

BEOORDELING EN BEHEER VAN LUCHTKWALITEIT

BIJLAGE 2.5.3.1

GEGEVENSKWALITEITSDOELSTELLINGEN

A. Gegevenskwaliteitsdoelstellingen voor de beoordeling van de luchtkwaliteit

	zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden en koolmonoxide	benzeen	zwevende deeltjes (PM ₁₀ /PM _{2,5}) en lood	ozon en daarmee samenhangend NO en NO ₂
vaste metingen (1)				
onzekerheid	15 %	25 %	25 %	15 %
minimale gegevensvastlegging	90 %	90 %	90 %	90 % gedurende het zomerseizoen 75 % gedurende het winterseizoen
minimaal bestreken tijd :				
- stedelijke achtergrond en verkeer	-	35 % (2)	-	-
- industriële locaties	-	90 %	-	-
indicatieve metingen :				
onzekerheid	25 %	30 %	50 %	30 %
minimale gegevensvastlegging	90 %	90 %	90 %	90 %
minimaal bestreken tijd	14 % (4)	14 % (3)	14 % (4)	>10 % gedurende het zomerseizoen
modelonzekerheid :				
uurwaarden	50 %	-	-	50 %
8-uurgemiddelden	50 %	-	-	50 %
daggemiddelden	50 %	-	nog niet vastgesteld	-
jaargemiddelden	30 %	50 %	50 %	-
objectieve raming onzekerheid	75 %	100 %	100 %	75 %

(¹) er mogen aselechte metingen in plaats van continue metingen worden uitgevoerd voor benzeen, lood en zwevende deeltjes als aan de Europese Commissie wordt aangetoond dat de onzekerheid, met inbegrip van de onzekerheid die het gevolg is van de aselechte bemonstering, in overeenstemming is met de kwaliteitdoelstelling van 25%, en dat de bestreken tijd nog altijd meer bedraagt dan de minimaal bestreken tijd voor indicatieve metingen. De aselechte bemonstering moet uniform over het jaar worden gespreid om vertekening van de resultaten te vermijden. De onzekerheid die het gevolg is van de aselechte bemonstering, mag worden bepaald met de procedure van ISO 11222 (2002) « Air Quality - Determination of the Uncertainty of the Time Average of Air Quality Measurements ». Als aselechte metingen worden gebruikt ter beoordeling van de vereisten van de grenswaarde voor PM₁₀, moet het 90,4ste percentiel (dat ten hoogste 50 µg/m³; mag bedragen) worden beoordeeld in plaats van het aantal overschrijdingen, dat in hoge mate wordt beïnvloed door de bestreken gegevens.

(²) gespreid over het jaar met het oog op de representativiteit voor de diverse klimaat- en verkeersomstandigheden

(³) één aselechte gekozen meetdag per week, gelijkmatig over het jaar gespreid, of acht weken, gelijkmatig gespreid over het jaar

(⁴) één aselechte meting per week, gelijkmatig over het jaar gespreid, of acht weken, gelijkmatig gespreid over het jaar

De onzekerheid (met een betrouwbaarheidsniveau van 95%) van de beoordelingsmethoden wordt geëvalueerd volgens de beginselen van de Leidraad voor de bepaling en aanduiding van de meetonzekerheid van het CEN (ENV 13005-1999), de methodiek van ISO 5725 :1994 en de richtsnoeren in het CEN-verslag « Luchtkwaliteit - Benadering van de onzekerheid bij referentiemeetmethoden van buitenlucht » (CR 14377 :2002E). De onzekerheidspercentages in de bovenstaande tabel gelden voor afzonderlijke metingen, gemiddeld over het tijdvak voor de grenswaarde (of streefwaarde in het geval van ozon), bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%. De onzekerheid ten aanzien van de vaste metingen wordt geïnterpreteerd als geldend voor het bereik van de toepasselijke grenswaarde (of streefwaarde in het geval van ozon).

De onzekerheid voor modellen wordt gedefinieerd als de maximale afwijking van de gemeten en berekende concentratieniveaus voor 90% van de afzonderlijke controlepunten over het tijdvak voor de grenswaarde (of streefwaarde in het geval van ozon), waarbij geen rekening wordt gehouden met het tijdstip waarop de gebeurtenissen zich voordoen. De onzekerheid ten aanzien van modellen wordt geïnterpreteerd als geldend voor het bereik van de toepasselijke grenswaarde (of streefwaarde in het geval van ozon). De vaste metingen die moeten worden geselecteerd voor de vergelijking met de resultaten van modellen, zijn representatief voor de schaal die door het model wordt bestreken.

De onzekerheid voor objectieve ramingen wordt gedefinieerd als de maximale afwijking van de gemeten en berekende concentratieniveaus over het tijdvak voor de grenswaarde (of streefwaarde in het geval van ozon), waarbij geen rekening wordt gehouden met het tijdstip waarop de gebeurtenissen zich voordoen.

In de vereisten voor de minimale gegevensvastlegging en bestreken tijd wordt geen rekening gehouden met het verlies van gegevens door de periodieke kalibratie of het normale onderhoud van de apparatuur.

B. Resultaten van de beoordeling van de luchtkwaliteit

De volgende gegevens worden verzameld voor zones of agglomeraties waar gegevens uit andere bronnen dan metingen worden gebruikt als aanvulling op de gegevens van metingen of als het enige middel om de luchtkwaliteit te beoordelen :

- een beschrijving van de uitgevoerde beoordelingsactiviteiten;
- de gebruikte specifieke methoden, met een verwijzing naar beschrijvingen van de methode;
- de bronnen van de gegevens en de informatie;

— een beschrijving van de resultaten, met inbegrip van de onzekerheden en in het bijzonder de omvang van elk gebied of, indien van toepassing, de lengte van wegen binnen de zone of agglomeratie waar de concentraties een grenswaarde, streefwaarde of langetermijndoelstelling, verhoogd met de overschrijdingsmarge, overschrijden, in voorkomend geval, en elk gebied waar de concentraties de bovenste beoordelingsdrempel of de onderste beoordelingsdrempel overschrijden;

— de omvang van de bevolking die mogelijk wordt blootgesteld aan niveaus die een eventuele grenswaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid overschrijden.

C. Kwaliteitsborging voor de beoordeling van de luchtkwaliteit : validatie van gegevens

1. Om de nauwkeurigheid van de metingen en de naleving van de gegevenskwaliteitsdoelstellingen vastgesteld in deel A, te garanderen, zien de krachtens artikel 2.5.2.1.3 aangewezen instanties en organen erop toe dat :

— alle metingen die worden uitgevoerd in samenhang met de beoordeling van de luchtkwaliteit overeenkomstig artikel 2.5.2.2.2 en 2.5.2.2.5, traceerbaar zijn overeenkomstig de voorschriften in Deel 5.6.2.2. van ISO/IEC 17025 :2005;

— de instellingen die netwerken en individuele stations beheren, beschikken over een functionerend kwaliteitsborgings- en kwaliteitscontrolesysteem dat voorziet in geregeld onderhoud om de nauwkeurigheid van de meetapparaten te garanderen;

— er een kwaliteitsborgings- of kwaliteitscontroleproces wordt ingevoerd voor de gegevensvergarig en -rapportage, en dat de met die taak belaste instellingen actief deelnemen aan de desbetreffende kwaliteitsborgingsprogramma's op het niveau van de gemeenschap;

— de laboratoria die zijn aangewezen door de krachtens artikel 2.5.2.1.3 aangewezen bevoegde instanties of organen, en die deelnemen aan EU-brede ringonderzoeken met betrekking tot verontreinigende stoffen als vermeld in de afdeling 2.5.2, geaccrediteerd zijn overeenkomstig EN/ISO 17025 voor de referentiemethoden, vermeld in bijlage 2.5.3.6. Die laboratoria worden betrokken bij de coördinatie van de kwaliteitsborgingsprogramma's op het niveau van de gemeenschap die door de Europese Commissie zullen worden georganiseerd, en ze coördineren ook op gewestelijk niveau de correcte toepassing van referentiemethoden en het bewijs van de gelijkwaardigheid van niet-referentiemethoden.

