



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 11.04.2000  
KOM(2000) 223 endelig

1998/0333 (COD)

Ændret forslag til

**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV**  
**om grænseværdier for benzen og carbonmonoxid i luften**

(forelagt af Kommissionen i henhold til EF-traktatens  
artikel 250, stk. 2)

## **BEGRUNDELSE**

### **A. Principper**

I december 1998 forelagde Kommissionen et forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om grænseværdier for benzen og carbonmonoxid i luften (KOM(1998)591 - 1998/0333 (COD)) med henblik på vedtagelse ved fælles beslutningstagning som fastsat i artikel 251 i traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab.

Dette forslag er det andet, der skal vedtages i henhold til bestemmelserne i rammedirektivet 96/62/EF (EFT L 296 af 21.11.1996, s. 55). Det første datterdirektiv 1999/30/EF om grænseværdier for svovldioxid, nitrogenoxider og nitrogendioxid, svævestøv og bly i luften blev vedtaget i juni 1999 (EFT L 163 af 29.6.1999, s. 41).

Det Økonomiske og Sociale Udvalg vedtog positiv udtalelse (uden ændringsforslag) den 25. marts 1999. Regionsudvalget besluttede på sit møde den 28. juni 1999, at det ikke ville afgive nogen udtalelse.

Den 2. december 1999 vedtog Europa-Parlamentet 16 ændringsforslag ved førstebehandlingen. Kommissionen tilkendegav ved denne lejlighed, hvilke ændringsforslag, den kunne acceptere, og hvilke den ikke kunne medtage i det ændrede forslag.

I lyset heraf har Kommissionen udarbejdet et ændret forslag. Det indeholder henholdsvis fire ændringer, der skal bringe forslaget i tråd med direktiv 1999/30/EF, og hensyntagen til bestemmelser i direktiv 96/62/EF. Andre fire ændringer opfylder ønsker udtrykt af Europa-Parlamentet under førstebehandlingen med hensyn til at udvide medlemsstaternes forpligtelser til at give oplysninger om vurdering og koncentrationer til offentligheden og Kommissionen. To ændringer omhandler retteligt benzens sundhedsrisiko, da stoffet er et genotoksisk kræftfremkaldende stof. Ingen af dem berører forslagetets kerne.

### **B. Forklaring af de væsentligste ændringer**

#### **1. Harmonisering af forslaget med direktiv 1999/30/EF**

Det første datterdirektiv 1999/30/EF om grænseværdier for svovldioxid, nitrogenoxider og nitrogendioxid, svævestøv og bly i luften under rammedirektiv 96/62/EF blev vedtaget efter forelæggelse af forslaget til Rådets direktiv om grænseværdier for benzen og carbonmonoxid. Derfor er sidstnævnte blevet ændret for at tage nogle overvejelser i betragtning, der blev gjort under Europa-Parlamentets og Rådets vedtagelse af direktiv 1999/30/EF.

Harmonisering med teksten af direktiv 1999/30/EF kræver en ny betragtning 5a, ifølge hvilken medlemsstaterne kan indføre strengere krav end forslaget, navnlig for at beskytte særlig udsatte grupper. Kommissionen accepterer således Parlamentets ændringsforslag 1.

Ændringsforslag 6 medfører en udvidelse af artikel 5, stk. 7, der præciserer, at tekniske ændringer til direktivet via udvalgsproceduren, som anført i direktiv 96/62/EF, ikke må resultere i ændringer i grænseværdierne.

I det ændrede forslag udvides bilag Va således, at hvor der er mere end en station i zoner eller byområder, skal mindst et prøvetagningssted være placeret tæt på trafikken, og mindst et skal være placeret i bymæssig bebyggelse. Dette er i overensstemmelse med Parlamentets ændringsforslag 15. Det yderligere krav i ændringsforslaget om, at mindst halvdelen af af

prøvetagningsstederne skal være placeret tæt på trafikken, måtte imidlertid ikke være relevant i alle områder og kan derfor ikke accepteres.

Kommissionen godkender ændringsforslag 21 ved at tilføje et nyt led i bilag VI, del I. Direktiv 96/62/EF tillader, at der anvendes stikprøvemålinger forudsat de er nøjagtige nok, præciseres det i dette led, hvad det betyder for så vidt angår benzen.

## 2. Udvidelse af medlemsstaternes forpligtelse til at indsende oplysninger

Rammedirektivet 96/62/EF forpligter medlemsstaterne til at oplyse offentligheden og Kommissionen om resultaterne af vurderingen af luftkvaliteten og om koncentrationsværdier. Under førstebehandlingen påpegede Europa-Parlamentet, at kravene om fremsendelse af oplysninger, som fastlagt i forslaget, skulle udvides.

