



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 02.10.2000  
KOM(2000) 613 endelig

1999/0068 (COD)

Ændret forslag til

**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV**

**om luftens indhold af ozon**

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

## **BEGRUNDELSE**

### **A. BAGGRUNDEN**

Kommissionen vedtog den 9. juni 1999 et forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om luftens indhold af ozon (KOM (1999) 125-2 - 1999/0068(COD)) med henblik på dets vedtagelse efter proceduren for fælles beslutningstagning i artikel 251 om traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab. Forslaget blev udarbejdet sammen med forslaget om nationale emissionslofter for visse luftforurenende stoffer (KOM (1999) 125-1 - 1999/0067(COD)), således at problemerne med forsurening, troposfærisk ozon og eutrofiering blev behandlet under ét. Miljørådet vedtog en fælles holdning vedrørende det sidstnævnte forslag den 22. juni 2000.

Forslaget om luftens indhold af ozon er udarbejdet under rammedirektivet 96/62/EF (EFT L 296 af 21.11.1996, p. 55). Et første særdirektiv 1999/30/EF om grænseværdier for svovldioxid, nitrogenoxider og nitrogendioxid, partikler og bly i luften blev vedtaget i juni 1999 (EFT L 163 af 29.6.1999, p. 41), og den 10. april blev der vedtaget en fælles holdning vedrørende det andet særdirektiv om grænseværdier for benzen og carbonmonoxid i luften (EFT C 195 af 11.7.2000, p.1).

Det Økonomiske og Sociale Udvalg afgav positiv udtalelse om Kommissionens forslag om luftens indhold af ozon den 15. november 1999. Regionsudvalget afgav positiv udtalelse den 14. juni 2000.

Den 15. marts 2000 godkendte Europa-Parlamentet under førstebehandlingen Kommissionens forslag med forbehold af 19 ændringsforslag. Ved denne lejlighed gjorde Kommissionen rede for sin holdning til hvert enkelt ændringsforslag med angivelse af, hvilke forslag den kunne acceptere og hvilke den ikke kunne medtage i sit forslag.

I lyset af denne udvikling har Kommissionen udarbejdet et ændret forslag. Flere af ændringsforslagene er medtaget for at styrke samordningen mellem medlemsstaterne og inddrage kandidatlandene. Andre ændringsforslag tager sigte på at skærpe medlemsstaternes forpligtelse til at oplyse befolkningen og på at tydeliggøre Kommissionens rapporteringsforpligtelser. Visse andre ændringsforslag af mere teknisk art har til formål at gøre teksten klarere. Ingen af ændringsforslagene berører selve kernen i forslaget.

### **B. FORKLARING AF DE VIGTIGSTE ÆNDRINGSFORSLAG**

#### **1. Samordning mellem medlemsstaterne og inddragelse af kandidatlandene**

Som følge af ozonforureningens grænseoverskridende natur er der behov for samordning mellem nabolande. Dette er grunden til, at betragtning 12 blev ændret med en tilføjelse af et udtrykkeligt krav om samordning mellem medlemsstaterne og inddragelse af nabo-kandidatlandene i forbindelse med udarbejdelse af handlingsplaner og underretning af befolkningen. For at få dette aspekt med i den dispositive del er der føjet et nyt stk. 4 til artikel 8. Kommissionen har derigennem taget hensyn til Parlamentets ændringsforslag 2, som den accepterer i princippet.

Ændringsforslag 3 er blevet accepteret, ved at et nyt litra e) er føjet til artikel 1, hvor det hedder, at formålet med direktivet er at sikre øget samarbejde mellem medlemsstaterne om bekæmpelsestiltag.

Parlamentets ændringsforslag 15 indebærer, at Kommissionen ved udarbejdelsen af en strategi for opfyldelse af direktivets luftkvalitetsmålsætninger skal tage hensyn til kandidatlandenes fremskridt med gennemførelsen af Fællesskabets lovgivning. Kommissionen accepterer dette ændringsforslag ved at ændre artikel 11, stk. 3, litra c).

## 2. Oplysnings og rapporteringsforpligtelser

Kommissionen accepterer i princippet den sidste del af Parlamentets ændringsforslag 9 af ændringsforslag 10. Disse ændringsforslag går ud på, at medlemsstaterne skal underrette Kommissionen om undersøgelser og afgørelser vedrørende kortsigtede handlingsplaner og om anvendelsen af disse planer. I det ændrede forslag er disse krav medtaget i et nyt litra d) i artikel 10, stk. 1. Tilføjelsen svarer til indholdet i artikel 10, stk. 2, litra d), nr. iii, som derfor er slettet, hvilket samtidig er i overensstemmelse med Parlamentet ændringsforslag 11.

Parlamentet har indføjet et nyt litra b) i artikel 10, stk. 3. Det kræver, at Kommissionen skal muliggøre en direkte sammenligning mellem medlemsstaterne, når den offentliggør de oplysninger, den modtager fra medlemsstaterne. Kommissionen kan acceptere Parlamentets ændringsforslag i princippet, men indskrænker kravet ved at tilføje ordene "hvis forholdene tillader det". Som følge af godtagelsen af Parlamentets ændringsforslag 25 er det tidligere litra b) - nu c) - i artikel 10, stk. 3, ændret med en tilføjelse om, at der ved undersøgelsen af udviklingstendenserne i luftforureningen skal tages hensyn til de meteorologiske betingelser.

Som følge af Parlamentets ændringsforslag 13 og 14 er omfanget af Kommissionens rapport som anført i artikel 11, stk. 1 og 2, udvidet med kravet om, at der skal tages hensyn til følsomme befolkningsgrupper og udviklingen i ozonkoncentrationerne, og at modelforudsigelserne skal sammenlignes med faktiske målinger. Kommissionen accepterer i princippet Parlamentets ændringsforslag 16 ved i artikel 11, stk. 3, litra f), at tilføje, at der i strategien til opfyldelse af luftkvalitetsmålsætningerne for ozon også skal tages hensyn til klimaændringerne.

## 3. Andre ændringsforslag

Som følge af godtagelsen af Parlamentets ændringsforslag 4 og anden del af ændringsforslag 5 er artikel 2 og 4, stk. 2, blevet let omformuleret. Kommissionen accepterer Parlamentets ændringsforslag 6 ved i artikel 5 at tilføje, at der i zoner og bymæssige områder, hvor de langsigtede målsætninger allerede er opfyldt, skal bevares et højt beskyttelsesniveau for miljøet og folkesundheden.

Formuleringen af artikel 6, stk. 1, er ændret for at bringe den i overensstemmelse med det første særdirektiv 1999/30/EF, og er samtidig i overensstemmelse med Parlamentets ændringsforslag 7. Artikel 7 er ændret delvis, idet en del af Parlamentet ændringsforslag 9 er indarbejdet i artiklen, hvorved meningen er blevet klarere.

#### 4. Ændringsforslag fra Parlamentet, som Kommissionen ikke har accepteret

Parlamentets ændringsforslag 1 til betragtning 3 ville indebære, at kandidatlandene skulle inddrages i udviklingen af en strategi til bekæmpelse af ozonforurening. Et sådant krav kan ikke medtages i et EF-direktiv og kan derfor ikke accepteres

Første del af Parlamentets ændringsforslag 5 samt ændringsforslag 17 og 18 tager sigte på at opstille 2020 som frist for opfyldelsen af de langsigtede målsætninger. Da der ikke foreligger prognoser over prækursor-emissionerne ville det være forhastet at sætte en frist for de langsigtede mål. Da ozon er et problem, der berører hele den nordlige halvkugle, ville muligheden for at opfylde målene til en bestemt frist endvidere afhænge af udviklingen i emissionerne uden for Fællesskabet. Ændringsforslag 18 går også ud på at slette udtrykket "så vidt muligt" fra oversigten i bilag I (II). Dette ville stride mod definitionen på målværdi i artikel 2. Kommissionen har derfor ikke kunnet acceptere nogen af de ændringer i artikel 4 og bilag I, som de ovennævnte ændringsforslag ville have krævet.