2. Alle gegevens die gerapporteerd worden op grond van artikel 2.5.2.4.2, worden geacht geldig te zijn, behalve gegevens die als voorlopig worden aangemerkt.

BIJLAGE 2.5.3.2

VASTSTELLING VAN EISEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE CONCENTRATIES VAN ZWAVELDIOXIDE, STIKSTOFDIOXIDE EN STIKSTOFOXIDEN, ZWEVENDE DEELTJES (PM₁₀ en PM_{2,5}), LOOD, BENZEEN EN KOOLMONOXIDE IN DE LUCHT IN EEN ZONE OF AGGLOMERATIE

A. Bovenste en onderste beoordelingsdrempels

De volgende waarden worden vastgesteld als bovenste en onderste beoordelingsdrempels :

1. Zwaveldioxide

	bescherming van de gezondheid	bescherming van de vegetatie
bovenste beoordelingsdrempel	60 % van de 24-uurgrenswaarde (75 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden)	60 % van het in de winter geldende kritieke niveau (12 µg/m ³)
onderste beoordelingsdrempel	40 % van de 24-uurgrenswaarde (50 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden)	40 % van het in de winter geldende kritieke niveau (8 µg/m ³)

2. Stikstofdioxide en stikstofoxiden

	uurgrenswaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid (NO ₂)	jaargrenswaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid (NO ₂)	kritiek niveau over een jaar voor de bescherming van de vegetatie en de natuurlijke ecosystemen (NOx)
bovenste beoordelingsdrempel	70 % van de grenswaarde (140 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden)	80 % van de grenswaarde (32 µg/m ³)	80 % van het kritieke niveau (24 µg/m ³)
onderste beoordelingsdrempel	50 % van de grenswaarde (100 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden)	65 % van de grenswaarde (26 µg/m ³)	65 % van het kritieke niveau (19,5 µg/m ³)

3. Zwevende deeltjes (PM₁₀/PM_{2,5})

	24-uurgemiddelde PM ₁₀	jaargemiddelde PM ₁₀	jaargemiddelde PM _{2,5} (1)
bovenste beoordelingsdrempel	70 % van de grenswaarde (35 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 35 keer per kalenderjaar worden overschreden)	70 % van de grenswaarde (28 µg/m ³)	70 % van de grenswaarde (17 µg/m ³)
onderste beoordelingsdrempel	50 % van de grenswaarde (25 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 35 keer per kalenderjaar worden overschreden)	50 % van de grenswaarde (20 µg/m ³)	50 % van de grenswaarde (12 µg/m ³)

(1) De bovenste beoordelingsdrempel en de onderste beoordelingsdrempel voor PM_{2,5} zijn niet van toepassing voor de metingen ter beoordeling van de naleving van de PM_{2,5}-blootstellingsverminderingdoelstelling voor de bescherming van de menselijke gezondheid.

4. Lood

	jaargemiddelde
Bovenste beoordelingsdrempel	70 % van de grenswaarde (0,35 µg/m ³)
Onderste beoordelingsdrempel	50 % van de grenswaarde (0,25 µg/m ³)

5. Benzeen

	jaargemiddelde
bovenste beoordelingsdrempel	70 % van de grenswaarde (3,5 µg/m ³)
onderste beoordelingsdrempel	40 % van de grenswaarde (2 µg/m ³)

6. Koolmonoxide

	8-uurgemiddelde
bovenste beoordelingsdrempel	70 % van de grenswaarde (7 mg/m ³)
onderste beoordelingsdrempel	50 % van de grenswaarde (5 mg/m ³)

B. Vaststelling van overschrijdingen van de bovenste en onderste beoordelingsdrempels

Of de bovenste en onderste beoordelingsdrempels zijn overschreden wordt, als voldoende gegevens beschikbaar zijn, bepaald op basis van de concentraties gedurende de voorgaande vijf jaar. Een beoordelingsdrempel wordt geacht te zijn overschreden als zich gedurende ten minste drie afzonderlijke jaren van de bedoelde vijf voorgaande jaren een overschrijding heeft voorgedaan.

Als over minder dan vijf jaar gegevens beschikbaar zijn, kunnen de gegevens van meetcampagnes van korte duur gedurende de periode van het jaar waarin en op de plaatsen waar zich naar alle waarschijnlijkheid de hoogste verontreiniging voordoet, gecombineerd worden met gegevens uit emissie-inventarissen en modellering om te bepalen of de bovenste en onderste beoordelingsdrempels zijn overschreden.

BIJLAGE 2.5.3.3

BEORDELING VAN DE LUCHTKWALITEIT EN PLAATS VAN DE BEMONSTERINGSPUNTEN VOOR HET METEN VAN ZWAVELDIOXIDE, STIKSTOFDIOXIDE EN STIKSTOFOXIDEN, ZWEVENDE DEELTJES (PM₁₀ EN PM_{2,5}), LOOD, BENZEEN EN KOOLMONOXIDE IN DE LUCHT

A. Algemene bepalingen

De luchtkwaliteit wordt in alle zones en agglomeraties beoordeeld overeenkomstig de volgende criteria :

1. Met uitzondering van de locaties, vermeld in punt 2, wordt de luchtkwaliteit overal beoordeeld overeenkomstig de criteria, vermeld in deel B en C voor de plaats van de bemonsteringspunten voor vaste metingen. Voor zover de beginselen van deel B en C relevant zijn om de specifieke locaties in kaart te brengen waar de concentratie van de desbetreffende verontreinigende stoffen wordt vastgesteld, zijn ze ook van toepassing wanneer de luchtkwaliteit wordt beoordeeld door middel van indicatieve metingen of modellering.

2. Op de volgende locaties vindt geen beoordeling plaats van de naleving van de grenswaarden met het oog op de bescherming van de menselijke gezondheid :

a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;

b) overeenkomstig de definitie luchtverontreiniging, op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen waar alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;

c) op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

B. Situering van de bemonsteringspunten op macroschaal

1. Bescherming van de menselijke gezondheid

a) De bemonsteringspunten met het oog op de bescherming van de menselijke gezondheid bevinden zich op een plaats die het mogelijk maakt dat gegevens worden verkregen over :

— de gebieden binnen zones en agglomeraties waar de hoogste concentraties voorkomen waaraan de bevolking rechtstreeks of onrechtstreeks kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde(n) niet verwaarloosbaar is;

— de concentraties in andere gebieden binnen de zones en agglomeraties die representatief zijn voor de blootstelling van de bevolking als geheel.

b) De bemonsteringspunten bevinden zich in het algemeen op een plaats waar de meting van zeer kleine micromilieus in de directe omgeving wordt voorkomen. Dat betekent dat een bemonsteringspunt zich op een plaats bevindt die, voor zover mogelijk, representatief is voor de luchtkwaliteit van een straatsegment met een lengte van minimaal 100 m in het geval van verkeersgerichte bemonsteringspunten en, met een oppervlakte van minimaal 250 m x 250 m op industrieterreinen.

c) Stedelijke achtergrondlocaties bevinden zich op een plaats waar het verontreinigingsniveau wordt beïnvloed door de geïntegreerde bijdrage van alle bronnen die bovenwinds ten opzichte van het meetstation liggen. Het verontreinigingsniveau mag niet door één enkele bron worden overheerst, tenzij een dergelijke situatie typisch is voor een groter stedelijk gebied. De bemonsteringspunten moeten over het algemeen representatief zijn voor een aantal vierkante kilometers.

d) Als het bemonsteringspunt tot doel heeft plattelandsachtergrondniveaus te beoordelen, mag het niet worden beïnvloed door agglomeraties of industrieterreinen in de nabijheid ervan, dat wil zeggen locaties binnen een straal van vijf kilometer.

e) Als de bijdragen van industriële bronnen moeten worden beoordeeld, wordt ten minste één bemonsteringspunt benedenwinds ten opzichte van de bron in het dichtstbijgelegen woongebied opgericht. Als de achtergrondconcentratie niet bekend is, wordt een aanvullend bemonsteringspunt gesitueerd in de hoofdwindrichting.

f) De bemonsteringspunten zijn zo mogelijk representatief voor soortgelijke locaties buiten de onmiddellijke omgeving ervan.