Det ændrede forslag tager hensyn til Parlamentets ændringsforslag 4, idet der er tilføjet en ny betragtning 7a, der siger at koncentrationsværdierne for carbonmonoxid og benzen skal fremsendes til Kommissionen som grundlag for regelmæssige rapporter.

I overensstemmelse med ændringsforslag 7 udvides artikel 6, stk. 1, med tilføjjelsen i underafsnit 1 af "teletekst, telefon eller fax", idet disse ikke er en udtømmende liste over midler, som medlemsstaterne kan anvende til at formidle oplysninger til offentligheden. Kommissionen accepterer imidlertid ikke den del af ændringsforslag 7, der kræver, at medlemsstaterne skal sende den lister over organisationer, der er anmeldt til at modtage oplysninger.

Parlamentets ændringsforslag 8 godkendes og i artikel 6, stk. 1, 2. afsnit, tilføjes yderligere et krav om, at medlemsstaterne skal ajourføre offentlig information om carbonmonoxid hver time, hvis det er muligt.

For at være i overensstemmelse med Århus-konventionen må medlemsstaterne aktivt formidle resultaterne af luftkvalitetsvurderingen (bilag VI, del II). For tydeliggørelsens skyld og delvis i overensstemmelse med ændringsforslag 9 kræves dette udtrykkeligt i den ændrede artikel 6, stk. 2. Kommissionen mener imidlertid, at den yderst tekniske dokumentation, der henvises til i bilag IV, del III, ikke behøver formidles aktivt. Den del af ændringsforslag 9 kan ikke accepteres.

## 3. Tydeliggørelser vedrørende sundhedsvirkningerne af benzen og carbonmonoxid

Benzen er det første carcinogen, der omfattes af bestemmelserne i rammedirektiv 96/62/EF. Derfor er den afledte grænseværdi blevet baseret på 'unit risk'-begrebet i stedet for definition af en tærskelværdi, hvorunder der ikke er nogen sundhedsrisiko for mennesker. For tydeliggørelsens skyld er dette udtrykkeligt anført i den nye betragtning 5b. Kommissionen accepterer herved princippet i Parlamentets ændringsforslag 2.

Med hensyn til den gennemgang, Kommissionen skal foretage senest 2004, skal der lægges særlig vægt på sundhedsvirkningerne for sårbare grupper. Denne nødvendighed tydeliggøres af en ændring i artikel 7, stk. 1, i overensstemmelse med Parlamentets ændringsforslag 10.

## 4. De af Parlamentets ændringsforslag, Kommissionen ikke kan acceptere

Ændring 3 og 12 henviser til indendørsluftkvaliteten. Anvendelsesområdet for forslaget er imidlertid begrænset til 'luften', der i rammedirektiv 96/62/EF defineres som luften udendørs.

I lyset af rapporteringskravene i direktiv 96/62/EF og den tilknyttede Rådets afgørelse 97/101/EF om en gensidig udveksling af information og data om luftforureningen forekommer ændringsforslag 13 uoverflødig og accepteres derfor ikke.

Placeringskravene som anført i ændringsforslag 14 følger ikke de generelle tekniske råd og er ikke i overensstemmelse med datterdirektivet 1999/30/EF. Derfor accepteres ændringsforslag 14 ikke.

Ændringsforslag 11 fjerner den del af artikel 7, stk. 3, der henviser til artikel 3, stk. 2, nemlig muligheden for undtagelse. Det ville have været en følge af vedtagelsen af den første del af ændringsforslag 22, som Kommissionen ville have været enig i. Det er også en følge af Parlamentets ændringsforslag 17, hvorved artikel 3, stk. 2, fjernes. Som anført nedenfor kan ændringsforslag 17 imidlertid ikke accepteres. Anden del af ændringsforslag 11 ville på unødvendig vis reducere anvendelsesområdet for revisionen i 2004. Selv om målet med revisionen er at forbedre beskyttelsen, bør det ikke på forhånd afgøres, hvorvidt det vil være nødvendigt med en mere ambitiøs grænseværdi, før det nødvendige videnskabelige bevismateriale foreligger. Derfor kan denne del af ændringsforslag 11 ikke accepteres.