Ændringsforslag 8 går ud på at slette "om muligt" fra kravet i artikel 6, stk. 2, om at medlemsstaterne skal underrette befolkningen om forventede overskridelser af underretnings eller varslingsstærskelværdien. Da disse oplysninger ikke altid er tilgængelige, kan Kommissionen ikke acceptere dette ændringsforslag.

Den første del af ændringsforslag 9 vedrørende artikel 7 ville kræve, at der udarbejdes kortsigtede handlingsplaner lokalt. Mulighederne for at kortsigtede handlingsplaner kan mindske top-ozonkoncentrationerne øges generelt med størrelsen af det område, foranstaltninger dækker. Det bør derfor overlades til de pågældende myndigheder at bestemme omfanget af sådanne foranstaltninger. Kommissionen kan derfor ikke acceptere dette ændringsforslag. Kommissionen afviser også den del af ændringsforslag 9, der kræver at de kortsigtede foranstaltningers reduktionspotentiale skal undersøges i hvert enkelt tilfælde. Den mener, at dette krav indebærer en urimeligt stor indsats fra medlemsstaternes side, uden at det vil give yderligere indsigt i foranstaltningernes effektivitet.

Ændret forslag til

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

### **om luftens indhold af ozon**

#### **(EØS-relevant tekst)**

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<sup>1</sup>,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg<sup>2</sup>,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget<sup>3</sup>,

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 251, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I overensstemmelse med principperne i traktatens artikel 174 tager det femte handlingsprogram på miljøområdet, som blev vedtaget ved resolution godkendt af Rådet og repræsentanterne for medlemsstaternes regeringer, forsamlet i Rådet, den 1. februar 1993, om et program for Fællesskabets politik og virke inden for miljø og bæredygtig udvikling<sup>4</sup>, bl.a. sigte på, at den gældende lovgivning om luftforurenende stoffer ændres; programmet anbefaler, at der opstilles langsigtede luftkvalitetsmålsætninger.
- (2) I henhold til artikel 4, stk. 5, i Rådets direktiv 96/62/Det Europæiske Fællesskab af 27. september 1996 om vurdering og styring af luftkvalitet<sup>5</sup> skal Rådet vedtage de bestemmelser, der er omhandlet i stk. 1, 3 og 4 i nævnte artikel.
- (3) Det er vigtigt at sikre effektiv beskyttelse mod de sundhedsmæssige virkninger af eksponering for ozon. De negative virkninger af ozon for plantevækst, økosystemer og miljøet som helhed bør mindskes, så vidt det er muligt. Da ozon er grænseoverskridende, er det nødvendigt at gribe ind på fællesskabsplan.
- (4) I henhold til direktiv 96/62/EF skal de numeriske tærskelværdier baseres på resultaterne af det arbejde, der udføres af internationale videnskabelige grupper, som

---

<sup>1</sup> EFT C 56 af 29.2.2000, s. 40.

<sup>2</sup> EFT C 51 af 23.2.2000, s. 11.

<sup>3</sup>

<sup>4</sup> EFT L 138 af 17.5.1993, s. 1.

<sup>5</sup> EFT L 296 af 21.11.1996, s. 55.

er aktive på dette område. Kommissionen skal tage hensyn til de seneste forskningsdata på de pågældende epidemiologiske og miljømæssige områder og til de seneste fremskridt på det metrologiske område, for at tage de forhold, som disse tærskelværdier er baseret på, op til fornyet undersøgelse.

- (5) I henhold til direktiv 96/62/EF skal der opstilles grænse- og/eller målværdier for ozon. Som følge af ozonforureningens grænseoverskridende natur bør der opstilles målværdier til beskyttelse af menneskers sundhed og af plantevæksten. Disse målværdier bør fastsættes under hensyntagen til de foreløbige målsætninger, der er baseret på Fællesskabets strategi til bekæmpelse af troposfærisk ozon.
- (6) I henhold til direktiv 96/62/EF skal medlemsstaterne for de zoner og bymæssige områder, hvor ozonkoncentrationerne overskrider målværdierne, træffe foranstaltninger til, at målværdierne så vidt muligt opfyldes inden for den fastsatte frist. Sådanne foranstaltninger skal i vid udstrækning bestå i bekæmpelsestiltag, der skal gennemføres i overensstemmelse med relevant fællesskabslovgivning.
- (7) Som følge af særlige lokale forhold vil målværdierne i visse tilfælde kun kunne nås med supplerende lokale foranstaltninger. Der bør ikke kræves sådanne lokale foranstaltninger, hvis det kan påvises, at omkostningerne herved vil blive for store i forhold til fordelene.
- (8) Der bør opstilles langsigtede målsætninger med henblik på effektiv beskyttelse af sundhed og miljø. De langsigtede målsætninger bør opstilles på grundlag af ozonstrategien, der tager sigte på så vidt muligt at mindske afstanden mellem de nuværende ozonniveauer og de langsigtede mål.
- (9) Målinger bør være obligatoriske i zoner, hvor de langsigtede målsætninger overskrides. Anvendes der supplerende midler til vurdering af ozonkoncentrationen, og foretages der sideløbende målinger af nitrogenoxid, kan det krævede antal prøvetagningspunkter nedsættes.
- (10) Der bør fastsættes en varslingstærskelværdi for ozon til beskyttelse af den almene befolkning. Som varslingstærskelværdi til beskyttelse af følsomme befolkningsgrupper bør der fastsættes en underretningstærskelværdi. Befolkningen bør have nem adgang til ajourførte oplysninger om ozonkoncentrationer i luften.
- (11) Der bør udarbejdes kortsigtede handlingsplaner i tilfælde, hvor risikoen for overskridelser af varslingstærskelværdien kan reduceres betydeligt. Mulighederne for at mindske overskridelsernes antal, varighed og omfang bør undersøges og vurderes.
- (12) Som følge af ozonforureningens grænseoverskridende natur kan der være behov for en vis samordning mellem nabomedlemsstater **samt mellem medlemsstater og nabokandidatlande** i forbindelse med udarbejdelse og gennemførelse af handlingsplaner og underretning af befolkningen.
- (13) Der bør indgives oplysninger om de målte koncentrationer til Kommissionen, som på dette grundlag kan udarbejde regelmæssige rapporter.
- (14) Kommissionen bør tage bestemmelserne i dette direktiv op til revision, navnlig på baggrund af den seneste forskning i de sundheds og miljømæssige virkninger af ozon. Revisionen bør indgå i en integreret luftkvalitetsstrategi for revision og om nødvendigt ændring af Fællesskabets luftkvalitetsmålsætninger, herunder for

forsuring og eutrofiering. Til sikring af, at disse målsætninger opfyldes, bør strategien omfatte foranstaltninger til at mindske emissionerne fra alle kilder, under hensyntagen til teknisk gennemførlighed og omkostningseffektivitet. For ozonforureningens vedkommende bør denne revision om muligt tage sigte på at opfylde de langsigtede målsætninger inden for en forudselig frist.

- (15) Medlemsstaterne bør fastsætte sanktioner for overtrædelse af bestemmelserne i dette direktiv og sørge for, at de iværksættes. Sanktionerne skal være effektive, stå i et rimeligt forhold til overtrædelsen og have en afskrækkende virkning.
- (16) Målene for den påtænkte foranstaltning, at sikre effektiv beskyttelse mod de sundhedsmæssige virkninger af eksponering for ozon samt at mindske de negative virkninger af ozon for plantevækst, økosystemer og miljøet som helhed, kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne på grund af ozons grænseoverskridende natur. De kan derfor i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet, jf. traktatens artikel 5, bedre gennemføres på fællesskabsplan. Dette direktiv er i overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, begrænset til hvad der er nødvendigt for at nå dette mål.
- (17) Rådets direktiv 92/72/EØF af 21. september 1992 om luftforurening med ozon<sup>6</sup> bør ophæves -

VEDTAGET FØLGENDE DIREKTIV:

#### *Artikel 1*

##### *Formål*

Formålet med dette direktiv er:

- (a) at opstille langsigtede målsætninger, målværdier, en varslingstærskelværdi og en uderretningstærskelværdi for luftens ozonkoncentrationer i Fællesskabet, med henblik på at undgå, forebygge eller mindske skadelige virkninger på menneskers sundhed og miljøet som helhed;
- (b) at sikre, at der anvendes fælles metoder og kriterier til vurdering af luftens koncentrationer af ozon og, i givet fald, ozonprækursorer (nitrogenoxider og flygtige organiske forbindelser) i medlemsstaterne;
- (c) at sikre, at der indhentes fyldestgørende oplysninger om luftens ozonniveauer, og at disse oplysninger gøres tilgængelige for offentligheden;
- (d) at sikre, at luftens kvalitet, for så vidt angår ozon, bevares, hvis den er god, og forbedres i andre tilfælde;
- (e) at styrke samarbejdet mellem medlemsstaterne om nedbringelse af ozonværdierne samt at udnytte mulighederne i en samordning af grænseoverskridende foranstaltninger.**

---

<sup>6</sup> EFT L 297 af 13.10.1992, s. 1.

