

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2004/107/EG

av den 15 december 2004

om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen, särskilt artikel 175.1 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag,

med beaktande av Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs yttrande ⁽¹⁾,

efter att ha hört Regionkommittén,

i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget ⁽²⁾, och

av följande skäl:

(1) I enlighet med principerna i artikel 175.3 i fördraget hänvisas i gemenskapens sjätte miljöhandlingsprogram, antaget genom Europaparlamentets och rådets beslut nr 1600/2002/EG ⁽³⁾, till behovet av att minska föroreningar till nivåer som minimerar de skadliga effekterna på människors hälsa, med särskilt beaktande av känsliga befolkningsgrupper, och på miljön i dess helhet, att förbättra övervakningen och bedömningen av luftkvaliteten och nedfallet av föroreningar samt att tillhandahålla information till allmänheten.

(2) Enligt artikel 4.1 i rådets direktiv 96/62/EG av den 27 september 1996 om utvärdering och säkerställande av luftkvaliteten ⁽⁴⁾ skall kommissionen lägga fram förslag om reglering av de föroreningar som räknas upp i bilaga I till det direktivet, med hänsyn tagen till bestämmelserna i punkterna 3 och 4 i samma artikel.

⁽¹⁾ EUT C 110, 30.4.2004, s. 16.

⁽²⁾ Europaparlamentets yttrande av den 20 april 2004 (ännu ej offentliggjort i EUT), rådets beslut av den 15 november 2004.

⁽³⁾ EGT L 242, 10.9.2002, s. 1.

⁽⁴⁾ EGT L 296, 21.11.1996, s. 55. Direktivet ändrat genom Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1882/2003 (EUT L 284, 31.10.2003, s. 1).

(3) De vetenskapliga rönen visar att arsenik, kadmium, nickel och vissa polycykliska aromatiska kolväten är genotoxiska och cancerframkallande hos människan, och att det inte finns något fastställbart tröskelvärde under vilket ämnena inte utgör någon sådan risk. Inverkan på människors hälsa och miljön beror på koncentrationer i luften och på nedfall. Med tanke på kostnadseffektiviteten är det inom vissa områden inte möjligt att uppnå sådana koncentrationer i luften av arsenik, kadmium, nickel och polycykliska aromatiska kolväten som inte skulle utgöra någon betydande risk för människors hälsa.

(4) I syfte att minimera de skadliga effekterna på människors hälsa, med särskilt beaktande av känsliga befolkningsgrupper, och på miljön i dess helhet, av arsenik, kadmium, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften, bör det fastställas målvärden som i möjligaste mån bör uppnås. Bens(a)pyren bör användas som markör för den cancer risk som polycykliska aromatiska kolväten i luften utgör.

(5) Målvärdena skulle inte leda till att det krävs åtgärder som orsakar oproportionerliga kostnader. I fråga om industri-anläggningar skulle kraven på åtgärder inte gå längre än tillämpning av bästa tillgängliga teknik (*best available techniques*, BAT) i enlighet med rådets direktiv 96/61/EG av den 24 september 1996 om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar ⁽⁵⁾, och kraven skulle framför allt inte leda till någon nedläggning av anläggningar. Medlemsstaterna bör emellertid åläggas att i de relevanta sektorerna vidta alla kostnadseffektiva åtgärder som krävs.

(6) Särskilt bör målvärdena i detta direktiv inte betraktas som miljökvalitetsnormer enligt definitionen i artikel 2.7 i direktiv 96/61/EG och vilka, enligt artikel 10 i det direktivet, ställer högre krav än vad som kan uppnås genom tillämpning av bästa tillgängliga teknik.

(7) Enligt artikel 176 i fördraget får medlemsstaterna behålla eller införa strängare skyddsåtgärder i fråga om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten, förutsatt att åtgärderna är förenliga med fördraget och anmäls till kommissionen.

⁽⁵⁾ EGT L 257, 10.10.1996, s. 26. Direktivet senast ändrat genom förordning (EG) nr 1882/2003.