2. Bescherming van de vegetatie en de natuurlijke ecosystemen

Bemonsteringspunten met het oog op de bescherming van de vegetatie en de natuurlijke ecosystemen bevinden zich op meer dan 20 km van agglomeraties en op meer dan 5 km van andere bebouwde gebieden, industriële installaties, autosnelwegen, of hoofdwegen waarop meer dan 50.000 voertuigen per dag worden geteld. Een bemonsteringspunt moet dus op een zodanige plaats worden ingericht dat het representatief is voor de luchtkwaliteit in een omringend gebied van minimaal 1000 km². In het licht van de geografische omstandigheden of van de mogelijkheid om bijzonder kwetsbare gebieden te beschermen, kan bepaald worden dat een bemonsteringspunt op kortere afstand mag liggen of representatief mag zijn voor de luchtkwaliteit in een minder groot gebied.

C. Situering van de bemonsteringspunten op microschaal

Voor zover ze uitvoerbaar zijn, zijn de volgende overwegingen van toepassing :

— de luchtstroom rond de inlaat van de bemonsteringsbuis is onbelemmerd (binnen een hoek van ten minste 270°), zonder enige verstoring van de luchtstroom in de omgeving van het bemonsteringsapparaat (normaal wordt enkele meters afstand gehouden van gebouwen, balkons, bomen en andere obstakels, en monsternemingspunten die representatief zijn voor de luchtkwaliteit aan de rooilijn bevinden zich op minstens 0,5 meter van het dichtstbijzijnde gebouw);

— de hoogte van de inlaat boven de grond ligt in het algemeen tussen 1,5 meter (ademhalingshoogte) en 4 meter. In sommige gevallen kan een grotere hoogte (tot 8 meter) nodig zijn. Een grotere hoogte kan ook nuttig zijn als het station representatief moet zijn voor een groot gebied;

— de inlaat bevindt zich niet in de directe nabijheid van bronnen bevinden om te voorkomen dat de uitstoot daarvan rechtstreeks en zonder menging met de buitenlucht in de inlaatbuis terechtkomt;

— de uitlaat van het bemonsteringsapparaat bevindt zich op een zodanige plaats dat de lucht daaruit niet opnieuw in de inlaatbuis terecht kan komen;

— voor alle verontreinigende stoffen zijn de verkeersgerichte bemonsteringsbuizen ten minste 25 meter van de rand van grote kruispunten en niet meer dan 10 meter van de wegrand verwijderd.

Ook met de volgende factoren kan rekening worden gehouden :

— storende bronnen;

— beveiliging;

- toegankelijkheid;
- beschikbaarheid van elektriciteit en telefoonlijnen;
- zichtbaarheid ten opzichte van de omgeving;
- veiligheid van publiek en bedieners;
- de wenselijkheid om de bemonsteringspunten voor verschillende verontreinigende stoffen op dezelfde plaats onder te brengen;
- eisen in verband met ruimtelijke ordening.

D. Documentatie en toetsing van de gekozen locaties

De procedures voor de keuze van de locaties worden op het moment van de indeling volledig gedocumenteerd met behulp van bijvoorbeeld foto's van de omgeving vanuit verschillende windrichtingen, en een gedetailleerde kaart. De locaties worden geregeld geëvalueerd, waarbij opnieuw documentatie moet worden aangelegd om te garanderen dat te allen tijde aan de selectiecriteria wordt voldaan.

BIJLAGE 2.5.3.4

METINGEN OP PLATTELANDSACHTERGRONDLOCATIES ONGEACHT DE CONCENTRATIE

A. Doelen

Dergelijke metingen worden vooral uitgevoerd om over adequate gegevens over achtergrondniveaus te beschikken. De gegevens zijn van essentieel belang om verhoogde niveaus in meer verontreinigde gebieden (zoals stedelijke achtergrondgebieden, industriegebieden en door het verkeer beïnvloede plaatsen) te beoordelen, de eventuele bijdrage van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand te evalueren en ondersteuning te bieden bij de toewijzing van verontreiniging aan specifieke bronnen. Een en ander is essentieel voor een goed begrip van specifieke verontreinigende stoffen, zoals zwevende deeltjes. Voorts is de achtergrondinformatie van fundamenteel belang voor het toenemende gebruik van modellering, ook in stedelijke gebieden.

B. Stoffen

De meting van PM_{2,5} moet ten minste betrekking hebben op de totale massaconcentratie en de concentratie van verbindingen die relevant zijn om de chemische samenstelling ervan te karakteriseren. Ten minste de hieronder vermelde chemische stoffen moeten worden gemeten.

SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	elementair koolstof (EC)
NO ₃ ⁻	K ⁺	Cl ⁻	Mg ²⁺	organisch koolstof (OC)

C. Plaats van de meetpunten

Metingen moeten vooral plaatsvinden in plattelandsachtergrondgebieden, overeenkomstig bijlage 2.5.3.3, deel A, B en C.

BIJLAGE 2.5.3.5

CRITERIA VOOR DE BEPALING VAN HET MINIMUMAANTAL BEMONSTERINGSPUNTEN VOOR VASTE METINGEN VAN DE CONCENTRATIES VAN ZWAVELDIOXIDE (SO₂), STIKSTOFDIOXIDE (NO₂) EN STIKSTOFOXIDEN, ZWEVENDE DEELTJES (PM₁₀ EN PM_{2,5}), LOOD, BENZEEN EN KOOLMONOXIDE IN DE LUCHT

A. Minimumaantal bemonsteringspunten voor vaste metingen om in zones en agglomeraties waar vaste meting de enige bron van gegevens is, te beoordelen of de grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid en alarmprempels worden nageleefd

1. Diffuse bronnen

bevolking van de agglomeratie of zone (x 1 000)	als de maximumconcentraties hoger liggen dan de bovenste beoordelingsdrempel (1)		als de maximale concentraties tussen de bovenste en de onderste beoordelingsdrempel liggen	
	verontreinigende stoffen met uitzondering van PM	PM (2) (som van PM ₁₀ en PM _{2,5})	verontreinigende stoffen met uitzondering van PM	PM (2) (som van PM ₁₀ en PM _{2,5})
0-249	1	2	1	1
250-499	2	3	1	2
500-749	2	3	1	2
750-999	3	4	1	2
1000-1499	4	6	2	3
1500-1999	5	7	2	3
2000-2749	6	8	3	4
2750-3749	7	10	3	4
3750-4749	8	11	3	6
4750-5999	9	13	4	6
≥ 6000	10	15	4	7

(¹) voor stikstofdioxide, zwevende deeltjes, benzeen en koolmonoxide : minimaal één meetstation voor stedelijke achtergrondniveaus en één verkeersgericht station opnemen, op voorwaarde dat dit het aantal bemonsteringspunten niet doet stijgen. Voor die verontreinigende stoffen mogen het totale aantal stedelijke achtergrondstations en het totale aantal verkeersgerichte stations, die overeenkomstig deze tabel zijn vastgesteld, met niet meer dan factor 2 verschillen. Bemonsteringspunten waar de grenswaarde voor PM₁₀ tijdens de laatste drie jaar wordt overschreden, moeten worden gehandhaafd, tenzij verplaatsing door bijzondere omstandigheden, en in het bijzonder ruimtelijke ontwikkeling, noodzakelijk is.

