

F. 97 - 436

IC - 97/31060

30 JANVIER 1997

**Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale
concernant la pollution de l'air par l'ozone**

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,

Vu la loi du 28 décembre 1964 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique, notamment l'article 1^{er};

Vu la directive 92/72/CEE du Conseil du 21 septembre 1992 concernant la pollution de l'air par l'ozone;

Vu l'accord de coopération du 18 mai 1994 entre les Régions bruxelloise, flamande et wallonne en matière de surveillance des émissions atmosphériques et de structuration des données;

Vu l'avis du Conseil de l'Environnement du 4 décembre 1996;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 84, alinéa 1^{er}, 2^o, remplacé par la loi du 4 août 1996;

Vu l'urgence motivée par la circonstance que le délai imparti pour la transposition de la directive 92/72/CEE est expiré depuis le 21 mars 1994;

Vu l'avis du Conseil d'Etat donné le 31 décembre 1996;

Sur proposition du Ministre qui a l'Environnement dans ses attributions,

Arrête :

Article 1^{er}. Au sens du présent arrêté, on entend par :

- 1^o la Commission : la Commission européenne;
- 2^o le Ministre : le Ministre ayant l'Environnement dans ses attributions;
- 3^o l'Administration : l'Institut bruxellois pour la Gestion de l'Environnement;
- 4^o la Cellule : la Cellule interrégionale de l'Environnement visée à l'article 6 de l'accord de coopération du 18 mai 1994 entre les Régions bruxelloise, flamande et wallonne en matière de surveillance des émissions atmosphériques et de structuration des données;
- 5^o seuil pour la protection de la santé : la concentration en ozone, conformément à la valeur visée au point 1 de l'annexe I qui ne devrait pas être dépassée afin de sauvegarder la santé humaine en cas d'épisodes prolongés de pollution;
- 6^o seuils pour la protection de la végétation : la concentration en ozone, conformément aux valeurs visées au point 2 de l'annexe I au-delà de laquelle la végétation peut être affectée;
- 7^o seuil pour l'information de la population : la concentration en ozone, conformément à la valeur visée au point 3 de l'annexe I, au-delà de laquelle il existe des effets limités et transitoires pour la santé humaine en cas d'exposition de courte durée pour des catégories de la population particulièrement sensibles;
- 8^o seuil d'alerte à la population : la concentration en ozone, conformément à la valeur visée au point 4 de l'annexe I, au-delà de laquelle il existe un risque pour la santé humaine en cas d'exposition de courte durée.

Art. 2. Le Ministre est responsable de l'information de la Commission ainsi que de la coordination de la mise en œuvre de la procédure harmonisée de surveillance, d'échange d'information et d'information et d'alerte de la population, en ce qui concerne la pollution de l'air par l'ozone.

Art. 3. Les stations de mesure situées sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale qui font partie intégrante du réseau de mesure automatique visé à l'article 2, 1^o de l'accord de coopération du 18 mai 1994 entre les Régions bruxelloise, flamande et wallonne en matière de surveillance des émissions atmosphériques et de structuration des données, sont désignées comme stations de mesure destinées à fournir les données nécessaires à la mise en application du présent arrêté.

Le Ministre peut désigner des stations de mesure supplémentaires conformément aux dispositions de l'annexe II du présent arrêté.

Art. 4. Pour la mesure des concentrations en ozone, la méthode de référence décrite à l'annexe V du présent arrêté est utilisée.