- (8) Om koncentrationerna överskrider vissa utvärderings-trösklar bör det vara obligatoriskt att övervaka arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Kompletterande metoder för utvärdering kan komma att minska antalet fasta provtagningspunkter. Man bör dessutom övervaka bakgrundskoncentrationerna i luften och nedfallet.
- (9) Kvicksilver är ett ämne som är mycket farligt för människors hälsa och för miljön. Det förekommer överallt i miljön och har, i form av metylkviksilver, förmågan att ackumuleras i organismer och särskilt att koncentreras i organismer högre upp i näringskedjan. Kvicksilver som släpps ut i atmosfären kan transporteras långa sträckor.
- (10) Kommissionen har för avsikt att 2005 lägga fram en enhetlig strategi, som skall omfatta åtgärder för att skydda människors hälsa och miljön mot kvicksilverutsläpp, på grundval av en livscykelansats, med beaktande av produktion, användning, avfallshandling och utsläpp. I detta sammanhang bör kommissionen överväga alla lämpliga åtgärder i syfte att minska mängden kvicksilver i ekosystemen i vatten och på land och därigenom intaget av kvicksilver genom födan samt undvika kvicksilver i vissa produkter.
- (11) Effekterna av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten på människors hälsa, bland annat genom näringskedjan, och på miljön i dess helhet, uppkommer genom koncentrationerna i luften och genom nedfall, varvid hänsyn bör tas till ackumuleringen av dessa ämnen i marken samt grundvattenskyddet. För att underlätta översynen av detta direktiv under 2010 bör kommissionen och medlemsstaterna överväga att främja forskning om effekterna av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten på människors hälsa och miljön, särskilt till följd av nedfall.
- (12) Standardiserade och tillförlitliga mätmetoder och gemensamma kriterier för placeringen av mätstationer är av stor betydelse för bedömningen av luftkvaliteten, om man vill att uppgifterna skall vara jämförbara över hela gemenskapen. Det är erkänt viktigt att fastställa referensmätmetoder. Kommissionen har redan gett mandat till utarbetande av CEN-standarder för mätning av de beståndsdelar i luften för vilka målvärden har fastställts (arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren) samt för nedfall av tungmetaller med syftet att de skall utarbetas och antas snabbt. I avsaknad av CEN-standardmetoder bör användningen av internationella eller nationella standardreferensmätmetoder tillåtas.
- (13) Information om de reglerade föroreningarnas koncentrationer och nedfall bör lämnas till kommissionen som grundval för regelbundna rapporter.
- (14) Uppdaterad information om de reglerade föroreningarnas koncentrationer och nedfall bör hållas lättillgänglig för allmänheten.
- (15) Medlemsstaterna bör fastställa regler för påföljder för överträdelser av bestämmelserna i detta direktiv, och se till att reglerna genomförs. Påföljderna bör vara effektiva, proportionella och avskräckande.
- (16) De åtgärder som är nödvändiga för att genomföra detta direktiv bör antas i enlighet med rådets beslut 1999/468/EG av den 28 juni 1999 om de förfaranden som skall tillämpas vid utövandet av kommissionens genomförandebefogenheter ⁽¹⁾.
- (17) De ändringar som krävs för att anpassa detta direktiv till den vetenskapliga och tekniska utvecklingen bör endast gälla kriterier och metoder för utvärdering av de reglerade föroreningarnas koncentrationer och nedfall respektive arrangemangen för överlämnande av information till kommissionen. Anpassningarna bör inte leda till en direkt eller indirekt ändring av målvärdena.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Syfte

Syftet med detta direktiv är

- att fastställa ett målvärde för koncentrationen i luften av arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren för att undvika, förebygga eller minska skadliga verkningar av arsenik, kadmium, nickel och polycykliska aromatiska kolväten på människors hälsa och på miljön i dess helhet,
- att med avseende på arsenik, kadmium, nickel och polycykliska aromatiska kolväten se till att luftkvaliteten bibehålls där den är god och att förbättra den i övriga fall,
- att fastställa gemensamma metoder och kriterier för utvärderingen av koncentrationerna i luften av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten, samt av nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten,

⁽¹⁾ EGT L 184, 17.7.1999, s. 23.

d) att se till att relevant information om koncentrationerna i luften av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten, samt om nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten finns tillgänglig i tillräcklig omfattning och att allmänheten informeras om den.

Artikel 2

Definitioner

I detta direktiv används definitionerna i artikel 2 i direktiv 96/62/EG, med undantag för definitionen av "målvärde".

Dessutom avses i detta direktiv med

- a) *målvärde*: en koncentration i luften som bestäms i syfte att undvika, förebygga eller minska skadliga effekter på människors hälsa och på miljön i dess helhet, och som i största möjliga mån skall uppnås inom en viss tid,
- b) *totalt nedfall*: den totala mängden föroreningar som överförs från atmosfären till ytor (t.ex. mark, växtlighet, vatten och byggnader) inom ett visst område under en viss tid,
- c) *övre utvärderingströskel*: den nivå som anges i bilaga II under vilken en kombination av mätningar och modelleringsmetoder får användas för att utvärdera luftkvaliteten, i enlighet med artikel 6.3 i direktiv 96/62/EG,
- d) *nedre utvärderingströskel*: en nivå som anges i bilaga II, under vilken det är tillåtet att enbart använda modelleringsmetoder eller objektiva skattningsmetoder för att utvärdera luftkvaliteten, i enlighet med artikel 6.4 i direktiv 96/62/EG,
- e) *fasta mätningar*: mätningar som utförs på fasta punkter, antingen kontinuerligt eller genom stickprover, i enlighet med artikel 6.5 i direktiv 96/62/EG,
- f) *arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren*: respektive grundämnes och förenings totala mängd i PM₁₀-fraktionen,
- g) *PM₁₀*: partiklar ("particulate matter") som passerar genom ett selektivt intag enligt definitionen i EN 12341, som med 50 % effektivitet skiljer av partiklar med en aerodynamisk diameter av 10 µm,

h) *polycykliska aromatiska kolväten*: organiska föreningar i form av minst två ihopsittande aromatiska ringar som består av bara kol och väte,

i) *gasformigt totalkvicksilver*: elementärt kvicksilver i gasfas (Hg⁰) och reaktivt kvicksilver i gasfas, dvs. vattenlösliga kvicksilverföreningar med tillräckligt högt ångtryck för att befinna sig i gasfas.