Ændringsforslag 17 fjerner enhver mulighed for medlemsstaterne for at anmode om længere frister til at opfylde grænseværdierne for benzen. Der foreligger i øjeblikket ingen data i medlemsstaterne. Desuden ser det ud til, at der er særlige problemer med at opfylde grænseværdien i 2010 på grund af klimaforholdene, særlig i de sydlige medlemsstater. Derfor anser Kommissionen muligheden for undtagelse nødvendig. Den mener dog, at det må være muligt at begrænse forlængelser til højst fem år, og at betingelserne for at opnå en undtagelse bør være klare og udtrykkeligt skærpet, som det var fastlagt i første del af ændringsforslag 22, der imidlertid ikke blev vedtaget af Parlamentet.

Ændret forslag til

## **EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV**

### **om grænseværdier for benzen og carbonmonoxid 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 Økonomiske og Sociale Udvalg,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget,

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 251, under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) På grundlag af principperne i traktatens artikel 174 indeholder Det Europæiske Fællesskabs program for politik og handling i forbindelse med miljøet og bæredygtig udvikling (det femte miljøhandlingsprogram)<sup>1</sup> bestemmelser om navnlig ændringer i lovgivningen om luftforurenende stoffer; i programmet anbefales det at opstille langsigtede målsætninger for luftkvaliteten; i henhold til traktatens artikel 174 skal forsigtighedsprincippet anvendes i forbindelse med miljø- og sundhedsbeskyttelse;
- (2) ifølge traktatens artikel 152 skal de krav, der findes på sundhedsområdet, indgå som led i Fællesskabets politik på andre områder; ifølge traktatens artikel 3, litra p), skal Fællesskabets virke omfatte bidrag til opnåelse af et højt sundhedsbeskyttelsesniveau;
- (3) ifølge artikel 4, stk. 5, i Rådets direktiv 96/62/EF af 27. september 1996 om vurdering og styring af luftkvalitet<sup>2</sup>, skal Rådet vedtage bestemmelserne i den samme artikels stk. 1, 3 og 4;
- (4) ifølge artikel 8 i direktiv 96/62/EF skal der udarbejdes handlingsplaner for de zoner, hvor koncentrationen af luftforurenende stoffer overskrider grænseværdierne plus eventuelle midlertidige tolerancemarginer, for at sikre, at grænseværdierne overholdes på det (de) fastsatte tidspunkt(er);

---

<sup>1</sup> EFT C 138 af 17.5.1993, s. 5.

<sup>2</sup> EFT L 296 af 21.11.1996, s. 55.

- (5) ifølge direktiv 96/62/EF skal grænseværdierne talværdi bygge på resultaterne af international videnskabelig forskning på dette område; Kommissionen skal tage hensyn til de seneste oplysninger fra den videnskabelige forskning på de pågældende epidemiologiske og miljømæssige områder og de seneste fremskridt inden for metrologi, når de forhold, grænseværdierne bygger på, tages op til fornyet undersøgelse;
- (5a) grænseværdierne i dette direktiv er mindstekrav; i overensstemmelse med traktatens artikel 176 kan medlemsstater opretholde eller indføre strengere beskyttelsesforanstaltninger; der kunne navnlig indføres strengere grænseværdier for at beskytte sundheden hos særlig udsatte kategorier af befolkningen, såsom børn og hospitalspatienter; medlemsstaterne kan kræve, at grænseværdierne overholdes før de datoer, der er fastlagt i dette direktiv;**
- (5b) benzen er et for mennesker genotoksisk carcinogen, og der er ingen nedre tærskelværdi, hvor risikoen for menneskers sundhed kan udelukkes;**
- (6) for at lette dette direktivs genbehandling bør Kommissionen og medlemsstaterne overveje at fremme forskning i virkningerne af de forurenende stoffer, der behandles i direktivet, dvs. benzen og carbonmonoxid;
- (7) standardiserede, nøjagtige målemetoder og fælles kriterier for placering af målestationer er afgørende for vurdering af luftkvaliteten med henblik på at opnå sammenlignelige oplysninger fra hele Fællesskabet;
- (7a) oplysninger om koncentrationer af benzen og carbonmonoxid bør sendes til Kommissionen som grundlag for regelmæssige rapporter;**
- (8) de seneste oplysninger om benzen- og carbonmonoxidkoncentrationerne i luften bør være direkte tilgængelige for offentligheden -

## UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

### *Artikel 1*

#### **Formål**

Dette direktivs formål er:

- (a) at opstille grænseværdier for benzen- og carbonmonoxidkoncentrationerne i luften for at undgå, forebygge eller begrænse skadelige virkninger på sundhed og miljø i almindelighed;
- (b) at vurdere benzen- og carbonmonoxidkoncentrationerne i luften ved hjælp af fælles metoder og kriterier;
- (c) at skaffe tilstrækkelige oplysninger om benzen- og carbonmonoxidkoncentrationerne i luften og sikre, at de stilles til rådighed for offentligheden;
- (d) at bevare luftkvaliteten, når den er god, og forbedre den med hensyn til benzen- og carbonmonoxidindhold i alle andre tilfælde.

