

## VLAAMSE OVERHEID

N. 2007 — 1041

[C — 2007/35322]

**22 DECEMBER 2006. — Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne**

De Vlaamse Regering,

Gelet op de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, inzonderheid op artikel 87, § 1;

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

Gelet op het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, het laatst gewijzigd bij het decreet van 23 december 2005, inzonderheid op de artikelen 2.2.1, 2.2.6 en 10.2.4, § 5;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 27 januari 2006;

Overwegende dat richtlijn 2004/107/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht, uiterlijk op 15 februari 2007 volledig omgezet moet worden en dat het noodzakelijk is aanpassingen te maken in titel II van het Vlareem voor de omzetting van die richtlijn;

Gelet op het akkoord van de Vlaamse minister bevoegd voor de begroting, gegeven op 19 juli 2006;

Gelet op het advies van de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen, gegeven op 20 september 2006;

Gelet op het schrijven van de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, gedateerd op 13/09/2006, waarin de SERV stelt geen advies te geven;

Gelet op het advies 41.691/3 van de Raad van State, gegeven op 13 december 2006, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1°, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur;

Na beraadslaging,

Besluit :

**HOOFDSTUK I. — Wijzigingen in het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne**

**Artikel 1.** Aan artikel 1.1.2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 26 juni 1996, 24 maart 1998, 19 januari 1999, 20 april 2001, 13 juli 2001, 18 januari 2002, 14 maart 2003, 21 maart 2003, 19 september 2003, 5 december 2003, 12 december 2003, 6 februari 2004, 23 april 2004, 14 mei 2004, 4 februari 2005 en 22 juli 2005, worden onder « Definities luchtverontreiniging (hoofdstukken 2.5, 4.4, 5.20, 5.43 en 6.6.) ALGEMEEN » de volgende wijzigingen doorgevoerd :

1° na « vaste metingen » worden de volgende definities toegevoegd :

« — « totale depositie of bulkdepositie :

de totale massa aan verontreinigende stoffen die binnen een gegeven gebied en gegeven tijdsperiode van de atmosfeer wordt overgebracht naar oppervlakten (bijvoorbeeld bodem, vegetatie, water, gebouwen, enzovoort);

— arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen :

het totale gehalte van die elementen en verbindingen in de PM<sub>10</sub>-fractie;

— polycyclische aromatische koolwaterstoffen :

organische verbindingen die bestaan uit ten minste twee versmolten aromatische ringen die volledig uit koolstof en waterstof bestaan;

— totaal gasvormig kwik :

elementaire kwikdamp (HG°) en reactief gasvormig kwik, dat wil zeggen in water oplosbare kwikverbindingen met een voldoende hoge dampdruk om in de gasfase te bestaan; »

2° in de definitie van PM<sub>10</sub> worden tussen de woorden « deeltjes die een op grootte selecterende instroomopening » en het woord « passeren » de woorden « , zoals gedefinieerd in NBN EN 12341, » ingevoegd.

**Art. 2.** In artikel 2.5.1.1 van hetzelfde besluit, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 24 maart 1998, 18 januari 2002, 14 maart 2003 worden de volgende wijzigingen aangebracht :

1° in § 1 worden de cijfers « 2.5.1, 2.5.5, 2.5.6 en 2.5.7 » vervangen door de cijfers « 2.5.1, 2.5.5, 2.5.6, 2.5.7 en 2.5.8 »;

2° in § 4 wordt het cijfer « 2.5.1 » vervangen door de cijfers « 2.5.1 en 2.5.2 ».

**Art. 3.** Aan hoofdstuk 2.5 van hetzelfde besluit, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 24 maart 1998, 18 december 2001, 18 januari 2002, 14 maart 2003, wordt een afdeling 2.5.7, die bestaat uit artikel 2.5.7.1 tot en met 2.5.7.4, toegevoegd, die luidt als volgt :

« Afdeling 2.5.7. — Beoordeling en beheer van arseen, cadmium, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen, en beoordeling van kwik

**Onderafdeling 2.5.7.1. — Milieukwaliteitsnormen voor arseen, cadmium, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen**

Art. 2.5.7.1. De bevoegde diensten van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie stellen alle nodige maatregelen voor die geen onevenredige kosten meebrengen, om ervoor te zorgen dat vanaf 31 december 2012 de concentraties van arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen, gebruikt als merker voor het carcinogene risico van polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht, beoordeeld overeenkomstig artikel 2.5.7.2, de streefwaarden van bijlage 2.5.8.1 niet overschrijden. Die maatregelen worden aan de minister voorgelegd ter bekrachtiging. De bevoegde diensten zorgen voor de uitvoering van de maatregelen.

