

**RICHTLIJN 2002/3/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD  
van 12 februari 2002  
betreffende ozon in de lucht**

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, met name op artikel 175, lid 1,

Gezien het voorstel van de Commissie <sup>(1)</sup>,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité <sup>(2)</sup>,

Gezien het advies van het Comité van de Regio's <sup>(3)</sup>,

Volgens de procedure van artikel 251 van het Verdrag <sup>(4)</sup> en gezien de gemeenschappelijke tekst die op 10 december 2001 door het Bemiddelingscomité is goedgekeurd,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Overeenkomstig de beginselen van artikel 174 van het Verdrag is in het vijfde milieuactieprogramma, goedgekeurd bij de resolutie van de Raad en van de vertegenwoordigers van de regeringen der lidstaten, in het kader van de Raad bijeen, van 1 februari 1993 betreffende een beleidsplan en actieprogramma van de Gemeenschap inzake het milieu en duurzame ontwikkeling <sup>(5)</sup> en aangevuld bij Besluit nr. 2179/98/EG betreffende de herziening daarvan <sup>(6)</sup>, in het bijzonder beoogd in de geldende wetgeving inzake luchtverontreinigende stoffen wijzingen aan te brengen. In dit programma wordt de vaststelling van langetermijndoelstellingen voor luchtkwaliteit aanbevolen.
- (2) Krachtens artikel 4, lid 5, van Richtlijn 96/62/EG van de Raad van 27 september 1996 inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit <sup>(7)</sup> dient de Raad de in lid 1 van dat artikel bedoelde regeling alsmede de in leden 3 en 4 ervan bedoelde bepalingen aan te nemen.
- (3) Het is van belang zorg te dragen voor een doeltreffende bescherming tegen de schadelijke effecten van blootstelling aan ozon op de menselijke gezondheid. De schadelijke effecten van ozon op de vegetatie, de ecosystemen en het milieu in zijn geheel dienen zoveel mogelijk te worden gereduceerd. Het grensoverschrijdende karakter van ozonverontreiniging vergt maatregelen op het niveau van de Gemeenschap.
- (4) In Richtlijn 96/62/EG is bepaald dat de in cijfers uitgedrukte drempels gebaseerd dienen te worden op de bevindingen van op dit gebied actief zijnde internatio-

nale wetenschappelijke groepen. De Commissie dient met het oog op de toetsing van de elementen waarop die drempels zijn gebaseerd de nieuwste wetenschappelijke onderzoeksgegevens op de betrokken gebieden van epidemiologie en milieukunde en de meest recente vorderingen in de metrologie in aanmerking te nemen.

- (5) In Richtlijn 96/62/EG is bepaald dat voor ozon grensen/of streefwaarden worden vastgesteld. Vanwege het grensoverschrijdende karakter van ozonverontreiniging dienen ter bescherming van de menselijke gezondheid en de vegetatie streefwaarden te worden vastgesteld op Gemeenschapsniveau. Deze streefwaarden dienen verband te houden met de tussentijdse doelstellingen die voortvloeien uit de communautaire geïntegreerde strategie ter bestrijding van verzuring en ozon op leefniveau, en die ook de basis vormen van Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissiemaxima voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen <sup>(8)</sup>.
- (6) In overeenstemming met Richtlijn 96/62/EG moeten met betrekking tot zones en agglomeraties waar de ozonconcentraties de streefwaarden overschrijden, plannen en programma's worden uitgevoerd, teneinde ervoor zorg te dragen dat tegen de gestelde datum zoveel mogelijk aan de streefwaarden wordt voldaan. Dergelijke plannen en programma's dienen grotendeels de vorm aan te nemen van beheersingsmaatregelen die in overeenstemming met de communautaire wetgeving ter zake dienen te worden uitgevoerd.
- (7) Voor de doeltreffende bescherming van de menselijke gezondheid en van het milieu dienen langetermijndoelstellingen te worden vastgesteld. Deze langetermijndoelstellingen dienen samen te hangen met de strategie ter bestrijding van ozon en verzuring en met het oogmerk van die strategie, namelijk de kloof tussen de huidige ozonniveaus en de langetermijndoelstellingen te dichten.
- (8) In zones waar de langetermijndoelstellingen worden overschreden dienen metingen verplicht te zijn. Aanvullende evaluatie-instrumenten kunnen het vereiste aantal vaste meetpunten verminderen.
- (9) Er dient voor de bescherming van de gehele bevolking een alarmprempel voor ozon te worden vastgesteld. Voor de bescherming van gevoelige bevolkingsgroepen dient een informatiedrempel te worden vastgesteld. Bijgewerkte informatie over ozonconcentraties in de lucht dient systematisch aan de bevolking beschikbaar te worden gesteld.

<sup>(1)</sup> PB C 56 E van 29.2.2000, blz. 40 en PB C 29 E van 30.1.2001, blz. 291.

<sup>(2)</sup> PB C 51 van 23.2.2000, blz. 11.

<sup>(3)</sup> PB C 317 van 6.11.2000, blz. 35.

<sup>(4)</sup> Advies uitgebracht door het Europees Parlement op 15 maart 2000 (PB C 377 van 29.12.2000, blz. 154), gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 8 maart 2001 (PB C 126 van 26.4.2001, blz. 1) en besluit van het Europees Parlement van 13 juni 2001 (nog niet verschenen in het Publicatieblad). Besluit van het Europees Parlement van 17 januari 2002 en besluit van de Raad van 19 december 2001.

<sup>(5)</sup> PB C 138 van 17.5.1993, blz. 1.

<sup>(6)</sup> PB L 275 van 10.10.1998, blz. 1.

<sup>(7)</sup> PB L 296 van 21.11.1996, blz. 55.

<sup>(8)</sup> PB L 309 van 27.11.2001, blz. 22.

(10) Daar waar het risico van overschrijding van de alarmdrempel aanzienlijk kan worden gereduceerd, dienen kortetermijnactieplannen te worden opgesteld. De mogelijkheid om risico, duur en ernst van de overschrijdingen terug te dringen dient te worden onderzocht en geëvalueerd. Lokale maatregelen behoren niet vereist te zijn wanneer aan de hand van een kosten/baten-analyse de buitensporigheid ervan wordt aangetoond.

(11) Het grensoverschrijdende karakter van ozonverontreiniging kan van aan elkaar grenzende lidstaten een zekere mate van coördinatie vergen bij het opstellen en uitvoeren van plannen, programma's en kortetermijnactieplannen en bij de voorlichting van de bevolking. De betrokken lidstaten zetten in voorkomend geval de samenwerking met derde staten voort, waarbij in het bijzonder de nadruk wordt gelegd op vroegtijdige betrokkenheid van de kandidaat-lidstaten.

(12) Als uitgangspunt voor periodieke verslagen dient aan de Commissie informatie over de gemeten concentraties te worden verstrekt.

(13) De Commissie dient de bepalingen van deze richtlijn in het licht van het meest recente wetenschappelijk onderzoek betreffende met name de effecten van ozon op de menselijke gezondheid en op het milieu opnieuw te beoordelen. Het Commissieverslag moet worden ingediend als integrerend onderdeel van een luchtkwaliteitsstrategie die erop gericht is de communautaire doelstellingen inzake luchtkwaliteit te evalueren en voorstellen dienaangaande te doen, alsmede uitvoeringsstrategieën op te zetten om de verwezenlijking van deze doelstellingen te waarborgen. In dit verband wordt in het verslag rekening gehouden met de mogelijkheid om de langetermijndoelstellingen binnen een gespecificeerde periode te verwezenlijken.

(14) De voor de uitvoering van deze richtlijn vereiste maatregelen worden genomen overeenkomstig Besluit 1999/468/EG van de Raad van 28 juni 1999 tot vaststelling van de voorwaarden voor de uitoefening van de aan de Commissie verleende uitvoeringsbevoegdheden <sup>(1)</sup>.

(15) Aangezien de doelstellingen van de beoogde maatregel, namelijk het bieden van een effectieve bescherming tegen de schadelijke effecten van ozon op de menselijke gezondheid en het verminderen van de schadelijke effecten van ozon op vegetatie, ecosystemen en het milieu in zijn geheel, onvoldoende door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt vanwege het grensoverschrijdende karakter van ozonverontreiniging en derhalve beter op het niveau van de Gemeenschap kunnen worden bereikt, kan de Gemeenschap overeenkomstig het beginsel van subsidiariteit als bedoeld in artikel 5 van het Verdrag maatregelen vaststellen. Overeenkomstig het beginsel van evenredigheid als bedoeld in genoemd artikel gaat deze richtlijn niet verder dan hetgeen noodzakelijk is om die doelstellingen te bereiken.