(²) Als PM_{2,5} en PM₁₀ overeenkomstig artikel 2.5.2.2.4 in hetzelfde meetstation worden gemeten, moeten ze worden beschouwd als twee aparte bemonsteringspunten. Het totale aantal bemonsteringspunten van PM_{2,5} en PM₁₀ dat overeenkomstig deze tabel is vastgesteld, mag met niet meer dan factor 2 verschillen, en het aantal bemonsteringspunten voor PM_{2,5} in de stedelijke achtergrond van agglomeraties en stedelijke gebieden moet voldoen aan de voorschriften van bijlage 2.5.3.5, deel B.

2. Puntbronnen

Om de verontreiniging te beoordelen in de omgeving van puntbronnen moet het aantal bemonsteringspunten voor vaste metingen worden berekend met inachtneming van de emissiedichtheid, de waarschijnlijke distributiepatronen van de luchtverontreiniging en de mogelijke blootstelling van de bevolking.

B. Minimumaantal bemonsteringspunten voor vaste metingen om te beoordelen of de gewestelijke streefwaarde inzake vermindering van de blootstelling aan PM_{2,5} met het oog op de bescherming van de menselijke gezondheid wordt nageleefd

Voor dit doel wordt één bemonsteringspunt per miljoen inwoners gesommeerd over agglomeraties en andere stedelijke gebieden met meer dan 100.000 inwoners gebruikt. Die bemonsteringspunten kunnen samenvallen met de bemonsteringspunten vermeld in deel A.

C. Minimumaantal bemonsteringspunten voor vaste metingen om in andere zones dan agglomeraties te beoordelen of de kritieke niveaus voor de bescherming van vegetatie worden nageleefd

Als de concentraties hoger liggen dan de bovenste beoordelingsdrempel	Als de maximale concentraties tussen de bovenste en de onderste beoordelingsdrempel liggen
1 station per 20.000 km ²	1 station per 40.000 km ²

BIJLAGE 2.5.3.6

REFERENTIEMETHODEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE CONCENTRATIES VAN ZWAVELDIOXIDE, STIKSTOFDIOXIDE EN STIKSTOFOXIDEN, ZWEVENDE DEELTJES (PM₁₀ EN PM_{2,5}), LOOD, BENZEEN, KOOLMONOXIDE EN OZON

A. REFERENTIEMEETMETHODEN

1. Referentiemethode voor het meten van zwaveldioxide

De referentiemethode voor het meten van zwaveldioxide wordt beschreven in EN 14212:2005 « Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence ».

2. Referentiemethode voor het meten van stikstofdioxide en stikstofoxiden

De referentiemethode voor het meten van stikstofdioxide en stikstofoxiden wordt beschreven in EN 14211 :2005 « Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of nitrogen dioxide and nitrogen monoxide by chemiluminescence ».

3. Referentiemethode voor het bemonsteren en meten van lood

De referentiemethode voor het bemonsteren van lood wordt beschreven in deel A, punt 4. De referentiemethode voor het meten van lood wordt beschreven in EN 14902:2005 « Standard method for the measurement of Pb, Cd, As and Ni in the PM₁₀ fraction of suspended particulate matter ».

4. Referentiemethode voor het bemonsteren en meten van PM₁₀

De referentiemethode voor het bemonsteren en het meten van PM₁₀ wordt beschreven in EN 12341:1999 « Air Quality - Determination of the PM₁₀ fraction of suspended particulate matter - Reference method and field test procedure to demonstrate reference equivalence of measurement methods ».

5. Referentiemethode voor het bemonsteren en meten van PM_{2,5}

De referentiemethode voor het bemonsteren en het meten van PM_{2,5} wordt beschreven in EN 14907:2005 « Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM_{2,5} mass fraction of suspended particulate matter ».

6. Referentiemethode voor het bemonsteren en meten van benzeen

De referentiemethode voor het meten van benzeen wordt beschreven in EN 14662 :2005, delen 1, 2 en 3 « Ambient air quality - Standard method for measurement of benzene concentrations ».

7. Referentiemethode voor het meten van koolmonoxide

De referentiemethode voor het meten van koolmonoxide wordt beschreven in EN 14626 :2005 « Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of carbon monoxide by nondispersive infrared spectroscopy ».

8. Referentiemethode voor het meten van ozon

De referentiemethode voor het meten van ozon wordt beschreven in EN 14625:2005 « Ambient air quality - Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry ».

B. AANTONEN VAN GELIJKWAARDIGHEID

1. Elke andere methode mag worden gebruikt als aangetoond kan worden dat ze gelijkwaardige resultaten oplevert in vergelijking met de in deel A bedoelde methoden. In geval van zwevende deeltjes mag elke andere methode worden gebruikt waarvan aangetoond kan worden dat er een consistent verband bestaat met de referentiemethode. De met die methode verkregen resultaten worden gecorrigeerd zodat er resultaten worden gegenereerd die gelijkwaardig zijn aan die welke door het toepassen van de referentiemethode zouden zijn verkregen.

2. Op vraag van de Europese Commissie wordt een verslag opgesteld en overgemaakt dat de gelijkwaardigheid overeenkomstig lid 1 aantoonst.

3. Als tussentijdse oplossingen werden gebruikt om bij benadering tot gelijkwaardigheid te komen, moeten die worden bevestigd of gewijzigd in het licht van de richtsnoeren van de Europese Commissie.

4. Er moet voor gezorgd worden dat in alle passende gevallen een correctie wordt toegepast, ook met terugwerkende kracht op oudere meetgegevens, om de gegevens beter vergelijkbaar te maken.

C. NORMALISATIE

Voor gasvormige verontreinigende stoffen moet het volume worden gestandaardiseerd naar een temperatuur van 293 K en een atmosferische druk van 101,3 kPa. Voor deeltjes en voor stoffen die in deeltjes worden geanalyseerd (bijvoorbeeld lood), wordt het volume van het monster bepaald in de omgevingsomstandigheden met betrekking tot temperatuur en atmosferische druk op de dag van de metingen.

D. INVOERING VAN NIEUWE APPARATUUR

Nieuwe apparatuur moet in overeenstemming zijn met de referentiemethode of een gelijkwaardige methode. Apparatuur die gebruikt wordt voor vaste metingen moet op 12 juni 2013 in overeenstemming zijn met de referentiemethode of met een gelijkwaardige methode.

WEDERZIJDSE ERKENNING VAN GEGEVENS

De minister aanvaardt, in het kader van de uitvoering van de typetest om aan te tonen dat de uitrusting voldoet aan de prestatievereisten van de referentiemethoden, vermeld in deel A, de testverslagen die in andere lidstaten van de EU zijn opgesteld door laboratoria die overeenkomstig EN/ISO 17025 geaccrediteerd zijn om dergelijke tests uit te voeren.