## *Artikel 2* *Definitioner*

I dette direktiv forstås ved:

- (1) "luft": udeluft i troposfæren, undtagen på arbejdspladser
- (2) "forurenende stof": et stof, som mennesket udsender direkte eller indirekte til luften, og som kan have skadelige virkninger på menneskers sundhed og/eller miljøet som helhed
- (3) "niveau": koncentrationen i luften eller depositionen af ~~et forurenende stof~~ på overflader af **ozon eller ozonprækursorer** inden for en given tid
- (4) "vurdering": en metode til måling, beregning, forudsigelse eller estimering af forureningsniveauet i luften
- (5) "stationære målinger": målinger der foretages i overensstemmelse med artikel 6, stk. 5, i direktiv 96/62/EF
- (6) "zone": en af medlemsstaterne afgrænset del af deres område
- (7) "bymæssigt område": en zone med en befolkning på mere end 250 000 indbyggere eller, når befolkningen er mindre end eller lig med 250 000 indbyggere, en befolkningstæthed pr. km<sup>2</sup>, der for den berørte medlemsstat nødvendiggør vurdering og styring af luftkvaliteten
- (8) "målværdi": et niveau, der er fastsat for på lang sigt at undgå skadelige virkninger på menneskets sundhed og/eller miljøet som helhed, og som så vidt muligt skal nås inden for en given periode
- (9) "langsigtet målsætning": en ozonkoncentration i atmosfæren, under hvilken der i henhold til den nuværende viden ikke kan ventes direkte skadelige virkninger på menneskers sundhed og/eller miljøet som helhed, og som så vidt muligt skal nås på lang sigt med henblik på effektiv beskyttelse af menneskers sundhed og miljøet
- (10) "varslingstærskelværdi": et niveau, over hvilket der er sundhedsrisiko for den almene befolkning ved kortvarig påvirkning, og hvor medlemsstaterne øjeblikkeligt skal træffe foranstaltninger efter dette direktiv
- (11) "underretningstærskelværdi": en varslingstærskelværdi for følsomme befolkningsgrupper
- (12) "flygtige organiske forbindelser" (VOC): alle organiske forbindelser, som kan danne fotokemiske oxidanter ved reaktion med nitrogenoxider i nærvær af sollys.

## *Artikel 3* *Målværdier*

1. De målværdier for luftens koncentrationer af ozon, der skal nås inden udgangen af 2010, er anført i bilag I, afsnit II.



2. Medlemsstaterne opstiller en fortegnelse over zoner og bymæssige områder, hvor luftens ozonniveauer, vurderet i overensstemmelse med artikel 9, er højere end de målværdier, der er nævnt i stk. 1.
3. I de zoner og bymæssige områder, der er nævnt i stk. 2, træffer medlemsstaterne foranstaltninger til, at der udarbejdes og iværksættes en plan eller et program, som sikrer, at målværdien så vidt muligt opfyldes fra det i bilag I, afsnit II, nævnte tidspunkt.

Hvis der i overensstemmelse med artikel 8, stk. 3, i direktiv 96/62/EF skal udarbejdes eller iværksættes planer eller programmer for andre forurenende stoffer, udarbejder og iværksætter medlemsstaterne samlede planer eller programmer, der omfatter alle de pågældende forurenende stoffer. Disse planer eller programmer omfatter mindst de i bilag IV til direktiv 96/62/EF nævnte oplysninger og gøres tilgængelige for offentligheden og for relevante organisationer, så som miljøorganisationer, forbrugerorganisationer, organisationer, der varetager følsomme befolkningsgruppers interesser, og andre relevante sundhedsrelaterede organer.

#### *Artikel 4* *Langsigtede målsætninger*

1. De langsigtede målsætninger for luftens koncentrationer af ozon er anført i bilag I, afsnit III.
2. Medlemsstaterne opstiller en fortegnelse over zoner og bymæssige områder, hvor luftens ozonniveauer, vurderet i overensstemmelse med artikel 9, overskrider de langsigtede målsætninger, der er nævnt i stk. 1, men ikke de målværdier, der er anført i bilag I, afsnit II. I sådanne zoner og bymæssige områder **forbereder og** træffer medlemsstaterne foranstaltninger til, at de langsigtede målsætninger så vidt muligt opfyldes.

#### *Artikel 5* *Krav i zoner og bymæssige områder, hvor ozonniveauerne opfylder de langsigtede målsætninger*

Medlemsstaterne opstiller en fortegnelse over zoner og bymæssige områder, hvor luftens ozonniveauer opfylder de langsigtede målsætninger. I disse zoner og bymæssige områder fastholder de ozonniveauerne under niveauet for de langsigtede målsætninger og bestræber sig på at bevare den bedst mulige luftkvalitet, som er forenelig med en bæredygtig udvikling **samt et højt beskyttelsesniveau for miljøet og folkesundheden.**

#### *Artikel 6* *Formidling af ajourførte oplysninger, underretningstærskelværdi og varslingstærskelværdi*

1. Medlemsstaterne træffer ~~passende foranstaltninger til at formidle~~ **skal sikre, at** ajourførte oplysninger om luftens koncentrationer af ozon **rutinemæssigt gøres tilgængelige for** offentligheden såvel som **for** relevante organisationer, **f.eks. miljøorganisationer,** forbrugerorganisationer **og organisationer,** der varetager følsomme ~~befolkningsgruppers~~ interesser, og andre sundhedsrelaterede organer ved hjælp af f.eks. radio og tv, pressen, informationstavler eller edb-net. Heri skal indgå

oplysninger om relevante prækursorer, for så vidt som disse ikke er omfattet af gældende fællesskabslovgivning.

Disse oplysninger ajourføres mindst dagligt og, hvis det er hensigtsmæssigt og praktisk muligt, hver time.

Oplysningerne skal mindst vise alle overskridelser af de koncentrationer, der er opstillet som langsigtede målsætninger, målværdier, underretningstærskelværdier og varslings-tærskelværdier og, i givet fald, referenceniveauerne i bilag II, afsnit III, for den relevante midlingstid. Oplysningerne skal også indeholde en kortfattet vurdering i forhold til de langsigtede målsætninger, underretningstærskelværdierne og varslings-tærskelværdierne samt passende oplysninger om sundhedsvirkningerne.

2. Underretningstærskelværdien og varslings-tærskelværdien for luftens koncentrationer af ozon er anført i bilag II, afsnit I. Oplysninger, der i medfør af artikel 10 i direktiv 96/62/EF gives offentligheden, når en af tærskelværdierne overskrides, skal mindst omfatte oplysningerne i bilag II, afsnit II. Medlemsstaterne skal om muligt også tage skridt til at give disse oplysninger, når det forudses, at underretningstærskelværdien eller varslings-tærskelværdien vil blive overskredet.
3. Oplysninger, der gives i henhold til stk. 1 og 2 skal være klare, letforståelige og tilgængelige.

#### *Artikel 7*

##### *Kortsigtede handlingsplaner*

I overensstemmelse med artikel 7, stk. 3, i direktiv 96/62/EF udarbejder medlemsstaterne handlingsplaner **på passende administrativt plan**, der angiver, hvilke **særlige** foranstaltninger der skal iværksættes på kort sigt, hvis der er risiko for overskridelser af varslings-tærskelværdien, og hvis der synes at være gode muligheder for, at denne risiko eller varigheden og omfanget af overskridelsen **af varslings-tærsklen** kan reduceres.