(16) Richtlijn 92/72/EEG van de Raad van 21 september 1992 betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon <sup>(2)</sup> dient te worden ingetrokken,

HEBBEN DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

#### Artikel 1

#### Doelstellingen

Deze richtlijn heeft tot doel:

- a) doelstellingen op lange termijn, streefwaarden, een alarmdrempel en een informatiedrempel voor ozonconcentraties in de lucht in de Gemeenschap vast te stellen teneinde schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens en voor het milieu in zijn geheel te vermijden, te voorkomen of te verminderen;
- b) ervoor zorg te dragen dat de ozonconcentraties en in voorkomend geval de concentraties van ozonprecursoren (stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen) in de lucht in de lidstaten op basis van gemeenschappelijke methoden en criteria worden beoordeeld;
- c) ervoor zorg te dragen dat adequate informatie over ozonconcentraties in de lucht wordt verkregen en voor de bevolking beschikbaar wordt gesteld;
- d) ervoor zorg te dragen dat de luchtkwaliteit, wat ozon betreft, waar zij goed is op peil wordt gehouden en in de overige gevallen wordt verbeterd;
- e) meer samenwerking tussen de lidstaten te bevorderen bij de verlaging van de ozonconcentraties, de benutting van het potentieel van grensoverschrijdende maatregelen en het overeenkomen daarvan.

#### Artikel 2

#### Definities

Voor de doeleinden van deze richtlijn wordt verstaan onder:

1. „lucht”: de buitenlucht in de troposfeer, met uitsluiting van de werkplek;
2. „verontreinigende stof”: een stof die direct of indirect door de mens in de lucht wordt gebracht en die schadelijke gevolgen kan hebben voor de gezondheid van de mens en/of voor het milieu in zijn geheel;
3. „ozonprecursoren”: stoffen die bijdragen tot de vorming van ozon op leefniveau, waarvan sommige in bijlage VI genoemd worden;
4. „niveau”: de concentratie van een verontreinigende stof in de lucht of de depositie daarvan op oppervlakken binnen een bepaalde tijd;
5. „beoordeling”: een methode die wordt gebruikt om het niveau van een verontreinigende stof in de lucht te meten, te berekenen, te voorspellen of te ramen;
6. „vaste metingen”: metingen die overeenkomstig artikel 6, lid 5, van Richtlijn 96/62/EG worden uitgevoerd;
7. „zone”: een door de lidstaten afgebakend gedeelte van hun grondgebied;

<sup>(1)</sup> PB L 184 van 17.7.1999, blz. 23.

<sup>(2)</sup> PB L 297 van 13.10.1992, blz. 1.

8. „agglomeratie”: een zone die wordt gekenmerkt door een bevolkingsconcentratie van meer dan 250 000 inwoners of, bij een bevolkingsconcentratie van 250 000 of minder, door een bevolkingsdichtheid per km<sup>2</sup> die voor de lidstaat beoordeling en beheer van de luchtkwaliteit rechtvaardigt;
9. „streefwaarde”: een niveau dat is vastgesteld om schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of het milieu in zijn geheel op lange termijn te vermijden, en dat zoveel mogelijk binnen een gegeven periode dient te worden bereikt;
10. „langetermijndoelstelling”: een ozonconcentratie in de lucht waarbeneden volgens de huidige wetenschappelijke inzichten vermoedelijk geen directe schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens en/of voor het milieu in zijn geheel optreden. Deze doelstelling moet op lange termijn worden bereikt, behalve in gevallen waarin dit niet door middel van proportionele maatregelen realiseerbaar is, teneinde een doeltreffende bescherming voor de gezondheid van de mens en voor het milieu te bieden;
11. „alarmdrempel”: een niveau, waarboven een kortstondige blootstelling een gezondheidsrisico voor de gehele bevolking inhoudt en bij overschrijding waarvan de lidstaten onmiddellijk maatregelen overeenkomstig artikel 6 en artikel 7 nemen;
12. „informatiedrempel”: een niveau waarboven kortstondige blootstelling een gezondheidsrisico voor bijzonder gevoelige bevolkingsgroepen inhoudt, en waarbij geactualiseerde informatie noodzakelijk is;
13. „vluchtige organische stoffen” (VOS): antropogene en biogene organische verbindingen, uitgezonderd methaan, die onder de invloed van zonlicht door reactie met stikstofoxiden fotochemische oxidanten kunnen produceren.

### Artikel 3

#### Streefwaarden

1. De streefwaarden voor 2010 voor de ozonconcentraties in de lucht zijn vervat in bijlage I, deel II.
2. De lidstaten stellen een lijst op van de zones en agglomeraties waar de ozonniveaus in de lucht, beoordeeld overeenkomstig artikel 9, hoger zijn dan de in lid 1 bedoelde streefwaarden.
3. Voor de in lid 2 bedoelde zones en agglomeraties nemen lidstaten maatregelen om er in overeenstemming met Richtlijn 2001/81/EG, voor te zorgen dat een plan of programma wordt opgesteld en uitgevoerd om vanaf de in bijlage I, deel II, genoemde datum aan de streefwaarde te voldoen, behalve in gevallen waarin dit niet door middel van proportionele maatregelen realiseerbaar is.  
  
Wanneer overeenkomstig artikel 8, lid 3, van Richtlijn 96/62/EG plannen of programma's met betrekking tot andere verontreinigende stoffen dan ozon moeten worden opgesteld of uitgevoerd, gaan de lidstaten zo nodig over tot opstelling en uitvoering van geïntegreerde plannen of programma's voor alle betrokken verontreinigende stoffen.
4. De in lid 3 bedoelde plannen of programma's bevatten ten minste de informatie die in bijlage IV van Richtlijn 96/62/EG is vermeld en worden voor de bevolking en voor de

betrokken organisaties, zoals milieuorganisaties, consumentenorganisaties, belangenorganisaties van gevoelige bevolkingsgroepen en andere bij de gezondheidszorg betrokken lichamen, beschikbaar gesteld.

### Artikel 4

#### Langetermijndoelstellingen

1. De langetermijndoelstellingen voor de ozonconcentraties in de lucht zijn vervat in bijlage I, deel III.
2. De lidstaten stellen een lijst op van de zones en agglomeraties waar de ozonniveaus in de lucht, beoordeeld overeenkomstig artikel 9, hoger zijn dan de in lid 1 bedoelde langetermijndoelstellingen, maar de in bijlage I, deel II, vervatte streefwaarden niet overschrijden. Voor dergelijke zones en agglomeraties worden door de lidstaten kosteneffectieve maatregelen opgesteld en uitgevoerd teneinde de langetermijndoelstellingen te verwezenlijken. Die maatregelen moeten ten minste in overeenstemming zijn met alle plannen en programma's, genoemd in artikel 3, lid 3. Voorts zijn zij gebaseerd op de maatregelen die getroffen zijn ingevolge Richtlijn 2001/81/EG en de andere toepasselijke, bestaande en toekomstige Gemeenschapsvoorstellen.
3. De vorderingen van de Gemeenschap bij het bereiken van de langetermijndoelstellingen worden in het kader van het proces van artikel 11 en in samenhang met Richtlijn 2001/81/EG periodiek getoetst; hierbij wordt het jaar 2020 als richtdatum gebruikt en wordt rekening gehouden met de vorderingen bij het bereiken van de in genoemde richtlijn vermelde nationale emissieplafonds.

### Artikel 5

#### Eisen in zones en agglomeraties waar de ozonniveaus aan de langetermijndoelstellingen beantwoorden

De lidstaten stellen een lijst op van de zones en agglomeraties waar de ozonniveaus aan de langetermijndoelstellingen beantwoorden. In die zones en agglomeraties houden zij het ozonniveau beneden de langetermijndoelstellingen, voorzover factoren zoals de grensoverschrijdende aard van de ozonverontreiniging en de meteorologische omstandigheden zulks toelaten, en houden zij, door proportionele maatregelen, de best mogelijke luchtkwaliteit in stand, verenigbaar met duurzame ontwikkeling, alsmede een hoog beschermingsniveau voor het milieu en de menselijke gezondheid.

