarsel for nitrogendioxid

400 µg/m³ over tre på hinanden følgende timer på steder, der er repræsentative for luftkvaliteten over mindst 100 km² eller en hel zone eller et helt bymæssigt område, idet den mindste anvendes.

III. Mindsteoplysninger, der skal gives offentligheden, når tærskelværdien for forureningsvarsel for nitrogendioxid overskrides

De oplysninger, der skal gives offentligheden, skal mindst omfatte:

- dato, tidspunkt og sted samt årsagerne, hvis de kendes
- prognoser:
 - ændring i koncentrationerne (forbedring, stabilisering eller forværring) samt årsagen til den forventede ændring
 - berørt geografisk område
 - varighed
- særligt følsomme befolkningsgrupper
- forholdsregler, som følsomme befolkningsgrupper skal træffe.

BILAG III

GRÆNSEVÆRDIER FOR PARTIKLER (PM₁₀)

	Gennemsnitsperiode	Grænseværdi	Tolerancemargen	Frist for overholdelse af grænseværdi
FASE 1				
1. Døgngrenseværdi for sundhedsbeskyttelse	24 timer	50 µg/m ³ PM ₁₀ må ikke overskrides mere end 35 gange pr. år	50 % ved dette direktivs ikrafttræden, der reduceres den 1. januar 2001 og hver 12. måned derefter med samme årlige procentsats for at nå 0 % inden den 1. januar 2005	1. januar 2005
2. Årsgrænseværdi for sundhedsbeskyttelse	kalenderår	40 µg/m ³ PM ₁₀	20 % ved dette direktivs ikrafttræden, der reduceres den 1. januar 2001 og hver 12. måned derefter med samme årlige procentsats for at nå 0 % inden den 1. januar 2005	1. januar 2005
FASE 2 (*)				
1. Døgngrenseværdi for sundhedsbeskyttelse	24 timer	50 µg/m ³ PM ₁₀ må ikke overskrides mere end 7 gange pr. år	skal udledes af data og svare til fase 1-grænseværdien	1. januar 2010
2. Årsgrænseværdi for sundhedsbeskyttelse	kalenderår	20 µg/m ³ PM ₁₀	50 % den 1. januar 2005, der reduceres hver 12. måned derefter med samme årlige procentsats for at nå 0 % inden den 1. januar 2010	1. januar 2010

(*) Vejledende grænseværdier, der skal behandles igen i lyset af yderligere oplysninger om virkninger for sundhed og miljø, teknisk gennemførlighed og erfaringerne med anvendelsen af fase 1-grænseværdier i medlemsstaterne.

BILAG IV

GRÆNSEVÆRDI FOR BLY

	Gennemsnitsperiode	Grænseværdi	Tolerancemargen	Frist for overholdelse af grænseværdi
Årsgrenseværdi for sundhedsbeskyttelse	Kalenderår	0,5 µg/m ³ ⁽¹⁾	100 % ved dette direktivs ikrafttræden, der reduceres den 1. januar 2001 og hver 12. måned derefter med samme årlige procentsats for at nå 0 % inden den 1. januar 2005 eller den 1. januar 2010 i umiddelbar nærhed af specifikke punktkilder, som skal meddeles Kommissionen	1. januar 2005 eller 1. januar 2010 i umiddelbar nærhed af specifikke industrikilder, der er beliggende på steder, der er forurenede af årtiers industrielle aktiviteter. Disse kilder skal meddeles Kommissionen inden den 19. juli 2001 ⁽²⁾ . I sådanne tilfælde skal grænseværdien fra 1. januar 2005 være 1,0 µg/m ³

⁽¹⁾ Revisionen af dette direktiv, jf. artikel 10, vil kunne supplere eller erstatte grænseværdien med en grænseværdi for deposition i umiddelbar nærhed af specifikke punktkilder.

⁽²⁾ Denne meddelelse skal være ledsaget af passende dokumentation. Det område, hvor der gælder højere grænseværdier, skal ikke gå ud over 1 000 m fra specifikke kilder.