### *Artikel 2*

#### **Definitioner**

Definitionerne i artikel 2 i direktiv 96/62/EF gælder.

I dette direktiv forstås ved:

1. 'Øvre vurderingstærskel' et i bilag III angivet niveau, hvorunder der i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 96/62/EF kan benyttes en kombination af målinger og modelberegningsmetoder til vurdering af luftkvaliteten;
2. 'Nedre vurderingstærskel' et i bilag III angivet niveau, hvorunder der i overensstemmelse med artikel 6, stk. 4, i direktiv 96/62/EF udelukkende kan benyttes modelberegning eller objektive vurderingsmetoder til vurdering af luftkvaliteten;
3. 'Faste målinger': målinger, som foretages i overensstemmelse med artikel 6, stk. 5, i direktiv 96/62/EF.

### *Artikel 3*

#### **Benzen**

- 1 Medlemsstaterne træffer alle de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at benzenkoncentrationer i luften, som påvises ved en vurdering i overensstemmelse med artikel 5, ikke overskrider grænseværdien i bilag I, fra det deri fastsatte tidspunkt. Tolerancemarginen i bilag I, anvendes i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF.

2. I zoner og byområder, hvor medlemsstaterne kan påvise, at foranstaltninger, der træffes for at overholde grænseværdien i bilag I, vil medføre alvorlige socioøkonomiske problemer, kan Kommissionen efter proceduren i artikel 12, stk. 2, i Rådets direktiv 96/62/EF forlænge fristen for overholdelse af grænseværdien med indtil fem år.

#### *Artikel 4*

### **Carbonmonoxid**

Medlemsstaterne træffer alle de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at carbonmonoxidkoncentrationer i luften, som påvises ved en vurdering i overensstemmelse med artikel 5, ikke overskrider grænseværdien i bilag II fra det deri fastsatte tidspunkt.

Tolerancemargenen i bilag II anvendes i overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 96/62/EF.

#### *Artikel 5*

### **Vurdering af koncentrationerne**

1. Den øvre og nedre vurderingstærskel for henholdsvis benzen- og carbonmonoxid, som skal anvendes i forbindelse med artikel 6 i direktiv 96/62/EF, er fastsat i bilag III, afsnit I.

I forbindelse med anvendelse af artikel 6 i samme direktiv genbehandles klassificeringen af de enkelte zoner eller byområder efter proceduren i bilag III, afsnit II, mindst en gang hvert femte år. Klassificeringen genbehandles tidligere, hvis de forhold, som påvirker luftens benzen- og carbonmonoxidindhold, ændrer sig væsentligt.

2. Kriterierne for placering af prøvetagningssteder i forbindelse med måling af luftens benzen- og carbonmonoxidindhold fremgår af bilag IV. Det mindste antal prøvetagningssteder ved faste målinger af koncentrationerne af hvert stof er fastsat i bilag V og anbringes i de enkelte zoner eller byområder, hvor målingerne skal foretages, hvis fast måling er den eneste kilde til oplysninger om de koncentrationer, der forekommer i dem.
3. I zoner og byområder, hvor oplysninger fra faste målestationer suppleres med oplysninger fra andre kilder som emissionsregistre, vejledende målinger og modelberegning af luftkvaliteten, skal antallet af faste målestationer og de øvrige metoders opløsningsevne være tilstrækkelig til, at koncentrationerne af luftforurenende stoffer kan bestemmes i overensstemmelse med bilag IV, afsnit I, og bilag VI, afsnit I.
4. I zoner og byområder, hvor målinger ikke er nødvendige, kan der benyttes modelberegning eller objektive vurderingsmetoder.
5. Referencemetoderne for analyse og prøveudtagning af benzen og carbonmonoxid er fastsat i bilag VII, afsnit I og II. Bilag VII, afsnit III beskriver referencemetoderne for modelberegning af luftkvaliteten.