De Vlaamse Milieumaatschappij stelt op van de zones en agglomeraties waar de niveaus van arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen onder de respectieve streefwaarden liggen. In die zones en agglomeraties worden de niveaus van die verontreinigende stoffen beneden de respectieve streefwaarden gehouden en wordt er naar gestreefd om de met duurzame ontwikkeling verenigbare optimale luchtkwaliteit te handhaven.

De Vlaamse Milieumaatschappij stelt een lijst op van de zones en agglomeraties waar de streefwaarden, vermeld in bijlage 2.5.8.1 worden overschreden. Voor die zones en agglomeraties specificeert de Vlaamse Milieumaatschappij de overschrijdingsgebieden en, in samenspraak met de bevoegde diensten van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, de bronnen die aan de overschrijdingen bijdragen. De bevoegde diensten van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie moeten aantonen dat in de gebieden in kwestie alle noodzakelijke maatregelen die geen onevenredige kosten meebrengen, met name gericht op de grootste emissiebronnen, worden toegepast om de streefwaarden te bereiken. In het geval van industriële installaties die onder bijlage 2.8 van titel II van het VLAREM vallen, is dit de toepassing van de beste beschikbare techniek zoals gedefinieerd in artikel 1, 29°, van titel I van het VLAREM.

Onderafdeling 2.5.7.2. — Beoordeling van concentraties in de buitenlucht en van deposities

Art. 2.5.7.2. § 1. De Vlaamse Milieumaatschappij beoordeelt de luchtkwaliteit van arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen op het gehele grondgebied.

§ 2. Meting overeenkomstig de criteria vermeld in § 7, is verplicht in de volgende zones :

- 1° zones en agglomeraties waar de niveaus tussen de bovenste en de onderste beoordelingsdrempel liggen, en
- 2° andere zones en agglomeraties waar de niveaus de bovenste beoordelingsdrempel overschrijden.

De metingen kunnen worden aangevuld met modellen die een adequaat niveau van informatie over de luchtkwaliteit bieden.

§ 3. Er kan een combinatie van metingen, inclusief indicatieve metingen overeenkomstig bijlage 2.5.8.4, deel I, en modellen worden gebruikt om de luchtkwaliteit te beoordelen in zones en agglomeraties waar de niveaus gedurende een representatieve periode tussen de bovenste en onderste beoordelingsdrempel liggen. Dit wordt vastgesteld volgens de bepalingen, vermeld in bijlage 2.5.8.2, deel II.

§ 4. In zones en agglomeraties waar de niveaus onder de onderste beoordelingsdrempel liggen, vast te stellen volgens de bepalingen vermeld in bijlage 2.5.8.2, deel II, mag voor het beoordelen van de niveaus uitsluitend gebruik worden gemaakt van modellen of technieken op basis van objectieve ramingen.

§ 5. Als verontreinigende stoffen moeten worden gemeten, worden de metingen op vaste meetpunten verricht, hetzij continu, hetzij door middel van aselechte bemonstering. Het aantal metingen is groot genoeg om de niveaus te kunnen vaststellen.

§ 6. Voor arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen in de lucht gelden de bovenste en onderste beoordelingsdrempels vermeld in bijlage 2.5.8.2, deel I. De indeling van elke zone of agglomeratie voor de toepassing van dit artikel wordt ten minste om de vijf jaar volgens de procedure vermeld in bijlage 2.5.8.2, deel II geëvalueerd. De indeling wordt eerder geëvalueerd als significante wijzigingen optreden in activiteiten die relevant zijn voor de concentraties van arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen in de lucht.

§ 7. De criteria voor de bepaling van de plaats van de monsternemingspunten waar de concentraties arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen in de lucht worden gemeten om te beoordelen of de streefwaarden worden nageleefd, zijn vermeld in bijlage 2.5.8.3, deel I en II. Het minimumaantal monsternemingspunten voor vaste metingen van de concentraties van elke verontreinigende stof is vastgesteld in bijlage 2.5.8.3, deel IV. De monsternemingspunten worden geïnstalleerd in elke zone of agglomeratie waar metingen moeten worden uitgevoerd als vaste metingen de enige bron van gegevens zijn over de concentraties binnen die zone of agglomeratie.