I dette øjemed undersøger og vurderer medlemsstaterne disse kortsigtede foranstaltningers reduktionspotentiale, under hensyntagen til kriterierne i den i artikel 12 omhandlede vejledning.

Medlemsstaterne tager også hensyn til denne vejledning, når de udarbejder og gennemfører de kortsigtede handlingsplaner.

**Medlemsstaterne skal orientere offentligheden, relevante organisationer, f.eks. miljøorganisationer, forbrugerorganisationer, organisationer, der varetager følsomme befolkningsgruppers interesser, og andre sundhedsrelaterede organer om resultaterne af deres undersøgelser samt indholdet i og gennemførelsen af særlige kortsigtede handlingsplaner.**

#### *Artikel 8*

##### *Grænseoverskridende forurening*

1. Hvis overskridelser af målværdier eller langsigtede målsætninger for ozonkoncentrationen i vid udstrækning skyldes emissioner af prækursorer i andre medlemsstater, samarbejder de pågældende medlemsstater i givet fald om at

udarbejde fælles planer og programmer for så vidt muligt at nå målværdierne eller de langsigtede målsætninger. Kommissionen kan bistå hermed. Når Kommissionen opfylder sine forpligtelser i henhold til artikel 11, overvejer den, om der bør træffes yderligere foranstaltninger på fællesskabsplan for at mindske emissionen af prækursorer, der forårsager sådan grænseoverskridende ozonforurening.

2. Om nødvendigt udarbejder og iværksætter medlemsstaterne i medfør af artikel 7 fælles kortsigtede handlingsplaner for nabozoner i andre medlemsstater. Medlemsstaterne sikrer, at nabozoner i andre medlemsstater, som har udarbejdet kortsigtede handlingsplaner, modtager alle relevante oplysninger.
3. Forekommer der overskridelser af underretningstærskelværdien eller varslingsstærskelværdien i zoner, der ligger tæt på landegrænser, bør de kompetente myndigheder i de berørte nabomedlemsstater hurtigst muligt underrettes herom, så offentligheden i disse medlemsstater kan blive oplyst om situationen.
4. **I forbindelse med udarbejdelsen af planer og programmer som omhandlet i stk. 1 og 2 ved oplysning af offentligheden som omhandlet i stk. 3 skal medlemsstaterne samarbejde indbyrdes og med kandidatlandene, hvor dette er hensigtsmæssigt.**

#### *Artikel 9*

##### *Vurdering af luftens koncentrationer af ozon og prækursorer*

1. Målinger er obligatoriske i zoner, hvor der i de foregående fem år er forekommet overskridelser af en langsigtet målsætning for ozon. Foreligger der ikke data for så lang en periode, kan medlemsstaterne bestemme overskridelsernes omfang ved at kombinere kortvarige målekampanjer på tidspunkter og steder, som formodes at være typiske for de højeste forureningsniveauer, med resultater fra emissionsopgørelser og modelberegninger.
2. Bilag IV indeholder kriterierne for placering af prøvetagningssteder til måling af ozon og relevante prækursorer.
3. Bilag V, afsnit I, opstiller mindsteantallet af stationære prøvetagningssteder for kontinuerlig måling af ozon i hver zone eller hvert bymæssigt område, hvor måling er obligatorisk, hvis måling er den eneste informationskilde til vurdering af luftkvaliteten.
4. I zoner og bymæssige områder, hvor målinger af ozon er obligatoriske, foretages der tillige kontinuerlige målinger af nitrogendioxid ved mindst 50% af de ozonprøvetagningssteder, der skal placeres i hver zone eller hvert bymæssigt område i overensstemmelse med bilag V, afsnit I.
5. For zoner og bymæssige områder, hvor oplysninger fra stationære målestationer suppleres med oplysninger fra andre kilder, såsom objektiv estimering, modelberegninger, stikprøvetagning og indikative målinger, kan det samlede antal prøvetagningssteder i bilag V, afsnit I, nedsættes med en tredjedel. Antallet af resterende stationer skal være tilstrækkeligt til at sikre vurdering inden for de nøjagtighedsgrænser, der er anført i bilag VII, og mindst ét prøvetagningssted skal bevares i hver zone eller hvert bymæssigt område. I dette tilfælde måles

nitrogendioxid ved alle sådanne resterende prøvetagningssteder med undtagelse af stationer til måling af baggrundsozon i landdistrikter.

6. Der foretages også målinger i zoner, hvor koncentrationerne er lavere end de langsigtede målsætninger. I dette tilfælde fastsættes antallet af stationer for kontinuerlig måling i overensstemmelse med bilag V, afsnit II.
7. Hver medlemsstat sikrer, at der på dens område installeres og drives mindst én målestation til indsamling af data om koncentrationerne af ozonprækursorerne i bilag VI. Hver medlemsstat bestemmer antallet og placeringen af stationer, hvor ozonprækursorerne skal måles, under hensyntagen til målsætningerne, metoderne og rekommandationerne i nævnte bilag.

Som led i den vejledning, der udarbejdes i henhold til artikel 12, opstilles der retningslinjer for en passende strategi til måling af ozonprækursorer, under hensyntagen til kravene i fællesskabslovgivningen og EMEP-programmet<sup>7</sup>.

8. Referencemetoderne til analyse af ozon er opstillet i bilag VIII, afsnit I. Bilag VIII, afsnit II, indeholder referencemetoder til modelberegning af luftkvalitet og objektiv estimering.
9. Ændringer, der behøves for at tilpasse denne artikel og bilag IV til VIII til den videnskabelige og tekniske udvikling, vedtages efter proceduren i artikel 12 i direktiv 96/62/EF.

#### *Artikel 10*

##### *Fremsendelse af oplysninger og rapportering*

1. Når medlemsstaterne tilsender Kommissionen oplysninger i henhold til artikel 11 i direktiv 96/62/EF, skal de tillige:
  - (a) årligt og senest ni måneder efter udløbet af hvert år sende Kommissionen de fortegnelser over zoner og bymæssige områder, der er nævnt i artikel 3, stk. 2, artikel 4, stk. 2, og artikel 5 i nærværende direktiv
  - (b) senest to år efter udløbet af det år, hvor overskridelserne af ozonmålværdierne er observeret, sende Kommissionen de planer og programmer, der er nævnt i artikel 3, stk. 3, i nærværende direktiv
  - (c) hvert tredje år underrette Kommissionen om deres fremskridt med gennemførelsen af disse planer eller programmer
  - (d) underrette Kommissionen om resultaterne af eventuelle undersøgelser samt om afgørelser om kortsigtede handlingsplaner og om indholdet af sådanne planer, der er udarbejdet i henhold til artikel 7. Medlemsstaterne skal også hvert år sende Kommissionen detaljerede oplysninger om gennemførelsen af sådanne kortsigtede handlingsplaner.**

---

<sup>7</sup> Samarbejdsprogrammet for overvågning og vurdering af transport af luftforurenende stoffer over store afstande i Europa.