Artikel 3

Målvärden

1. Medlemsstaterna skall, utan att ådra sig oproportionerliga kostnader, vidta alla åtgärder som krävs för att se till att, från och med den 31 december 2012, koncentrationerna i luften av arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren, som används som markör för den cancerrisk som polycykliska aromatiska kolväten utgör, utvärderade i enlighet med artikel 4, inte överskrider de målvärden som fastställts i bilaga I.

2. Medlemsstaterna skall upprätta en förteckning över de zoner och den tätbebyggelse där nivåerna för arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren understiger de respektive målvärdena. I dessa zoner och denna tätbebyggelse skall medlemsstaterna hålla kvar nivåerna för dessa föroreningar under de respektive målvärdena och sträva efter att bevara den bästa luftkvalitet som är förenlig med en hållbar utveckling.

3. Medlemsstaterna skall upprätta en förteckning över de zoner och den tätbebyggelse där nivåerna överskrider målvärdena i bilaga I.

För dessa zoner och denna tätbebyggelse skall medlemsstaterna uppge de områden där överskridandet har inträffat och de källor som bidrar till överskridandet. Medlemsstaterna skall visa att de i områdena i fråga, utan att ådra sig oproportionerliga kostnader, har vidtagit alla åtgärder som krävs, framför allt med inriktning på de viktigaste utsläppskällorna, för att målvärdena skall uppnås. För industrianläggningar som omfattas av direktiv 96/61/EG innebär detta tillämpning av bästa tillgängliga teknik enligt definitionen i artikel 2.11 i det direktivet.

Artikel 4

Utvärdering av koncentrationer i luften och nedfall

1. Luftkvaliteten med avseende på arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren skall utvärderas i medlemsstaternas hela territorium.

2. I enlighet med de kriterier som anges i punkt 7 är mätningar obligatoriska i följande zoner:

- a) Zoner och tätbebyggelse där nivåerna ligger mellan den övre och den nedre utvärderingströskeln.
- b) Övriga zoner och övrig tätbebyggelse där nivåerna överstiger den övre utvärderingströskeln.

Mätningarna får kompletteras med modelleringsmetoder för att tillräcklig information om luftkvaliteten skall kunna erhållas.

3. En kombination av mätningar, inklusive indikativa mätningar i enlighet med avsnitt I i bilaga IV, och modelleringsmetoder får användas för utvärdering av luftkvaliteten i zoner och tätbebyggelse där nivåerna under en representativ tidsrymd ligger mellan den övre och den nedre utvärderingströskeln, i enlighet med avsnitt II i bilaga II.

4. I zoner och tätbebyggelse där nivåerna understiger den nedre utvärderingströskeln, vilket skall fastställas i enlighet med avsnitt II i bilaga II, skall det vara möjligt att enbart använda modelleringsmetoder eller objektiva skattningsmetoder för att utvärdera nivåerna.

5. När föroreningar skall mätas skall mätningarna utföras på fasta punkter, antingen kontinuerligt eller enligt slumpvist urval. Mätningarna skall vara så många att det går att fastställa nivåerna.

6. De övre och nedre utvärderingströsklarna för koncentrationen av arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren i luften skall vara de som fastställs i avsnitt I i bilaga II. Klassificeringen av varje zon eller tätbebyggelse för tillämpningen av denna artikel skall ses över åtminstone vart femte år i enlighet med det förfarande som fastställs i avsnitt II i bilaga II. Klassificeringen skall ses över tidigare, om den verksamhet som är relevant för koncentrationerna av arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren i luften ändras väsentligt.

7. Kriterierna för fastställande av placeringen av provtagningspunkterna för mätning av koncentrationerna av arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren i luften för utvärdering av om målvärdena uppfylls skall vara de som anges i avsnitten I och II i bilaga III. Antalet provtagningspunkter för fasta koncentrationmätningar av varje förorening skall uppgå till minst det antal som fastställs i avsnitt IV i bilaga III, och de skall installeras i varje zon eller tätbebyggelse där det krävs mätningar, om fasta mätningar är den enda uppgiftskällan för koncentrationer i zonen eller tätbebyggelsen i fråga.

8. För utvärdering av bidraget av bens(a)pyren i luften skall varje medlemsstat övervaka andra relevanta polycykliska aromatiska kolväten på ett begränsat antal mätpunkter. Åtminstone följande föreningar skall omfattas: bens(a)antracen, bens(b)fluor-

ranten, bens(j)fluoranten, bens(k)fluoranten, inden(1,2,3-cd)pyren och dibens(a,h)antracen. Övervakningspunkterna för dessa polycykliska aromatiska kolväten skall samordnas med provtagningspunkterna för bens(a)pyren och skall väljas så att geografiska variationer och långsiktiga tendenser kan fastställas. Avsnitten I, II och III i bilaga III skall tillämpas.