§ 8. Om de bijdrage van benzo(a)pyreen in de lucht te beoordelen, wordt gezorgd voor de monitoring van andere relevante polycyclische aromatische koolwaterstoffen op een beperkt aantal meetpunten. Die verbindingen omvatten ten minste benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantheen, benzo(j)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen en dibenzo(a,h)antracene. Meetpunten voor die polycyclische aromatische koolwaterstoffen worden op dezelfde locatie geplaatst als de monsternemingspunten voor benzo(a)pyreen en moeten zo worden geselecteerd dat geografische variatie en lange termijntendensen kunnen worden vastgesteld. Bijlage 2.5.8.3, delen I, II en III zijn van toepassing.

§ 9. Ongeacht de concentratieniveaus moet voor achtergrondwaarden een monsternemingspunt worden geïnstalleerd voor de indicatieve meting in de lucht van arseen, cadmium, totaal gasvormig kwik, nikkel, benzo(a)pyreen en de overige polycyclische aromatische koolwaterstofverbindingen, vermeld in § 8 en van de totale depositie van arseen, cadmium, kwik, nikkel, benzo(a)pyreen en de overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen vermeld in § 8. Er wordt ten minste één meetstation geplaatst. Er mogen met onderlinge instemming en overeenkomstig richtsnoeren van de Europese Commissie, een of meer gemeenschappelijke meetstations geplaatst worden die naburige zones in aangrenzende landen bestrijken om de nodige ruimtelijke resolutie (1 station per 100.000 km<sup>2</sup>) te verkrijgen. De meting van tweewaardig kwik in deeltjes en als gas wordt aanbevolen. Waar dat nuttig is, moet de monitoring worden gecoördineerd met de monitoringstrategie en het meetprogramma van het Programma voor samenwerking inzake de bewaking en de evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa (European Monitoring and Evaluation of Pollutants, EMEP). De monsternemingspunten voor die verontreinigende stoffen moeten zo worden geselecteerd dat geografische variatie en lange termijntendensen kunnen worden vastgesteld. Bijlage 2.5.8.3, delen I, II en III zijn van toepassing.

§ 10. Waar regionale patronen van de invloed op ecosystemen worden beoordeeld, kan het gebruik van bio-indicatoren worden overwogen.

§ 11. In zones en agglomeraties waarin de informatie uit vaste meetstations wordt aangevuld met informatie uit andere bronnen, zoals emissie-inventarissen, indicatieve meetmethoden of luchtkwaliteitsmodellen, moet het aantal geïnstalleerde vaste meetstations en de ruimtelijke resolutie van andere technieken toereikend zijn om de concentraties van verontreinigende stoffen in de lucht overeenkomstig bijlage 2.5.8.3, deel I, en bijlage 2.5.8.4, deel I, te kunnen bepalen.

§ 12. De kwaliteitsdoelstellingen voor de gegevens zijn vastgelegd in bijlage 2.5.8.4, deel I. Als voor de beoordeling gebruik wordt gemaakt van luchtkwaliteitsmodellen, is bijlage 2.5.8.4, deel II van toepassing.

§ 13. De referentiemethoden voor de bemonstering en analyse van arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht staan vermeld in bijlage 2.5.8.5, deel I, II en III. De referentiemethoden voor het meten van de totale depositie van arseen, cadmium, kwik, nikkel en de polycyclische aromatische koolwaterstoffen staan vermeld in bijlage 2.5.8.5, deel IV, en de referentiemethoden voor modellen voor de luchtkwaliteit worden in bijlage 2.5.8.5, deel V vastgesteld als die technieken beschikbaar zijn.

§ 14. De Vlaamse Milieumaatschappij brengt via de geëigende kanalen de Europese Commissie uiterlijk op 15 februari 2007 op de hoogte van de methoden voor de voorafgaande beoordeling van de luchtkwaliteit volgens artikel 2.5.3.10, 5°, van titel II van het VLAREM.

## Onderafdeling 2.5.7.3. — Indiening van informatie en verslagen aan de Europese Commissie

Art. 2.5.7.3. § 1. Met betrekking tot de zones en agglomeraties waar een van de streefwaarden van bijlage 2.5.8.1 wordt overschreden, verstrekken de Vlaamse Milieumaatschappij, in overleg met de bevoegde diensten van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie voor de bepaling van de redenen voor de overschrijding en in het bijzonder de bronnen die ertoe bijdragen, via de geëigende kanalen de volgende informatie aan de Europese Commissie :

- 1° de lijsten van de desbetreffende zones en agglomeraties;
- 2° de overschrijdingsgebieden;
- 3° de vastgestelde concentratiewaarden;
- 4° de redenen voor de overschrijding en in het bijzonder de bronnen die ertoe bijdragen;
- 5° de bevolking die wordt blootgesteld aan de overschrijding.