2. Medlemsstaterne skal endvidere:

- (a) for hver måned fra april til september hvert år, på et midlertidigt grundlag, inden udgangen af den følgende måned sende Kommissionen oplysningerne i bilag III
- (b) for hvert år, senest den 1. juli det følgende år, sende Kommissionen de validerede oplysninger i bilag III
- (c) senest ni måneder inden udløbet af hvert år sende Kommissionen den årlige gennemsnitskoncentration for det pågældende år af ozonprækursorerne i bilag VI
- (d) hvert tredje år som led i den sektorspecifikke rapport, der er omhandlet i artikel 4 i Rådets direktiv 91/692/EØF<sup>8</sup>, og senest ni måneder efter udløbet af hver treårsperiode, sende Kommissionen:
  - i) oplysninger om de konstaterede eller vurderede ozonniveauer i de zoner og bymæssige områder, der er nævnt i artikel 3, stk. 2, artikel 4, stk. 2, og artikel 5 i nærværende direktiv
  - (ii) oplysninger om foranstaltninger, der er truffet eller planlagt i medfør af artikel 4, stk. 2.
  - ~~(iii) oplysninger om beslutninger om kortsigtede handlingsplaner og om udformningen af sådanne planer udarbejdet i henhold til artikel 7.~~

3. Kommissionen skal:

- (a) hvert år offentliggøre en fortegnelse over de zoner og bymæssige områder, den har fået meddelt i medfør af stk. 1, litra a), og inden udgangen af oktober hvert år en rapport om ozonsituationen i sommeren samme år og i det foregående år
- (b) offentliggøre de af medlemsstaterne indsendte oplysninger i en form, der, hvis forholdene tillader det, muliggør en direkte sammenligning af medlemsstaternes præstationer**
- ~~(b)~~**(c)** kontrollere gennemførelsen af de planer og programmer, den har fået forelagt i henhold til stk. 1, litra b), ved at undersøge de fremskridt der gøres, og udviklingstendenserne i luftforureningen, **samtidig med at der tages højde for de meteorologiske betingelser**
- ~~(c)~~**(d)** tage hensyn til de oplysninger, den får forelagt i henhold til stk. 1 og 2, ved udarbejdelsen af treårige beretninger om luftkvaliteten i overensstemmelse med artikel 11, nr. 2, i direktiv 96/62/EF
- ~~(d)~~**(e)** sørge for passende udveksling af de erfaringer og oplysninger, der er forelagt i overensstemmelse med stk. 2, litra d), iii), vedrørende udformning og gennemførelse af kortsigtede handlingsplaner.

---

<sup>8</sup> EFT L 377 af 31.12.1991, s. 48.

4. Ved udarbejdelsen af de rapporter, der er nævnt i stk. 3, litra a) og c), udnytter Kommissionen i nødvendigt omfang den ekspertise, som er til rådighed i Det Europæiske Miljøagentur.
5. Medlemsstaterne underretter Kommissionen om de metoder, der er anvendt til den foreløbige vurdering af luftkvaliteten i henhold til artikel 11, nr. 1, litra d), i direktiv 96/62/EF, senest 18 måneder efter nærværende direktivs ikrafttræden.

### *Artikel 11* *Revision og rapportering*

1. Kommissionen forelægger senest den [31. december 2004] Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om erfaringerne med anvendelsen af dette direktiv, navnlig om resultaterne af den seneste forskning i sundheds- og miljøvirkningerne af eksponering for ozon, og om den teknologiske udvikling, herunder fremskridt inden for metoder til måling og anden vurdering af koncentrationerne **og af udviklingen i ozonkoncentrationerne i Europa. Rapporten skal sammenligne modelforudsigelser med faktiske målinger.**
2. Rapporten skal indeholde en gennemgang af dette direktivs bestemmelser på baggrund af den seneste forskning, navnlig i virkningerne af ozon på ~~sundhed~~ og miljø og sundhed, **i hvilken forbindelse der særligt tages højde for følsomme befolkningsgrupper.**
3. Rapporten forelægges som en integreret del af en luftkvalitetsstrategi, der har til formål at revidere og foreslå luftkvalitetsmålsætninger på fællesskabsplan og opstille gennemførelsesstrategier til sikring af, at disse målsætninger opfyldes.

I strategien tages der hensyn til:

- (a) efterlevelsen af gældende krav vedrørende luftkvalitet, forsurening og eutrofiering, herunder fremskridt med opfyldelsen af grænseværdier og målværdier opstillet i overensstemmelse med artikel 4 i direktiv 96/62/EF, navnlig medlemsstaternes oplysninger om planer og programmer, der er udarbejdet og iværksat i overensstemmelse med artikel 3 og 4 i nærværende direktiv, deres erfaringer med gennemførelsen af kortsigtede handlingsplaner i medfør af artikel 7, og på hvilke betingelser luftkvalitetsmålingerne er foretaget
- (b) transport af forurening på tværs af landegrænserne, **under hensyntagen til kandidatlandenes fremskridt for så vidt angår forberedelser til gennemførelsen af EU's lovgivning vedrørende luftkvalitet**
- (c) behovet for nye eller reviderede målsætninger for luftkvalitet, forsurening og eutrofiering
- (d) den nuværende luftkvalitet og udviklingstendenserne frem til og efter år 2010
- (e) mulighederne for yderligere at nedbringe forureningsemissionerne fra alle relevante kilder, under hensyntagen til teknisk gennemførlighed og omkostningseffektivitet

- (f) forholdet mellem de forskellige forurenende stoffer og mulighederne for kombinerede strategier til at opfylde Fællesskabets luftkvalitetsmålsætninger og de dertil knyttede målsætninger, **herunder navnlig med hensyn til klimaændringer**
  - (g) erfaringerne med anvendelsen af dette direktiv i medlemsstaterne, herunder navnlig med de i bilag IV fastsatte målebetingelser
  - (h) de nuværende og fremtidige krav om oplysning af offentligheden og udveksling af oplysninger mellem medlemsstaterne og Kommissionen
  - (i) med særligt henblik på ozon: mulighederne for inden for en forudselig frist at nå den langsigtede målsætning, baseret på WHO's retningslinjer.
4. Rapporten ledsages om nødvendigt af passende forslag til ændring af dette direktiv.

#### *Artikel 12* *Vejledning*

1. Kommissionen udarbejder en vejledning i gennemførelsen af bestemmelserne i dette direktiv. Den udnytter i denne forbindelse den ekspertise, der findes i medlemsstaterne, i Det Europæiske Miljøagentur eller i andre ekspertorganer.
2. Vejledningen vedtages efter proceduren i artikel 12, stk. 2, i direktiv 96/62/EF. Vejledningen må hverken direkte eller indirekte bevirke, at målværdier, langsigtede målsætninger, varslingstærskelværdier eller underretningstærskelværdier ændres.

#### *Artikel 13* *Sanktioner*

Medlemsstaterne fastsætter de sanktioner, der skal anvendes i tilfælde af overtrædelse af de nationale bestemmelser, der er vedtaget til gennemførelse af nærværende direktiv og træffer enhver fornøden foranstaltning til at sikre deres iværksættelse. Sanktionerne skal være effektive, stå i et rimeligt forhold til overtrædelsen og have en afskrækkende virkning.

#### *Artikel 14* *Gennemførelse*

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv og anvender disse bestemmelser fra den 1. januar [2001]. De underretter straks Kommissionen herom.

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

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

*Artikel 15  
Ophævelse*

Direktiv 92/72/EF ophæves fra [dato i artikel 14].

*Artikel 16  
Ikrafttræden*

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

*Artikel 17  
Adressater*

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i

*På Europa-Parlamentets vegne  
Formand*

*På Rådets vegne  
Formand*



## Definitioner, målværdier og langsigtede målsætninger for ozon

### I. Definitioner

Alle værdier skal udtrykkes i  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Volumen skal standardiseres ved følgende temperatur- og trykforhold: 293 K og 101,3 kPa. Tiden angives i mellemeuropæisk tid.

Med AOT40 menes summen af forskellen mellem 1-times koncentrationer over  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (40 milliardtedele (ppb)) og  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i et givet tidsrum, alene på basis af 1times værdier målt dagligt mellem kl. 8 og 20 mellemeuropæisk tid.

De årlige data om overskridelser, der bruges til at kontrollere overensstemmelsen med de nedenstående målværdier og langsigtede målsætninger, skal opfylde kriterierne i bilag III, afsnit II.

### II. Målværdier for ozon

|                                            | Parameter                                                                                                           | Målværdi                                                                                                        | År, hvor målværdien så vidt muligt skal være nået <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. Målværdi for sundhedsbeskyttelse        | Højeste 8-timers middelværdi inden for én dag, beregnet på grundlag af 1-time-baserede rullende 8-timers gennemsnit | $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ må ikke overskrides i over 20 dage pr. år, med en midlingstid på 3 år <sup>2</sup> | 2010                                                           |
| 2. Målværdi for beskyttelse af plantevækst | AOT40 beregnet på grundlag af 1-times værdier fra maj til juli                                                      | $17000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ , med en midlingstid på 5 år <sup>2</sup>                           | 2010                                                           |

<sup>1</sup> Overensstemmelse med målværdierne vurderes fra denne dato. Dvs. at 2010 vil være det første år, hvorfra dataene anvendes til beregning af overensstemmelsen i de følgende tre eller fem år.

