

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2004/107/EF

af 15. december 2004

om arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter i luften

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION
HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 175, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽¹⁾,

efter høring af Regionsudvalget,

efter proceduren i traktatens artikel 251 ⁽²⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Med udgangspunkt i principperne i traktatens artikel 175, stk. 3, er det i sjette miljøhandlingsprogram, der er vedtaget ved Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1600/2002/EF ⁽³⁾, fastslået, at det er nødvendigt at reducere forureningen til et niveau, der har de mindst mulige skadevirkninger for menneskers sundhed — med særlig vægt på følsomme befolkningsgrupper — og for miljøet som helhed, at forbedre overvågningen og vurderingen af luftkvaliteten, herunder deposition af forurenende stoffer, og at give oplysninger til offentligheden.
- (2) Ifølge artikel 4, stk. 1, i Rådets direktiv 96/62/EF af 27. september 1996 om vurdering og styring af luftkvalitet ⁽⁴⁾ skal Kommissionen forelægge forslag til regulering af de forurenende stoffer, der er opført i bilag I til direktivet, under hensyntagen til bestemmelserne i stk. 3 og 4 i samme artikel.

(3) Forskningen har vist, at arsen, cadmium, nikkel og visse polycykliske aromatiske kulbrinter er genotoksiske og kræftfremkaldende for mennesker, og at der ikke kan fastsættes nogen tærskelværdi, hvorunder disse stoffer ikke frembyder nogen risiko for menneskers sundhed. Virkningerne for menneskers sundhed og miljøet indtræffer via tilstedeværelsen i luften og via deposition. I nogle bestemte områder er det ikke omkostningseffektivt at nå ned på sådanne koncentrationer i luften af arsen, cadmium, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, at der ikke er nogen signifikant risiko for menneskers sundhed.

(4) Med henblik på at minimere luftbåren arsens, cadmiums, nikkels og polycykliske aromatiske kulbrinters skadelige virkninger for menneskers sundhed — med særlig vægt på følsomme befolkningsgrupper — og for miljøet som helhed, skal der fastsættes målværdier, der så vidt muligt skal nås. Benzo[a]pyren skal benyttes som markør for den kræftfremkaldende risiko ved polycykliske aromatiske kulbrinter i luften.

(5) Målværdierne vil ikke kræve foranstaltninger, der indebærer uforholdsmæssigt store omkostninger. Hvad industri-anlæg angår, vil målværdierne ikke medføre andre foranstaltninger end anvendelse af BAT (den bedste tilgængelige teknik) som krævet i Rådets direktiv 96/61/EF af 24. september 1996 om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening ⁽⁵⁾, og de vil i hvert fald ikke føre til lukning af anlæg. Derimod forudsætter de, at medlemsstaterne træffer alle omkostningseffektive emissionsbekæmpende foranstaltninger i de relevante sektorer.

(6) Målværdierne i dette direktiv skal ikke betragtes som miljøkvalitetskrav som defineret i artikel 2, stk. 7, i direktiv 96/61/EF, hvis artikel 10 kræver strengere betingelser end dem, der kan opnås ved anvendelsen af BAT.

(7) I overensstemmelse med traktatens artikel 176 kan medlemsstaterne opretholde eller indføre strengere beskyttelsesforanstaltninger vedrørende arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, forudsat at de er forenelige med traktaten og meddeles til Kommissionen.

⁽¹⁾ EUT C 110 af 30.4.2004, s. 16.

⁽²⁾ Europa-Parlamentets udtalelse af 20.4.2004 (endnu ikke offentliggjort i EUT), Rådets afgørelse af 15.11.2004.

⁽³⁾ EFT L 242 af 10.9.2002, s. 1.

⁽⁴⁾ EFT L 296 af 21.11.1996, s. 55. Ændret ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1882/2003 (EUT L 284 af 31.10.2003, s. 1).

⁽⁵⁾ EFT L 257 af 10.10.1996, s. 26. Senest ændret ved forordning (EF) nr. 1882/2003.