### Artikel 6

#### Informatie voor de bevolking

1. De lidstaten nemen passende maatregelen om:
  - a) ervoor te zorgen dat voor de bevolking en voor de betrokken organisaties, zoals milieuorganisaties, consumentenorganisaties, belangenorganisaties van gevoelige bevolkingsgroepen en andere bij de gezondheidszorg betrokken lichamen, systematisch actuele informatie over ozonconcentraties in de lucht beschikbaar wordt gesteld.
 Deze informatie wordt ten minste dagelijks en waar nodig en haalbaar ieder uur bijgewerkt.

Dergelijke informatie omvat ten minste alle overschrijdingen van de concentraties van de langetermijndoelstelling voor de gezondheidsbescherming, de informatiedrempel en de alarmdrempel voor de betrokken middelingsperiode. Tevens dient een beknopte evaluatie van de gezondheidseffecten te worden verstrekt.

De informatiedrempel en de alarmdrempel voor ozonconcentraties in de lucht zijn in bijlage II, deel I, vervat;

- b) uitgebreide jaarverslagen beschikbaar te stellen voor de bevolking en voor de betrokken organisaties, zoals milieuorganisaties, consumentenorganisaties, belangenorganisaties van gevoelige bevolkingsgroepen en andere bij de gezondheidszorg betrokken lichamen, welke verslagen ten minste omvatten: — wat de menselijke gezondheid aangaat — alle overschrijdingen van de concentraties volgens streefwaarden en langetermijndoelstelling, de informatiedrempel en de alarmdrempel, voor de betrokken middelingsperiode en — wat de vegetatie aangaat — alle overschrijdingen van de streefwaarde en de langetermijndoelstelling, zo nodig in combinatie met een beknopte evaluatie van de effecten van die overschrijdingen. Tevens kunnen zij in voorkomend geval nadere informatie en evaluaties bevatten inzake de bescherming van de bossen, zoals gespecificeerd in bijlage III, deel I. Zij kunnen ook informatie over relevante precursoren bevatten, voorzover die niet onder de bestaande communautaire wetgeving vallen;
- c) ervoor te zorgen dat aan de instellingen voor gezondheidszorg en aan de bevolking tijdig informatie wordt verstrekt over feitelijke of voorspelde overschrijdingen van de alarmdrempel.

Bovengenoemde informatie en verslagen worden langs passende weg bekendgemaakt, afhankelijk van het geval, bijvoorbeeld via de omroep, de pers of publicaties, informatieschermen of computernetwerkdiensten, zoals het internet.

2. De informatie die overeenkomstig artikel 10 van Richtlijn 96/62/EG bij overschrijding van een van beide drempels aan de bevolking wordt verstrekt, omvat de gegevens die in bijlage II, deel II, zijn vervat. Indien zulks haalbaar is, doen de lidstaten tevens het nodige om deze informatie te verstrekken wanneer een overschrijding van de informatiedrempel of de alarmdrempel wordt voorspeld.
3. De uit hoofde van de bepalingen van de leden 1 en 2 verstrekte informatie dient helder, begrijpelijk en toegankelijk te zijn.

#### Artikel 7

##### Kortetermijnactieplannen

1. Overeenkomstig artikel 7, lid 3, van Richtlijn 96/62/EG stellen de lidstaten op een passend bestuurlijk niveau actieplannen op waarin, rekening houdende met de bijzondere plaatselijke omstandigheden, wordt vermeld welke specifieke maatregelen op korte termijn genomen moeten worden in zones waar een risico van overschrijding van de alarmdrempel bestaat, indien er significante mogelijkheden zijn dat risico te verminderen of de duur of ernst van de overschrijding van de alarmdrempel te beperken. Wanneer geconstateerd wordt dat er geen significante mogelijkheden voor de beperking van het risico, de duur of de ernst van een overschrijding in die zones

bestaan, zijn de lidstaten ontheven van de bepalingen van artikel 7, lid 3, van Richtlijn 96/62/EG. Het is aan de lidstaten te bepalen of er, de nationale geografische, meteorologische en economische omstandigheden in aanmerking genomen, significante mogelijkheden zijn voor het beperken van het risico, de duur of de ernst van een overschrijding.

2. De verantwoordelijkheid voor het ontwerpen van kortetermijnactieplannen, met inbegrip van de drempelniveaus voor het treffen van specifieke maatregelen, berust bij de lidstaten. De plannen kunnen naar gelang van het geval voorzien in graduele, kosteneffectieve maatregelen om bepaalde activiteiten die bijdragen tot emissies welke tot overschrijding van de alarmdrempel leiden, waaronder het gemotoriseerde verkeer, te beheersen en zo nodig te verminderen of op te schorten. Hiertoe kunnen ook doeltreffende maatregelen in verband met het gebruik van industriële installaties of producten behoren.
3. Bij de opzet en uitvoering van kortetermijnactieplannen nemen de lidstaten (reeds op hun effectiviteit beoordeelde) maatregelen in overweging nemen die als voorbeeld moeten worden opgenomen in de in artikel 12 bedoelde leidraad.
4. De lidstaten stellen de resultaten van hun onderzoeken en de inhoud van specifieke kortetermijnactieplannen, alsmede informatie over de uitvoering hiervan, beschikbaar aan het publiek en aan de betrokken organisaties zoals milieuorganisaties, consumentenorganisaties, belangenorganisaties voor gevoelige bevolkingsgroepen en andere bij de gezondheidszorg betrokken lichamen.

#### Artikel 8

##### Grensoverschrijdende verontreiniging

1. Wanneer overschrijdingen van de streefwaarden voor ozonconcentraties of van de langetermijndoelstellingen grotendeels aan emissies van precursoren in andere lidstaten zijn toe te schrijven, werken de betrokken lidstaten in voorkomend geval bij de opstelling van gezamenlijke plannen en programma's teneinde de streefwaarden of langetermijndoelstellingen te verwezenlijken behalve in gevallen waarin dit niet door proportionele maatregelen realiseerbaar is. De Commissie staat hen bij deze inspanningen bij. Bij de vervulling van de uit hoofde van artikel 11 op haar rustende verplichtingen onderzoekt de Commissie, rekening houdend met Richtlijn 2001/81/EG en met name artikel 9 daarvan, of op het niveau van de Gemeenschap verdere actie moet worden ondernomen ter vermindering van de emissies van precursoren die verantwoordelijk zijn voor dergelijke grensoverschrijdende ozonverontreiniging.

2. In voorkomend geval gaan de lidstaten overeenkomstig artikel 7 over tot het opstellen en uitvoeren van gezamenlijke kortetermijnactieplannen, die aan elkaar grenzende zones in verschillende lidstaten bestrijken. De lidstaten dragen er zorg voor dat de aan elkaar grenzende zones in verschillende lidstaten die kortetermijnactieplannen hebben opgezet, alle relevante informatie ontvangen.

3. Bij overschrijding van de informatiedrempel of de alarmdrempel in zones nabij landsgrenzen dient zo spoedig mogelijk aan de bevoegde autoriteiten van de betrokken aangrenzende lidstaten informatie te worden verstrekt, teneinde de informatieverstrekking aan de bevolking in die staten te bevorderen.

4. Bij de opstelling van plannen en programma's als bedoeld in de leden 1 en 2 en de informatieverstrekking aan de bevolking, bedoeld in lid 3, zetten de lidstaten in voorkomend geval de samenwerking met derde landen voort, met bijzondere aandacht voor de kandidaat-lidstaten.

#### Artikel 9

### Beoordeling van ozon- en precursorenconcentraties in de lucht

1. In zones en agglomeraties waar de ozonconcentraties tijdens een van de laatste vijf jaar van metingen een langetermijndoelstelling hebben overschreden, zijn continue vaste metingen verplicht.

Wanneer over minder dan vijf jaar gegevens beschikbaar zijn, kunnen de lidstaten ter bepaling van de overschrijdingen de gegevens van meetcampagnes van korte duur op tijden en plaatsen die naar alle waarschijnlijkheid typisch zijn voor de hoogste verontreinigingsniveaus combineren met uit emissie-inventarissen en door modellering verkregen gegevens.

Bijlage IV bevat de criteria voor het bepalen van de locatie van meetpunten voor de meting van ozon.

In bijlage V, deel I, wordt het minimumaantal vaste meetpunten aangegeven voor continue ozonmeting in elke zone of agglomeratie waar meting de enige informatiebron is voor de beoordeling van de luchtkwaliteit.

Tevens worden metingen van stikstofdioxide verricht op minimaal 50 % van de overeenkomstig bijlage V, deel I, vereiste meetpunten voor ozon. De meting van stikstofdioxide wordt continu verricht, behalve in meetstations voor de bepaling van de plattelandsachtergrondwaarden als omschreven in bijlage IV, deel I, waar andere meetmethoden gebruikt kunnen worden.