N. 97 - 436

IC - 97/31060

30 JANUARI 1997

**Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering
betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon**

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

Gelet op de wet van 28 december 1964 betreffende de bestrijding van de luchtverontreiniging, inzonderheid op artikel 1;

Gelet op de richtlijn 92/72/EEG van de Raad van 21 september 1992, betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon;

Gelet op de samenwerkingsovereenkomst van 18 mei 1994 tussen het Brussels, Vlaamse en Waalse Gewest inzake toezicht op emissies in de lucht en op de structurering van de gegevens;

Gelet op het advies van de Raad voor het Leefmilieu van 4 december 1996;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid op artikel 84, eerste lid, 2^o, vervangen door de wet van 4 augustus 1996;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid gemotiveerd door het feit dat de termijn toegestaan voor de omzetting van de richtlijn 92/72/EEG sedert 21 maart 1994 verstreken is;

Gelet op het advies van de Raad van State gegeven op 31 december 1996;

Op de voordracht van de Minister tot wiens bevoegdheid Leefmilieu behoort,

Besluit :

Artikel 1. In dit besluit, wordt verstaan onder :

- 1^o de Commissie : de Europese Commissie;
- 2^o de Minister : de Minister tot wiens bevoegdheid Leefmilieu behoort;
- 3^o het Bestuur : het Brussels Instituut voor Milieubeheer;
- 4^o de Cel : de intergewestelijke Cel voor Leefmilieu, bedoeld bij artikel 6 van de samenwerkingsovereenkomst tussen het Brussels, Vlaamse en Waalse Gewest inzake toezicht op emissies in de lucht en op de structurering van de gegevens;
- 5^o drempelwaarde voor de bescherming van de volksgezondheid : de in bijlage I, punt 1, vermelde waarde van de ozonconcentratie, die ter bescherming van de menselijke gezondheid bij langdurige periodes van verontreiniging niet zou mogen worden overschreden;
- 6^o drempelwaarden voor de bescherming van de vegetatie : de in bijlage I, punt 2, vermelde waarden van de ozonconcentratie, waarboven de vegetatie kan worden aangetast;
- 7^o drempelwaarde voor het informeren van de bevolking : de in bijlage I, punt 3, vermelde waarde van de ozonconcentratie, waarboven er bij een korte blootstellingsduur beperkte gevolgen van voorbijaande aard optreden voor de gezondheid van bijzonder gevoelige bevolkingsgroepen;
- 8^o drempelwaarde voor de alarmering van de bevolking : de in bijlage I, punt 4, vermelde waarde van de ozonconcentratie, waarboven er bij een korte blootstellingsduur een risico voor de volksgezondheid bestaat.

Art. 2. De Minister is verantwoordelijk voor het verstrekken van informatie aan de Commissie alsmede voor het coördineren van de uitvoering van de geharmoniseerde toezichtsprocedure, voor de informatie-uitwisseling, het informeren en de alarmering van de bevolking, wat betreft de luchtverontreiniging door ozon.

Art. 3. De op het grondgebied van het Brussels Gewest gelegen meetstations die deel uitmaken van het automatische meetnetwerk bedoeld in artikel 2, 1^o van de samenwerkingsovereenkomst van 18 mei 1994 tussen het Brussels, Vlaamse en Waalse Gewest inzake toezicht op emissies in de lucht en op de structurering van de gegevens, worden als meetstations aangewezen die bestemd zijn om de gegevens te verschaffen die nodig zijn voor de uitvoering van dit besluit.

De Minister mag bijkomende meetpunten aanwijzen, volgens de bepalingen van bijlage II bij dit besluit.

Art. 4. Om de ozonconcentratie te meten wordt gebruik gemaakt van de referentiemethode die in bijlage V bij dit besluit wordt omschreven.

Art. 5. En cas de dépassement des seuils pour l'information et l'alerte à la population, la Cellule communique les dépassements au Ministre et à l'Administration. L'Administration prend les mesures nécessaires pour informer la population par la diffusion, via les médias, notamment via la radio, la télévision ou la presse écrite, de l'information visée à l'annexe IV.

Cette information doit être diffusée à une échelle suffisamment grande et dans les meilleurs délais afin que les populations concernées puissent prendre toutes les mesures préventives de protection.