BIJLAGE 2.5.3.7

STREEFWAARDEN EN LANGETERMIJNDOELSTELLINGEN VOOR OZON

A. Criteria

Bij de aggregatie van gegevens en de berekening van statistische parameters worden ter controle van de validiteit de volgende criteria gehanteerd :

parameter	vereiste proportie geldige gegevens
uurwaarden	75 % (d.w.z. 45 minuten)
8-uurwaarden	75 % van de waarden (d.w.z. 6 uur)
hoogste 8-uurgemiddelde per dag van de uurlijks voortschrijdende 8-uurgemiddelden	75 % van de per uur voortschrijdende 8-uurgemiddelden (d.w.z. 18 8-uurgemiddelden per dag)
AOT40	90 % van de uurwaarden gedurende de voor de berekening van de AOT40-waarde vastgestelde periode (1)
jaargemiddelde	75 % van de uurwaarden gedurende het zomerseizoen (april tot en met september) en 75 % gedurende het winterseizoen (januari tot en met maart, oktober tot en met december), afzonderlijk beschouwd
aantal overschrijdingen en maximumwaarden per maand	90 % van de dagelijkse hoogste 8-uurgemiddelden (27 beschikbare dagwaarden per maand) 90 % van de uurwaarden tussen 8 en 20 uur Midden-Europese tijd
aantal overschrijdingen en maximumwaarden per jaar	5 van de 6 maanden van het zomerseizoen (april tot en met september)
(1) als niet alle mogelijke meetwaarden beschikbaar zijn, worden de AOT40-waarden aan de hand van de volgende formule berekend :	
$AOT40_{\text{geraamd}} = AOT40_{\text{gemeten}} \times \frac{\text{totaal aantal mogelijke uren}^*}{\text{aantal gemeten uurwaarden}}$	
* het aantal uren binnen de periode van de AOT40-definitie (d.w.z. van 8 tot 20 uur Midden-Europese tijd van 1 mei tot en met 31 juli voor de bescherming van de vegetatie, en van 1 april tot en met 30 september voor de bescherming van de bossen).	

B. Streefwaarden

onderwerp	middelingstijd	streefwaarde	datum waarop de streefwaarde bereikt moet zijn (1)
bescherming van de menselijke gezondheid	hoogste 8-uurgemiddelde van een dag (2)	120 µg/m ³ mag, gemiddeld over drie jaar, niet vaker dan 25 dagen per kalenderjaar worden overschreden (3)	1.1.2010

bescherming van de vegetatie	mei tot en met juli	AOT40 (berekend op basis van uurwaarden) 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{u}$ gemiddeld over 5 jaar (3)	1.1.2010
<p>(¹) Vanaf deze datum wordt beoordeeld of de streefwaarden worden nageleefd. 2010 is het eerste jaar waarvan de gegevens worden gebruikt bij de beoordeling van de naleving tijdens de volgende drie, respectievelijk vijf jaar.</p> <p>(²) De hoogste 8-uurgemiddelde concentratie van een dag wordt bepaald door analyse van de voortschrijdende gemiddelden over perioden van 8 uur, die ieder uur worden berekend op basis van de uurwaarden. Elk aldus berekend gemiddelde over 8 uur telt voor de dag waarop de periode van 8 uur eindigt. Dat wil zeggen dat de eerste berekeningsperiode voor een bepaalde dag loopt van 17 uur op de dag daarvoor tot 1 uur op de dag zelf, en de laatste berekeningsperiode van 16 tot 24 uur.</p> <p>(³) Als de drie- of vijfjaargemiddelden 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> — voor de streefwaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid : geldige gegevens over één jaar; — voor de streefwaarde voor de bescherming van de vegetatie : geldige gegevens over drie jaar. 			

C. Langetermijndoelstellingen

onderwerp	middelingsstijd	langetermijndoelstelling	datum waarop langetermijndoelstelling moet worden bereikt
bescherming van de menselijke gezondheid	hoogste 8-uurgemiddelde van een dag gedurende een kalenderjaar	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	niet bepaald
bescherming van de vegetatie	mei tot en met juli	AOT40, (berekend op basis van de uurwaarden) 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{u}$	niet bepaald

BIJLAGE 2.5.3.8

CRITERIA OM MEETPUNTEN IN TE DELEN EN TE SITUEREN VOOR DE BEOORDELING VAN DE OZONCONCENTRATIES

Voor vaste metingen gelden de volgende criteria :

A. MACROSCHAAL

type station	doelstellingen van de meting	representativiteit (1)	criteria voor de situering op macroniveau
stadsgebied	bescherming van de menselijke gezondheid : beoordelen van de blootstelling van de stadsbevolking aan ozon, waar de bevolkingdichtheid en ozonconcentratie relatief hoog en representatief voor de blootstelling van de bevolking zijn	enkele km^2	buiten bereik van de invloed van plaatselijke emissiebronnen, zoals verkeer en benzinstations; 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	bescherming van de menselijke gezondheid en de vegetatie : beoordeling van de blootstelling van de bevolking en de vegetatie aan de periferie van agglomeraties, waar de hoogste ozonniveaus voorkomen waaraan de bevolking en de vegetatie rechtstreeks of onrechtstreeks kunnen blootstaan	enkele tientallen km^2	op een bepaalde afstand van het gebied met maximale emissies, benedenwinds bij de heersende windrichting(en) als 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	bescherming van de menselijke gezondheid en de vegetatie : beoordeling van de blootstelling van bevolking, landbouwgewassen en natuurlijke ecosystemen aan ozonconcentraties op subregionale schaal	subregionaal niveau (enkele honderden km^2)	stations kunnen worden gesitueerd in kleine woonkernen 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

plattlandsachtergrond	bescherming van de vegetatie en de menselijke gezondheid : beoordeling van de blootstelling van landbouwgewassen en natuurlijke ecosystemen aan ozonconcentraties op regionale schaal, alsook beoordeling van de blootstelling van de bevolking	regionaal/ nationaal/continentaal niveau (1000 à 10 000 km ²)	stations in gebieden met geringere bevolkingsdichtheid, bv. met natuurlijke ecosystemen, bossen, ten minste 20 km verwijderd van stads- en industriegebieden, en verwijderd van plaatselijke emissiebronnen; locaties die vaak te kampen hebben met plaatselijke inversieomstandigheden nabij de grond, moeten worden vermeden; kustlocaties met een uitgesproken dagelijkse windcyclus van plaatselijke aard zijn niet aan te bevelen
(1) de meetpunten moeten zo mogelijk ook representatief zijn voor soortgelijke locaties die zich niet in de onmiddellijke omgeving bevinden			

Bij plattlandsstations en plattlandsachtergrondstations moet in voorkomend geval worden gezorgd voor coördinatie met de bewakingsbepalingen van Verordening (EG) nr. 1091/94 van de Europese Commissie van 7 november 2006 houdende uitvoeringsbepalingen van Verordening (EG) nr. 2152/2003 van de Raad inzake de bewaking van bossen en milieu-interacties in de gemeenschap.

B. SITUERING OP MICROSCHAAL

Voor zover haalbaar moet de procedure voor situering op microschaal, vermeld in bijlage 2.5.3.3, deel C, worden gevolgd, waarbij de inlaat ver verwijderd is van emissiebronnen zoals schoorstenen van ovens en verbrandingsinstallaties, meer dan 10 meter van de dichtstbijgelegen weg ligt, en op grotere afstand ervan ligt naarmate de verkeersdrukte groter is.

C. DOCUMENTATIE EN TOETSING VAN DE GEKOZEN LOCATIES

De procedures van bijlage 2.5.3.3, deel D, moeten worden gevolgd, waarbij de meetgegevens naar behoren worden gescreend en geïnterpreteerd in het licht van de meteorologische en fotochemische processen die de meting van de ozonconcentraties op de respectieve locaties beïnvloeden.