BILAG V

BESTEMMELSE AF KRAV FOR VURDERING AF KONCENTRATIONERNE I LUFTEN AF SVOVLDIOXID, NITROGENDIOXID (NO₂) OG NITROGENOXIDER (NO_x), PARTIKLER (PM₁₀) OG BLY I EN ZONE ELLER ET BYMÆSSIGT OMRÅDE

I. Øvre og nedre vurderingstærskler

Følgende øvre og nedre vurderingstærskler skal gælde:

a) SVOVLDIOXID

	Sundhedsbeskyttelse	Økosystembeskyttelse
Øvre vurderingstærskel	60 % af døgngrænseværdi (75 µg/m ³ må ikke overskrides mere end 3 gange pr. kalenderår)	60 % af vintergrænseværdien (12 µg/m ³)
Nedre vurderingstærskel	40 % af døgngrænseværdi (50 µg/m ³ må ikke overskrides mere end 3 gange pr. kalenderår)	40 % af vintergrænseværdien (8 µg/m ³)

b) NITROGENDIOXID OG NITROGENOXIDER

	Timegrænseværdi for sundhedsbeskyttelse (NO ₂)	Årsgrænseværdi for sundhedsbeskyttelse (NO ₂)	Årsgrænseværdi for beskyttelse af plantevæksten (NO _x)
Øvre vurderingstærskel	70 % af grænseværdien (140 µg/m ³ må ikke overskrides mere end 18 gange pr. kalenderår)	80 % af grænseværdien (32 µg/m ³)	80 % af grænseværdien (24 µg/m ³)
Nedre vurderingstærskel	50 % af grænseværdien (100 µg/m ³ må ikke overskrides mere end 18 gange pr. kalenderår)	65 % af grænseværdien (26 µg/m ³)	65 % af grænseværdien (19,5 µg/m ³)

c) PARTIKLER

Øvre og nedre vurderingstærskel for PM₁₀ baseres på de vejledende grænseværdier pr. 1. januar 2010.

	Døgn gennemsnit	Års gennemsnit
Øvre vurderingstærskel	60 % af grænseværdien (30 µg/m ³ må ikke overskrides mere end 7 gange pr. kalenderår)	70 % af grænseværdien (14 µg/m ³)
Nedre vurderingstærskel	40 % af grænseværdien (20 µg/m ³ må ikke overskrides mere end 7 gange pr. kalenderår)	50 % af grænseværdien (10 µg/m ³)

d) BLY

	Årsgennemsnit
Øvre vurderingstærskel	70 % af grænseværdien (0,35 µg/m ³)
Nedre vurderingstærskel	50 % af grænseværdien (0,25 µg/m ³)

II. Bestemmelse af overskridelse af øvre og nedre vurderingstærskel

Overskridelse af øvre og nedre vurderingstærskel afgøres på basis af koncentrationerne i løbet af de foregående fem år, hvis der foreligger tilstrækkelige data. En vurderingstærskel anses for overskredet, hvis det samlede antal overskridelser af numeriske koncentrationer af tærsklen i løbet af de pågældende fem år er større end tre gange antallet af tilladte overskridelser pr. år.

Hvis der foreligger mindre end fem års data, kan medlemsstaterne kombinere målekampagner af kortere varighed i den periode af året og på de steder, der er de mest typiske for de højeste forureningsniveauer, med de resultater, der er opnået med oplysninger fra emissionsfortegnelser og modellering, for at afgøre overskridelser af øvre og nedre vurderingstærskel.

BILAG VI

PLACERING AF PRØVEUDTAGNINGSSTEDER FOR MÅLING AF SVOVLDIOXID, NITROGENDIOXID OG NITROGENOXIDER, PARTIKLER OG BLY I LUFTEN

Følgende betingelser gælder for faste målinger.

I. Overordnet placering**a) Sundhedsbeskyttelse**

Prøveudtagningssteder, der sigter mod sundhedsbeskyttelse, bør placeres således, at de:

- i) giver data om områder i zoner og bymæssige områder med de højeste koncentrationer, som befolkningen må forventes at blive udsat for direkte eller indirekte i en periode, der er betydelig i forhold til grænseværdiens(ernes) gennemsnitsperiode
- ii) giver data om niveauer i andre områder i zoner og bymæssige områder, der er repræsentative for det, den almene befolkning udsættes for.

Prøveudtagningssteder bør generelt være placeret således, at det undgås, at meget små mikromiljøer måles i deres umiddelbare nærhed. Som retningslinje bør et prøveudtagningssted være placeret således, at det er repræsentativt for luftkvaliteten i et omliggende område på ikke under 200 m² ved trafikrelaterede områder og på flere kvadratkilometer ved bystationer.

Prøveudtagningssteder skal om muligt også være repræsentative for lignende steder, der ikke ligger i deres umiddelbare nærhed.