Si elle l'estime nécessaire, l'Administration, après avoir éventuellement consulté la Cellule, propose au Ministre de prendre des mesures complémentaires.

Art. 6. Le Ministre fournit à la Commission les informations suivantes :

1° la méthode utilisée pour la détermination des concentrations d'ozone;

2° les coordonnées géographiques des stations de mesure, la description de la zone couverte et les critères de sélection du site;

3° les résultats des éventuelles campagnes de mesures indicatives auxquelles il a été procédé conformément aux dispositions de l'annexe II, 2.

Art. 7. § 1^{er}. Le Ministre fournit à la Commission, au plus tard six mois après la période annuelle de référence, les informations suivantes :

1° le maximum, la médiane et le percentile 98 des valeurs moyennes sur une heure et huit heures relevées pendant l'année dans chaque station de mesure; les percentiles sont calculés selon la méthode figurant à l'annexe III;

2° le nombre, la date et la durée des périodes de dépassement des seuils fixés aux points 1 et 2 de l'annexe I.

§ 2. Lorsque le seuil d'information de la population visé au point 3 de l'annexe I a été dépassé au cours d'un mois civil, le Ministre informe la Commission, au plus tard avant la fin du mois suivant :

1° de la ou des dates d'apparition du ou des dépassements;

2° de la durée de celui-ci ou de ceux-ci;

3° de la concentration horaire maximale observée durant chaque période de dépassement.

§ 3. Lorsque le seuil d'alerte à la population visé au point 4 de l'annexe I a été dépassé au cours d'une semaine (du lundi au dimanche), le Ministre informe la Commission, au plus tard avant la fin du mois suivant :

1° de la ou des dates d'apparition du ou des dépassements;

2° de la durée de celui-ci ou de ceux-ci;

3° de la concentration horaire maximale observée durant chaque période de dépassement.

Ces informations sont complétées par des données pertinentes qui peuvent expliquer les raisons du dépassement.

Art. 8. Le Ministre qui a l'Environnement dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Art. 9. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Bruxelles, le 30 janvier 1997.

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président,
Ch. PICQUE

Le Ministre de l'Environnement,
D. GOSUIN

Art. 5. Bij overschrijding van de drempelwaarden voor het informeren en de alarmering van de bevolking, brengt de Cel de Minister en het Bestuur ervan op de hoogte. Het Bestuur treft de nodige maatregelen voor het informeren van de bevolking via de media, meer bepaald via de radio, de televisie of de geschreven pers, overeenkomstig bijlage IV.

Deze informatie moet op een voldoende grote schaal en zo spoedig mogelijk worden verspreid om de betrokken bevolkingsgroep in staat te stellen alle nodige preventieve beschermingsmaatregelen te nemen.

Als het Bestuur het noodzakelijk acht, kan het, na eventueel de Cel te hebben geraadpleegd, de Minister voorstellen aanvullende maatregelen te nemen.

Art. 6. De Minister verstrekt de Commissie de volgende informatie :

1° de voor de bepaling van de ozonconcentraties gebruikte methode;

2° de geografische ligging van de meetstations, de beschrijving van het gebied dat door de stations wordt bestreken en de criteria voor de selectie van de locatie;

3° de resultaten van de eventuele richtinggevende proefmetingen die overeenkomstig de bepalingen van bijlage II, punt 2, zijn uitgevoerd.

Art. 7. § 1. De Minister verstrekt de Commissie uiterlijk zes maanden na de jaarlijkse referentieperiode de volgende informatie :

1° het maximum, de mediaan en het 98-percentiel van de gemiddelde waarden over één uur en acht uur die gedurende het jaar in elk meetstation zijn opgemeten; de percentielen worden berekend volgens de in bijlage III vermelde methode;

2° het aantal malen dat de in bijlage I, punten 1 en 2, bepaalde drempelwaarden zijn overschreden, de data waarop dit is gebeurd en hoe lang deze perioden hebben geduurd.