- (8) Hvor koncentrationerne overskrider bestemte vurderings-tærskler, bør overvågning af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren være obligatorisk. Anvendes der supplerende midler til vurdering af koncentrationen, kan det krævede antal prøveudtagningssteder for faste målinger nedsættes. Der forudses yderligere overvågning af baggrundskoncentrationerne i luften og af baggrundsdepositionen.
- (9) Kviksølv er et stof, der er meget farligt for menneskers sundhed og miljøet. Det forekommer overalt i miljøet og kan i formen methylkviksølv ophobes i organismer og især koncentrerer i organismer højere oppe i fødekæden. Kviksølv, der udledes i atmosfæren, kan transporteres over store afstande.
- (10) Kommissionen vil i 2005 fremlægge en sammenhængende strategi med foranstaltninger til beskyttelse af menneskers sundhed og miljøet mod udledning af kviksølv på grundlag af en livscyklustilgang og under hensyntagen til produktion, brug, affaldsbehandling og emissioner. Kommissionen bør i den forbindelse overveje alle passende foranstaltninger med henblik på at reducere kviksølv mængden i økosystemer på land og til vands og dermed den orale indtagelse af kviksølv via føden samt undgå kviksølv i visse produkter.
- (11) Virkningerne af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter for menneskers sundhed, herunder via fødekæden, og for miljøet som helhed, fremkommer via koncentrationer i luften og via deposition. Der bør tages hensyn til akkumuleringen af disse stoffer i jorden og til beskyttelse af grundvandet. For at gøre revurderingen af direktivet i 2010 lettere bør Kommissionen og medlemsstaterne tilskynde til forskning i virkningerne af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter for menneskers sundhed og miljøet, især via deposition.
- (12) Standardiserede nøjagtige måleteknikker og ens kriterier for placering af målestationer er vigtige for vurdering af luftkvaliteten, da de indhentede oplysninger derved bliver sammenlignelige over hele Fællesskabet. Det anerkendes, at det er vigtigt at fastlægge referencemålemetoder. Kommissionen har allerede givet mandat til udarbejdelse af CEN-standarder for måling af de bestanddele i luften, for hvilke der fastsættes målværdier (arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren), og for deposition af tungmetaller med henblik på hurtig udformning og vedtagelse. Når der ikke findes CEN-standardmetoder, bør brugen af internationale eller nationale standardreferencemålemetoder tillades.
- (13) Oplysninger om koncentrationer og deposition af de regulerede forurenende stoffer bør sendes til Kommissionen som grundlag for regelmæssige rapporter.
- (14) Offentligheden bør have let adgang til ajourførte oplysninger om koncentrationer i luften og deposition af de regulerede forurenende stoffer.
- (15) Medlemsstaterne bør fastsætte, hvilke sanktioner der gælder for overtrædelse af dette direktivs bestemmelser, og sikre, at de anvendes. Sanktionerne bør være effektive, stå i rimeligt forhold til overtrædelsen og have en afskrækkende virkning.
- (16) Foranstaltninger til gennemførelse af dette direktiv bør vedtages i overensstemmelse med Rådets afgørelse 1999/468/EF af 28. juni 1999 om fastsættelse af de nærmere vilkår for udøvelsen af de gennemførelsesbeføjelser, der tillægges Kommissionen ⁽¹⁾.
- (17) Ændringer, der er nødvendige for tilpasning af dette direktiv til den videnskabelige og tekniske udvikling, bør udelukkende vedrøre kriterier og teknikker til vurdering af koncentrationer og deposition af de regulerede forurenende stoffer eller detaljerne i, hvorledes oplysningerne sendes til Kommissionen. De bør hverken direkte eller indirekte bevirke nogen ændring af målværdierne —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

*Artikel 1***Formål**

Formålet med dette direktiv er at:

- a) fastsætte en målværdi for koncentrationen af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren i luften med henblik på at undgå, imødegå eller mindske arsens, cadmiums, nikkels og polycykliske aromatiske kulbrinters skadelige virkninger for menneskers sundhed og miljøet som helhed
- b) sikre, at luftkvaliteten, hvad angår arsen, cadmium, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, bevares, hvor den er god, og forbedres i andre tilfælde
- c) fastsætte fælles metoder og kriterier for vurdering af koncentrationer af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter i luften og depositionen af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter

⁽¹⁾ EFT L 184 af 17.7.1999, s. 23.

d) sikre, at der tilvejebringes tilstrækkelige oplysninger om koncentrationer af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter i luften og om depositionen af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, og at offentligheden får adgang til dem.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv anvendes definitionerne i artikel 2 i direktiv 96/62/EF, undtagen definitionen af »målværdi«.

Desuden forstås ved:

- a) »målværdi«: en koncentration i luften, der er fastsat i den hensigt at undgå, forebygge eller reducere de skadelige virkninger for menneskers sundhed og miljøet som helhed mest muligt, og som så vidt muligt skal nås i løbet af en bestemt periode
- b) »samlet deposition eller bulkdeposition«: den samlede masse af forurenende stoffer, der overføres fra atmosfæren til overflader (f.eks. jord, vegetation, vand, bygninger osv.) i et bestemt område inden for en bestemt tid
- c) »øvre vurderingstærskel«: et niveau specificeret i bilag II, hvorunder der kan anvendes en kombination af målinger og modelleringsteknikker til at vurdere luftkvaliteten i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 96/62/EF
- d) »nedre vurderingstærskel«: et niveau specificeret i bilag II, hvorunder vurderingen af luftkvaliteten kan baseres udelukkende på modelleringsteknikker eller objektiv estimering i overensstemmelse med artikel 6, stk. 4, i direktiv 96/62/EF
- e) »faste målinger«: målinger, der finder sted på faste steder, enten kontinuert eller ved stikprøver, i overensstemmelse med artikel 6, stk. 5, i direktiv 96/62/EF
- f) »arsen«, »cadmium«, »nikkel« og »benzo[a]pyren«: det samlede indhold af disse stoffer og forbindelser i PM₁₀-fraktionen
- g) »PM₁₀«: de partikler, der passerer gennem en størrelsesselektiv si som defineret i EN 12341 med 50 % effektiv afskæring ved 10 µm aerodynamisk diameter

h) »polycykliske aromatiske kulbrinter«: organiske forbindelser, der består af mindst to kondenserede aromatiske ringe og kun indeholder carbon og hydrogen

i) »kviksølv på dampform i alt«: dampe af frit kviksølv (Hg⁰) og reaktivt kviksølv på dampform, dvs. vandopløselige kviksølvforbindelser med et så højt damptryk, at de kan eksistere i gasfase.