Der skal tages hensyn til behovet for at placere prøveudtagningssteder på øer, hvor dette er nødvendigt for sundhedsbeskyttelsen.

b) Beskyttelse af økosystemer og plantevækst

Prøveudtagningssteder, der er rettet mod beskyttelse af økosystemer eller plantevækst, bør være placeret mere end 20 km fra bymæssige områder eller mere end 5 km fra andre bebyggede områder, industrianlæg eller motorveje. Som retningslinje bør et prøveudtagningssted være placeret således, at det er repræsentativt for luftkvaliteten i et omliggende område på mindst 1 000 km². Medlemsstaterne kan have et prøveudtagningssted, der placeres i en kortere afstand eller er repræsentativt for luftkvaliteten i et mindre udbredt område under hensyn til geografiske betingelser.

Der bør tages hensyn til behovet for at vurdere luftkvaliteten på øer.

II. Individuel opsætning

Som minimum skal følgende retningslinjer så vidt muligt opfyldes:

- Strømningen omkring prøveudtagningsindtaget skal være fri uden hindringer, der påvirker luftstrømmen i nærheden af prøveudtageren (normalt nogle meter fra bygninger, balkoner, træer og andre hindringer og mindst 0,5 m fra den nærmeste bygning, når det drejer sig om prøveudtagningssteder, der repræsenterer luftkvaliteten ved bygningslinjen).
- Generelt skal indtaget for prøveudtagningsstedet være mellem 1,5 m (indåndingszonen) og 4 m over jorden. Højere placeringer (op til 8 m) kan være nødvendige under visse omstændigheder. Højere placering kan ligeledes være hensigtsmæssig, hvis stationen er repræsentativ for et stort område.
- Prøveudtagerens indtag må ikke være placeret i umiddelbar nærhed af kilder for at undgå direkte indtag af emissioner, der ikke er blandet med luften.
- Prøveudtagerens udledning skal være placeret således, at genindtag af udledningsluften undgås.

- Placering af trafikrelaterede prøveudtagere:
 - ved måling af alle forurenende stoffer skal prøveindsamlingsstederne befinde sig mindst 25 m fra udkanten af større kryds og mindst 4 m fra midten af den nærmeste kørebane
 - ved måling af nitrogendioxid skal indtaget befinde sig højst 5 m fra fortorvskanten
 - ved måling af partikler og bly skal indtagene være placeret således, at de er repræsentative for luftkvaliteten tæt ved bygningslinjen.

Følgende faktorer vil ligeledes kunne tages i betragtning:

- interfererende kilder
- sikkerhed
- adgang
- tilstedeværelsen af elkraft og telefonforbindelser
- stedets synlighed i forhold til omgivelserne
- offentlighedens og operatørens sikkerhed
- det ønskelige i at kombinere prøveudtagningsstedet for forskellige forurenende stoffer
- plankrav.

III. Dokumentation om og revision af placeringsvalget

Fremgangsmåderne ved valg af placering skal fuldt ud dokumenteres på klassifikationstrinnet ved hjælp af kompaspunkt-billeder af omgivelserne og et detaljeret kort. Placeringerne bør regelmæssigt tages op til revision med fornyet dokumentation for at sikre, at udvælgelseskriterierne fortsat er gyldige.

BILAG VII

KRITERIER FOR FASTSÆTTELSE AF ANTALLET AF PRØVEUDTAGNINGSTEDER FOR FAST MÅLING AF KONCENTRATIONERNE I LUFTEN AF SVOVLDIOXID (SO₂), NITROGENDIOXID (NO₂) OG NITROGENOXIDER (NO_x), PARTIKLER OG BLY

I. Mindste antal prøveudtagningssteder for fast måling for at vurdere overholdelse af grænseværdier for beskyttelse af menneskers sundhed og tærskelværdier for forureningsvarsling i zoner og bymæssige områder, hvor fast måling er eneste informationskilde.

a) *Diffuse kilder*

Zoners eller bymæssige områders indbyggertal (i tusinder)	Hvis koncentrationerne overstiger den øvre vurderingstærskel	Hvis koncentrationerne ligger mellem den øvre og den nedre vurderingstærskel	Ved måling af SO ₂ og NO ₂ i bymæssige områder, hvor de maksimale koncentrationer ligger under den nedre vurderingstærskel
0-250	1	1	finder ikke anvendelse
250-499	2	1	1
500-749	2	1	1
750-999	3	1	1
1 000-1 499	4	2	1
1 500-1 999	5	2	1
2 000-2 749	6	3	2
2 750-3 749	7	3	2
3 750-4 749	8	4	2
4 750-5 999	9	4	2
> 6 000	10	5	3
	Måling af NO ₂ og partikler skal omfatte mindst en bystation og en trafikrelateret station.		

b) *Punktkilder*

Til vurdering af forurening i nærheden af punktkilder beregnes antallet af prøveudtagningssteder for fast måling under hensyntagen til emissionstætheder, de sandsynlige spredningsmønstre for luftforurening og befolkningens potentielle udsættelse.