Voor de zones en agglomeraties waar informatie van vaste meetstations wordt aangevuld met gegevens van modellering en/of indicatieve metingen, mag het in bijlage V, deel I, genoemde totale aantal meetpunten worden verminderd, mits:

- de aanvullende methoden een adequaat gegevensniveau bieden voor de beoordeling van de luchtkwaliteit met betrekking tot streefwaarden, informatie- en alarmdrempels;
- het aantal meetpunten en de ruimtelijke resolutie van andere technieken van dien aard zijn, dat de ozonconcentratie vastgesteld kan worden overeenkomstig de in bijlage VII, deel I, genoemde doelstellingen inzake gegevenskwaliteit, en beoordelingsresultaten als vermeld in bijlage VII, deel II, verkregen worden;
- het aantal meetpunten in iedere zone of agglomeratie overeenkomt met ten minste één meetpunt per twee miljoen inwoners of één meetpunt per 50 000 km<sup>2</sup>, indien dat een groter aantal meetpunten oplevert;

d) iedere zone of agglomeratie ten minste één meetpunt heeft, en

e) stikstofdioxide wordt gemeten op alle resterende meetpunten, meetstations voor de bepaling van de plattelandsachtergrondwaarden uitgezonderd.

In dat geval worden de resultaten van modellering en/of indicatieve metingen in aanmerking genomen bij de beoordeling van de luchtkwaliteit ten aanzien van de streefwaarden.

2. In zones en agglomeraties waar de concentraties in elk van de laatste vijf jaar van metingen beneden de langetermijndoelstellingen liggen, wordt het aantal stations voor continue metingen bepaald overeenkomstig bijlage V, deel II.

3. Elke lidstaat draagt er zorg voor dat op zijn grondgebied ten minste één meetstation voor de verschaffing van gegevens over concentraties van de in bijlage VI genoemde ozonprecursoren geïnstalleerd en operationeel is. Elke lidstaat bepaalt het aantal en de situering van de stations waar precursoren van ozon dienen te worden gemeten, rekening houdend met de in genoemde bijlage vermelde doelstellingen, methoden en aanbevelingen.

Als onderdeel van de uit hoofde van artikel 12 opgestelde leidraad worden richtsnoeren voor een geschikte strategie voor de ozonprecursorenmeting vastgesteld, rekening houdend met de geldende voorschriften van de communautaire wetgeving en het programma voor samenwerking inzake de bewaking en de evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand (EMEP).

4. Referentiemethoden voor de analyse van ozon zijn vervat in bijlage VIII, deel I. Bijlage VIII, deel II, bevat referentietechnieken voor de modellering van ozon.

5. De wijzigingen die nodig zijn om dit artikel en de bijlagen IV tot en met VIII aan de vooruitgang van wetenschap en techniek aan te passen, worden vastgesteld volgens de procedure van artikel 13, lid 2.

#### Artikel 10

### Indiening van informatie en verslagen

1. Bij het verstrekken van inlichtingen aan de Commissie overeenkomstig artikel 11 van Richtlijn 96/62/EG zenden de lidstaten de Commissie tevens, voor de eerste maal voor het kalenderjaar volgend op de datum van artikel 15, lid 1:

- voor ieder kalenderjaar uiterlijk 30 september van het volgende jaar de lijsten van de zones en agglomeraties, bedoeld in artikel 3, lid 2, artikel 4, lid 2, en artikel 5;

- b) een verslag met een overzicht van de overschrijdingen van de in bijlage I, deel II vastgestelde streefwaarden. Dit verslag bevat een verklaring van de jaarlijkse overschrijdingen van de streefwaarde voor de menselijke gezondheid. Het verslag bevat eveneens de in artikel 3, lid 3, bedoelde plannen en programma's. Het verslag wordt toegezonden uiterlijk twee jaar na afloop van de periode waarin overschrijdingen van de streefwaarden voor ozon zijn waargenomen;
- c) om de drie jaar informatie over de vorderingen van dergelijke plannen of programma's.
2. Voorts zenden de lidstaten de Commissie, voor de eerste maal voor het kalenderjaar volgend op de datum van artikel 15, lid 1:
- a) ieder jaar voor iedere maand van april tot en met september op voorlopige basis
- uiterlijk aan het eind van de volgende maand voor iedere dag met overschrijding(en) van de informatiedrempel en/of de alarmdrempel de volgende informatie: datum, totaal aantal overschrijdingsuren, maximumuurwaarde(n) van ozon;
  - uiterlijk 31 oktober van elk jaar de andere in bijlage III genoemde informatie;
- b) voor ieder kalenderjaar uiterlijk 30 september van het volgende jaar de in bijlage III vermelde gevalideerde informatie, alsmede de gemiddelde jaarconcentraties voor dat jaar van de in bijlage VI gespecificeerde ozonprecursoren;
- c) in het kader van het in artikel 4 van Richtlijn 91/692/EEG<sup>(1)</sup> van de Raad bedoelde sectorale verslag om de drie jaar, en uiterlijk de eerstvolgende 30 september na afloop van elke periode van drie jaar:
- informatie met een overzicht van de ozonniveaus die, naar gelang van het geval, voor de in artikel 3, lid 2, artikel 4, lid 2, en artikel 5 bedoelde zones en agglomeraties zijn waargenomen of ingeschat;
  - informatie over alle uit hoofde van artikel 4, lid 2, genomen of geplande maatregelen, en
  - informatie aangaande besluiten over kortetermijnactieplannen en betreffende de opzet en inhoud van dergelijke overeenkomstig artikel 7 voorbereide plannen, alsmede een evaluatie van de effecten ervan.
3. De Commissie:
- draagt er zorg voor dat de ingevolge lid 2, punt a), verstrekte informatie terstond met passende middelen ter beschikking wordt gesteld en aan het Europees Milieuagentschap wordt toegezonden;
  - publiceert jaarlijks de overeenkomstig lid 1, punt a), ingediende lijst van zones en agglomeraties en brengt ieder jaar uiterlijk 30 november een verslag uit over de ozonsituatie tijdens de afgelopen zomer en in het voorgaande kalenderjaar, teneinde in een vergelijkbaar formaat overzichten te geven van de situatie in elke lidstaat, rekening houdend met de verschillende meteorologische omstandigheden en de grensoverschrijdende vervuiling, alsook van alle overschrijdingen van de langetermijndoelstellingen in de lidstaten.
  - controleert op gezette tijden de uitvoering van de plannen of programma's die op grond van lid 1, punt b), worden voorgelegd, door de vorderingen ervan en de trends in de luchtverontreiniging te onderzoeken, rekening houdend met

de weersomstandigheden en de oorsprong van de ozonprecursoren (biogeen of antropogeen);

- houdt rekening met de uit hoofde van de leden 1 en 2 verkregen informatie bij de opstelling van het driejaarlijkse verslag over de luchtkwaliteit overeenkomstig artikel 11, punt 2, van Richtlijn 96/62/EG;
- zorgt voor passende uitwisseling van de overeenkomstig lid 2, onderdeel c), punt iii), verkregen informatie en ervaring met betrekking tot de opzet en uitvoering van de kortetermijnactieplannen.

4. Bij het uitvoeren van de in lid 3 bedoelde taken maakt de Commissie indien nodig gebruik van de bij het Europees Milieuagentschap beschikbare expertise.

5. De lidstaten stellen de Commissie uiterlijk 9 september 2003 in kennis van de methoden die zij voor de in artikel 11, punt 1, onder d), van Richtlijn 96/62/EG voorgeschreven voorgegaande beoordeling van de luchtkwaliteit gebruiken.

#### Artikel 11

#### Toetsing en rapportage

1. De Commissie legt het Europees Parlement en de Raad uiterlijk 31 december 2004 een verslag voor over de bij de toepassing van deze richtlijn opgedane ervaringen. Zij brengt in het bijzonder verslag uit over:

- de bevindingen van het meest recente wetenschappelijk onderzoek, in het licht van de richtsnoeren van de Wereldgezondheidsorganisatie, naar de gevolgen van blootstelling aan ozon voor het milieu en de menselijke gezondheid, in het bijzonder rekening houdend met gevoelige bevolkingsgroepen; de ontwikkeling van nauwkeuriger modellen wordt daarbij in aanmerking genomen;
- technologische ontwikkelingen, met inbegrip van de vooruitgang op het gebied van methoden voor het meten en op andere wijze evalueren van de ozonconcentraties en het verloop daarvan in Europa;
- vergelijking van modelvoorspellingen met feitelijke metingen;
- de bepaling van en de niveaus voor langetermijndoelstellingen, streefwaarden en informatie- en alarmdrempels;
- de resultaten van het ICP-programma (International Co-operative Programme) onder auspiciën van het Verdrag van de VN-ECE betreffende de grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, wat de effecten van ozon op gewassen en natuurlijke vegetatie betreft.