Artikel 3

Målværdier

1. Fra den 31. december 2012 træffer medlemsstaterne alle nødvendige foranstaltninger, som ikke indebærer uforholdsmæssigt store omkostninger, til at sikre, at koncentrationen af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren, der anvendes som markør for kræftisiko ved polycykliske aromatiske kulbrinter i luften, som vurderet i overensstemmelse med artikel 4, ikke overskrider den målværdi, der er fastsat i bilag I.

2. Medlemsstaterne opstiller en liste over zoner og bymæssige områder, hvor arsen-, cadmium-, nikkel- og benzo[a]pyrenniveauet er under de respektive målværdier. Medlemsstaterne fastholder i disse zoner og bymæssige områder niveauet for disse forurenende stoffer under målværdien og tilstræber at bevare den bedste luftkvalitet, der er forenelig med bæredygtig udvikling.

3. Medlemsstaterne opstiller en liste over zoner og bymæssige områder, hvor målværdierne i bilag I overskrides.

For disse zoner og bymæssige områder præciserer medlemsstaterne, hvilke steder overskridelserne forekommer, og hvilke kilder der medvirker til overskridelserne. De pågældende steder godtgør medlemsstaterne, at der er truffet alle nødvendige foranstaltninger, der ikke indebærer uforholdsmæssigt store omkostninger og er specifikt rettet mod de vigtigste forureningskilder for at nå målværdierne. For industrianlæg, der er omfattet af direktiv 96/61/EF, indebærer dette anvendelse af BAT som defineret i artikel 2, nr. 11, i nævnte direktiv.

Artikel 4

Vurdering af koncentrationer i luften og deposition

1. Luftkvaliteten med hensyn til arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren vurderes af medlemsstaterne på hele deres område.

2. I henhold til kriterierne i stk. 7 er måling obligatorisk i følgende zoner:

- a) zoner og bymæssige områder, hvor niveauerne ligger mellem den øvre og den nedre vurderingstærskel, og
- b) andre zoner og bymæssige områder, hvor niveauerne overstiger den øvre vurderingstærskel.

Disse målinger kan suppleres med modelleringsteknikker for at give et tilstrækkeligt informationsniveau for så vidt angår luftkvaliteten.

3. En kombination af målinger som omhandlet i bilag IV, afsnit I, bl.a. indikative målinger, og modelleringsteknikker kan anvendes til at vurdere luftkvaliteten i zoner og bymæssige områder, hvor niveauerne over en repræsentativ periode ligger mellem den øvre og den nedre vurderingstærskel, jf. bilag II, afsnit II.

4. I zoner og bymæssige områder, hvor niveauerne ligger under den nedre vurderingstærskel, der fastsættes jf. bilag II, afsnit II, skal det være muligt udelukkende at anvende modelleringsteknikker eller objektiv estimering til vurdering af niveauerne.

5. Når forurenende stoffer skal måles, skal målingerne finde sted på faste steder, enten kontinuerligt eller ved stikprøver. Antallet af målinger skal være tilstrækkelig stort til, at niveauerne kan fastslås.

6. De øvre og nedre vurderingstærskler for arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren i luften er dem, der er anført i bilag II, afsnit I. Klassificeringen af de enkelte zoner og bymæssige områder med henblik på anvendelsen af denne artikel skal revideres mindst hvert femte år efter proceduren i dette direktivs bilag II, afsnit II. Klassificeringen revideres før i tilfælde af betydelige ændringer i de aktiviteter, der er relevante for koncentrationerne af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren i luften.

7. Kriterierne for placering af prøveudtagningssteder for måling af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren i luften med henblik på at vurdere, om målværdierne er overholdt, er angivet i bilag III, afsnit I og II. I bilag III, afsnit IV, er der anført det mindste antal prøveudtagningssteder for faste målinger af koncentrationer af hvert forurenende stof, og disse steder placeres i hver enkelt zone og hvert enkelt bymæssigt område, hvor måling er påkrævet, hvis faste målinger er den eneste kilde til data om koncentrationerne der.

8. Medlemsstaterne overvåger andre relevante polycykliske aromatiske kulbrinter på et mindre antal målesteder med henblik på at vurdere bidraget i luften fra benzo[a]pyren. Disse forbindelser skal mindst omfatte følgende: benzo[a]anthracen,

benzo[b]fluoranthren, benzo[j]fluoranthren, benzo[k]fluoranthren, indeno[1,2,3-cd]pyren og dibenzo[a,h]anthracen. Overvågningsstederne for disse polycykliske aromatiske kulbrinter placeres sammen med prøveudtagningsstederne for benzo[a]pyren og vælges på en sådan måde, at det er muligt at påvise geografiske variationer og langtidstendenser. Bilag III, afsnit I, II og III, finder anvendelse.