6. Medlemsstaterne underretter Kommissionen om de metoder, der benyttes til foreløbig vurdering af luftkvalitet i henhold til artikel 11, stk. 1, litra d) i direktiv 96/62/EF, senest på den dato der er fastsat i artikel 9.
7. Alle ændringer, som er nødvendige for at tilpasse denne artikel og bilag III-VII til den videnskabelige og tekniske udvikling, vedtages efter proceduren i artikel 12 i direktiv 96/62/EF, **men må ikke medføre nogen direkte eller indirekte ændringer i grænseværdierne.**

#### *Artikel 6*

### **Oplysninger til offentligheden**

1. Medlemsstaterne sikrer, at de seneste oplysninger om luftens indhold af benzen- og carbonmonoxid regelmæssigt videregives til offentligheden og til relevante organisationer som miljøorganisationer, forbrugerorganisationer og organisationer, der varetager udsatte befolkningsgruppers interesser eller andre relevante sundhedsspørgsmål, ved hjælp af f.eks. radio og tv, pressen, opslag eller komputernetværk, **teletekst, telefon eller fax.**

Oplysningerne om luftens benzenindhold ajourføres mindst en gang om måneden. Oplysningerne om luftens carbonmonoxidindhold ajourføres mindst en gang om dagen **eller hver time, hvis det er muligt.**

Oplysningerne skal under alle omstændigheder omfatte enhver overskridelse af grænseværdikoncentrationerne i løbet af de midlingstider, som er fastsat i bilag I og II. De skal også indeholde en kort vurdering i forhold til grænseværdierne og relevante oplysninger om sundhedsvirkningerne.

2. Når medlemsstaterne gør deres planer eller programmer tilgængelige for offentligheden i overensstemmelse med artikel 8, stk. 3, i direktiv 96/62/EF, skal de også gøre dem tilgængelige for de organisationer, der nævnes i stk. 1. **Dette omfatter den dokumentation, der kræves i henhold til bilag VI(II).**
3. De oplysninger, som videregives til offentligheden og organisationerne i henhold til stk. 1 og 2, skal være klare, forståelige og let tilgængelige.

#### *Artikel 7*

### **Rapportafleggelse**

1. Senest den 31. december 2004 sender Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om erfaringerne med dette direktiv og ikke mindst om resultaterne af den seneste videnskabelige forskning i benzens og carbonmonoxids virkninger på sundhed, **specielt med henblik på særlig udsatte dele af befolkningen, og på økosystemer** og om den teknologiske udvikling, herunder fremskridt i forbindelse med metoder til måling eller anden form for vurdering af benzen- og carbonmonoxidkoncentrationerne i luften.

2. Rapporten forelægges som led i en luftkvalitetsstrategi, hvis formål er at foreslå målsætninger for Fællesskabets luftkvalitet, genbehandle dem og opstille gennemførelsesstrategier for at sikre deres gennemførelse. Denne strategi skal tage hensyn til følgende:
  - (a) gennemførelse af eksisterende bestemmelser for luftkvalitet, herunder fremskridt i forbindelse med overholdelse af grænse- og målværdier, der opstilles i henhold til artikel 4 i direktiv 96/62/EF;
  - (b) grænseoverskridende forurening;
  - (c) behovet for nye eller ændrede målsætninger for luftkvalitet, forsuring og eutrofiering;
  - (d) den nuværende luftkvalitet og dens udvikling frem til og efter 2010;
  - (e) mulighederne for yderligere begrænsning af de forurenende emissioner fra alle kilder på baggrund af den tekniske gennemførlighed og omkostningseffektiviteten;
  - (f) forholdet mellem de forurenende stoffer og mulighederne for at opfylde Fællesskabets målsætninger for luftkvalitet og dermed beslægtede områder ved hjælp af kombinerede strategier;
  - (g) nuværende og fremtidige bestemmelser for oplysninger til offentligheden og udveksling af oplysninger mellem medlemsstaterne og Kommissionen;
  - (h) medlemsstaternes erfaringer med dette direktiv, ikke mindst med målebetingelserne i bilag IV, som målingerne er baseret på.
3. For at bevare et højt sundheds- og miljøbeskyttelsesniveau skal rapporten eventuelt ledsages af ændringsforslag til dette direktiv. Navnlig skal Kommissionen foreslå en absolut frist for yderligere forlængelse af de frister for overholdelse af grænseværdien i bilag I, som er blevet forlænget i henhold til artikel 3, stk. 2.

#### *Artikel 8*

#### **Sanktioner**

Medlemsstaterne fastsætter sanktioner for krænkelse af de nationale bestemmelser, der vedtages på grundlag af dette direktiv. Sanktionerne skal være effektive, rimelige og præventive.

#### *Artikel 9*

#### **Gennemførelse**

1. Medlemsstaterne sætter senest den 31. december 2001 de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv. De underretter straks Kommissionen herom.