§ 2. Wanneer de drempelwaarde voor het informeren van de bevolking, bedoeld in bijlage I, punt 3, in de loop van een kalendermaand is overschreden, stelt de Minister de Commissie uiterlijk vóór het einde van de volgende maand in kennis van :

1° de datum of data waarop de overschrijding(en) zich heeft (hebben) voorgedaan;

2° de duur van de overschrijding(en);

3° de maximale uurconcentratie die gedurende elke overschrijdingsperiode is waargenomen.

§ 3. Wanneer de drempelwaarde voor de alarmering van de bevolking, bedoeld in bijlage I, punt 4, in de loop van een week (van maandag tot en met zondag) is overschreden, stelt de Minister de Commissie uiterlijk vóór het eind van de volgende maand in kennis van :

1° de datum of data waarop de overschrijding(en) zich heeft (hebben) voorgedaan;

2° de duur van de overschrijding(en);

3° de maximale uurconcentratie die gedurende elke overschrijdingsperiode is waargenomen.

Deze informatie wordt aangevuld met relevante gegevens over de mogelijke oorzaken van de overschrijding.

Art. 8. De Minister tot wiens bevoegdheid Leefmilieu behoort, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Art. 9. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

Brussel, 30 januari 1997.

Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Voorzitter,
Ch. PICQUE

De Minister van Leefmilieu,
D. GOSUIN

Annexe I

Seuils pour les concentrations en ozone dans l'air *

(Les valeurs sont exprimées en $\mu\text{gO}_3/\text{m}^3$. L'expression du volume doit être ramenée aux conditions de température et de pression suivantes : 293 Kelvin et 101,3 KPa).

1. Seuil pour la protection de la santé
100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la valeur moyenne sur 8 heures **
2. Seuil pour la protection de la végétation
200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la valeur moyenne sur 1 heure
65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la valeur moyenne sur 24 heures
3. Seuil pour l'information de la population
180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la valeur moyenne sur 1 heure
4. Seuil d'alerte à la population
360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la valeur moyenne sur 1 heure

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 30 janvier 1997 concernant la pollution de l'air par l'ozone.

Le Ministre-Président,
Ch. PICQUE

Le Ministre de l'Environnement,
D. GOSUIN

Annexe II

Surveillance de la concentration en ozone

1. L'objectif de la mesure des concentrations en ozone dans l'air ambiant est l'évaluation :

a) aussi rapprochée que possible du risque individuel d'exposition des êtres humains à des valeurs supérieures aux seuils de protection de la santé ;

b) de l'exposition de la végétation (forêts, écosystèmes naturels, cultures, horticulture, par exemple) en relation avec les valeurs figurant à l'annexe I.

2. Les points de mesures sont situés dans des sites représentatifs du point de vue géographique et climatologique et où :

a) le risque d'approcher ou de dépasser les seuils fixés à l'annexe I est le plus élevé;

b) il est probable qu'une des cibles visées au point 1 soit exposée.

Aux endroits où il n'y a pas d'information disponible relative aux sites visés aux points a) et b), il est procédé à des campagnes de mesures indicatives afin de déterminer l'emplacement des points de mesures destinés à fournir des données nécessaires à la mise en application du présent arrêté.

3. Des points de mesures additionnels sont établis ou désignés afin de :

a) contribuer à l'identification et à la description de la formation et du transport de l'ozone et de ses précurseurs;

b) suivre l'évolution des concentrations en ozone dans les zones affectées par la pollution de fond.

La mesure obligatoire des oxydes d'azote et celle recommandée des composés organiques volatils doivent être exécutées de façon à fournir des informations sur la formation de l'ozone et pour le contrôle des flux transfrontaliers de composés organiques, et de façon à permettre d'identifier les liens existant entre les différents polluants.

* La mesure des concentration doit être assurée de façon continue.