9. Oberoende av koncentrationsnivåerna skall en bakgrundsprovtagning per 100 000 km² installeras för indikativ mätning i luften av arsenik, kadmium, nickel, gasformigt totalkvicksilver, bens(a)pyren och de andra polycykliska aromatiska kolväten som anges i punkt 8, samt av det totala nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel, bens(a)pyren och de andra polycykliska aromatiska kolväten som anges i punkt 8. Varje medlemsstat skall installera minst en mätstation. Medlemsstaterna får dock, genom överenskommelse och i överensstämmelse med riktlinjer som skall utarbetas i enlighet med det förfarande som anges i artikel 6, upprätta en eller flera gemensamma mätstationer som täcker närbelägna zoner i angränsande medlemsstater, för att den nödvändiga rumsliga upplösningen skall uppnås. Mätning av tvåvärt kvicksilver i partikel- och gasform rekommenderas också. Där så är lämpligt bör övervakningen samordnas med det gemensamma programmet för övervakning och utvärdering av den långväga transporten av luftföroreningar i Europa (EMEP). Provtagningspunkterna för dessa föroreningar bör väljas så att geografiska variationer och långsiktiga tendenser kan fastställas. Avsnitten I, II och III i bilaga III skall tillämpas.

10. För utvärdering av regionala mönster när det gäller effekter på ekosystem kan användningen av bioindikatorer övervägas.

11. För zoner och tätbebyggelse där uppgifter från fasta mätstationer kompletteras med uppgifter från andra källor, t.ex. utsläppsinventeringar, indikativa mätmetoder och luftkvalitetsmodellering, skall det antal fasta mätstationer som skall installeras och den rumsliga upplösningen i andra metoder vara tillräckliga för att göra det möjligt att fastställa koncentrationerna av luftföroreningar i enlighet med avsnitt I i bilaga III och avsnitt I i bilaga IV.

12. Kvalitetsmål för uppgifterna fastställs i avsnitt I i bilaga IV. Om man använder luftkvalitetsmodeller för utvärderingen, gäller bestämmelserna i avsnitt II i bilaga IV.

13. Referensmetoderna för provtagning och analys av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften skall vara de som fastställs i avsnitten I, II och III i bilaga V. I avsnitt IV i bilaga V fastställs referensmetoder för mätning av totalt nedfall av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten och i avsnitt V i bilaga V hänvisas till referensmetoder för luftkvalitetsmodellering, när sådana metoder finns tillgängliga.

14. Medlemsstaterna skall underrätta kommissionen om de metoder som används för den preliminära utvärderingen av luftkvaliteten enligt artikel 11.1 d i direktiv 96/62/EG senast den dag som anges i artikel 10 i det här direktivet.

15. De ändringar som behövs för att anpassa bestämmelserna i denna artikel och i avsnitt II i bilaga II samt i bilagorna III–V till den vetenskapliga och tekniska utvecklingen skall antas i enlighet med förfarandet i artikel 6, men de får inte leda till direkta eller indirekta ändringar av målvärdena.

Artikel 5

Överlämnande av information och rapportering

1. Med avseende på de zoner och den tätbebyggelse där något av målvärdena i bilaga I överskrids skall medlemsstaterna lämna följande uppgifter till kommissionen:

- a) En förteckning över zonerna och tätbebyggelsen i fråga.
- b) Områdena där värdena överskrids.
- c) De utvärderade koncentrationsvärdena.
- d) Orsakerna till överskridandet och framför allt alla källor som bidrar till detta.
- e) Befolkningen som exponeras för sådana överskridanden.

Medlemsstaterna skall också rapportera alla uppgifter som utvärderats enligt artikel 4, om de inte redan rapporterats i enlighet med rådets beslut 97/101/EG av den 27 januari 1997 om inrättande av ett ömsesidigt utbyte av information och uppgifter från nätverk och enskilda stationer som mäter luftförorening i medlemsstaterna ⁽¹⁾ om ömsesidigt utbyte av information.

Uppgifterna skall lämnas för varje kalenderår senast den 30 september det påföljande året, och skall för första gången hänföra sig till det kalenderår som följer efter den 15 februari 2007.

2. Utöver vad som krävs enligt punkt 1 skall medlemsstaterna också rapportera om alla åtgärder som vidtas enligt artikel 3.

3. Kommissionen skall se till att all information som lämnats enligt punkt 1 snabbt görs tillgänglig för allmänheten på lämpligt sätt, till exempel med hjälp av internet, pressen och andra lättåtkomliga medier.

⁽¹⁾ EGT L 35, 5.2.1997, s 14. Beslutet ändrat genom kommissionens beslut 2001/752/EG (EGT L 282, 26.10.2001, s. 69).