Når medlemsstaterne vedtager disse love og administrative bestemmelser, skal de indeholde en henvisning til dette direktiv, eller de skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

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

#### *Artikel 10*

#### **Ikrafttrædelse**

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

#### *Artikel 11*

#### **Adressater**

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles,

*På Europa-Parlamentets vegne*  
*Formand*

*På Rådets vegne*  
*Formand*

## **BILAG I**

### **GRÆNSEVÆRDI FOR BENZEN**

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

	Midlingstid	Grænseværdi	Tolerance- margen	Tidspunkt for grænseværdiens overholdelse
Grænseværdi i forbindelse med sundhedsbeskyttelse	Et kalenderår	$5 \mu\text{m}^3$	$5 \mu\text{m}^3$ (100%) ved dette direktivs ikrafttrædelse, derefter indskrænkning pr. 1. januar 2003 og siden hver 12. måned med samme årlige procentdel, indtil 0% nås den 1. januar 2010.	1. januar 2010

\* Undtagen i de zoner og byområder, hvor der er fastsat en tidsbegrænset forlængelse af fristen for overholdelse af grænseværdien i henhold til artikel 3, stk. 2.

## BILAG II

### GRÆNSEVÆRDI FOR CARBONMONOXID

Grænseværdien udtrykkes i  $\text{mg}/\text{m}^3$ . Volumen standardiseres ved en temperatur på 293K og et tryk på 101,3 kPa.

	Midlingstid	Grænseværdi	Tolerance- margen	Tidspunkt for grænseværdien s overholdelse
Grænseværdi i forbindelse med sundhedsbeskyttelse	8 timer (i sammenhæng)	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$	$5 \text{ mg}/\text{m}^3$ (50%) ved dette direktivs ikrafttrædelse, derefter indskrænkning pr. 1. januar 2003 og siden hver 12. måned med samme årlige procentdel, indtil 0% nås den 1. januar 2005.	1. januar 2005

## BILAG III

### FASTSÆTTELSE AF FORSKRIFTERNE FOR VURDERING AF BENZEN- OG CARBONMONOXIDKONCENTRATIONERNE I LUFTTEN I EN ZONE ELLER ET BYOMRÅDE

#### I. Øvre og nedre vurderingstærskel

Der anvendes følgende øvre og nedre tærskler:

##### a. Benzen

	Årligt gennemsnit
Øvre vurderingstærskel	70% af grænseværdien (3,5 $\mu\text{m}^3$ )
Nedre vurderingstærskel	40% af grænseværdien (2 $\mu\text{m}^3$ )

##### b. Carbonmonoxid

	8 timers gennemsnit
Øvre vurderingstærskel	70% af grænseværdien (7 $\mu\text{m}^3$ )
Nedre vurderingstærskel	50% af grænseværdien (5 $\mu\text{m}^3$ )

#### II. Bestemmelse af overskridelser af den øvre og nedre vurderingstærskel

Overskridelse af den øvre og nedre vurderingstærskel bestemmes på grundlag af koncentrationerne i de fem foregående år, hvis der foreligger tilstrækkelige oplysninger. En vurderingstærskel anses for overskredet, hvis det samlede antal overskridelser af tærsklens numeriske koncentration i løbet af de 5 år er over tre gange det tilladte antal overskridelser pr. år.

Hvis der foreligger oplysninger for mindre en fem år, kan medlemsstaterne kombinere kortvarige målekampagner, som i årets løb foretages på steder, der betragtes som typiske for de højeste forureningsniveauer, med resultatet af oplysninger fra emissionsregistre og modelberegninger og således bestemme overskridelserne af den øvre og nedre vurderingstærskel.

## BILAG IV

### **PLACERING AF PRØVETAGNINGSTEDER I FORBINDELSE MED MÅLING AF BENZEN- OG CARBONMONOXIDKONCENTRATIONERNE I LUFTEN**

Følgende faktorer tages i betragtning ved faste målinger.

#### **I. Makroskalaplacering**

Prøvetagningssteder med sundhedsbeskyttelsesformål anbringes:

- (i) så der skaffes oplysninger om de steder i zonerne eller byområderne, hvor befolkningen antages at blive direkte eller indirekte udsat for de største koncentrationer i løbet af et tidsrum, som er signifikant i forhold til grænseværdiens(-værdiernes) midlingstid
- (ii) så der skaffes oplysninger om niveauerne på andre steder i zonerne og byområderne, som er repræsentative for de niveauer, befolkningen udsættes for i almindelighed.

Prøvetagningsstederne anbringes i almindelighed, så måling af meget små mikromiljøer i deres umiddelbare nærhed undgås. Som grundregel anbringes prøvetagningsstederne, så prøverne er repræsentative for luftkvaliteten på trafikerede steder i en omkreds af mindst 200 m<sup>2</sup> og for en storbybaggrund på adskillige kvadratkilometer.