2. Het verslag wordt ingediend als integrerend onderdeel van een luchtkwaliteitsstrategie die erop gericht is de communautaire doelstellingen inzake luchtkwaliteit te evalueren en voorstellen dienaangaande te doen, alsmede uitvoeringsstrategieën op te zetten om de verwezenlijking van deze doelstellingen te waarborgen. In dit verband wordt in het verslag aandacht geschonken aan:

- de ruimte om verontreinigende emissies van alle betrokken emissiebronnen verder te reduceren, rekening houdend met de technische haalbaarheid en de kosteneffectiviteit;

<sup>(1)</sup> PB L 377 van 31.12.1991, blz. 48.

- b) de verbanden tussen verontreinigende stoffen en de mogelijkheden voor gecombineerde strategieën om de doelstellingen inzake luchtkwaliteit en daarmee verwante doelstellingen van de Gemeenschap te verwezenlijken;
- c) de mogelijkheden voor verdere maatregelen op Gemeenschapsniveau tot beperking van de emissie van precursoren;
- d) de vorderingen met de toepassing van de streefwaarden van bijlage I, met inbegrip van de plannen en programma's die overeenkomstig de artikelen 3 en 4 zijn opgezet en uitgevoerd, de ervaring die is opgedaan bij de uitvoering van kortetermijnactieplannen uit hoofde van artikel 7 en de in bijlage IV bepaalde omstandigheden waaronder de luchtkwaliteitsmeting is verricht;
- e) de mogelijkheid om binnen een bepaalde tijd de in bijlage I, deel III, vastgestelde langetermijndoelstellingen te verwezenlijken;
- f) de huidige en toekomstige voorschriften inzake voorlichting van de bevolking en uitwisseling van informatie tussen de lidstaten en de Commissie;
- g) het verband tussen deze richtlijn en de verwachte veranderingen ten gevolge van door de Gemeenschap en de lidstaten te nemen maatregelen om te voldoen aan verplichtingen met betrekking tot klimaatverandering;
- h) het grensoverschrijdende transport van luchtverontreiniging, rekening houdend met de in de kandidaat-lidstaten genomen maatregelen.

3. Het verslag bevat tevens een toetsing van de bepalingen van deze richtlijn in het licht van de bevindingen en gaat zo nodig vergezeld van voorstellen tot wijziging van deze richtlijn, waarbij in het bijzonder wordt gelet op de uitwerking van ozon op het milieu en de gezondheid, vooral voor gevoelige bevolkingsgroepen.

#### Artikel 12

##### Leidraad

1. De Commissie stelt uiterlijk 9 september 2002 een leidraad op voor de uitvoering van deze richtlijn. Hierbij maakt zij in voorkomend geval gebruik van de in de lidstaten, bij het Europees Milieuagentschap en bij andere deskundige instanties beschikbare expertise en houdt zij rekening met de geldende voorschriften van de communautaire wetgeving en het EMEP.

2. De leidraad wordt vastgesteld volgens de procedure van artikel 13, lid 2, van Richtlijn 96/62/EG. Deze leidraad mag geen directe of indirecte wijziging van de streefwaarden, de langetermijndoelstellingen, de alarmdrempel of de informatiedrempel tot gevolg hebben.

#### Artikel 13

##### Comitéprocedure

1. De Commissie wordt bijgestaan door het comité, opgericht bij artikel 12, lid 2, van Richtlijn 96/62/EG.

2. Wanneer naar dit lid wordt verwezen, zijn de artikelen 5 en 7 van Besluit 1999/468/EG van toepassing, met inachtneming van artikel 8 van dat besluit.

De periode, bedoeld in artikel 5, lid 6, van Besluit 1999/468/EG, wordt gesteld op drie maanden.

3. Het comité stelt zijn reglement van orde vast.

#### Artikel 14

##### Sancties

De lidstaten bepalen welke sancties van toepassing zijn op inbreuken op de ter uitvoering van deze richtlijn vastgestelde nationale bepalingen. De sancties moeten doeltreffend, evenredig en afschrikkend zijn.

#### Artikel 15

##### Omzetting in nationaal recht

1. De lidstaten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om aan deze richtlijn te voldoen en passen deze bepalingen uiterlijk 9 september 2003 toe. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wanneer de lidstaten die bepalingen aannemen, wordt in de bepalingen zelf of bij de officiële bekendmaking daarvan naar deze richtlijn verwezen. De regels voor die verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.

2. De lidstaten delen de Commissie de tekst van de belangrijkste bepalingen van nationaal recht mede, die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

#### Artikel 16

##### Intrekking

Richtlijn 92/72/EEG wordt met ingang van 9 september 2003 ingetrokken.

#### Artikel 17

##### Inwerkingtreding

Deze richtlijn treedt in werking op de dag van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

#### Artikel 18

##### Adressaten

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 12 februari 2002.

Voor het Europees Parlement

De voorzitter

P. COX

Voor de Raad

De voorzitter

J. PIQUÉ I CAMPS

## BIJLAGE I

## DEFINITIES, STREEFWAARDEN EN LANGETERMIJNDOELSTELLINGEN VOOR OZON

## I. Definities

Alle waarden worden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  uitgedrukt. Het volume moet worden omgerekend tot het volume bij een temperatuur van 293 Kelvin en een druk van 101,3 kPa. De tijd wordt vermeld in Midden-Europese tijd.

AOT40 (uitgedrukt in  $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{uur}$ ) staat voor het gesommeerde verschil tussen de uurconcentraties boven  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (= 40 deeltjes per miljard) en  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  over een bepaalde periode, waarbij uitsluitend gebruik wordt gemaakt van de uurwaarden die elke dag tussen 08.00 uur en 20.00 uur Midden-Europese tijd worden gemeten<sup>(1)</sup>.

Om geldig te zijn moeten de jaargegevens over overschrijdingen voor de controle op de inachtneming van de navermelde streefwaarden en langetermijndoelstellingen aan de in bijlage III, deel II, vermelde criteria voldoen.

## II. Streefwaarden voor ozon

	Parameter	Streefwaarde (a) <sup>(1)</sup>
1. Streefwaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	Hoogste 8-uursgemiddelde van een dag (b)	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet te overschrijden op meer dan 25 dagen per kalenderjaar gemiddeld over drie jaar (c)
2. Streefwaarde voor de bescherming van de vegetatie	AOT40, berekend op basis van uurwaarden van mei tot en met juli	$18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ gemiddeld over 5 jaar (c)

- (a) Vanaf die datum wordt beoordeeld of de streefwaarden worden bereikt. Dat wil zeggen, 2010 is het eerste jaar waarvan de gegevens worden gebruikt om te berekenen of de volgende 3 of 5 jaar, naar gelang van het geval, aan de streefwaarden wordt voldaan.
- (b) De hoogste 8-uursgemiddelde van de concentratie van een dag wordt bepaald door onderzoek van de voortschrijdende gemiddelden over perioden van acht uur, die uit uurwaarden berekend en ieder uur bijgewerkt worden. Elk aldus berekend gemiddelde over acht uur geldt voor de dag waarop de periode van 8 uur eindigt, d.w.z. dat de eerste berekeningsperiode voor een bepaalde dag loopt van 17.00 uur op de dag daarvoor tot 01.00 uur op die dag, en de laatste berekeningsperiode van 16.00 uur tot 24.00 uur.
- (c) Indien de 3- of 5-jaargemiddelden niet op basis van een volledige en ononderbroken reeks jaargegevens kunnen worden vastgesteld, is het vereiste minimumaantal jaargegevens voor de controle op de inachtneming van de streefwaarden als volgt:  
 — voor de streefwaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens; geldige gegevens over één jaar,  
 — voor de streefwaarde voor de bescherming van de vegetatie: geldige gegevens over drie jaar.
- <sup>(1)</sup> Deze streefwaarden en de toegestane overschrijding worden vastgesteld onverminderd het resultaat van de studies en de in artikel 11 geregelde toetsing, waarbij de verschillende geografische en klimatologische omstandigheden in de Europese Gemeenschap in aanmerking zullen worden genomen.