** La moyenne sur 8 heures est du type mobile sans recouvrement; elle est calculée quatre fois par jour sur la base des huit valeurs horaires entre 0 et 9 heures, 8 et 17 heures, 16 et 1 heure, 12 et 21 heures. Pour ce qui concerne les informations à fournir au titre de l'article 7, § 1^{er}, 1, la moyenne sur 8 heures est du type mobile unilatéral : elle est calculée à chaque heure « h » sur la base des huit valeurs horaires entre h et h-9.

Bijlage I

Drempelwaarden voor de ozonconcentratie in de lucht *

De waarden worden uitgedrukt in $\mu\text{gO}_3/\text{m}^3$. Het volume moet worden omgerekend tot het volume bij een temperatuur van 293 Kelvin en een druk van 101,3 KPa).

1. Drempelwaarde voor de bescherming van de volksgezondheid
100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de gemiddelde waarde over acht uur **
2. Drempelwaarde voor de bescherming van de vegetatie
200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de gemiddelde waarde over één uur
65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de gemiddelde waarde over 24 uur
3. Drempelwaarde voor het informeren van de bevolking
180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de gemiddelde waarde over één uur
4. Drempelwaarde voor de alarmering van de bevolking
360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de gemiddelde waarde over één uur

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 januari 1997 betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon.

De Minister-Voorzitter,
Ch. PICQUE

De Minister van Leefmilieu,
D. GOSUIN

Bijlage II

Bewaking van de ozonconcentratie

1. De meting van de ozonconcentraties in de buitenlucht is bedoeld om :

a) zo goed mogelijk het persoonlijke risico te kunnen beoordelen voor mensen die worden blootgesteld aan hogere concentraties dan de drempelwaarden voor de bescherming van de volksgezondheid;

b) de blootstelling van de vegetatie (bijvoorbeeld bossen, natuurlijke ecosystemen en land- en tuinbouwgewassen) in samenhang met de in bijlage I vermelde waarden, te kunnen beoordelen.

2. De meetpunten worden geïnstalleerd op locaties die in geografisch en klimatologisch opzicht representatief zijn en waar :

a) het risico dat de in bijlage I vermelde drempelwaarden worden benaderd of overschreden het grootst is;

b) het waarschijnlijk is dat een in punt 1 genoemde blootstelling plaatsvindt.

In gebieden waar geen informatie beschikbaar is over de in de punten a) en b) genoemde locaties, worden proefmetingen uitgevoerd om te bepalen waar de meetpunten die de voor de toepassing van dit besluit noodzakelijke gegevens moeten opleveren, moeten worden geïnstalleerd.

3. Extra meetpunten worden geïnstalleerd of aangewezen ten einde :

a) bij te dragen tot de signalering en de beschrijving van de vorming van ozon en zijn precursoren;

b) het verloop van de ozonconcentraties in de gebieden met achtergrondverontreiniging te volgen.

De verplichte meting van de concentraties van stikstofoxiden en de aanbevolen meting van de concentraties van vluchtige organische verbindingen moeten zodanig worden verricht, dat informatie wordt verkregen over de ozonvorming en voor de controle op grensoverschrijdende verplaatsing van vluchtige organische verbindingen, en dat kan worden bepaald welke relaties er bestaan tussen de verschillende verontreinigingen.

* De concentraties moeten continu worden gemeten.

** Het gemiddelde over acht uur is een voortschrijdend gemiddelde zonder overlapping; het wordt viermaal per dag berekend op basis van de acht uurwaarden tussen 0 en 9 uur, 8 en 17 uur, 16 en 1 uur, 12 en 21 uur. Wat betreft de informatie die uit hoofde van artikel 7, lid 1, 1, dient te worden verstrekt, is het gemiddelde over acht uur een eenzijdig voortschrijdend gemiddelde: het wordt op elk uur berekend op basis van de acht uurwaarden tussen u en u-9.