9. Uanset koncentrationsniveauet bør der placeres et baggrundsprøveudtagningssted for hver 100 000 km² til indikativ måling i luften af arsen, cadmium, nikkel, kviksølv på dampform i alt, benzo[a]pyren og de øvrige polycykliske aromatiske kulbrinter, der er nævnt i stk. 8 samt den samlede deposition af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel, benzo[a]pyrene og de øvrige polycykliske aromatiske kulbrinter, der er nævnt i stk. 8. Hver medlemsstat opretter mindst én målestation. Medlemsstaterne kan dog efter aftale og i overensstemmelse med retningslinjer, der fastlægges efter proceduren i artikel 6, oprette en eller flere fælles målestationer, der dækker nabozoner i medlemsstater, der støder op til hinanden, for at opnå den nødvendige rumlige opløsning. Det anbefales også at måle partikler og divalent kviksølv på dampform. Når det er hensigtsmæssigt, bør overvågningen koordineres med EMEP's (samarbejdsprogram for overvågning og vurdering af transport af luftforurenende stoffer over store afstande i Europa) overvågningsstrategi og måleprogram. Prøveudtagningsstederne for disse forurenende stoffer bør placeres på en sådan måde, at det er muligt at påvise geografiske variationer og langtidstendenser. Bilag III, afsnit I, II og III, finder anvendelse.

10. Brug af bioindikatorer kan komme på tale, hvor økosystempåvirkningens regionale mønstre skal vurderes.

11. For zoner og bymæssige områder, hvor oplysningerne fra faste målestationer suppleres med oplysninger fra andre kilder, f.eks. emissionsregistre, indikative målemetoder og luftkvalitetsmodellering, skal antallet af faste målestationer, der oprettes, og de andre teknikkers rumlige opløsning være tilstrækkelig til, at koncentrationerne af luftforurenende stoffer kan fastslås i overensstemmelse med bilag III, afsnit I, og bilag IV, afsnit I.

12. Datakvalitetsmålsætningerne fastlægges i bilag IV, afsnit I. Hvis der benyttes luftkvalitetsmodeller til vurderingen, finder bilag IV, afsnit II, anvendelse.

13. Referencemetoder for prøveudtagning og analyse af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter er fastsat i bilag V, afsnit I, II og III. Bilag V, afsnit IV, indeholder referenceteknikker for måling af den samlede deposition af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, og bilag V, afsnit V, indeholder referencemodellerings-teknikker for luftkvalitet, når sådanne teknikker findes.

14. Medlemsstaterne underretter senest på datoen i artikel 10 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.

15. Eventuelle ændringer med henblik på at tilpasse bestemmelserne i denne artikel og i bilag II, afsnit II, og i bilag III-V til den videnskabelige og tekniske udvikling vedtages efter proceduren i artikel 6, men må ikke medføre nogen direkte eller indirekte ændringer af målværdierne.

Artikel 5

Indgivelse af oplysninger og rapportering

1. For så vidt angår de zoner og bymæssige områder, hvor blot én af målværdierne i bilag I overskrides, indgiver medlemsstaterne nedenstående oplysninger til Kommissionen:

- a) en liste over de pågældende zoner og bymæssige områder
- b) områderne med overskridelser
- c) de vurderede koncentrationsværdier
- d) årsagerne til overskridelse, navnlig hvilke kilder der medvirker dertil
- e) den befolkning, der udsættes for en sådan overskridelse.

Medlemsstaterne indberetter desuden alle data, der er vurderet i overensstemmelse med artikel 4, medmindre de allerede er indberettet i henhold til Rådets beslutning 97/101/EF af 27. januar 1997 om gensidig udveksling af information og data fra net og individuelle stationer, der måler luftforureningen i medlemsstaterne ⁽¹⁾.

Oplysningerne indberettes for hvert kalenderår, senest den 30. september i det følgende år, første gang for det kalenderår, der følger 15. februar 2007.

2. Ud over de oplysninger, der er foreskrevet i stk. 1, indberetter medlemsstaterne eventuelle målinger, der er foretaget i medfør af artikel 3.

3. Kommissionen sikrer, at alle oplysninger, der er fremsendt i medfør af stk. 1, omgående stilles til rådighed for offentligheden på passende måde, f.eks. via internettet, pressen og andre lettilgængelige medier.

⁽¹⁾ EFT L 35 af 5.2.1997, s. 14. Ændret ved Kommissionens afgørelse 2001/752/EF (EFT L 282 af 26.10.2001, s. 69).

4. Kommissionen vedtager efter fremgangsmåden i artikel 6 de nærmere detaljer om, hvorledes de i stk. 1 krævede oplysninger skal indgives.