II. Mindste antal prøveudtagningssteder for fast måling for at vurdere overholdelse af grænseværdier for beskyttelse af økosystemer og plantevækst i zoner, der ikke er bymæssige områder

Hvis de maksimale koncentrationer overstiger den øvre vurderingstærskel	Hvis de maksimale koncentrationer ligger mellem den øvre og den nedre vurderingstærskel
1 station pr. 20 000 km ²	1 station pr. 40 000 km ²

I ø-zoner beregnes antallet af prøveudtagningssteder under hensyntagen til de sandsynlige spredningsmønstre for luftforurening og økosystemers og plantevæksts potentielle udsættelse.

BILAG VIII

DATAKVALITETSMÅL OG LUFTKVALITETSVURDERING

I. Datakvalitetsmål

Følgende datakvalitetsmål er tænkt som vejledning til kvalitetssikringsprogrammer for så vidt angår vurderingsmetoders nøjagtighed samt mindste tidsdækning og dataregistrering ved måling

	Svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider	Partikler og bly
Kontinuerlig måling		
Nøjagtighed	15 %	25 %
Mindste dataregistrering	90 %	90 %
Indikativ måling		
Nøjagtighed	25 %	50 %
Mindste dataregistrering	90 %	90 %
Mindste tidsdækning	14 % (en ugentlig måling foretaget tilfældigt eller ligeligt fordelt over hele året, eller 8 uger ligeligt fordelt over hele året)	14 % (en ugentlig måling foretaget tilfældigt eller ligeligt fordelt over hele året, eller 8 uger ligeligt fordelt over hele året)
Modellering		
Nøjagtighed:		
Timegennemsnit	50 %-60 %	
Dagsgennemsnit	50 %	ikke defineret for tiden (!)
Årsgennemsnit	30 %	50 %
Objektiv estimering		
Nøjagtighed	75 %	100 %

(!) De nødvendige ændringer for tilpasning af dette punkt til den videnskabelige og tekniske udvikling vedtages efter proceduren i artikel 12, stk. 2, i direktiv 96/62/EF.

Målingens nøjagtighed er defineret som fastlagt i »Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements« (ISO 1993) eller i ISO 5725-1 »Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results« (1994). Procenterne i tabellen er angivet på baggrund af et beregnet gennemsnit af enkelte målinger foretaget i løbet af den undersøgte periode med en pålidelighedsmargen på 95 % (den konstante afvigelse + to gange standardafvigelsen). Nøjagtigheden af de kontinuerlige målinger bør anses for at ligge meget tæt på den korrekte grænseværdi.

Nøjagtigheden for modellering og objektiv estimering defineres som den maksimale afvigelse af de målte og beregnede koncentrationsniveauer for den undersøgte periode i forhold til grænseværdien uden hensyntagen til, hvornår måleresultaterne blev registreret.

Kravene til mindste dataregistrering og tidsdækning indbefatter ikke data, der er gået tabt som følge af regelmæssig kalibrering eller den normale vedligeholdelse af måleinstrumenterne.

Som en undtagelse herfra kan medlemsstaterne gøre brug af målinger, der foretages ved stikprøver, i stedet for kontinuerlige målinger af partikler og bly, hvis de over for Kommissionen kan godtgøre, at nøjagtigheden inden for en pålidelighedsmargen på 95 % i forhold til kontinuerlig måling er under 10 %. Prøveudtagninger, der foretages i form af stikprøver, skal være ligeligt fordelt over hele året.

II. Resultater af luftkvalitetsvurdering

Følgende oplysninger bør indsamles for zoner eller bymæssige områder, hvor der anvendes andre kilder end måling til at supplere oplysningerne fra måling, eller som eneste middel til luftkvalitetsvurdering:

- en beskrivelse af det udførte vurderingsarbejde
- de specifikke anvendte metoder med henvisning til metodebeskrivelser
- data- og informationskilder
- en beskrivelse af resultater, herunder graden af nøjagtighed og navnlig udstrækningen af alle områder, eller i givet fald vejlængden, i zonen eller det bymæssige område, hvor koncentrationerne overstiger grænseværdien/-erne eller grænseværdien/-erne plus gældende tolerancemargen/-ener, og områder, hvor koncentrationerne overstiger den øvre eller den nedre vurderingstærskel
- for grænseværdier, der sigter mod beskyttelse af menneskers sundhed, den befolkning, der potentielt er udsat for koncentrationer, der overstiger grænseværdien.