4. La lecture finale des instruments de mesure de l'ozone doit être effectuée de manière à ce que les moyennes horaires et sur huit heures puissent être calculées conformément aux annexes I et III.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 30 janvier 1997 concernant la pollution de l'air par l'ozone.

Le Ministre-Président,
Ch. PICQUE

Le Ministre de l'Environnement,
D. GOSUIN

Annexe III

Calcul des résultats de mesures pour la période annuelle de référence

1. La mesure des concentrations doit être assurée de façon continue.
2. La période annuelle de référence commence au 1^{er} janvier d'une année civile pour se terminer au 31 décembre.
3. Pour que la validité du calcul des percentiles* soit reconnue, il est nécessaire que 75 % des valeurs possibles soient disponibles et soient, autant que possible, uniformément réparties sur l'ensemble de la période considérée pour le site de mesure pris en considération. Si tel n'est pas le cas, ce fait devrait être mentionné lors de la communication des résultats.

Le calcul du percentile 50 (98) à partir des valeurs prises sur toute l'année sera effectué comme suit : le percentile 50 (98) doit être calculé à partir des valeurs effectivement mesurées. Les valeurs mesurées sont arrondies au $\mu\text{g}/\text{m}^3$ le plus proche. Toutes les valeurs seront portées sur une liste établie par ordre croissant pour chaque site :

$$X_1 \leq X_2 \leq X_3 \dots \leq X_k \leq \dots \leq X_{N-1} \leq X_N$$

Le percentile 50 (98) est la valeur de l'élément du rang k pour lequel k est calculé au moyen de la formule suivante :

$$k = 0,50 (0,98).N$$

N étant le nombre de valeurs effectivement mesurées. La valeur de 0,50 (0,98).N est arrondie au nombre entier le plus proche.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 30 janvier 1997 concernant la pollution de l'air par l'ozone.

Le Ministre-Président,
Ch. PICQUE

Le Ministre de l'Environnement,
D. GOSUIN

Annexe IV

Liste des informations minimales à fournir à la population en cas d'apparition de niveaux élevés d'ozone dans l'air

1. Date, heure et lieu d'apparition de concentrations supérieures aux seuils définis aux points 3 et 4 de l'annexe I.
2. Référence au(x) type(s) de valeurs communautaires dépassées (information ou alerte).
3. Prévision :
 - évolution des concentrations (amélioration, stabilisation ou détérioration) ;
 - aire géographique concernée ;
 - durée.
4. Population concernée.
5. Précautions à prendre par la population concernée.

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 30 janvier 1997 concernant la pollution de l'air par l'ozone.

Le Ministre-Président,
Ch. PICQUE
Le Ministre de l'Environnement,
D. GOSUIN

* La médiane est calculée comme le percentile 50.

4. De uiteindelijke aflezing van de ozonmeetinstrumenten moet zodanig gebeuren dat de gemiddelden over één uur en over acht uur overeenkomstig het bepaalde in de bijlagen I en III kunnen worden berekend.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 januari 1997 betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon.

De Minister-Voorzitter,
Ch. PICQUE

De Minister van Leefmilieu,
D. GOSUIN

Bijlage III

Berekening van de meetresultaten voor de jaarlijkse referentieperiode

1. De concentraties moeten continu worden gemeten.
2. De jaarlijkse referentieperiode begint op 1 januari van een kalenderjaar en eindigt op 31 december van dat jaar.
3. Voor een geldige berekening van de percentielen* moet 75 % van de mogelijke waarden beschikbaar zijn en moeten deze voor de desbetreffende meetlocatie zo uniform mogelijk over de hele meetperiode verdeeld zijn. Indien dat niet het geval is, moet zulks bij de mededeling van de resultaten worden vermeld.