Artikel 6

Udvalg

1. Kommissionen bistås af det udvalg, der er nedsat ved artikel 12, stk. 2, i direktiv 96/62/EF.

2. Når der henvises til denne artikel, anvendes artikel 5 og 7 i afgørelse 1999/468/EF, jf. dennes artikel 8.

Perioden i artikel 5, stk. 6, i afgørelse 1999/468/EF fastsættes til tre måneder.

3. Udvalget vedtager selv sin forretningsorden.

Artikel 7

Oplysning af offentligheden

1. Medlemsstaterne sikrer, at klare og forståelige oplysninger om koncentrationerne i luften af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og benzo[a]pyren og de øvrige polycykliske aromatiske kulbrinter, der er nævnt i artikel 4, stk. 8, samt om depositionen af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og benzo[a]pyren og de øvrige polycykliske aromatiske kulbrinter, der er nævnt i artikel 4, stk. 8, er tilgængelige og rutinemæssigt stilles til rådighed for offentligheden og for relevante organisationer såsom miljøorganisationer, forbrugerorganisationer, organisationer, der varetager følsomme befolkningsgruppers interesser, og andre relevante sundhedsrelaterede organer.

2. Blandt oplysningerne anføres også eventuelle årlige overskridelser af de målværdier for arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren, der er fastsat i bilag I. Det angives, hvorfor og på hvilket sted overskridelserne er forekommet. Der skal også gives en kort vurdering vedrørende målværdien og passende oplysninger med hensyn til virkninger for sundheden og for miljøet.

Der gives oplysning om eventuelle foranstaltninger, der er truffet i medfør af artikel 3, til de organisationer, der er omhandlet i stk. 1.

3. Oplysningerne stilles til rådighed via f.eks. internettet, pressen og andre lettilgængelige medier.

Artikel 8

Beretning og revurdering

1. Senest den 31. december 2010 forelægger Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet en beretning

- a) om erfaringerne med anvendelsen af dette direktiv
- b) især om resultaterne af den seneste videnskabelige forskning i virkningerne for menneskers sundhed med særlig vægt på følsomme befolkningsgrupper og for miljøet som helhed, af udsættelse for arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, samt
- c) om den teknologiske udvikling, herunder de fremskridt, der er gjort inden for metoder til måling og vurdering i øvrigt af koncentrationer af disse forurenende stoffer i luften og deposition deraf.

2. I den i stk. 1 omhandlede beretning lægges der vægt på følgende:

- a) den aktuelle luftkvalitet samt tendenser og fremskrivninger til 2015 og senere
- b) mulighederne for yderligere reduktion af forurenende emissioner fra alle relevante kilder og de eventuelle fordele ved at indføre grænseværdier med henblik på at mindske risikoen for menneskers sundhed for de forurenende stoffer, der er nævnt i bilag I, under hensyntagen til teknisk gennemførlighed og omkostningseffektivitet samt den eventuelle væsentlige yderligere sundheds- og miljøbeskyttelse, som dette ville indebære
- c) sammenhængen mellem forurenende stoffer og mulighederne for kombinerede strategier for forbedring af luftkvaliteten i Fællesskabet og dertil knyttede mål
- d) aktuelle og fremtidige behov for informering af offentligheden og informationsudveksling mellem medlemsstaterne og Kommissionen
- e) erfaringer med anvendelsen af dette direktiv i medlemsstaterne, især de betingelser, som målingerne er udført under, jf. bilag III
- f) sekundære økonomiske fordele for miljø og sundhed ved at reducere emissionerne af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter, i det omfang disse kan vurderes

g) hensigtsmæssigheden af den partikelstørrelsesfraktion, der anvendes til prøveudtagning på baggrund af de generelle krav til måling af partikler

h) benzo[a]pyrens egnethed som markør for polycykliske aromatiske kulbrinters samlede kræftfremkaldende aktivitet under hensyntagen til de polycykliske aromatiske kulbrinter, der overvejende forekommer på gasform, såsom fluoranthen.

I lyset af den seneste videnskabelige og teknologiske udvikling undersøger Kommissionen også virkningerne af arsen, cadmium og nikkel for menneskers sundhed med henblik på at kvantificere disse stoffers genotoksiske carcinogenicitet. På baggrund af de foranstaltninger, der vedtages i henhold til kviksølvstrategien, skal Kommissionen også overveje, om yderligere tiltag for kviksølv vil være hensigtsmæssige under hensyntagen til teknisk gennemførlighed og omkostningseffektivitet samt den eventuelle væsentlige yderligere sundheds- og miljøbeskyttelse, som dette ville indebære.

3. Med henblik på at bringe koncentrationerne i luften ned på et niveau, der vil reducere de skadelige virkninger for menneskers sundhed yderligere og medføre et højt beskyttelsesniveau for miljøet som helhed, kan den i stk. 1 omhandlede beretning under hensyntagen til, om yderligere tiltag er teknisk gennemførlige og omkostningseffektive, eventuelt ledsages af forslag til ændring af dette direktiv under særlig hensyntagen til de resultater, der er opnået i overensstemmelse med stk. 2. Desuden overvejer Kommissionen en eventuel regulering af depositionen af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og specifikke polycykliske aromatiske kulbrinter.