BIJLAGE 2.5.3.9

CRITERIA VOOR DE VASTSTELLING VAN HET MINIMUMAANTAL BEMONSTERINGSPUNTEN VOOR VASTE METINGEN VAN DE OZONCONCENTRATIES

A. MINIMUMAANTAL BEMONSTERINGSPUNTEN VOOR CONTINUE VASTE METINGEN OM OP PLAATSEN WAAR DERGELIJKE METINGEN DE ENIGE BRON VAN GEGEVENS ZIJN, TE BEOORDELEN OF DE STREEFWAARDEN, LANGETERMIJNDOELSTELLINGEN EN INFORMATIE- EN ALARMDREMPELS WORDEN NAGELEEFD

bevolking (× 1 000)	agglomeraties (stad en voorstad) ⁽¹⁾	andere zones (voorstad en platteland) ⁽¹⁾	plattlandsachtergrond
< 250		1	voor alle zones van het land gemiddeld 1 station/50 000 km ² ⁽²⁾
< 500	1	2	
< 1000	2	2	
< 1500	3	3	
< 2000	3	4	
< 2750	4	5	
< 3750	5	6	
> 3750	1 extra station per 2 miljoen inwoners	1 extra station per 2 miljoen inwoners	

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

(2) voor gebieden met complexe topografie wordt 1 station per 25 000 km² aanbevolen.

B. MINIMUMAANTAL BEMONSTERINGSPUNTEN VOOR VASTE METINGEN IN DE ZONES EN AGGLOMERATIES WAAR DE LANGETERMIJNDOELSTELLINGEN WORDEN BEREIKT

Het aantal bemonsteringspunten voor ozon moet, rekening houdend met andere aanvullende beoordelingsinstrumenten zoals luchtkwaliteitsmodellen en metingen van stikstofdioxide op dezelfde plaats, voldoende zijn om de tendens inzake ozonverontreiniging en het toetsen aan de langetermijndoelstellingen te onderzoeken en aan de langetermijndoelstellingen te toetsen. Het aantal stations in agglomeraties en andere zones mag worden verminderd tot een derde van het aantal, vermeld in deel A. Als gegevens van vaste meetstations de enige bron van gegevens zijn, moet er ten minste één meetstation blijven. Als een en ander tot gevolg heeft dat er in een zone met aanvullende beoordelingsinstrumenten geen station meer overblijft, moet door coördinatie met de stations in aangrenzende zones een adequate toetsing van de ozonconcentratie aan de langetermijndoelstellingen worden gegarandeerd. Per 100 000 km² moet er één plattlandsachtergrondstation zijn.

BIJLAGE 2.5.3.10

METINGEN VAN OZONPRECURSOREN

A. DOELEN

De belangrijkste doelstellingen van de metingen zijn het analyseren van de tendens inzake ozonprecursoren, het controleren van de doeltreffendheid van strategieën voor emissiereductie, het controleren van de consistentie van emissie-inventarissen en het helpen aanwijzen van verbanden tussen emissiebronnen en waargenomen concentraties van verontreinigende stoffen.

Voorts wordt met de metingen beoogd een bijdrage te leveren aan de kennis over de vorming van ozon en de verspreidingsprocessen van ozonprecursoren, alsook over de toepassing van fotochemische modellen.

B. STOFFEN

De metingen van ozonprecursoren moeten ten minste betrekking hebben op stikstofoxiden (NO en NO₂) en de passende vluchtige organische stoffen (VOS). Een lijst van vluchtige organische stoffen waarvan de meting wordt aanbevolen, volgt hierna.

	1-buteen	isopreen	Ethylbenzeen
ethaan	trans-2-buteen	n-hexaan	m+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

C. PLAATS VAN DE MEETPUNTEN

Metingen moeten worden verricht in stedelijke of voorstedelijke gebieden op alle meetpunten die overeenkomstig de bepalingen van deze richtlijn zijn opgericht en die geschikt worden geacht voor de bewakingsdoelstellingen, vermeld in deel A.

BIJLAGE 2.5.3.11

GRENSWAARDEN VOOR DE BESCHERMING VAN DE MENSELIJKE GEZONDHEID

A. CRITERIA

Onverminderd bijlage 2.5.3.1 worden bij de aggregatie van gegevens en de berekening van statistische parameters ter controle van de validiteit de volgende criteria gehanteerd :

parameter	vereiste proportie geldige gegevens
uurwaarden	75 % (d.w.z. 45 minuten)
8-uurwaarden	75 % van de waarden (d.w.z. 6 uur)
hoogste 8-uurgemiddelde van een dag	75 % van de uurlijks voortschrijdende 8-uurgemiddelden (d.w.z. 18 8-uurgemiddelden per dag)
24-uurwaarden	75 % van de uurgemiddelden (d.w.z. ten minste 18 uurwaarden)
jaargemiddelde	90 % (1) van de uurwaarden of (indien niet beschikbaar) van de 24-uurwaarden over het jaar
(1) in de eisen voor de berekening van het jaarlijkse gemiddelde wordt geen rekening gehouden met het verlies van gegevens door de periodieke kalibratie of het normale onderhoud van de apparatuur.	

B. GRENSWAARDEN

middelingstijd	grenswaarde	overschrijdingsmarge	datum waarop de grenswaarde moet zijn bereikt
zwaveldioxide			
1 uur	350 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 24 keer per kalenderjaar worden overschreden	150 µg/m ³ (43%)	1 januari 2005
1 dag	125 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden	geen	1 januari 2005

middeelingstijd	grenswaarde	overschrijdingsmarge	datum waarop de grenswaarde moet zijn bereikt
stikstofdioxide			
1 uur	200 µg/m ³ ; mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden	50 % op 19 juli 1999; op 1 januari 2001 en vervolgens iedere 12 maanden met gelijke jaarlijkse percentages te verminderen tot 0% op 1 januari 2010	1 januari 2010
Kalenderjaar	40 µg/m ³	50 % op 19 juli 1999; op 1 januari 2001 en vervolgens iedere 12 maanden met gelijke jaarlijkse percentages te verminderen tot 0 % op 1 januari 2010	1 januari 2010
benzeen			
Kalenderjaar	5 µg/m ³		1 januari 2005
1 dag	50 µg/m; als 98ste percentiel van de daggemiddelden over één kalenderjaar		geen overgangperiode
koolmonoxide			
hoogste 8-uurgemiddelde van een dag(1)	10 mg/m ³	60 %	1 januari 2005
lood			
kalenderjaar	0,5 µg/m ³ (2)	100 %	(2) 1 januari 2005
PM₁₀			
1 dag	50 µg/m ³ mag niet vaker dan 35 keer per kalenderjaar worden overschreden	50 %	1 januari 2005
Kalenderjaar	40 µg/m ³	20 %	1 januari 2005
<p>(¹) de hoogste 8-uurgemiddelde concentratie per dag wordt bepaald door analyse van de voortschrijdende gemiddelden over perioden van 8 uur, die ieder uur worden berekend op basis van de uurwaarden. Elk aldus berekend gemiddelde over 8 uur telt voor de dag waarop de periode van 8 uur eindigt. Dat wil zeggen dat de eerste berekeningsperiode voor een bepaalde dag loopt van 17 uur op de dag daarvoor tot 1 uur op de dag zelf; de laatste berekeningsperiode loopt van 16 tot 24 uur.</p> <p>(²) grenswaarde waaraan pas uiterlijk op 1 januari 2010 moet worden voldaan in de onmiddellijke omgeving van specifieke industriële bronnen die zich bevinden op locaties die verontreinigd zijn als gevolg van tientallen jaren industriële activiteit. In dergelijke gevallen is de grenswaarde tot 1 januari 2010 1,0 µg/m³. Het gebied waar hogere grenswaarden van toepassing zijn, mag zich niet uitstrekken tot verder dan 1000 m van dergelijke specifieke bronnen.</p>			

BIJLAGE 2.5.3.12

INFORMATIE- EN ALARMDREMPELS

A. ALARMDREMPELS VOOR ANDERE VERONTREINIGENDE STOFFEN DAN OZON

De meting wordt uitgevoerd gedurende drie opeenvolgende uren op plaatsen die representatief zijn voor de luchtkwaliteit boven minimaal 100 km² of boven een volledige zone of agglomeratie als die een kleinere oppervlakte beslaat.

verontreinigende stof	alarmdrempel
zwaveldioxide	500 µg/m ³
stikstofdioxide	400 µg/m ³

B. INFORMATIEDREMPEL EN ALARMDREMPEL VOOR OZON

doel	middeelingstijd	drempel
inlichtingen	1 uur	180 µg/m ³
alarm	1 uur (1)	240 µg/m ³

(1) voor de toepassing van artikel 2.5.2.4.2 moet gedurende drie opeenvolgende uren een overschrijding van de drempelwaarde worden gemeten of voorspeld.