<sup>2</sup> Hvis 3- eller 5-årsgennemsnittene ikke kan bestemmes på grundlag af et komplet og konsekutivt sæt af årlige data, kræves der mindst følgende årlige data til kontrol med overensstemmelsen med målværdierne:

- for målværdien for sundhedsbeskyttelse: kvalitetssikrede data for 1 år
- for målværdien for beskyttelse af plantevæksten: kvalitetssikrede data for 3 år.

### III. Langsigtede målsætninger for ozon

|                                                         | Parameter                                                                                                            | Langsigtet målsætning, som ikke må overskrides |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Langsigtet målsætning for sundhedsbeskyttelse        | Højeste 8-timers middelværdi inden for én dag, beregnet på grundlag af 1-time- baserede rullende 8-timers gennemsnit | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                   |
| 2. Langsigtet målsætning for beskyttelse af plantevækst | AOT40 beregnet på grundlag af 1-times værdier fra maj til juli                                                       | 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .                |

## Underretningstærskelværdier og varslings-tærskelsværdier; supplerende referenceniveauer for underretning af befolkningen

## I. Underretnings- og varslingstærskelværdier for ozon

|                           | Parameter          | Tærskelværdi          |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Underretningstærskelværdi | 1-times gennemsnit | 180 µg/m <sup>3</sup> |
| Varslingstærskelværdi     | 1-times gennemsnit | 240 µg/m <sup>3</sup> |

**II. Mindsteoplysninger, der skal gives offentligheden, når underretnings-tærskelværdien eller varslingstærskelværdien overskrides eller forventes at blive overskredet**

De oplysninger, der hurtigst muligt skal gives offentligheden i tilstrækkeligt omfang, skal mindst omfatte:

- (1) Oplysninger om observerede overskridelser:
  - sted eller område for overskridelsen
  - type tærskelværdi, der er overskredet (for underretning eller varsling)
  - tidspunkt for overskridelsen og dennes varighed
  - højeste 1-times og 8-timers middeldkoncentration.
- (2) Prognose for den følgende eftermiddag/dag(e):
  - tid og geografisk område for de forventede overskridelser af underretningstærskelværdien og/eller varslingstærskelværdien
  - forventet 1-times maksimumskoncentration eller koncentrationsområde
  - forventet ændring i forureningen (bedring, stabilisering eller forværring)
- (3) årsag til overskridelsen og/eller den forventede ændring i situationen.  
Oplysninger om den berørte befolkningsgruppe, mulige sundhedsvirkninger og anbefalet adfærd:
  - oplysninger om risikoudsatte befolkningsgrupper
  - beskrivelse af sandsynlige symptomer
  - anbefalede forholdsregler, den berørte befolkning bør træffe
  - angivelse af, hvor der kan fås yderligere oplysninger.

- (4) Oplysninger om forebyggende foranstaltninger til nedbringelse af forureningen:

Angivelse af de vigtigste kildesektorer; anbefalede forholdsregler til at nedbringe emissionerne.

### III. Referenceniveauer for skade på materialer og skove og synlig skade på afgrøder

| Mål                      | Referenceniveau                                                                                                              | Midlings-/akkumulationstid                                               | Type station                                 | Anbefalet publikationshyppighed |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| Synlig skade på afgrøder | AOT40=<br>400 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$<br><br>Og<br><br>AOT40=1000<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ | 1-dag-baseret<br>rullende periode på<br>5 dage i træk;<br>maksimumsværdi | Station til<br>beskyttelse af<br>plantevækst | Månedlig, årlig                 |
| Skade på materialer      | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                  | Årlig middelværdi                                                        | Alle                                         | Årlig                           |
| Skade på skove           | AOT40=<br>20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$                                                                     | April-september                                                          | Station til<br>beskyttelse af<br>plantevækst | Årlig                           |

## Oplysninger, medlemsstaterne forelægger Kommissionen, og kriterier for sammenfatning af data og beregning af statistiske parametre

### I. Oplysninger, der skal forelægges Kommissionen

Følgende tabel angiver arten og mængden af de data, medlemsstaterne skal forelægge Kommissionen:

| Mål                                   | Type station                                       | Reference niveau                                                                                                    | Midlings-/akkumulationst id                 | Rapporter for hver måned fra april til september                                                                                                                                          | Rapport for hvert år                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Underretnings-tærskelværdi            | Alle                                               | 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                        | 1 time                                      | - for hver dag med overskridelser: dato, samlet antal timer med overskridelser, maksimal 1-times ozonværdi og hertil knyttede $\text{NO}_2$ -værdier;<br>- månedlig maksimal 1-timesværdi | - for hver dag med overskridelser: dato, samlet antal timer med overskridelser, maksimal 1-times ozonværdi og hertil knyttede $\text{NO}_2$ -værdier; |
| Varslings-Tærskelværdi                | Alle                                               | 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                        | 1 time                                      | - for hver dag med overskridelser: samlet antal timer med overskridelser, maksimal 1-times ozonværdi og hertil knyttede $\text{NO}_2$ -værdier;                                           | - for hver dag med overskridelser: samlet antal timer med overskridelser, maksimal 1-times ozonværdi og hertil knyttede $\text{NO}_2$ -værdier;       |
| Sundhedsbeskyttelse                   | Alle                                               | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                        | 8 timer                                     | - for hver dag med overskridelser: dato, 8timers maksimum                                                                                                                                 | - for hver dag med overskridelser: dato, 8timers maksimum                                                                                             |
| Beskyttelse af plantevækst            | Forstad, landdistrikter, baggrund i landdistrikter | AOT40*=<br>6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$                                                               | 1 time, akkumuleret fra maj til juli        | en gang i september                                                                                                                                                                       | Værdi                                                                                                                                                 |
| Kortsigtet beskyttelse af plantevækst | Forstad, landdistrikter, baggrund i landdistrikter | AOT40*=<br>400 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$<br>og<br>AOT40*=<br>1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ | 1 time, akkumuleret over en 5-dages periode |                                                                                                                                                                                           | Maks., 98%-, 50%-værdi beregnet ud fra de daglige rullende AOT40 værdier                                                                              |
| Beskyttelse af skove                  | Forstad, land, baggrund i landdistrikter           | AOT40*=<br>20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$                                                             | 1 time, akkumuleret fra april til september |                                                                                                                                                                                           | Værdi                                                                                                                                                 |
| Materialer                            | Alle                                               | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                         | År                                          |                                                                                                                                                                                           | Værdi                                                                                                                                                 |

\* Sum af forskellen mellem timekoncentrationer, der er større end 80 µg/m<sup>3</sup>, og 80 µg/m<sup>3</sup> på grundlag af de værdier, der er målt hver dag mellem kl 8.00 og 20.00 mellemeuropæisk tid.

Den årlige rapportering skal også omfatte følgende:

- for ozon og summen af ozon og nitrogendioxid (udtrykt i µg/m<sup>3</sup>): maksimum, 99,9-, 98- og 50- percentilen og antallet af validerede data fra 1-times serier
- maksimum, 98- og 50-percentilen fra serierne af daglige 8 timers maksima
- årgennemsnittet for nitrogendioxid og nitrogenoxid<sup>9</sup> (NO<sub>x</sub>).

De oplysninger, der er anført i bilag II til Rådets beslutning 97/101/EF<sup>10</sup> om nye målestationer, skal forelægges sammen med den første indsendelse af data, medmindre disse oplysninger allerede er indgivet i medfør af den nævnte rådsbeslutning.

Data, der indgives i de månedlige rapporter, betragtes som foreløbige og skal om nødvendigt ajourføres i efterfølgende rapporter.

## II. Kriterier for sammenfatning af data og beregning af statistiske parametre

Percentiler beregnes efter metoden i Rådets beslutning 97/101/EF.