Prøvetagningsstederne skal også så vidt muligt være repræsentative for tilsvarende lokaliteter, der ikke ligger i deres umiddelbare nærhed.

Der bør anbringes prøvetagningssteder på trafikheller, når dette er nødvendigt for sundhedsbeskyttelsen.

#### **II. Mikroskalaplacering**

Følgende retningslinjer bør så vidt muligt følges:

- Strømningerne omkring prøvetagerens indsugningstrakt bør foregå uhæmmet af forhindringer, der kan påvirke luftstrømmen i prøvetagerens umiddelbare nærhed (som regel i nogle meters afstand fra bygninger, balkoner, træer og andre forhindringer og mindst 0,5 m fra den nærmeste bygning i forbindelse med prøvetagningssteder, der skal repræsentere luftkvaliteten ved byggelinjen);
- indsugningstrakten skal som regel være placeret mellem 1,5 m (indåndingszonen) og 4 m over jorden. Højere placeringer (indtil 8 m) kan i nogle tilfælde være nødvendig. Højere placering kan også være hensigtsmæssig, hvis målestedet er repræsentativt for et stort område;
- for at undgå direkte indsugning af emissioner, som ikke er blandet med den omgivende luft, må indsugningstrakten ikke anbringes i kildernes umiddelbare nærhed;
- prøvetagerens udsugningsåbning skal være anbragt, så udsugningsluften ikke recirkuleres til indsugningstrakten;
- placering af trafikorienterede prøvetagere:

- for samtlige stoffers vedkommende skal prøveudtagningsstederne anbringes mindst 25 m fra større kryds og mindst 4 m fra midten af den nærmeste kørebane;
- ved måling af carbonmonoxid må indsugningstrakterne kun være 5 m fra fortovskanten;
- ved måling af benzen skal indsugningstrakterne anbringes, så prøverne er repræsentative for luftkvaliteten ved byggelinjen.

Der bør også tages hensyn til følgende faktorer:

- forstyrrende kilder;
- sikkerhed;
- adgang ;
- adgang til elektricitet og telefon;
- stedets synlighed i forhold til omgivelserne;
- offentlighedens og personalets sikkerhed;
- det hensigtsmæssige i at foretage prøveudtagningen af forskellige forurenende stoffer på samme sted;
- planlægningsbehov.

### **III. Dokumentation og genbehandling af placeringen**

Placeringsprocedurerne bør allerede på klassificeringsstadiet ledsages af fuldstændig dokumentation i form af retningsvisende fotografier af omgivelserne og detaljerede kort. Prøvetagningsstederne bør genbehandles med regelmæssige mellemrum og ledsages af fornyet dokumentation for at sikre, at udvælgelseskriterierne stadig er gyldige.

## BILAG V

### KRITERIER FOR FASTSÆTTELSE AF ANTALLET AF PRØVETAGNINGSTEDER I FORBINDELSE MED FASTE MÅLINGER AF BENZEN- OG CARBONMONOXIDKONCENTRATIONERNE I LUFTEN

Det mindste antal prøvetagningssteder i forbindelse med faste målinger for at vurdere overholdelsen af sundhedsbeskyttelsesgrænseværdierne i zoner og byområder, hvor faste målinger er den eneste oplysningskilde

#### (a) Diffuse kilder

Byområdets eller zonen's befolkning (1000)	Hvis koncentrationerne overskrider den øvre vurderingstærskel	Hvis de største koncentrationer ligger mellem den øvre og nedre vurderingstærskel
0 - 250	1	1
250 - 499	2	1
500 - 749	2	1
750 - 999	3	1
1000 - 1499	4	2
1500 - 1999	5	2
2000 - 2749	6	3
2750 - 3749	7	3
3750 - 4749	8	4
4750 - 5999	9	4
> 6000	10	5

**Hvor der er mere end en målestation i zoner eller byområder, skal mindst en af dem være placeret tæt på trafikken, og mindst en skal være placeret i bymæssig bebyggelse.**

#### (b) Punktkilder

Ved vurdering af forureningen i nærheden af punktkilder beregnes antallet af prøvetagningssteder i forbindelse med kontinuerlig måling på grundlag af bl.a. emissionstæthed, luftforureningens sandsynlige spredningsmønster og risikoen for den forureningsudsatte befolkning.