BIJLAGE 2.5.3.13

KRITIEKE NIVEAUS VOOR DE BESCHERMING VAN DE VEGETATIE

middelingstijd	kritiek niveau	overschrijdingsmarge
zwaveldioxide		
kalenderjaar en winterseizoen (1 oktober tot en met 31 maart)	20 µg/m ³	geen
stikstofoxiden		
Kalenderjaar	30 µg/m ³ NOx	geen

BIJLAGE 2.5.3.14

DOELSTELLING, STREEFWAARDE EN GRENSWAARDE INZAKE VERMINDERING
VAN DE BLOOTSTELLING AAN PM_{2,5}

A. GEWESTELIJKE GEMIDDELDE BLOOTSTELLINGSINDEX

De in µg/m³ uitgedrukte gewestelijke gemiddelde blootstellingsindex (GGBI) wordt gebaseerd op metingen op stedelijke achtergrondlocaties in over het hele grondgebied van het Vlaamse Gewest verspreide zones en agglomeraties. De GGBI wordt uitgedrukt als het over drie kalenderjaren berekende voortschrijdend gemiddelde van de jaargemiddelden van de concentraties die op alle bemonsteringspunten, opgericht overeenkomstig bijlage 2.5.3.5, deel B zijn gemeten. De GGBI voor het referentiejaar 2010 is de gemiddelde concentratie over 2008, 2009 en 2010.

Als gegevens over 2008 niet beschikbaar zijn, mag de gemiddelde concentratie van 2009 en 2010, of die van 2009, 2010 en 2011, gebruikt worden.

De GGBI voor 2020 is het over drie jaar voortschrijdend gemiddelde van de concentraties, uitgemiddeld over alle bemonsteringspunten voor de jaren 2018, 2019 en 2020. De GGBI wordt gebruikt om na te gaan of de gewestelijke streefwaarde voor vermindering van de blootstelling is gehaald.

De GGBI voor 2015 is bijgevolg het voortschrijdend gemiddelde van de over 2013, 2014 en 2015 berekende jaargemiddelden van de concentraties die op al die bemonsteringspunten zijn gemeten. De GGBI wordt gebruikt om na te gaan of aan de gewestelijke blootstellingsconcentratieverplichting is voldaan.

B. GEWESTELIJKE STREEFWAARDE VOOR VERMINDERING VAN DE BLOOTSTELLING

streefwaarde voor vermindering van de blootstelling ten opzichte van de GGBI in 2010		jaar waarin de streefwaarde voor vermindering van de blootstelling bereikt zou moeten zijn
aanvankelijke concentratie in µg/m ³	streefwaarde voor de vermindering in procenten	2020
< 8,5=8,5	0 %	
> 8,5 — <13	10 %	
= 13 — <18	15 %	
= 18 — < 22	20 %	
≥ 22	alle passende maatregelen om 18g/m ³ te bereiken	

Als de GGBI in het referentiejaar niet meer bedraagt dan 8,5 µg/m³, wordt de streefwaarde voor de blootstellingsvermindering vastgesteld op nul. De streefwaarde voor de blootstellingsvermindering is ook nul als de GGBI op een tijdstip tijdens de periode van 2010 tot en met 2020 het niveau van 8,5 µg/m³ bereikt en op of beneden dat niveau wordt gehandhaafd.

C. GEWESTELIJKE BLOOTSTELLINGSCONCENTRATIEVERPLICHTING

blootstellingsconcentratieverplichting	jaar waarin de verplichte waarde moet zijn bereikt
20 µg/m ³	2015

D. STREEFWAARDE

middelingstijd	streefwaarde	datum waarop de streefwaarde bereikt zou moeten zijn
kalenderjaar	25 µg/m ³	1 januari 2010

E. GRENSWAARDE

middelingsstijd	grenswaarde	overschrijdingsmarge	datum waarop de grenswaarde moet zijn bereikt
FASE 1			
kalenderjaar	25 µg/m ³	20% op 11 juni 2008 op de daaropvolgende eerste januari en vervolgens iedere 12 maanden met gelijke jaarlijkse percentages te verminderen tot 0% op 1 januari 2015	1 januari 2015
FASE 2 (1)			
kalenderjaar	20 µg/m ³		1 januari 2020
<p>(¹) Fase 2 - de indicatieve grenswaarde wordt door de Europese Commissie in 2013 herzien in het licht van nieuwe informatie over de gevolgen voor gezondheid en milieu, de technische haalbaarheid en de ervaring die met de streefwaarde is opgedaan in de lidstaten.</p>			

BIJLAGE 2.5.3.15

GEGEVENS DIE MOETEN WORDEN OPGENOMEN IN DE PLAATSELIJKE, REGIONALE OF GEWESTELIJKE LUCHTKWALITEITSPANNEN TER VERBETERING VAN DE LUCHTKWALITEIT

A. GEGEVENS DIE MOETEN WORDEN VERSTREKT KRACHTENS ARTIKEL 2.5.2.4.1 (LUCHTKWALITEITSPANNEN)

1. Plaats van de bovenmatige verontreiniging :
 - a) regio;
 - b) stad (kaart);
 - c) meetstation (kaart, geografische coördinaten).
2. Algemene gegevens :
 - a) soort gebied (stad, industriezone of landelijk gebied);
 - b) raming van de omvang van het verontreinigde gebied (km²) en van de bevolking die aan de verontreiniging is blootgesteld;
 - c) relevante klimatologische gegevens;
 - d) relevante topografische gegevens;
 - e) voldoende gegevens over de beschermingsbehoeften in het gebied in kwestie.
3. Bevoegde instanties :

naam en adres van de personen die bevoegd zijn voor de ontwikkeling en uitvoering van verbeteringsplannen.
4. Aard en beoordeling van de verontreiniging :
 - a) in de voorgaande jaren waargenomen concentraties (vóór de tenuitvoerlegging van de maatregelen ter verbetering);
 - b) sedert de start van het project gemeten concentraties;
 - c) technieken die voor de beoordeling worden gebruikt.
5. Bron van de verontreiniging :
 - a) lijst van de belangrijkste emissiebronnen die verantwoordelijk zijn voor de verontreiniging (kaart);
 - b) totale emissie van die bronnen (ton/jaar);
 - c) informatie over de verontreiniging vanuit andere gebieden.
6. Analyse van de situatie :
 - a) bijzonderheden over de factoren die verantwoordelijk zijn voor de overschrijding (bv. grensoverschrijdend transport; vorming van secundaire verontreinigende stoffen in de atmosfeer);
 - b) bijzonderheden over mogelijke maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit.
7. Bijzonderheden over de verbeteringsmaatregelen of -projecten die reeds bestonden vóór 11 juni 2008 :
 - a) plaatselijke, regionale, nationale en internationale maatregelen;
 - b) waargenomen gevolgen van die maatregelen.
8. Bijzonderheden over na 11 juni 2008 goedgekeurde maatregelen of projecten ter beperking van de verontreiniging :
 - a) opsomming en beschrijving van alle maatregelen die zijn opgenomen in het project;
 - b) tijdschema voor de uitvoering;
 - c) raming van de verwachte verbetering van de luchtkwaliteit en van de tijd die nodig is om die doelstellingen te realiseren.