## III. Langetermijndoelstellingen voor ozon

	Parameter	Langetermiendoelstelling (a)
1. Langetermijndoelstelling voor de gezondheid van de mens	Hoogste 8-uursgemiddelde van een dag gedurende een kalenderjaar	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. Langetermijndoelstelling voor de bescherming van de vegetatie	AOT40, berekend uit de uurwaarden van mei tot en met juli	$6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$

- (a) De vorderingen van de Gemeenschap bij het bereiken van de langetermijndoelstelling, waarbij het jaar 2020 als richtdatum geldt, worden in het kader van het proces van artikel 11 getoetst.

<sup>(1)</sup> of de geschikte tijd voor de ultraperifere gebieden.



## BIJLAGE II

## INFORMATIEDREMPEL EN ALARMDREMPEL

## I. Informatiedrempel en alarmdrempel voor ozon

	Parameter	Drempel
Informatiedrempel	uurgemiddelde	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Alarmdrempel	uurgemiddelde a)	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

a) Voor de toepassing van artikel 7 moet de overschrijding van de drempelwaarde gedurende drie opeenvolgende uren gemeten of voorspeld worden.

## II. Aan de bevolking te verstrekken minimuminformatie bij vastgestelde of voorspelde overschrijding van de informatiedrempel of de alarmdrempel

De gegevens die zo spoedig mogelijk en op voldoende grote schaal aan de bevolking dienen te worden verstrekt, omvatten:

1. Informatie over de waargenomen overschrijding(en):
  - plaats of gebied van overschrijding;
  - soort drempel die is overschreden (informatiedrempel of alarmdrempel);
  - tijdstip van aanvang en duur van de overschrijding;
  - hoogste uurgemiddelde en 8-uurgemiddelde van de ozonconcentraties.
2. Prognose voor de volgende middag/dag(en):
  - geografisch gebied van de te verwachten overschrijding van de informatie- en/of alarmdrempel;
  - verwachte verandering van de verontreiniging (verbetering, stabilisatie of verslechtering);
3. Informatie over de betrokken bevolkingsgroep, mogelijke gevolgen voor de gezondheid en aanbevolen gedrag:
  - informatie over risicogroepen van de bevolking;
  - beschrijving van de te verwachten symptomen;
  - aanbevelingen voor de door de betrokken bevolkingsgroep te nemen voorzorgsmaatregelen;
  - waar verdere informatie verkrijgbaar is.
4. Informatie over preventieve acties ter vermindering van verontreiniging en/of blootstelling daaraan:
  - opgave van de belangrijkste bronsectoren; aanbevelingen voor maatregelen om de emissies te verminderen.

## BIJLAGE III

## DOOR DE LIDSTATEN AAN DE COMMISSIE TE VERSTREKKEN INFORMATIE EN CRITERIA VOOR HET AGGREGEREN VAN GEGEVENS EN HET BEREKENEN VAN STATISTISCHE PARAMETERS

## I. Aan de Commissie te verstrekken informatie

In de onderstaande tabel worden aard en hoeveelheid van de gegevens aangegeven die de lidstaten aan de Commissie dienen te verstrekken:

	Type station	Niveau	Middelings-/ cumulatietijd	Voorlopige gegevens over elke maand van april tot en met september	Verslag over elk jaar
Informatie- drempel	alle	180 µg/m <sup>3</sup>	1 uur	— voor elke overschrijdingsdag: datum, overschrijdingsduur in uren en uurmaximum voor ozon alsmede gerelateerde NO <sub>2</sub> -waarden, wanneer vereist; — uurmaximum voor ozon per maand	— voor elke overschrijdingsdag: datum, overschrijdingsduur in uren en uurmaximum voor ozon alsmede gerelateerde NO <sub>2</sub> -waarden, wanneer vereist
Alarmdrempel	alle	240 µg/m <sup>3</sup>	1 uur	— voor elke overschrijdingsdag: datum, overschrijdingsduur in uren en uurmaximum voor ozon alsmede gerelateerde NO <sub>2</sub> -waarden, wanneer vereist	— voor elke overschrijdingsdag: datum, overschrijdingsduur in uren en uurmaximum voor ozon alsmede gerelateerde NO <sub>2</sub> -waarden, wanneer vereist
Bescherming van de gezond- heid	alle	120 µg/m <sup>3</sup>	8 uur	— voor elke overschrijdingsdag: datum, hoogste 8-uursgemid- delde (b)	— voor elke overschrijdingsdag: datum, hoogste 8-uursgemid- delde (b)
Bescherming van de vege- tatie	voorsteden, platte- land, plattelands- achtergrond	AOT40 (a) = 6 000 µg/m <sup>3</sup> ·h	1 uur, gecumu- leerd van mei t/m juli	—	waarde
Bescherming van bossen	voorsteden, platte- land, plattelands- achtergrond	AOT40 (a) = 20 000 µg/m <sup>3</sup> ·h	1 uur, gecumu- leerd van april t/m september	—	waarde
Materialen	alle	40 µg/m <sup>3</sup> (c)	1 jaar	—	waarde

(a) Zie de definitie van AOT40 in bijlage I, deel I.

(b) Hoogste 8-uursgemiddelde van de dag (zie deel II van bijlage I, noot a)).

(c) De waarde dient overeenkomstig artikel 11, lid 3 te worden herzien in het licht van de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis.

Als onderdeel van de jaarlijkse verslaglegging dient ook de volgende informatie te worden verstrekt, indien alle beschikbare urengegevens voor ozon, stikstofdioxide en stikstofoxiden voor het jaar in kwestie nog niet in het kader van Beschikking 97/101/EG van de Raad zijn meegedeeld (1):

- voor ozon, stikstofdioxide, stikstofoxiden en de som van ozon en stikstofdioxide (gesommeerd als delen per miljard en uitgedrukt in µg/m<sup>3</sup> ozon) de hoogste waarde, het 99,9-percentiel, het 98-percentiel, het 50-percentiel en het jaargemiddelde, alsmede het aantal geldige gegevens in de uurreksen,
- de hoogste waarde, het 98-percentiel, het 50-percentiel en het jaargemiddelde van de reeks van hoogste 8-uursgemiddelden van ozon van iedere dag.

De in de maandverslagen verstrekte gegevens worden als voorlopig beschouwd en dienen zo nodig bij een volgende gelegenheid te worden bijgewerkt.

(1) PB L 35 van 5.2.1997, blz. 14.

## II. Criteria voor het aggregeren van gegevens en het berekenen van statistische parameters

Percentielen dienen te worden berekend volgens de in Beschikking 97/101/EG van de Raad uiteengezette methode.

Bij het aggregeren van gegevens en het berekenen van statistische parameters dienen ter controle van de validiteit de volgende criteria te worden gehanteerd:

Parameter	Vereist percentage geldige gegevens
uurwaarden	75 % (d.w.z. 45 minuten)
8-uurwaarden	75 % van de waarden (d.w.z. 6 uur)
Hoogste 8-uursgemiddelde per dag van de uurlijks voortschrijdende 8-uursgemiddelden	75 % van de uurlijks voortschrijdende 8-uursgemiddelden (d.w.z. 18 8-uursgemiddelden per dag)
AOT40	90 % van de uurwaarden gedurende de voor de berekening van de AOT40-waarde vastgestelde periode (a)
Jaargemiddelde	75 % van de uurwaarden gedurende het zomerseizoen (april t/m september) en voor het winterseizoen (januari t/m maart, oktober t/m december) apart
Aantal overschrijdingen en maximumwaarden per maand	90 % van de hoogste 8-uursgemiddelden van de dagen (27 beschikbare dagwaarden per maand) 90 % van de uurwaarden tussen 8.00 en 20.00 Midden-Europese tijd
Aantal overschrijdingen en maximumwaarden per jaar	5 van de 6 maanden van het zomerseizoen (april t/m september)

(a) Wanneer niet alle mogelijke meetwaarden beschikbaar zijn, worden de AOT40-waarden aan de hand van de volgende factor berekend:

$$\text{AOT40 [raming]} = \text{AOT40}_{\text{gemeten}} \times \frac{\text{totaal aantal mogelijke uren}^*}{\text{aantal gemeten uurwaarden}}$$

\* het aantal uren binnen de periode van de AOT40-definitie (d.w.z. elk jaar van 08.00 uur t/m 20.00 uur MET van 1 mei tot en met 31 juli voor de vegetatiebescherming, en van 1 april t/m 30 september voor de bosbescherming.)