De Vlaamse Milieumaatschappij verstrekt verder alle gegevens die beoordeeld zijn overeenkomstig artikel 2.5.7.2, tenzij dit al is gebeurd ter uitvoering van Beschikking 97/101/EG van de Raad van 27 januari 1997 tot invoering van een regeling voor de onderlinge uitwisseling van informatie over en gegevens van meetnetten en meetstations voor luchtverontreiniging in de lidstaten inzake de onderlinge uitwisseling van informatie.

De informatie wordt voor elk kalenderjaar uiterlijk op 30 september van het volgende jaar aan de Europese Commissie bezorgd en de eerste keer voor het kalenderjaar, volgend op 15 februari 2007.

§ 2. Naast de eisen, vermeld in § 1, rapporteert de Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid via de geëigende kanalen alle maatregelen die genomen zijn krachtens artikel 2.5.7.1.

## Onderafdeling 2.5.7.4. — Informatie voor de bevolking

Art. 2.5.7.4. De Vlaamse Milieumaatschappij zorgt ervoor dat voor het publiek en voor de organisaties die in aanmerking komen zoals milieuorganisaties, consumentenorganisaties, organisaties die de belangen van kwetsbare bevolkingsgroepen behartigen en andere relevante instanties voor de gezondheidszorg, duidelijke en begrijpelijke informatie toegankelijk is en regelmatig ter beschikking wordt gesteld over de concentratie van arseen, cadmium, kwik, nikkel en benzo(a)pyreen, en voor de overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht, vermeld in artikel 2.5.7.2, § 8 evenals over de totale depositie van arseen, cadmium, kwik, nikkel en benzo(a)pyreen en de overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen, vermeld in artikel 2.5.7.2, § 8.

In die informatie worden ook de jaarlijkse overschrijdingen vermeld van de streefwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen overeenkomstig bijlage 2.5.8.1. De informatie vermeldt tevens de redenen voor de overschrijding en het gebied waarop die van toepassing is. Voorts omvat ze een korte beoordeling van de streefwaarde en passende gegevens over de gevolgen voor de gezondheid en over de milieueffecten.

De Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid stelt gegevens over eventuele maatregelen die genomen zijn krachtens artikel 2.5.7.1 beschikbaar aan de organisaties, vermeld in lid 1.

De informatie vermeld in lid 1, lid 2 en lid 3, wordt beschikbaar gesteld via bijvoorbeeld internet, de pers en andere gemakkelijk toegankelijke media. »

**Art. 4.** In de bijlage 2.5.1 van hetzelfde besluit, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 19 januari 1999, 18 januari 2002 en 14 maart 2003 worden in de tabel onder »2° Overige« de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° in de eerste kolom wordt in de tweede regel de meetmethode « VDI 2463 » geschrapt;
- 2° in de vierde kolom wordt in de tweede regel het getal « 0,04 » vervangen door het getal « 0,03 »;
- 3° in de laatste kolom wordt in de tweede regel de meetmethode « NBN T94-403 » vervangen door de meetmethode « NBN EN 14902 ».

**Art. 5.** Na bijlage 2.5.7.8 van hetzelfde besluit, wordt bijlage 2.5.8 toegevoegd, die als bijlage I bij dit besluit is gevoegd.

## HOOFDSTUK II. — Slotbepalingen

**Art. 6.** De Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu en het waterbeleid, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 22 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,  
K. PEETERS

## Bijlage I

« BIJLAGE 2.5.8.  
BEOORDELING EN BEHEER VAN ARSEEN, CADMIUM, KWIK,  
NIKKEL EN POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN IN DE LUCHT

BIJLAGE 2.5.8.1  
STREEFWAARDEN VOOR ARSEEN, CADMIUM, NIKKEL EN BENZO(A)PYREEN

Verontreinigende stof	Streefwaarde(1)
Arseen	6 ng/m <sup>3</sup>
Cadmium	5 ng/m <sup>3</sup>
Nikkel	20 ng/m <sup>3</sup>
Benzo(a)pyreen	1 ng/m <sup>3</sup>

(1) Voor het totale gehalte in de PM<sub>10</sub>-fractie, gemiddeld over een kalenderjaar.