4. Kommissionen skall i enlighet med förfarandet i artikel 6 fastställa alla arrangemang för överlämnandet av den information som skall lämnas enligt punkt 1.

Artikel 6

Kommitté

1. Kommissionen skall biträdas av den kommitté som inrättats enligt artikel 12.2 i direktiv 96/62/EG.

2. När det hänvisas till denna artikel skall artiklarna 5 och 7 i beslut 1999/468/EG tillämpas, med beaktande av bestämmelserna i artikel 8 i det beslutet.

Den tid som avses i artikel 5.6 i beslut 1999/468/EG skall vara tre månader.

3. Kommittén skall själv anta sin arbetsordning.

Artikel 7

Information till allmänheten

1. När det gäller koncentrationerna i luften av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och bens(a)pyren och de andra polycykliska aromatiska kolväten som finns omnämnda i artikel 4.8, samt nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och bens(a)pyren och de andra polycykliska aromatiska kolväten som finns omnämnda i artikel 4.8, skall medlemsstaterna se till att tydlig och begriplig information finns att tillgå och rutinmässigt hålls tillgänglig för allmänheten och berörda organisationer, t.ex. miljö- och konsumentorganisationer, sådana organisationer som företräder känsliga befolkningsgruppers intressen samt andra behöriga organ inom hälso- och sjukvård.

2. Informationen skall också omfatta uppgifter om varje årligt överskridande av målvärdena för arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren enligt bilaga I. I så fall skall orsakerna till överskridandet och det berörda området anges. Informationen skall även omfatta en kort utvärdering med avseende på målvärdena och relevanta uppgifter om hälsoeffekter och miljöpåverkan.

Information om varje åtgärd som vidtas i enlighet med artikel 3 skall göras tillgänglig för de organisationer som nämns i punkt 1.

3. Informationen skall göras tillgänglig med hjälp av Internet, pressen och andra lättåtkomliga medier.

Artikel 8

Rapport och översyn

1. Kommissionen skall senast den 31 december 2010 till Europaparlamentet och rådet överlämna en rapport

- a) om de erfarenheter som gjorts vid tillämpningen av detta direktiv
- b) särskilt om resultaten av den senaste forskningen beträffande vilka effekter på människors hälsa som härrör från exponering för arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten, med särskild hänsyn till känsliga befolkningsgrupper och till miljön i dess helhet,
- c) om den tekniska utvecklingen, inbegripet framsteg i fråga om metoder för mätning och annan utvärdering av dessa föroreningskoncentrationer i luften och nedfall.

2. Den rapport som avses i punkt 1 skall ta hänsyn till följande:

- a) Den nuvarande luftkvaliteten, tendenserna och prognoser fram till 2015 och därefter.
- b) Möjligheterna till ytterligare minskningar av förorenande utsläpp från alla relevanta källor, samt den potentiella nyttan av att det införs gränsvärden för de förorenande ämnen som förtecknats i bilaga I, för att minska de risker de medför för människors hälsa, med beaktande av teknisk genomförbarhet och kostnadseffektivitet samt med hänsyn tagen till vilka eventuella påtagliga förbättringar för skyddet av hälsan och miljön detta kunde medföra.
- c) Förhållandet mellan föroreningar och möjligheter till kombinerade strategier för att förbättra gemenskapens mål i fråga om luftkvalitet och liknande mål.
- d) Nuvarande och framtida krav i fråga om information till allmänheten och utbyte av information mellan medlemsstaterna och kommissionen.
- e) De erfarenheter som gjorts i medlemsstaterna vid tillämpningen av detta direktiv, i synnerhet de förhållanden under vilka mätningarna utförts enligt föreskrifterna i bilaga III.
- f) Sekundära ekonomiska fördelar för miljön och människors hälsa genom minskning av utsläppen av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten, i den utsträckning de kan utvärderas.

g) Lämpligheten av den partikelstorleksfraktion som används för provtagning med avseende på allmänna krav för mätning av partiklar.

h) Lämpligheten av bens(a)pyren som markör för den samlade cancerframkallande effekten av polycykliska aromatiska kolväten, med beaktande av de aromatiska polycykliska kolväten som företrädesvis förekommer i gasform, t.ex. fluoranten.

Mot bakgrund av den senaste vetenskapliga och tekniska utvecklingen skall kommissionen också undersöka effekterna av arsenik, kadmium och nickel på människors hälsa i syfte att kvantifiera ämnens genotoxiska cancerogenitet. Med beaktande av de åtgärder som vidtagits enligt strategin för kvicksilver skall kommissionen också överväga om det skulle vara fördelaktigt att vidta ytterligare åtgärder när det gäller kvicksilver, med beaktande av teknisk genomförbarhet och kostnadseffektivitet samt de eventuella väsentliga bidrag till skyddet av människors hälsa och miljön som detta skulle medföra.