Følgende kriterier anvendes til kontrol med dataenes validitet i forbindelse med sammenfatning af data og beregning af statistiske parametre:

| Parameter                                          | Krævet procentdel validerede data                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-times værdier                                    | 75% (dvs. 45 minutter)                                                                                                                                                |
| 8-timers værdier                                   | 75% af 1-times værdier (dvs. 6 timer)                                                                                                                                 |
| AOT40                                              | 90% af 1-times værdierne i tidsrummet for beregning af AOT40-værdien                                                                                                  |
| Årlig middelværdi                                  | 75% af 1-times værdierne i sommermånederne (april - september) og vintermånederne (januar - marts, oktober – december), hver for sig                                  |
| Antal overskridelser og maksimumsværdier pr. Måned | 90% af de daglige maksimale 8-timers middelværdier (23 disponible daglige værdier pr. måned)<br>90% af 1-times værdierne mellem kl. 8.00 og 20.00 mellemeuropæisk tid |
| Antal overskridelser og maksimumsværdier pr. År    | 5 ud af 6 måneder i sommerhalvåret (april - september)                                                                                                                |

<sup>9</sup> Summen af nitrogenoxid og nitrogendioxid, beregnet som milliardtedel (ppb) og udtrykt som nitrogendioxid i µg/m<sup>3</sup>.

<sup>10</sup> EFT L 35 af 5.2.1997, s. 14.

## Kriterier for klassificering og placering af prøvetagningssteder til vurdering af ozonkoncentrationen

Følgende betingelser gælder for stationære målinger:

### I. Generelle placeringskriterier

| TYPE STATION               | FORMÅL                                                                                                                                                                                | REPRÆSENTATIVITET                                                               | GENERELLE PLACERINGSKRITERIER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BYOMRÅDE                   | <b>Sundhedsbeskyttelse:</b><br>at vurdere bybefolkningens eksponering for ozon, dvs. dér hvor befolkningstætheden og ozonkoncentrationen er relativt høj                              | Nogle få km <sup>2</sup>                                                        | Fjernt fra påvirkning fra lokale emissioner, som f.eks. trafik, tankstationer osv.<br>Uafskærmede steder, hvor koncentrationerne er stærkt blandede.<br>Steder som f.eks. bolig- og forretningsområder i byer, parker (ikke i nærheden af træer), brede gader eller pladser med meget begrænset eller ingen trafik, åbne områder, som f.eks. sports- eller rekreatiønsanlæg                                                                                                   |
| FORSTADS-OMRÅDE            | <b>Beskyttelse af sundhed og plantevækst:</b><br>at bestemme befolkningens og plantevækstens eksponering i byområdernes yderkanter, hvor ozonniveauerne ofte er højest                | Et tocifret antal km <sup>2</sup>                                               | I en vis afstand fra områder med de største emissioner, i den(de) fremherskende vindretning(er) under forhold, der er gunstige for ozondannelse. Dér hvor befolkning, følsomme afgrøder eller naturlige økosystemer i et byområdes yderkanter er eksponeret for høje ozonniveauer.<br>I nødvendigt omfang: også visse forstadsstationer, som ikke placeres i vindretningen fra området med de største emissioner, til bestemmelse af de regionale baggrundsniveauer for ozon. |
| LAND DISTRIKTER            | Beskyttelse af sundhed og plantevækst:<br>at bestemme befolkningens, afgrødernes og de naturlige økosystemers eksponering for ozonkoncentrationer i sub-regional målestok             | Subregionale niveauer (nogle få hundrede km <sup>2</sup> )                      | Stationerne kan placeres i små beboelser og/eller områder med naturlige økosystemer, skove eller afgrøder.<br>Repræsentative for ozonkoncentrationen, uden påvirkning fra nærliggende lokale emissioner som f.eks. industri anlæg og veje.<br>I åbne områder, men ikke på høje bjergtoppe                                                                                                                                                                                     |
| BAGGRUND I LAND DISTRIKTER | Beskyttelse af plantevækst og sundhed:<br>at vurdere afgrøders og naturlige økosystemers eksponering for ozonkoncentrationer i regional målestok så vel som befolkningens eksponering | Regionale/ nationale/ kontinentale niveauer (1 000 til 10 000 km <sup>2</sup> ) | Station placeret i områder med lavere befolkningstæthed, f.eks. med naturlige økosystemer, skove, langt fra by og industriområder og langt fra lokale emissioner.<br>Undgå lokaliteter med lokalt forstærket skabelse af jordnære inversionsbetingelser, også høje bjergtoppe.<br>Kystområder med stærke lokale døgnvariationer i vindforholdene anbefales ikke.                                                                                                              |

For stationer i landdistrikter og for baggrundskoncentrationen i landdistrikter, bør samordning med overvågningskravene i Kommissionens forordning (EF) nr. 1091/94 om beskyttelse af skove i Fællesskabet mod luftforurening<sup>11</sup> i givet fald overvejes.

## **II. Individuel opsætning:**

Følgende retningslinjer bør så vidt muligt følges:

- (1) Strømningen omkring prøvetagningsindtaget skal være fri (i en bue på mindst 270°) uden hindringer, der påvirker luftstrømmen i nærheden af prøvetageren, dvs. at afstanden fra bygninger, balkoner, træer og andre hindringer, skal være mere end dobbelt så stor som den del af hindringen, der rager op over prøvetageren.
- (2) Generelt skal indtaget for prøvetagningsstedet være mellem 1,5 m (indåndingszonen) og 4 m over jorden. Indtaget kan under visse omstændigheder placeres højere for stationer i byområder og i skovbevoksede områder.
- (3) Prøvetagerens indtag skal placeres fjernt fra kilder som f.eks. røgemissioner fra industrier og forbrændingsanlæg, og over 10 m fra den nærmeste vej, jo fjernere, jo tættere trafikken er.
- (4) Prøvetagerens udledning skal være placeret således, at genindtag af udledningsluften undgås.

Følgende faktorer kan ligeledes tages i betragtning:

- (1) interfererende kilder
- (2) sikkerhed
- (3) adgangsforhold
- (4) adgang til elkraft og telefonforbindelser
- (5) stedets synlighed i forhold til omgivelserne
- (6) offentlighedens og operatørernes sikkerhed
- (7) det ønskelige i at kombinere prøvetagningssteder for forskellige forurenende stoffer
- (8) plankrav.

## **III. Dokumentation om og revision af placeringsvalget**

Fremgangsmåderne ved valg af placering bør dokumenteres fuldt ud på klassifikationstrinnet ved hjælp af kompaspunkt billeder af omgivelserne og et detaljeret kort. Placeringer bør

---

<sup>11</sup> EFT L 125 af 18.5.94, s. 1-44.



regelmæssigt tages op til revision med fornyet dokumentation for at sikre, at udvælgelseskriterierne stadig opfyldes.

Dette kræver, at overvågningsdataene undersøges og fortolkes korrekt på baggrund af de meteorologiske og fotokemiske processer, der påvirker de ozonkoncentrationer, som måles ved en given målestation.

### Kriterier for fastsættelse af mindsteantallet af prøvetagningssteder til stationær måling af koncentrationerne af ozon og relevante prækursorer

#### I. Mindsteantal af prøvetagningssteder til stationære kontinuerlige målinger til vurdering af overholdelsen af målværdier, langsigtede målsætninger og underretningstærskelværdier og varslings-tærskelværdier, hvor kontinuerlig måling er eneste informationskilde

|                      | Bymæssige områder |                                            | Andre zoner |                                              |                                                                                     |
|----------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Indbyggertal (x1000) | by                | forstad                                    | forstad     | land                                         | Baggrund i landdistrikt                                                             |
| <250                 |                   |                                            |             | 1                                            | 1 station/<br>50 000* km <sup>2</sup><br>gennemsnitligt i<br>alle zoner pr.<br>Land |
| <500                 |                   | 1                                          | 1           | 1                                            |                                                                                     |
| <1000                |                   | 2                                          | 1           | 2                                            |                                                                                     |
| <1 500               | 1                 | 2                                          | 1           | 3                                            |                                                                                     |
| <2 000               | 1                 | 3                                          | 1           | 4                                            |                                                                                     |
| <2 750               | 2                 | 3                                          | 1           | 5                                            |                                                                                     |
| <3 750               | 2                 | 4                                          | 1           | 7                                            |                                                                                     |
| >3 750               | 2                 | 1 yderligere station pr. 2 mio. indbyggere | 1           | 1 yderligere station pr. 0,5 mio. indbyggere |                                                                                     |

\* 1 station pr. 25 000 km<sup>2</sup> i komplekst terræn i egne under 55° nordlig bredde.