## BIJLAGE IV

## CRITERIA VOOR DE INDELING EN SITUERING VAN MEETPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN OZON-CONCENTRATIES

De volgende overwegingen zijn van toepassing op vaste metingen:

## I. Situering op macroniveau

Type station	Doelstellingen van de meting	Representativiteit (a)	Criteria voor de situering op macroniveau
Stadsgebied	<b>Bescherming van de gezondheid van de mens:</b> beoordelen van de mate van blootstelling van de stadsbevolking aan ozon, d.w.z. daar waar bevolkingsdichtheid en ozonconcentratie relatief hoog en representatief voor de blootstelling van de bevolking zijn.	Enkele km <sup>2</sup>	Buiten bereik van de invloed van plaatselijke emissiebronnen zoals verkeer, benzinstations enz.; locaties met vrije luchtcirculatie, waar goed doorgemengde lucht kan worden bemonsterd; locaties als woongebieden en winkelbuurten in de stad, parken (op afstand van bomen), grote straten of pleinen met weinig of geen verkeer, open terreinen zoals onderwijs-, sport- en recreatiefaciliteiten.
Voorstadsgebied	<b>Bescherming van de gezondheid van de mens en de vegetatie:</b> beoordeling van de mate van blootstelling van de bevolking en de vegetatie aan de periferie van agglomeraties, waar de hoogste ozonniveaus voorkomen waaraan de bevolking en de vegetatie direct of indirect kunnen blootstaan.	Enkele tientallen km <sup>2</sup>	Op een bepaalde afstand van het gebied met maximale emissies, benedenwinds bij de heersende windrichting(en) wanneer de omstandigheden ozonvorming in de hand werken; waar bevolking, kwetsbare gewassen of natuurlijke ecosystemen aan de buitenrand van een agglomeratie aan hoge ozonniveaus worden blootgesteld; zo nodig ook enkele voorstedelijke stations bovenwinds van het gebied met maximale emissies, om de regionale ozonachtergrondniveaus te bepalen.
Platteland	<b>Bescherming van de gezondheid van de mens en de vegetatie:</b> beoordeling van de mate van blootstelling van bevolking, landbouwgewassen en natuurlijke ecosystemen aan ozonconcentraties op subregionale schaal.	Subregionaal niveau (enkele honderden km <sup>2</sup> )	Stations kunnen worden gesitueerd in kleine plaatsen en/of gebieden met natuurlijke ecosystemen, bossen of landbouwgewassen; representatief voor de ozonniveaus buiten het bereik van directe plaatselijke emissiebronnen zoals bedrijfsinstallaties en wegen; op open plekken maar niet op hoge bergtoppen.
Plattelandsachtergrond	<b>Bescherming van de vegetatie en de gezondheid van de mens:</b> beoordeling van de mate van blootstelling van landbouwgewassen en natuurlijke ecosystemen aan ozonconcentraties op regionale schaal alsmede de mate van blootstelling van de bevolking.	Regionaal/nationaal/continentaal niveau (1 000 à 10 000 km <sup>2</sup> )	Stations in gebieden met geringere bevolkingsdichtheid, bv. met natuurlijke ecosystemen, bossen, ver van stads- en industriegebieden en verwijderd van plaatselijke emissiebronnen; locaties die vaak te kampen hebben met plaatselijke inversieomstandigheden nabij de grond, alsook toppen van hoge bergen, dienen vermeden te worden; kustlocaties met uitgesproken dagelijkse windcyclussen van plaatselijke aard zijn niet aan te bevelen.

(a) De meetpunten moeten zo mogelijk ook representatief zijn voor soortgelijke locaties die zich niet in de onmiddellijke omgeving bevinden.

Voor plattelands- en plattelandachtergrondstations moet zo nodig worden gezorgd voor coördinatie met de monitoringvoorschriften van Verordening (EG) nr. 1091/94 van de Commissie <sup>(1)</sup> betreffende de bescherming van de bossen in de Gemeenschap tegen luchtverontreiniging.

(1) PB L 125 van 18.5.1994, blz. 1.

## II. Situering op microniveau

Voorzover haalbaar dienen de volgende richtsnoeren te worden aangehouden:

1. De luchtstroom rond de inlaat van de bemonsteringsbuis dient onbelemmerd te zijn (binnen een hoek van ten minste 270°), zonder enige verstoring van de luchtstroom in de omgeving van het bemonsteringsapparaat, d.w.z. op een afstand van gebouwen, balkons, bomen en andere obstakels die meer dan tweemaal zo groot is als het hoogteverschil tussen obstakel en bemonsteringsapparaat.
2. In het algemeen dient het bemonsterings(inlaat)punt zich tussen 1,5 m (ademhalingsniveau) en 4 m boven de grond te bevinden. Hogere inlaathoogten zijn mogelijk voor stedelijke stations (in bepaalde omstandigheden) en in beboste gebieden.
3. De inlaatbuis dient ver verwijderd te zijn van emissiebronnen zoals vuurhaarden en schoorstenen en meer dan 10 m van de dichtstbijgelegen weg, en op grotere afstanden naarmate de verkeersdrukte groter is.
4. De uitlaat van het bemonsteringsapparaat dient zo geplaatst te worden dat de uitgestoten lucht niet opnieuw de inlaat bereikt.

Ook met de volgende factoren kan rekening worden gehouden:

1. interfererende bronnen;
2. veiligheid;
3. toegankelijkheid;
4. beschikbaarheid van elektriciteit en telefoonverbindingen;
5. zichtbaarheid van het meetpunt ten opzichte van de omgeving;
6. veiligheid van publiek en bedieners;
7. wenselijkheid de meetpunten voor verschillende verontreinigende stoffen zoveel mogelijk te laten samenvallen;
8. planologische voorschriften.

## III. Documentatie en toetsing van de gekozen locaties

De procedures voor de keuze van de meetlocaties dienen tijdens de classificatie goed gedocumenteerd te worden aan de hand van omgevingsfoto's in alle richtingen en een gedetailleerde kaart. De locaties dienen met regelmatige tussenpozen te worden herbeoordeeld en de documentatie dient te worden bijgewerkt om te garanderen dat na verloop van tijd nog steeds aan de selectiecriteria wordt voldaan.

Dit vereist een correcte screening en interpretatie van de meetgegevens in het licht van de meteorologische en fotochemische processen die de meting van de ozonconcentraties op de respectieve locaties beïnvloeden.

---

## BIJLAGE V

**CRITERIA VOOR HET VASTSTELLEN VAN HET MINIMUMAANTAL MEETPUNTEN VOOR VASTE METINGEN VAN DE CONCENTRATIES VAN OZON**

**I. Minimumaantal meetpunten voor continue vaste metingen om de luchtkwaliteit te beoordelen met het oog op de inachtneming van de streefwaarden, langetermijndoelstellingen en informatie- en alarmdrempels op plaatsen waar continue meting de enige bron van informatie is**

Bevolking (× 1 000)	Agglomeraties (stad en voorstad) (a)	Andere zones (voorstad en platteland) (a)	Platteland/achtergrond
< 250		1	gemiddeld voor alle zones van het land 1 station/50 000 km <sup>2</sup> (b)
< 500	1	2	
< 1 000	2	2	
< 1 500	3	3	
< 2 000	3	4	
< 2 750	4	5	
< 3 750	5	6	
> 3 750	1 extra station per 2 miljoen inwoners	1 extra station per 2 miljoen inwoners	

(a) Ten minste 1 station in voorstedelijke gebieden, waar vermoedelijk de hoogste blootstelling van de bevolking voorkomt. In agglomeraties moet ten minste 50 % van de stations zich in voorstedelijk gebied bevinden.

(b) Voor gebieden met complexe topografie wordt 1 station per 25 000 km<sup>2</sup> aanbevolen.

**II. Minimumaantal meetpunten voor vaste metingen in de zones en agglomeraties waar aan de langetermijndoelstellingen wordt voldaan**

Het aantal meetpunten voor ozon dient, rekening houdend met andere aanvullende beoordelingsinstrumenten zoals luchtkwaliteitsmodellen en metingen van stikstofdioxide op dezelfde plaats, voldoende te zijn om de trends inzake ozonverontreiniging te onderzoeken en na te gaan of aan de langetermijndoelstellingen wordt voldaan. Het aantal stations in agglomeraties en andere zones mag worden verminderd tot een derde van het in deel I genoemde aantal. Wanneer informatie van vaste meetstations de enige bron van informatie is, moet er ten minste één meetstation blijven. Als dit tot gevolg heeft dat er in een zone met aanvullende beoordelingsinstrumenten geen station meer overblijft, dient coördinatie met de stations in aangrenzende zones een adequate beoordeling van de ozonconcentratie in het licht van de langetermijndoelstellingen te garanderen. Het aantal plattelandachtergrondstations dient 1 per 100 000 km<sup>2</sup> te zijn.