De berekening van het 50 (98)-percentiel uit de gedurende het hele jaar gemeten waarden gebeurt als volgt : het 50(98)-percentiel moet worden berekend uit werkelijk gemeten waarden. Deze gemeten waarden worden afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor elke locatie wordt een lijst opgesteld van alle waarden in oplopende volgorde :

$$X_1 \leq X_2 \leq X_3 \dots \leq X_k \leq \dots \leq X_{N-1} \leq X_N$$

Het 50(98)-percentiel is de waarde van het element met rangnummer k, waarbij k als volgt wordt berekend :

$$k = 0,50 (0,98).N$$

Hierbij is N het aantal werkelijk gemeten waarden. De waarde van 0,50 (0,98).N wordt afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 januari 1997 betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon.

De Minister-Voorzitter,
Ch. PICQUE

De Minister van Leefmilieu,
D. GOSUIN

Bijlage IV

Minimuminformatie die aan de bevolking moet worden verstrekt bij hoge ozonconcentraties in de lucht

1. Datum, tijd en plaats van overschrijding van de in bijlage I, punten 3 en 4, vermelde drempelwaarden.
2. Vermelding van de type(n) overschreden communautaire waarden (informatie of alarmering).
3. Verwachting :
 - verloop van de concentraties (verbetering, stabilisatie of verslechtering),
 - betrokken geografisch gebied,
 - duur.
4. Betrokken bevolkingsgroep.
5. Door de betrokken bevolkingsgroep te nemen voorzorgsmaatregelen.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 januari 1997 betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon.

De Minister-Voorzitter,
Ch. PICQUE
De Minister van Leefmilieu,
D. GOSUIN

* De mediaan wordt berekend als het 50-percentiel.

Annexe V

Méthode d'analyse de référence

Pour la détermination de l'ozone, la méthode d'analyse de référence à utiliser dans le cadre du présent arrêté est la méthode par absorption d'UV. Dès la publication de la norme par l'ISO (International Standard Organisation), la méthode qui y sera décrite constituera la méthode de référence pour l'application du présent arrêté.

Lors de l'utilisation de méthodes et d'instruments de mesure sur le terrain, les éléments suivants doivent être pris en considération :

1. La conformité des caractéristiques de fonctionnement de l'instrument de mesure avec celles indiquées par le constructeur, notamment le bruit de fond, le temps de réponse et la linéarité, doit être vérifiée, initialement en laboratoire et sur le terrain.
 2. Régulièrement, l'instrument doit être totalement étalonné avec un photomètre UV de référence, tel que recommandé par l'ISO.
 3. Sur le terrain, les instruments doivent être étalonnés régulièrement, par exemple toutes les 23 ou 25 heures. En outre, la validité de l'étalonnage doit être vérifiée en faisant régulièrement fonctionner en parallèle un instrument étalonné conformément au point 1.
Si le filtre d'entrée de l'instrument est changé avant l'étalonnage, l'étalonnage doit se faire après une période appropriée d'exposition (de 30 minutes à plusieurs heures) du filtre aux concentrations d'ozone ambiantes.
 4. La tête d'échantillonnage doit être placée à une distance d'au moins 1 mètre de tout écran vertical afin d'éviter l'effet d'écran.
 5. L'ouverture de la tête d'échantillonnage doit être protégée de l'entrée de la pluie et des insectes. Aucun préfiltre ne doit être utilisé.
 6. L'échantillonnage ne doit pas être influencé par des installations avoisinantes (le conditionnement d'air ou l'équipement de transmission de données).
 7. La ligne d'échantillonnage doit être en matériau inerte (verre, PTFE ou acier inoxydable par exemple) qui ne s'altère pas en présence d'ozone.
Elle doit être préalablement exposée à des concentrations d'ozone appropriées.
 8. La ligne d'échantillonnage entre la tête de prélèvement et l'instrument d'analyse doit être aussi courte que possible. En particulier, le temps mis par l'échantillon de volume de gaz pour parcourir la ligne d'échantillonnage doit être aussi bref que possible (par exemple, de l'ordre de quelques secondes en présence d'autres gaz réactifs tels que le NO).
 9. Toute condensation dans la ligne d'échantillonnage doit être évitée.
 10. La ligne d'échantillonnage doit être nettoyée régulièrement en fonction des conditions locales.
 11. La ligne d'échantillonnage doit être étanche et le débit doit être vérifié régulièrement.
 12. L'échantillonnage ne doit pas être influencé par des pertes de gaz de l'instrument ou du système d'étalonnage.
 13. Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour prévenir des variations de température conduisant à des erreurs de mesure.
- Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 30 janvier 1997 concernant la pollution de l'air par l'ozone.