3. För att man skall uppnå sådana koncentrationer i luften som ytterligare minskar de skadliga hälsoeffekterna och som skulle ge en hög nivå på miljöskyddet överlag kan rapporten enligt punkt 1 vid behov kompletteras med förslag till ändringar av detta direktiv, dock med beaktande av de ytterligare åtgärdernas tekniska genomförbarhet och kostnadseffektivitet, med särskild hänsyn tagen till de resultat som nåtts i enlighet med punkt 2. Kommissionen skall dessutom undersöka möjligheten att reglera nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och vissa polycykliska aromatiska kolväten.

Artikel 9

Påföljder

Medlemsstaterna skall fastställa påföljder för överträdelse av de nationella bestämmelser som antas i enlighet med detta direktiv och de skall vidta de åtgärder som behövs för att se till att de genomförs. Påföljderna skall vara effektiva, proportionella och avskräckande.

Artikel 10

Genomförande

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv senast den 15 februari 2007. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

2. Medlemsstaterna skall till kommissionen överlämna texten till de centrala bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

Artikel 12

Adressater

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Artikel 11

Utfärdat i Strasbourg den 15 december 2004.

Ikraftträdande

Detta direktiv träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

På Europaparlamentets vägnar

J. P. BORRELL FONTELLES

Ordförande

På rådets vägnar

A. NICOLAI

Ordförande

BILAGA I

Målvärden för arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren

Förening	Målvärde ⁽¹⁾
Arsenik	6 ng/m ³
Kadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Bens(a)pyren	1 ng/m ³

⁽¹⁾ För den totala genomsnittliga mängden i PM₁₀-fraktionen under ett kalenderår.

BILAGA II

Fastställande av krav på utvärdering av koncentrationerna i luften av arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren i en zon eller tätbebyggelse**I. Övre och nedre utvärderingströsklar**

Följande övre och nedre utvärderingströsklar skall gälla:

	Arsenik	Kadmium	Nickel	B(a)P
Övre utvärderingströskel i procent av målvärdet	60 % (3,6 ng/m ³)	60 % (3 ng/m ³)	70 % (14 ng/m ³)	60 % (0,6 ng/m ³)
Nedre utvärderingströskel i procent av målvärdet	40 % (2,4 ng/m ³)	40 % (2 ng/m ³)	50 % (10 ng/m ³)	40 % (0,4 ng/m ³)

II. Fastställande av överskridande av övre och nedre utvärderingströsklar

Om de övre och nedre utvärderingströsklarna har överskridits skall fastställas på grundval av koncentrationerna under de fem föregående åren, om tillräckliga uppgifter finns tillgängliga. En utvärderingströskel skall anses ha överskridits om den har överskridits under minst tre kalenderår under dessa fem föregående år.

Om det inte finns uppgifter tillgängliga för alla fem åren får medlemsstaterna kombinera resultat från korta mätperioder under året på platser som sannolikt är typiska för den högsta föroreningsnivån med resultat från uppgifter i utsläppsinventeringar och från modellering för att fastställa om de övre och nedre utvärderingströsklarna har överskridits.

BILAGA III

Provtagningspunkter för mätning av koncentrationer i luften och nedfall: placering och minsta antal**I. Hur provtagningsplatsen skall väljas**

Provtagningspunkterna bör läggas så att man får

- uppgifter om de områden inom en zon eller tätbebyggelse i vilka befolkningen sannolikt direkt eller indirekt exponeras för de högsta genomsnittliga koncentrationerna under ett kalenderår,
- sådana uppgifter om nivåer i andra områden inom en zon eller tätbebyggelse som är representativa för den exponering som befolkningen i allmänhet är utsatt för,
- uppgifter om nivåer i nedfall som representerar befolkningens indirekta exponering genom livsmedelskedjan.

Provtagningspunkterna bör generellt sett förläggas så att mätningar inom mycket små mikromiljöer i deras omedelbara närhet undviks. I möjligaste mån bör en provtagningspunkt väljas så att den är representativ för luftkvaliteten i ett omgivande område på minst 200 m² i trafikmiljöer, minst 250 m × 250 m i industrimiljöer, i den mån det är praktiskt möjligt, och flera kvadratkilometer vid platser som avser bakgrundskoncentrationer i städer.

Om syftet är att utvärdera bakgrundsnivåer, får provtagningsplatsen inte påverkas av tätbebyggelse eller industrianläggningar i närheten, dvs. avståndet bör vara minst ett par kilometer.

För utvärdering av bidragen från industrikällor skall åtminstone en provtagningspunkt installeras i närmsta bostadsområde i vindriktning från källan. Där bakgrundskoncentrationen är okänd skall ytterligare en provtagningspunkt placeras i den förhärskande vindriktningen. Särskilt där artikel 3.3 är tillämplig bör provtagningspunkterna placeras så att man kan övervaka tillämpningen av bästa tillgängliga teknik.

Provtagningspunkterna bör också, där så är möjligt, vara representativa för liknande platser som inte ligger i provtagningsplatsernas omedelbara närhet. Där så är lämpligt bör provtagningsplatserna samordnas med provtagningsplatser för PM₁₀.