## BIJLAGE VI

## METINGEN VAN OZONPRECURSOREN

## Doelstellingen

De belangrijkste doelstellingen van dergelijke metingen zijn het analyseren van trends inzake ozonprecursorconcentraties, het controleren van de doeltreffendheid van strategieën voor emissie-reductie, het controleren van de consistentie van emissie-inventarissen en het helpen aanwijzen van de verbanden tussen emissiebronnen en de concentraties van verontreinigende stoffen.

Voorts wordt beoogd hiermee een bijdrage te leveren tot de kennis van de vorming van ozon en de verspreidingsprocessen van ozonprecursoren alsmede de toepassing van fotochemische modellen.

## Stoffen

De metingen van ozonprecursoren dienen ten minste stikstofoxiden en relevante vluchtige organische stoffen (VOS) te bestrijken. Hieronder volgt een lijst van vluchtige organische stoffen waarvoor metingen worden aanbevolen.

	1-buteen	isopreen	ethylbenzeen
ethaan	trans-2-buteen	n-hexaan	m-xyleen+p-xyleen
ethyleen	cis-2-buteen	i-hexaan	o-xyleen
acetyleen	1.3-butadieen	n-heptaan	1,2,4-trimethylbenzeen
propaan	n-pentaaan	n-octaan	1,2,3-trimethylbenzeen
propeen	i-pentaaan	i-octaan	1,3,5-trimethylbenzeen
n-butaan	1-penteen	benzeen	formaldehyde
i-butaan	2-penteen	tolueen	totaal koolwaterstoffen excl. methaan

## Referentiemethoden

De in Richtlijn 1999/30/EG <sup>(1)</sup> of latere communautaire wetgeving vastgelegde referentiemethode is van toepassing op stikstofoxiden.

Elke lidstaat dient de Commissie in kennis te stellen van de methoden die worden gehanteerd bij de monsterneming en bepaling van vluchtige organische stoffen (VOS). De Commissie dient zo spoedig mogelijk vergelijkend onderzoek te doen en de mogelijkheden na te gaan voor het vaststellen van referentiemethoden voor de monsterneming en de bepaling van precursoren teneinde de vergelijkbaarheid en precisie van de metingen te verbeteren met het oog op de herziening van deze richtlijn overeenkomstig artikel 11.

## Situering meetpunten

Metingen dienen met name te worden verricht in stedelijke en voorstedelijke gebieden op alle meetpunten die in overeenstemming met de voorschriften van Richtlijn 96/62/EG zijn ingericht en voor de bovengenoemde monitoringdoelstellingen geschikt worden geacht.

<sup>(1)</sup> PB L 163 van 29.6.1999, blz. 41.

## BIJLAGE VII

## DOELSTELLINGEN INZAKE GEGEVENSKWALITEIT EN COMPILATIE VAN DE RESULTATEN VAN DE LUCHTKWALITEITSBEOORDELING

## I. Doelstellingen inzake gegevenskwaliteit

De volgende kwaliteitsdoelstellingen voor de gegevens gelden als richtsnoer voor kwaliteitsborgingsprogramma's (voor toegestane onzekerheden van de beoordelingsmethoden, de minimale tijdsdekking en het minimale registratiepercentage van de metingen).

	Voor ozon, NO en NO <sub>2</sub>
<b>Continue vaste metingen</b>	
onzekerheid van afzonderlijke metingen	15 %
minimaal registratiepercentage	90 % tijdens de zomer 75 % tijdens de winter
<b>Indicatieve metingen</b>	
onzekerheid van afzonderlijke metingen	30 %
minimaal registratiepercentage	90 %
minimale tijdsdekking	> 10 % tijdens de zomer
<b>Modellering</b>	
onzekerheid van:	
uurgemiddelden (overdag)	50 %
hoogste 8-uursgemiddelde van een dag	50 %
<b>Objectieve raming</b>	
onzekerheid	75 %

De onzekerheid (bij een betrouwbaarheidsinterval van 95 %) van de meetmethoden wordt beoordeeld aan de hand van de beginselen van de ISO-richtsnoeren voor de uitdrukking van de onzekerheid van metingen (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, 1993) dan wel de methoden van ISO 5725-1 „Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results” (1994) of op een daaraan gelijkwaardige wijze. De in de tabel gegeven percentages voor onzekerheid betreffen het 95 %-betrouwbaarheidsinterval voor afzonderlijke metingen; het zijn gemiddelden over de berekeningsperiode voor de streefwaarden en langetermijndoelstellingen. De voor de continue vaste metingen toegestane onzekerheid dient zo te worden geïnterpreteerd dat deze geldt in de buurt van het concentratieniveau van de betrokken drempel.

De onzekerheid voor modellen en objectieve ramingen wordt omschreven als de maximumafwijking tussen de gemeten en berekende concentratieniveaus over de periode waarvoor de betrokken drempel geldt, waarbij het tijdstip van de gebeurtenissen buiten beschouwing wordt gelaten.

Onder „tijdsdekking” wordt verstaan het percentage van de voor het vaststellen van de drempelwaarde in aanmerking genomen periode tijdens welke de verontreinigende stof wordt gemeten.

Onder „registratiepercentage” wordt verstaan de verhouding van de tijd tijdens welke het instrument geldige gegevens oplevert tot de tijd waarvoor de statistische parameter of de geaggregeerde waarde moet worden berekend.

Om te bepalen of aan de eisen inzake minimaal registratiepercentage en minimale tijdsdekking wordt voldaan, wordt geen rekening gehouden met het verlies van gegevens als gevolg van periodieke ijkingen en het normale onderhoud van de instrumenten.

## II. Resultaten van de luchtkwaliteitsbeoordeling

Voor zones en agglomeraties waar andere gegevensbronnen dan metingen worden gebruikt, dient de volgende informatie te worden verzameld als aanvulling op de metingen:

- een beschrijving van de uitgevoerde beoordelingsactiviteiten;
- de specifieke methoden die zijn gehanteerd, met verwijzingen naar beschrijvingen van die methoden;



- gegevens- en informatiebronnen;
- een beschrijving van de resultaten, met vermelding van de onzekerheden, en in het bijzonder de omvang van eventuele gebieden binnen de zone of agglomeratie waar de concentraties de langetermijndoelstellingen of de streefwaarden overschrijden;
- voor langetermijndoelstellingen of streefwaarden die de bescherming van de gezondheid van de mens beogen, het deel van de bevolking dat het risico loopt te worden blootgesteld aan concentraties die hoger zijn de drempel.

Waar mogelijk dienen de lidstaten kaarten samen te stellen met daarop de concentratieniveaus binnen elke zone en agglomeratie.

### III. **Standaardisatie**

Voor ozon moet het volume worden omgerekend tot het volume bij een temperatuur van 293 K en een druk van 101,3 kPa. Voor stikstofdioxide wordt de in Richtlijn 1999/30/EG aangegeven standaardisatie toegepast.

---

## BIJLAGE VIII

### REFERENTIEMETHODE VOOR DE ANALYSE VAN OZON EN DE IJKING VAN MEETINSTRUMENTEN VOOR OZON

#### I. **Referentiemethode voor de analyse van ozon en de ijking van meetinstrumenten voor ozon**

- Analysemethode: UV-fotometrische methode (ISO FDIS 13964)
- Ijkmethode: referentie-UV-fotometer (ISO FDIS 13964, VDI 2468, B1. 6)

Voor deze methode wordt thans door het Europees Comité voor normalisatie (CEN) een norm opgesteld. Zodra deze organisatie die norm heeft gepubliceerd, worden de daarin beschreven methode en technieken de referentie- en ijkmethode voor deze richtlijn.

Een lidstaat mag ook een andere methode toepassen waarvan hij kan aantonen dat de resultaten gelijkwaardig zijn aan die van bovengenoemde methode.

#### II. **Referentietechnieken voor de modellering van ozon**

Referentietechnieken voor modellering kunnen op dit moment niet nader worden omschreven. De wijzigingen om de richtlijn op dit punt aan de vooruitgang van wetenschap en techniek aan te passen zullen worden vastgesteld volgens de procedure van artikel 13, lid 2.

---