Le Ministre-Président,
Ch. PICQUE.

Le Ministre de l'Environnement,
D. GOSUIN.

Bijlage V

Referentieanalysemethode

Voor de bepaling van ozon wordt de UV-absorptiemethode als referentieanalysemethode voor deze richtlijn gebruikt. Deze methode wordt momenteel door de ISO (International Standard Organisation) gestandaardiseerd. Zodra de norm door deze organisatie wordt gepubliceerd, zal de daarin beschreven methode de referentiemethode voor deze richtlijn zijn.

Wanneer meetmethoden en -instrumenten in het veld worden gebruikt, moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten :

1. Er moet eerst in het laboratorium en vervolgens in het veld worden gecontroleerd of de functionele karakteristieken van het meetinstrument, zoals geruis, de responstijd en de lineariteit, overeenkomen met de door de constructeur opgegeven karakteristieken.
 2. Het instrument moet regelmatig volledig worden gekalibreerd met referentie-UV fotometer, zoals aanbevolen door de ISO.
 3. In het veld moeten de instrumenten regelmatig, bij voorbeeld om de 23 of 25 uur, worden gekalibreerd. Bovendien moet de juistheid van de kalibratie worden gecontroleerd door regelmatig een overeenkomstig punt 1 gekalibreerd - instrument mee te laten lopen.
Indien het inlaatfilter van het instrument vóór de kalibratie wordt vervangen, mag kalibratie pas gebeuren nadat het filter gedurende een afdoende periode (30 minuten tot enkele uren) aan de ozonconcentraties in de lucht is blootgesteld.
 4. De afstand tussen de bemonsteringskop en eventuele verticale wanden moet ten minste 1 meter bedragen om afschermingseffecten te voorkomen.
 5. De opening van de bemonsteringskop moet worden beschermd tegen binnendringende regen en insecten. Er mag geen voorfilter worden gebruikt.
 6. De bemonstering mag niet worden beïnvloed door de naburige installaties (klimaatregeling of datatransmissieapparatuur).
 7. Het bemonsteringskanaal moet van inert materiaal zijn (bijvoorbeeld glas, PTFE of roestvrij staal) dat niet door ozon wordt aangetast.
Het moet vooraf aan passende ozonconcentraties zijn blootgesteld.
 8. Het bemonsteringskanaal tussen de bemonsteringskop en het analyse-instrument moet zo kort mogelijk zijn. In het bijzonder moet de tijd die het gasmonster nodig heeft om het bemonsteringskanaal te passeren zo kort mogelijk zijn (bij voorbeeld enkele seconden in aanwezigheid van andere reactieve gassen zoals NO).
 9. Condensatie in het bemonsteringskanaal moet worden voorkomen.
 10. Het bemonsteringskanaal moet afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden regelmatig worden gereinigd.
 11. Het bemonsteringskanaal mag niet lekken en het debiet moet regelmatig worden gecontroleerd.
 12. De bemonstering mag niet worden beïnvloed door gasverliezen uit het instrument of het kalibratiesysteem.
 13. Alle nodige voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om temperatuurverschillen die tot meetfouten kunnen leiden te voorkomen.
- Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 januari 1997 betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon.

De Minister-Voorzitter,
Ch. PICQUE

De Minister van Leefmilieu,
D. GOSUIN