II. Hur provtagningsutrustningen skall placeras

Följande riktlinjer bör följas i den utsträckning det är genomförbart:

- Flödet runt intagssonden bör vara fritt utan några hinder som påverkar luftflödet i närheten av provtagningsutrustningen (vanligtvis på några meters avstånd från byggnader, balkonger, träd och andra hinder och minst 0,5 meter från närmaste byggnad om provtagningsplatsen skall vara representativ för luftkvaliteten vid den inre förgårdslinjen).
- I allmänhet bör intaget till provtagningsutrustningen vara placerat mellan 1,5 meter (andningszonen) och 4 meter över marknivån. Högre lägen (upp till 8 m) kan vara nödvändiga under vissa omständigheter. En högre placering kan även vara lämplig om stationen skall representera ett större område.
- Intagssonden bör inte placeras alltför nära en källa för att undvika direkt intag av föroreningar som inte har blandats med luften.
- Provtagningsutrustningens luftutsläpp bör placeras så att återcirkulation av frånluft till intagssonden undviks.
- Provtagningsplatser i trafikmiljöer bör ligga minst 25 meter från kanten av större vägkorsningar och minst 4 meter från mitten på det närmaste körfältet. Intagen bör inte placeras på så sätt att de är representativa för luftkvaliteten vid den inre förgårdslinjen.
- För mätningar av nedfall i områden med landsbygdsbakgrund bör riktlinjerna och kriterierna enligt EMEP tillämpas i möjligaste mån, om inte annat föreskrivs i dessa bilagor.

Följande faktorer kan också beaktas:

- Störande källor.
- Säkerhet.
- Tillgänglighet.
- Tillgång till elektricitet och telekommunikationer.
- Hur synlig platsen är i förhållande till omgivningen.
- Allmänhetens och driftspersonalens säkerhet.
- Önskvärdheten att samordna provtagningsplatserna för de olika föreningarna.
- Planeringskrav.

III. Dokumentering och översyn av platsval

Förfarandet vid val av plats bör dokumenteras utförligt på klassificeringsstadiet med hjälp av fotografier av omgivningarna med angivelse av kompassriktningen och en detaljerad karta. Platserna bör regelbundet ses över och dokumenteras varje gång för att säkerställa att urvalskriterierna förblir välgrundade över tiden.

IV. Kriterier för att fastställa antalet provtagningspunkter för fasta mätningar av koncentrationer av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och bens(a)pyren i luften

Minsta antal provtagningspunkter för fasta mätningar för att utvärdera om målvärden för folkhälsoskyddet efterlevs i zoner och tätorter där fasta mätningar är den enda informationskällan.

a) Diffusa källor

Befolkning i tätbebyggelsen eller zonen (tusental)	Om de maximala koncentrationerna överskrider den övre utvärderingströskeln ⁽¹⁾		Om de maximala koncentrationerna ligger mellan den övre och undre utvärderingströskeln	
	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⁾ Skall omfatta minst en provtagningspunkt för bakgrunds nivåer i städer och en trafikstation för bens(a)pyren, förutsatt att detta inte ökar antalet provtagningspunkter.

b) Punktkällor

För att utvärdera föreningar i närheten av punktkällor bör antalet provtagningsplatser för fasta mätningar beräknas med beaktande av emissionsdensiteter, luftföreningarnas sannolika spridningsmönster och befolkningens potentiella exponering.

Provtagningspunkterna bör placeras så att tillämpningen av bästa tillgängliga teknik enligt definitionen i artikel 2.11 i direktiv 96/61/EG kan övervakas.

BILAGA IV

Kvalitetsmål för uppgifterna och krav på luftkvalitetsmodeller**I. Kvalitetsmål för uppgifterna**

För uppgifterna skall följande kvalitetsmål tjäna som vägledning för kvalitetssäkringen:

	Bens(a)pyren	Arsenik, kadmium och nickel	Andra polycykliska aromatiska kolväten än bens(a)pyren, gasformigt totalkviksilver	Totalt nedfall
— Osäkerhet				
Fasta och indikativa mätningar	50 %	40 %	50 %	70 %
Modellering	60 %	60 %	60 %	60 %
— Lägsta godtagbara datafångst	90 %	90 %	90 %	90 %
— Lägsta godtagbara tidstäckning:				
Fasta mätningar	33 %	50 %		
Indikativa mätningar (*)	14 %	14 %	14 %	33 %

(*) Indikativa mätningar är mätningar som görs mindre regelbundet men som uppnår de övriga målen för uppgiftskvalitet.

Osäkerheten (vid en konfidensnivå på 95 %) i metoderna för utvärdering av koncentrationerna i luften kommer att bedömas enligt principerna i CEN:s vägledning för mätosäkerheten (ENV 13005-1999), metoderna enligt ISO 5725:1994 och riktlinjerna i CEN-rapporten "Air Quality – Approach to uncertainty estimation for ambient air reference measurements methods" (CR 14377:2002E). Procentsatserna för osäkerheter gäller genomsnittet av enskilda mätningar vid typiska provtagningstider, i ett konfidensintervall på 95 %. Osäkerheten i mätningarna bör anses gälla för det område som berörs av det relevanta målvärdet. Fasta och indikativa mätningar skall fördelas jämnt över året så att missvisande resultat kan förhindras.