Medlemsstaterne bør om muligt samle kort, der viser koncentrationsfordelinger i alle zoner og bymæssige områder.

III. Standardisering

For svovldioxid og nitrogenoxider skal volumen standardiseres ved en temperatur på 293 °K og et tryk på 101,3 kPa.

BILAG IX

REFERENCEMETODER TIL VURDERING AF KONCENTRATIONER AF SVOVDIOXID, NITROGENDIOXID OG NITROGENOXIDER, PARTIKLER PM_{10} og ($PM_{2,5}$) OG BLY

I. Referencemetode til analyse af svovldioxid

ISO/FDIS 10498 (udkast til standard) luft — Bestemmelse af mængden af svovldioxid — Ultraviolet fluorescens-metode.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode, som den pågældende medlemsstat kan påvise vil give resultater, der svarer til ovennævnte metodes.

II. Referencemetode til analyse af nitrogendioxid og nitrogenoxider

ISO 7996: 1985 luft — Bestemmelse af massekoncentrationerne af nitrogenoxider — Kemiluminescens-metode.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode, som den pågældende medlemsstat kan påvise vil give resultater, der svarer til ovennævnte metodes.

III.A. Referencemetode for prøveudtagning af bly

Referencemetoden for prøveudtagning af bly er den i bilaget til direktiv 82/884/EØF beskrevne metode, indtil grænseværdien i bilag IV til nærværende direktiv er nået, hvorefter referencemetoden er den metode, som anvendes for PM_{10} , som angivet i del IV i dette bilag.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode, som den pågældende medlemsstat kan påvise vil give resultater, der svarer til ovennævnte metodes.

III.B. Referencemetode til analyse af bly

ISO 9855: 1993 luft — Bestemmelse af partikelblyindhold i aerosoler indsamlet i filtre. Metode med atomabsorptionsspektroskopi.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode, som den pågældende medlemsstat kan påvise vil give resultater, der svarer til ovennævnte metodes.

IV. Referencemetode til prøveudtagning og måling af PM_{10}

Metoden beskrevet i EN 12341 »Air Quality — Field Test Procedure to Demonstrate Reference Equivalence of Sampling Methods for the PM_{10} fraction of particulate matter«. Måleprincippet er baseret på indsamling af PM_{10} -fraktionen af partikler i luften ved hjælp af et filter og bestemmelse af den gravimetrisk masse.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode, som den pågældende medlemsstat kan påvise vil give resultater, der svarer til ovennævnte metodes, eller enhver anden metode, som den pågældende medlemsstat kan påvise står i et konsistent forhold til referencemetoden. I så fald skal de resultater, der er opnået ved denne metode, korrigeres med en relevant faktor, så den giver resultater, som svarer til dem, der ville være opnået ved anvendelse af referencemetoden.

Hver medlemsstat underretter Kommissionen om, hvilken metode den har anvendt til prøveudtagning og måling af PM_{10} . Kommissionen skal snarest muligt foretage en komparativ undersøgelse af metoderne til prøveudtagning og måling af PM_{10} med henblik på at tilvejebringe oplysninger som grundlag for en fornyet gennemgang af bestemmelserne i dette direktiv i overensstemmelse med artikel 10.

V. Foreløbig referencemetode til prøveudtagning og måling af $PM_{2,5}$

Kommissionen fremlægger i samråd med det udvalg, der er nævnt i artikel 12 i direktiv 96/62/EF, retningslinjer for en passende foreløbig referencemetode for prøveudtagning og vurdering af $PM_{2,5}$ inden den 19. juli 2001.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode, som de finder passende.

Hver medlemsstat underretter Kommissionen, om hvilken metode den har anvendt til prøveudtagning og måling af $PM_{2,5}$. Kommissionen skal snarest muligt foretage en komparativ undersøgelse af metoderne til prøveudtagning og måling af $PM_{2,5}$ med henblik på at tilvejebringe oplysninger som grundlag for en fornyet gennemgang af bestemmelserne i dette direktiv i overensstemmelse med artikel 10.

VI. Referencemetode for modelleringsteknikker

Der kan ikke på nuværende tidspunkt redegøres nærmere for referencemetoden for modelleringsteknikker. Alle ændringer med sigte på at tilpasse dette punkt til den videnskabelige og tekniske udvikling vedtages efter proceduren i artikel 12, stk. 2, i direktiv 96/62/EF.