Artikel 9

Sanktioner

Medlemsstaterne fastsætter de sanktioner, der skal finde anvendelse ved overtrædelse af de nationale bestemmelser, der udstedes i henhold til dette direktiv, og træffer alle de foranstaltninger, der er nødvendige for at sikre gennemførelsen af dem. Sanktionerne skal være effektive, stå i rimeligt forhold til overtrædelsen og have afskrækkende virkning.

Artikel 10

Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv inden den 15. februar 2007. 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 ordlyden af de vigtigste nationale retsfor skrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 12

Adressater

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Artikel 11

Udfærdiget i Strasbourg, den 15. december 2004.

Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

På Europa-Parlamentets vegne

J. P. BORRELL FONTELLES

Formand

På Rådets vegne

A. NICOLAI

Formand

BILAG I

Målværdier for arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren

Forurenende stof	Vurderingstærskel ⁽¹⁾
Arsen	6 ng/m ³
Cadmium	5 ng/m ³
Nikkel	20 ng/m ³
Benzo[a]pyren	1 ng/m ³

⁽¹⁾ Det samlede indhold i PM₁₀-fraktionen taget som gennemsnit over et kalenderår.

BILAG II

Fastsættelse af forskrifterne for vurdering af koncentrationerne i luften af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren i en zone eller et bymæssigt område**I. Øvre og nedre vurderingstærskler**

Følgende øvre og nedre vurderingstærskler skal gælde:

	Arsen	Cadmium	Nikkel	B(a)P
Øvre vurderingstærskel i procent af grænseværdien	60 % (3,6 ng/m ³)	60 % (3 ng/m ³)	70 % (14 ng/m ³)	60 % (0,6 ng/m ³)
Nedre vurderingstærskel i procent af grænseværdien	40 % (2,4 ng/m ³)	40 % (2 ng/m ³)	50 % (10 ng/m ³)	40 % (0,4 ng/m ³)

II. Bestemmelse af overskridelser af de øvre og nedre vurderingstærskler

Overskridelse af de øvre og nedre vurderingstærskler bestemmes på grundlag af koncentrationerne i de foregående fem år, hvis der foreligger tilstrækkelige oplysninger. En vurderingstærskel anses for overskredet, hvis den er blevet overskredet i mindst tre kalenderår ud af de foregående fem år.

Foreligger der oplysninger for mindre end fem år, kan medlemsstaterne kombinere kortvarige målekampagner i den periode af året og på de steder, der betragtes som typiske for de højeste forureningsniveauer, med resultatet af oplysninger fra emissionsregistre og modelberegninger, og således bestemme overskridelserne af de øvre og nedre vurderingstærskler.

BILAG III

Placering og minimumsantal af prøvetagningssteder for måling af koncentrationer i luften og depositionen**I. Overordnet placering**

Prøveudtagningssteder bør placeres således,

- at der skaffes oplysninger om de steder i zoner og bymæssige områder, hvor befolkningen antages at blive direkte eller indirekte udsat for de største koncentrationer som gennemsnit over et kalenderår
- at der skaffes oplysninger om niveauerne på andre steder i zoner og bymæssige områder, som er repræsentative for de niveauer, befolkningen udsættes for i almindelighed
- at der skaffes oplysninger om depositionen, der repræsenterer den indirekte eksponering af befolkningen gennem fødekæden.

Prøveudtagningssteder bør i almindelighed placeres således, at det undgås at måle meget små mikromiljøer i deres umiddelbare nærhed. Som hovedregel bør et prøveudtagningssted placeres således, at prøverne er repræsentative for luftkvaliteten i et omgivende areal på mindst 200 m² på trafikerede steder, på mindst 250 m × 250 m i industriområder, når det er muligt, og på adskillige kvadratkilometer i bymæssige baggrundslokaliteter.

Hvis formålet er at vurdere baggrunds niveauet, bør prøvetagningsstedet ikke være påvirket af bymæssige områder eller industriområder i nærheden, dvs. områder i en afstand af mindre end nogle få km.

Hvor bidrag fra industrikilder skal vurderes, placeres der mindst ét prøvetagningssted i det nærmeste boligområde i vindretningen. Hvor baggrunds koncentrationen ikke er kendt, placeres der endnu et prøvetagningssted i den fremherskende vindretning. Prøvetagningsstederne bør, især når artikel 3, stk. 3, finder anvendelse, placeres således, at anvendelse af BAT kan overvåges.

Prøvetagningssteder bør også så vidt muligt være repræsentative for tilsvarende lokaliteter, der ikke ligger i deres umiddelbare nærhed. Hvis det er hensigtsmæssigt, bør de placeres sammen med prøvetagningssteder for PM₁₀.