Kraven på lägsta godtagbara datafångst och tidstäckning omfattar inte förluster av data på grund av regelbunden kalibrering eller normalt underhåll av instrument. Dygnsprovtagning krävs för mätning av bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten. Med urskiljning kan enskilda prover som tagits under en period på upp till en månad slås samman och analyseras som ett sammansatt prov, förutsatt att metoden säkrar att proverna förblir stabila under den perioden. De tre kongenerna bens(b)fluoranten, bens(j)fluoranten och bens(k)fluoranten kan vara svåra att skilja åt vid analys. I sådana fall kan resultaten för dem anges som en summa. Dygnsprovtagning rekommenderas också för mätning av arsenik-, kadmium- och nickelkoncentrationer. Provtagningen måste spridas jämnt över veckans dagar och året. För nedfallsmätningen rekommenderas månatlig, eller veckovis, provtagning under hela året.

Medlemsstaterna får använda enbart våt provtagning i stället för samlad provtagning, om de kan visa att skillnaden mellan dem inte överstiger 10 %. Nedfallet bör i allmänhet redovisas som $\mu\text{g}/\text{m}^2$ per dag.

Medlemsstaterna får tillämpa en lägsta tidstäckning som understiger den som anges i tabellen, dock inte lägre än 14 % för fasta mätningar och 6 % för indikativa mätningar, under förutsättning att de kan visa att den utvidgade osäkerheten på 95 % för det årliga medelvärdet, beräknat utifrån kvalitetsmålen för uppgifterna i tabellen i enlighet med ISO 11222:2002 – "Determination of the uncertainty of the time average of air quality measurements" kommer att uppfyllas.

II. Krav på luftkvalitetsmodeller

Om man använder en luftkvalitetsmodell för utvärderingen, skall hänvisningar till beskrivningar av modellen och information om osäkerheten sammanställas. Osäkerheten i modellberäkningen definieras som den största avvikelserna för uppmätta och beräknade koncentrationsnivåer under ett helt år utan hänsyn till tidpunkten för händelserna.

III. Krav på objektiva beräkningsmetoder

När objektiva beräkningsmetoder används får osäkerheten inte överstiga 100 %.

IV. Standardisering

För ämnen som skall analyseras i PM₁₀-fraktionen avser provvolymen omgivningsförhållandena.

BILAGA V

Referensmetoder för utvärdering av koncentrationer i luften och nedfall**I. Referensmetod för provtagning och analys av arsenik, kadmium och nickel i luften**

Referensmetoden för mätning av arsenik-, kadmium- och nickelkoncentrationerna i luften håller på att standardiseras av CEN och kommer att bygga på manuell PM₁₀-provtagning motsvarande EN 12341 med påföljande bearbetning av proverna och analys med hjälp av atomabsorptionsspektrometri eller ICP-masspektrometri. I avsaknad av en CEN-standardmetod får medlemsstaterna använda nationella standardmetoder eller ISO-standardmetoder.

Medlemsstaterna får även använda andra metoder som de kan visa ger resultat som motsvarar den ovannämnda metoden.

II. Referensmetod för provtagning och analys av polycykliska aromatiska kolväten i luften

Referensmetoden för mätning av bens(a)pyrenkoncentrationerna i luften håller på att standardiseras av CEN och kommer att bygga på manuell PM₁₀-provtagning motsvarande EN 12341. I avsaknad av en CEN-standardmetod får medlemsstaterna använda nationella standardmetoder eller ISO-standardmetoder, såsom ISO-standard 12884, för bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten enligt artikel 4.8.

Medlemsstaterna får även använda andra metoder som de kan visa ger resultat som motsvarar den ovannämnda metoden.

III. Referensmetod för provtagning och analys av kvicksilver i luften

Referensmetoden för mätning av kvicksilverkoncentrationerna i luften skall vara en automatisk metod grundad på atomabsorptionsspektrometri eller atomfluorescenspektrometri. I avsaknad av en CEN-standardmetod får medlemsstaterna använda nationella standardmetoder eller ISO-standardmetoder.

Medlemsstaterna får även använda andra metoder som de kan visa ger resultat som motsvarar den ovannämnda metoden.

IV. Referensmetod för provtagning och analys av nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten

Referensmetoden för provtagning av nedfallet av arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten skall bygga på utplaceringen av cylinderformade nedfallsmätare med standarddimensioner. I avsaknad av en CEN-standardmetod får medlemsstaterna använda nationella standardmetoder.

V. Referensmetoder för luftkvalitetsmodellering

Inga referensmetoder för luftkvalitetsmodellering kan specificeras för närvarande. Ändringar för att anpassa denna punkt till den vetenskapliga och tekniska utvecklingen skall antas i enlighet med det förfarande som avses i artikel 6.