## BILAG VI

### DATAKVALITETSMÅLSÆTNINGER OG INDSAMLING AF LUFTKVALITETSVURDERINGSRESULTATER

#### I. Datakvalitetsmålsætninger

Følgende datakvalitetsmålsætninger for et minimalt tidsrum og minimal datafangst forudsættes af hensyn til vurderingsmetodernes nøjagtighed og opstilles til vejledning for kvalitetssikringsprogrammer

	Benzen	Carbonmonoxid
Kontinuerlig måling		
Nøjagtighed	25%	15%
Minimal datafangst	90%	90%
Vejledende måling		
Nøjagtighed	30%	25%
Minimal datafangst	90%	90%
Minimalt tidsrum	14% (en vilkårlig måling om ugen, jævnt fordelt over et år, eller 8 uger jævnt fordelt over et år)	14% (en vilkårlig måling om ugen, jævnt fordelt over et år, eller 8 uger jævnt fordelt over et år)
Modelberegning		
8 timers gennemsnit	---	50 %
Årlige gennemsnit	50 %	---
Objektiv vurdering Nøjagtighed:	100 %	75 %

Målingens nøjagtighed defineres i overensstemmelse med "Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements" (ISO 1993) eller ISO 5725-1 "Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results" (1994). Procentsatserne i skemaet gælder individuelle målinger beregnet som gennemsnit i forhold til grænseværdien i det pågældende tidsrum med et konfidensinterval på 95%, (systematisk afvigelse plus to gange standardafvigelsen). Nøjagtigheden i forbindelse med kontinuerlige målinger skal opfattes som gældende i området omkring den pågældende grænseværdi.

Nøjagtigheden i forbindelse med modelberegning og objektiv vurdering defineres som de målte og beregnede koncentrationsniveauer maksimale afvigelse i forhold til grænseværdien uden hensyn til tidsforløb.

Kravene til minimal datafangst og minimalt tidsrum omfatter ikke datatab, som skyldes regelmæssig justering eller normal vedligeholdelse af apparaturet.

**For benzens vedkommende kan medlemsstaterne anvende stikprøvemålinger i stedet for kontinuerlig måling, hvis de over for Kommissionen kan godtgøre, at unøjagtigheden, herunder unøjagtigheden i forbindelse med stikprøver, opfylder kvalitetsmålsætningen på 25%, der er fastsat for kontinuerlig måling.**

## **II. Resultater af luftkvalitetsvurdering**

Følgende oplysninger indsamles for zoner eller byområder, hvor der benyttes andre kilder end måling, for at supplere måleresultaterne eller som eneste middel til luftkvalitetsvurdering:

- en beskrivelse af vurderingsaktiviteterne
- den anvendte metode med henvisninger til metodebeskrivelser
- data- og oplysningskilder;
- en beskrivelse af resultaterne, herunder deres nøjagtighed og en beskrivelse af udstrækningen af ethvert område eller enhver vejlængde i den pågældende zone eller det pågældende byområde, hvor koncentrationerne overskrider grænseværdien (-værdierne) eller grænseværdien (-værdierne) + eventuelt gældende tolerancemargen(er), og af ethvert område, hvor koncentrationerne overskrider den øvre eller nedre vurderingstærskel;
- i forbindelse med grænseværdier, hvis formål er sundhedsbeskyttelse, angives den befolkning, der kan blive udsat for koncentrationer, som ligger over grænseværdien.

Medlemsstaterne bør så vidt muligt indsamle kort, der viser koncentrationernes fordeling inden for de enkelte zoner og byområder.

## **III. Standardisering**

For benzen og carbonmonoxid standardiseres mængden ved en temperatur på 293K og en tryk på 101,3 kPa.

## **BILAG VII**

### **REFERENCEMETODER FOR VURDERING AF BENZEN- OG CARBONMONOXIDKONCENTRATIONER**

#### **I. Referencemetode for prøveudtagning/analyse af benzen**

Referencemetoden for måling af benzen er den prøvetagningsmetode ved hjælp af ind sugning i en sorptionsbeholder med senere gaskromatografisk bestemmelse, som CEN er i færd med at standardisere. Hvis der ikke foreligger nogen CEN standardiseret metode, kan medlemsstaterne benytte nationale standardmetoder, som bygger på samme målemetode.

Medlemsstaterne kan også benytte andre metoder, hvis de kan påvise, at de giver samme resultater som den her nævnte.

#### **II. Referencemetode for analyse af carbonmonoxid**

Referencemetoden for måling af carbonmonoxid er den ikke-dispersive infrarøde spektrometiske metode, som CEN er i færd med at standardisere. Hvis der ikke foreligger nogen CEN-standardiseret metode, kan medlemsstaterne benytte nationale standardmetoder, der bygger på samme målemetode.

Medlemsstaterne kan også benytte andre metoder, hvis de kan påvise, at de giver samme resultater som den her nævnte.

#### **III. Referencemodelberegningemetode**

Referencemodelberegningemetoder kan ikke angives på nuværende tidspunkt.