II. Individuel opsætning

Følgende retningslinjer skal så vidt muligt opfyldes:

- Strømningen omkring prøvetagningsindtaget bør være fri og 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 prøvetagningssteder, der repræsenterer luftkvaliteten ved bygningslinjen).
- Generelt bør prøveudtagerens indsugningstragt 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 bør ikke være placeret i umiddelbar nærhed af kilder, så direkte indtag af emissioner, der ikke er blandet med luften, undgås.
- Prøveudtagerens afkaståbning bør være placeret således, at afkastluften ikke suges ind i prøveudtageren.
- Trafikorienterede prøvetagningssteder bør befinde sig mindst 25 m fra kanten af større kryds og mindst 4 m fra midten af den nærmeste kørebane. Indsugningstragterne bør være anbragt således, at de er repræsentative for luftkvaliteten nær byggelinjen.
- For depositions målinger i baggrundsområder i landdistrikter bør EMEP's retningslinjer og kriterier så vidt muligt finde anvendelse, når andet ikke er fastsat i bilagene.

Der bør også tages hensyn til følgende faktorer:

- interfererende kilder
- sikkerhed
- adgang
- mulighederne for tilslutning til el og telefon
- stedets synlighed i forhold til omgivelserne
- offentlighedens og operatørens sikkerhed
- ønsket om at have samme prøvetagningssted for forskellige forurenende stoffer
- plankrav.

III. Dokumentation og revurdering af valg af placering

Fremgangsmåderne ved valg af placering bør fuldt ud dokumenteres på klassifikationsstadiet ved hjælp af kompas-punktsbilleder af omgivelserne og et detaljeret kort. Placeringerne bør regelmæssigt tages op til revurdering med fornyet dokumentation, hvorved det sikres, at udvælgelseskriterierne fortsat er opfyldt.

IV. Kriterier for fastsættelse af antallet af prøvetagningssteder for fast måling af koncentrationer af arsen, cadmium, nikkel og benzo[a]pyren i luften

Mindste antal prøvetagningssteder for fast måling for at vurdere overholdelsen af målværdierne for beskyttelse af menneskers sundhed i zoner og bymæssige områder, hvor fast måling er den eneste informationskilde.

a) Diffuse kilder

Befolkningstal i bymæssigt område eller zone (tusind)	Hvis koncentrationerne overstiger den øvre vurderingstærskel ⁽¹⁾		Hvis de maksimale koncentrationer ligger mellem den øvre og den nedre vurderingstærskel	
	As, Cd, Ni	B(a)P	As, Cd, Ni	B(a)P
0–749	1	1	1	1
750–1 999	2	2	1	1
2 000–3 749	2	3	1	1
3 750–4 749	3	4	2	2
4 750–5 999	4	5	2	2
≥ 6 000	5	5	2	2

⁽¹⁾ Skal omfatte mindst en baggrundstation i byer og for benzo[a]pyren også en trafikorienteret station, forudsat at antallet af prøvetagningssteder ikke derved forøges.

b) Punktkilder

Med henblik på vurdering af forureningen i nærheden af punktkilder bestemmes antallet af prøvetagningssteder for fast måling under hensyntagen til emissionstætheder, de sandsynlige spredningsmønstre for luftforureningen og befolkningens potentielle udsættelse.

Prøvetagningsstederne bør placeres således, at anvendelsen af BAT som defineret i artikel 2, nr. 11, i direktiv 96/61/EF kan overvåges.

BILAG IV

Datakvalitetsmål og krav til luftkvalitetsmodeller

I. Datakvalitetsmål

Følgende datakvalitetsmål er givet som vejledning til kvalitetssikring.

	Benzo[a]pyren	Arsen, cadmium og nikkel	Andre polycykliske aromatiske kulbrinter end benzo[a]pyren, kviksølv på dampform i alt	Samlet deposition
— Usikkerhed				
Faste og indikative målinger	50 %	40 %	50 %	70 %
Modellering	60 %	60 %	60 %	60 %
— Mindste dataregistrering	90 %	90 %	90 %	90 %
— Mindste tidsdækning				
Faste målinger	33 %	50 %		
Indikative målinger (*)	14 %	14 %	14 %	33 %

(*) Indikative målinger er målinger, der foretages med nedsat frekvens, men som opfylder de andre datakvalitetsmål.

Usikkerheden (udtrykt ved et konfidensniveau på 95 %) ved de metoder, der benyttes til vurdering af koncentrationer i luften, vurderes i overensstemmelse med principperne i CEN's »Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement« (ENV 13005-1999), ISO 5725-metoden (1994) og retningslinjerne i »CEN Report Air Quality — Approach to uncertainty estimation for ambient air reference measurement methods (CR 14377:2002E)«. Usikkerhedsprocenterne er angivet for individuelle målinger, som er beregnet som et gennemsnit over typiske prøveudtagningstidsrum for et 95 %-konfidensinterval. Usikkerheden i forbindelse med målingerne bør fortolkes som gældende i området omkring den relevante målværdi. Faste og indikative målinger skal fordeles jævnt over året for at undgå fordrejede resultater.