#### II. Mindsteantal prøvetagningssteder til stationære målinger i zoner og bymæssige områder, der opfylder de langsigtede målsætninger

Antallet af prøvetagningssteder for ozon skal, kombineret med andre midler til supplerende vurdering, som f.eks. modelberegning af luftkvaliteten og sideløbende nitrogendioxidmålinger, være tilstrækkeligt stort til, at udviklingstendensen i ozonforureningen kan undersøges og overholdelsen af de langsigtede målsætninger kontrolleres. Antallet af stationer i forstæder og i landdistrikter omkring bymæssige områder kan nedsættes til en tredjedel af det antal, der er angivet i afsnit I. Resulterer dette i, at der i en zone ikke længere er nogen målestation, skal man gennem samordning med antallet af stationer i nabozoner sikre passende måling af ozonkoncentrationerne i forhold til de langsigtede målsætninger. Antallet af stationer til måling af baggrundskoncentrationer i landdistrikter bør være 1 pr. 100 000 km<sup>2</sup>.

## Målinger af ozonprækursorer

### Formål

Hovedformålet med sådanne målinger er at analysere udviklingstendensen i ozonprækursorerne, at kontrollere, om emissionsreduktionsstrategierne er effektive og om emissionsopgørelserne er korrekte, og at identificere emissionskilderne til forureningen.

Et yderligere formål er at forbedre forståelsen af processerne for ozondannelse og spredningen af prækursorer såvel som at fremme anvendelsen af fotokemiske modeller.

### Stoffer

Måling af ozonprækursorer skal mindst omfatte nitrogenoxid, kulilte og relevante flygtige organiske forbindelser (VOC). Nedenfor følger en liste over flygtige organiske forbindelser, som det anbefales at måle.

|          |               |          |                                        |
|----------|---------------|----------|----------------------------------------|
| Methan   | 1-Buten       | Isopren  | Ethyl benzen                           |
| Ethan    | trans-2-Buten | n-Hexan  | m+p-Xylen                              |
| Ethylen  | cis-2-Buten   | i-Hexen  | o-Xylen                                |
| Acetylen | 1.3-Butadien  | n-Heptan | 1.2.4-Trimeth. Benzen                  |
| Propan   | n-Pentan      | n-Octan  | 1.2.3-Trimeth. Benzen                  |
| Propen   | i-Pentan      | i-Octan  | 1.3.5-Trimeth. Benzen                  |
| n-Butan  | 1-Penten      | Benzen   | Formaldehyd                            |
| i-Butan  | 2-Penten      | Toluen   | Hydrocarboner i alt, bortset fra metan |

### Referencemetoder

For nitrogenoxider anvendes referencemetoden i direktiv 85/203/EØF eller i senere fællesskabslovgivning.

For kulilte anvendes, når den pågældende lovgivning er trådt i kraft, den metode, der i medfør af direktiv 96/62/EF skal angives i fremtidig lovgivning.

Hver medlemsstat skal underrette Kommissionen om de metoder, den anvender til prøvetagning og måling af VOC. Kommissionen skal snarest muligt gennemføre sammenlignelige undersøgelser og undersøge mulighederne for at opstille referencemetoder for prøvetagning og måling af prækursorer med henblik på at forbedre målingernes sammenlignelighed og nøjagtighed, med sigte på revisionen af dette direktiv i medfør af artikel 11.

### Placering af målestationer

Der bør navnlig tages målinger i by og forstadsområder ved overvågningsstationer, der er etableret i overensstemmelse med kravene i direktiv 96/62/EF, og som betragtes som hensigtsmæssige i forhold til de ovennævnte overvågningsmålsætninger.

## Datakvalitetsmålsætninger og sammenfatning af resultaterne af luftkvalitetsvurdering

### I. Datakvalitetsmålsætninger

Følgende datakvalitetsmålsætninger foreslås til sikring af tilstrækkeligt nøjagtige vurderingsmetoder:

|                                       | For ozon, NO og NO <sub>2</sub>                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| Kontinuerlig måling                   |                                                |
| De individuelle målingers nøjagtighed | 15%                                            |
| Mindste dataregistrering              | 90% i sommermånederne<br>75% i vintermånederne |
| Indikativ måling                      |                                                |
| Individuelle målingers nøjagtighed    | 30%                                            |
| Mindste dataregistrering              | 90%                                            |
| Mindste tidsdækning                   | >10% i sommermånederne                         |
| Modelberegning                        |                                                |
| Nøjagtighed                           | -                                              |
| 1times gennemsnit (dag)               | 50%                                            |
| 8timers dagligt maksimum              | 50%                                            |
| Objektiv estimering                   |                                                |
| Nøjagtighed                           | 75%                                            |

Målenøjagtighed er som defineret i "Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements" (ISO 1993) eller i ISO 5725-1 "Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results" (1994). Procenterne i tabellen er angivet for individuelle målinger, beregnet som gennemsnit for den periode, der anvendes til beregning af målværdier og langsigtede målsætninger, for et 95% konfidensinterval. For kontinuerlige målinger bør nøjagtigheden fortolkes som gældende i det koncentrationsområde, der anvendes for den relevante tærskelværdi.

For modelberegning og objektiv estimering defineres nøjagtigheden som den maksimale afvigelse af de målte og beregnede koncentrationsniveauer, over perioden for beregning af den relevante tærskelværdi, uden hensyntagen til tidspunktet for hændelserne.

Tidsdækning defineres som procentdelen af det tidsrum, hvor det forurenende stof måles med henblik på opstilling af tærskelværdi. Dataregistrering defineres som procentdelen af den måletid, hvor instrumentet giver validerede data. Mindstekravene til dataregistrering og

tidsdækning omfatter ikke tab af data som følge af regelmæssig kalibrering eller normal vedligeholdelse af instrumenterne.

## **II. Resultaterne af luftkvalitetsvurderingen**

Følgende oplysninger skal indsamles for zoner eller bymæssige områder, hvor måleresultaterne suppleres med oplysninger fra andre kilder:

- en beskrivelse af det udførte vurderingsarbejde
- de anvendte metoder, med henvisning til metodebeskrivelser
- data- og informationskilder
- en beskrivelse af resultaterne, herunder nøjagtighed og navnlig arealet af eventuelle områder inden for zonen eller det bymæssige område, hvor koncentrationerne overskrider de langsigtede målsætninger eller målværdierne
- for langsigtede målsætninger eller målværdier, der er fastsat med henblik på beskyttelse af menneskers sundhed: den befolkning, der potentielt er udsat for koncentrationer, der overskrider tærskelværdien.

Medlemsstaterne bør om muligt fremstille kort, der viser koncentrationsfordelingerne i de enkelte zoner og bymæssige områder.

## **III. Standardisering**

For ozon skal volumen standardiseres ved følgende temperatur- og trykforhold: 293 K, 101,3 kPa. For nitrogenoxider anvendes den standardisering, der er anført i direktiv 85/203/EØF eller i efterfølgende fællesskabslovgivning.

**Referencemetode til analyse af ozon og kalibrering af ozoninstrumenter**

**I. Referencemetode til analyse af ozon og kalibrering af ozoninstrumenter:**

- analysemetode: UV-fotometrisk metode (ISO FDIS 13964)
- kalibreringsmetode: reference UV-fotometer (ISO FDIS 13964, VDI 2468, B1.6)

Der er ved at ske en standardisering af denne metode i CEN<sup>12</sup>. Så snart CEN har offentliggjort standarden, vil den metode og de teknikker, der er beskrevet heri, udgøre dette direktivs referencemetode.

Medlemsstaterne kan anvende enhver anden metode til at analysere ozon, hvis de kan påvise, at den giver samme resultater som ovennævnte metode.

**II. Referencemodelberegningsmetode for ozon:**

Der kan ikke på nuværende tidspunkt angives reference-modelberegningsmetoder. Ændringer, der behøves for at tilpasse dette afsnit til den videnskabelige og tekniske udvikling, vedtages efter proceduren i artikel 12, stk. 2, i direktiv 96/62/EF.

---

<sup>12</sup> Den Europæiske Standardiseringsorganisation.