9. Bijzonderheden over de maatregelen of projecten die voor lange termijn worden gepland of onderzocht.

10. Lijst van publicaties, documenten, werkzaamheden enzovoort ter aanvulling van de in deze bijlage vereiste informatie.

B. GEGEVENS DIE MOETEN WORDEN VERSTREKT KRACHTENS ARTIKEL 2.5.2.3.11, lid 1

1. Alle gegevens vermeld in deel A;

2. Gegevens over de stand van de tenuitvoerlegging van de volgende richtlijnen :

a) Richtlijn 70/220/EEG van de Raad van 20 maart 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten met betrekking tot maatregelen tegen luchtverontreiniging door emissies van motorvoertuigen;

b) Richtlijn 94/63/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 december 1994 betreffende de beheersing van de uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van de opslag van benzine en de distributie van benzine vanaf terminals naar benzinstations;

c) Richtlijn 2008/1/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 januari 2008 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging;

d) Richtlijn 97/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 1997 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake maatregelen tegen de uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes door inwendige verbrandingsmotoren die worden gemonteerd in niet voor de weg bestemde mobiele machines;

e) Richtlijn 98/70/EG van het Europees Parlement en de Raad van 13 oktober 1998 betreffende de kwaliteit van benzine en van dieselbrandstof;

f) Richtlijn 1999/13/EG van de Raad van 11 maart 1999 inzake de beperking van de emissie van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen bij bepaalde werkzaamheden en in installaties;

g) Richtlijn 1999/32/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende een vermindering van het zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen;

h) Richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval;

i) Richtlijn 2001/80/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties;

j) Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen;

k) Richtlijn 2004/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 april 2004 inzake de beperking van emissies van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen in bepaalde verven en vernissen en producten voor het overspuiten van voertuigen;

l) Richtlijn 2005/33/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2005 tot wijziging van Richtlijn 1999/32/EG betreffende het zwavelgehalte van scheepsbrandstoffen;

m) Richtlijn 2005/55/EG van het Europees Parlement en de Raad van 28 september 2005 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten met betrekking tot maatregelen tegen de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes door voertuigmotoren met compressieontsteking en de emissie van verontreinigende gassen door op aardgas of vloeibaar petroleumgas lopende voertuigmotoren met elektrische ontsteking;

n) Richtlijn 2006/32/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 april 2006 betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten;

3. Gegevens over alle maatregelen ter bestrijding van luchtverontreiniging die op het gepaste plaatselijke, regionale of gewestelijke niveau in overweging zijn genomen voor tenuitvoerlegging met het oog op de verwezenlijking van de luchtkwaliteitsdoelstellingen, inclusief maatregelen die betrekking hebben op :

a) de vermindering van emissies uit stationaire bronnen met maatregelen om verontreinigende kleine en middelgrote stationaire stookinstallaties (ook voor biomassa) te voorzien van emissiebeperkende apparatuur of te vervangen;

b) de vermindering van door bestaande voertuigen veroorzaakte emissies door die alsnog te voorzien van emissiebeperkende apparatuur. Het gebruik van economische prikkels om de uitvoering van dergelijke aanpassingen te versnellen, moet worden overwogen;

c) de aankoop door de overheid van milieuvriendelijke wegvoertuigen, brandstoffen en stookapparatuur overeenkomstig het handboek inzake milieuvriendelijke overheidsopdrachten, met inbegrip van de aankoop van :

— nieuwe voertuigen, inclusief voertuigen met een lage emissie;

— schonere, voor vervoersdiensten bestemde voertuigen;

— stationaire stookinstallaties met een lage emissie;

— brandstoffen met een lage emissie voor stationaire en mobiele bronnen;

d) maatregelen ter beperking van door het vervoer veroorzaakte emissies via verkeersplanning en verkeersbeheersing (inclusief rekeningrijden, gedifferentieerde parkeertarieven of andere economische prikkels, het instellen van milieuzones (low emission zones));

e) maatregelen om de omschakeling naar minder verontreinigende vervoersmodi aan te moedigen;

f) maatregelen om ervoor te zorgen dat in kleine, middelgrote en grote stationaire bronnen en in mobiele bronnen brandstoffen met een lage emissie worden gebruikt;

g) maatregelen ter verlaging van de luchtverontreiniging via de vergunningen in het kader van Richtlijn 2008/1/EG, de gewestelijke plannen in het kader van richtlijn 2001/80/EG en het gebruik van economische instrumenten, zoals belastingen, heffingen of handel in emissierechten;

h) zo nodig maatregelen ter bescherming van de gezondheid van kinderen of andere kwetsbare groepen.

BIJLAGE 2.5.3.16

MEDEDELING VAN GEGEVENS AAN DE BEVOLKING

1. De Vlaamse Milieumaatschappij zorgt ervoor dat de bevolking stelselmatig toegang heeft tot recente gegevens over de omgevingsconcentraties van de verontreinigende stoffen, vermeld in afdeling 2.5.2.

2. De omgevingsconcentraties worden uitgedrukt als gemiddelde waarden die zijn berekend over de vastgestelde middelingstijden, vermeld in bijlage 2.5.3.7 en in de bijlagen 2.5.3.11 tot en met 2.5.3.14 vastgestelde middelingstijden. Er moeten ten minste gegevens worden verstrekt over overschrijdingen van de luchtkwaliteitsdoelstellingen, met inbegrip van grenswaarden, streefwaarden, alarmdrempels, informatiedrempels of langetermijndoelstellingen met betrekking tot de gereguleerde verontreinigende stof. Voorts moet een korte beoordeling in het licht van de luchtkwaliteitsdoelstellingen worden gegeven en moeten adequate gegevens worden verstrekt over de gevolgen voor de gezondheid of, in voorkomend geval, voor de vegetatie.

3. Gegevens over de omgevingsconcentraties van zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes (ten minste PM_{10}), ozon en koolmonoxide moeten ten minste één keer per dag en, indien mogelijk, van uur tot uur worden bijgewerkt. Gegevens over de omgevingsconcentraties van lood en benzeen, die als een gemiddelde waarde voor de afgelopen twaalf maanden worden uitgedrukt, worden driemaandelijks en, indien mogelijk, eenmaal per maand bijgewerkt.

4. De Vlaamse Milieumaatschappij zorgt ervoor dat de bevolking tijdig wordt ingelicht over daadwerkelijke of voorspelde overschrijdingen van de alarmdrempels en de informatiedrempels. Ten minste de volgende gegevens worden verstrekt :

a) gegevens 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 hoogste 8-uurgemiddelde concentratie in geval van ozon;

b) prognoses voor de volgende middag/dag(en) :

- geografisch gebied van de verwachte overschrijding van de informatie- of alarmdrempel;
- de verwachte veranderingen in de verontreiniging (verbetering, stabilisatie of verslechtering), met vermelding van de redenen voor die veranderingen;

c) gegevens over de bevolkingsgroep in kwestie, mogelijke gevolgen voor de gezondheid en aanbevolen gedrag :

- mededelingen over de risicogroepen binnen de bevolking;
- beschrijving van de te verwachten symptomen;
- aanbevelingen voor de door de bevolkingsgroep in kwestie te nemen voorzorgsmaatregelen;
- verwijzingen naar de vindplaats van nadere gegevens;

d) gegevens over preventieve acties ter vermindering van de verontreiniging of de blootstelling daaraan : vermelding van de belangrijkste bronsectoren; aanbevelingen voor maatregelen om de uitstoot te verminderen;

e) gegevens over voorspelde overschrijdingen voor zover mogelijk. »

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse regering van 14 januari 2011 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne.

Brussel, 14 januari 2011.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

K. PEETERS

De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur,

J. SCHAUVLIEGE