Kravene til mindste dataregistrering og tidsdækning omfatter ikke databaser, der skyldes regelmæssig kalibrering eller normal vedligeholdelse af apparaturet. Til måling af benzo[a]pyren og andre polycykliske aromatiske kulbrinter kræves der prøveudtagning over et helt døgn. Individuelle prøver, der er udtaget over en periode på op til en måned, kan med omhu kombineres og analyseres som en sammensat prøve, hvis metoden sikrer, at prøverne er stabile for den pågældende periode. De tre kongener benzo[b]fluoranthren, benzo[j]fluoranthren og benzo[k]fluoranthren kan være vanskelige at opløse analytisk. I sådanne tilfælde kan de indberettes samlet. Prøveudtagning over et helt døgn tilrådes også for måling af arsen-, cadmium- og nikkelkoncentrationer. Prøveudtagningen skal være ligeligt fordelt over ugedagene og over hele året. Til måling af depositionen anbefales månedlige eller ugentlige prøver over hele året.

Medlemsstaterne må anvende våd prøveudtagning alene i stedet for bulkprøveudtagning, hvis de kan godtgøre, at forskellen mellem dem er under 10 %. Depositionen bør generelt angives i $\mu\text{g}/\text{m}^2$ pr. dag.

Medlemsstaterne kan anvende en lavere mindste tidsdækning end den, der er angivet i tabellen, dog ikke lavere end 14 % for faste målinger og 6 % for indikative målinger, hvis de kan godtgøre, at den udvidede usikkerhed på 95 % for det årlige gennemsnit, beregnet ud fra datakvalitetsmålsætningerne i tabellen i henhold til ISO 11222:2002 — »Determination of the uncertainty of the time average of air quality measurements«, opfyldes.

II. Krav til luftkvalitetsmodeller

Hvis der benyttes en luftkvalitetsmodel til vurdering, skal der anføres referencer til beskrivelser af modellen og oplysninger om usikkerheden. Usikkerheden for modellering defineres som den maksimale afvigelse mellem de målte og de beregnede koncentrationer over et helt år uden hensyntagen til, hvornår måleresultaterne er registreret.

III. Krav til objektiv estimering

Når der anvendes objektiv estimering, må usikkerheden ikke være større end 100 %.

IV. Standardisering

For stoffer, der skal analyseres i PM₁₀-fraktionen, refererer prøveudtagningsmængden til omgivelsesbetingelserne.

BILAG V

Referencemetoder til vurdering af koncentrationer i luften og depositionen**I. Referencemetode til prøvetagning og analyse af arsen, cadmium og nikkel i luften**

Referencemetoden for måling af arsen-, cadmium- og nikkelkoncentrationer i luften er under standardisering i CEN og bliver baseret på manuel PM₁₀-prøvetagning svarende til EN 12341 efterfulgt af opløsning af prøverne og analyse ved atomabsorptionsspektrometri eller ICP-massespektrometri. Så længe der ikke foreligger en CEN-standardmetode, kan medlemsstaterne benytte nationale standardmetoder eller ISO-standardmetoder.

Medlemsstaterne kan også benytte andre metoder, som de kan påvise giver resultater, som svarer til de her nævnte.

II. Referencemetode til prøvetagning og analyse af polycykliske aromatiske kulbrinter i luften

Referencemetoden for måling af benzo[a]pyren-koncentrationer i luften er under standardisering i CEN og bliver baseret på manuel PM₁₀-prøvetagning svarende til EN 12341. Så længe der ikke foreligger en CEN-standardmetode for benzo[a]pyren eller de øvrige polycykliske aromatiske kulbrinter, der er nævnt i artikel 4, stk. 8, kan medlemsstaterne benytte nationale standardmetoder eller ISO-metoder som f.eks. ISO-standard 12884.

Medlemsstaterne kan også benytte andre metoder, som de kan påvise giver resultater, som svarer til den her nævnte.

III. Referencemetode til prøvetagning og analyse af kviksølv i luften

Som referencemetode til måling af koncentrationen af kviksølv på dampform i alt i luften benyttes en automatiseret metode, der bygger på atomabsorptionsspektrometri eller atomfluorescensspektrometri. Så længe der ikke foreligger en CEN-standardmetode, kan medlemsstaterne benytte nationale standardmetoder eller ISO-standardmetoder.

Medlemsstaterne kan også benytte andre metoder, som de kan påvise giver resultater, som svarer til den her nævnte.

IV. Referencemetode for prøveudtagning og analyse af depositionen af arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter

Referencemetoden for prøveudtagning af deponeret arsen, cadmium, kviksølv, nikkel og polycykliske aromatiske kulbrinter skal være baseret på eksponering af cylinderformede depositionsålere med standarddimensioner. Så længe der ikke foreligger en CEN-standardmetode, kan medlemsstaterne benytte nationale standardmetoder.

V. Referencemodellerings teknikker for luftkvalitet

Referencemodellerings teknikker for luftkvalitet kan ikke angives på nuværende tidspunkt. Alle ændringer med sigte på at tilpasse dette punkt til den videnskabelige og tekniske udvikling skal vedtages efter proceduren i artikel 6.