BIJLAGE 2.5.8.2  
VASTSTELLING VAN DE EISEN VOOR DE BEOORDELING VAN CONCENTRATIES VAN ARSEEN, CADMIUM,  
NIKKEL EN BENZO(A)PYREEN IN DE LUCHT BINNEN EEN ZONE OF AGGLOMERATIE

I. BOVENSTE EN ONDERSTE BEOORDELINGSDREMPELS

De volgende bovenste en onderste beoordelingsdrempels zijn van toepassing :

	Arseen	Cadmium	Nikkel	B(a)P
Bovenste beoordelingsdrempel in percentage van de streefwaarde	60 % (3,6 ng/m <sup>3</sup> )	60 % (3 ng/m <sup>3</sup> )	70 % (14 ng/m <sup>3</sup> )	60 % (0,6 ng/m <sup>3</sup> )
Onderste beoordelingsdrempel in percentage van de streefwaarde	40 % (2,4 ng/m <sup>3</sup> )	40 % (2 ng/m <sup>3</sup> )	50 % (10 ng/m <sup>3</sup> )	40 % (0,4 ng/m <sup>3</sup> )

II. VASTSTELLING VAN OVERSCHRIJDINGEN VAN DE BOVENSTE EN ONDERSTE BEOORDELINGSDREMPELS

Overschrijdingen van de bovenste en onderste beoordelingsdrempels worden vastgesteld op basis van de concentraties die gedurende de voorgaande vijf jaar zijn gemeten en waarover voldoende gegevens beschikbaar zijn. Als de overschrijding zich gedurende ten minste drie kalenderjaren van die vermelde vijf jaren heeft voorgedaan, is er sprake van overschrijding van de beoordelingsdrempel.

In gebieden waar gegevens over minder dan vijf jaar beschikbaar zijn, kan worden bepaald of de bovenste en onderste beoordelingsdrempels zijn overschreden op basis van de gegevens van korte meetcampagnes gedurende de periode van het jaar waarin en op de plaatsen waar naar alle waarschijnlijkheid de hoogste verontreiniging wordt gemeten, gecombineerd met resultaten die zijn verkregen uit informatie van emissie-inventarissen en modelberekeningen.

BIJLAGE 2.5.8.3  
PLAATSING VAN MONSTERNEMINGSPUNTEN EN MINIMUMAANTAL  
VOOR HET METEN VAN CONCENTRATIES IN DE LUCHT EN DEPOSITIES

I. MACROSCHAAL

De locatie van de monsternemingspunten moet zo worden gekozen dat :

- gegevens worden verkregen over de gebieden binnen zones en agglomeraties waar de bevolking naar verwachting direct of indirect aan de hoogste concentraties wordt blootgesteld, gemiddeld over een kalenderjaar;
- gegevens worden verkregen over de concentraties in andere gebieden binnen de zones en agglomeraties die representatief zijn voor de blootstelling van de bevolking als geheel;
- gegevens worden verkregen over de deposities die de indirecte blootstelling van de bevolking via de voedselketen weergeven.

De monsternemingspunten moeten zich in het algemeen op zo'n plaats bevinden dat meting van zeer kleine micromilieus in de directe omgeving wordt voorkomen. Als richtsnoer geldt dat een monsternemingspunt representatief is voor de luchtkwaliteit in een omringend gebied van minimaal 200 m<sup>2</sup> op plaatsen met veel verkeer, ten minste 250 m x 250 m op industrielocaties, voor zover dat uitvoerbaar is, en enkele vierkante kilometers op plaatsen met een stedelijke achtergrond.

Als het monsternemingspunt tot doel heeft achtergrondniveaus te beoordelen, mag het niet worden beïnvloed door agglomeraties of industrielocaties in de nabijheid ervan, dat wil zeggen binnen een straal van enkele kilometers.

Als de bijdragen van industriële bronnen moeten worden beoordeeld, moet ten minste één monsternemingspunt benedenwinds ten opzichte van de bron in het dichtstbijgelegen woongebied worden geplaatst. Als de achtergrondconcentratie niet bekend is, wordt een aanvullend monsternemingspunt gesitueerd in de hoofdwindrichting. In het bijzonder waar artikel 2.5.7.1, lid 3, van toepassing is, moeten de monsternemingspunten zo worden gekozen dat monitoring van de toepassing van de BBT mogelijk is.

De monsternemingspunten moeten zo mogelijk ook representatief zijn voor soortgelijke plaatsen buiten hun onmiddellijke omgeving. Waar toepasselijk, moeten ze zich op dezelfde locatie bevinden als de monsternemingspunten voor PM<sub>10</sub>.

## II. MICROSCHAAL

Voor zover ze uitvoerbaar zijn, moeten de volgende richtsnoeren in acht worden genomen :

— de lucht moet vrij rond de inlaatbuis kunnen stromen en er mogen geen voorwerpen zijn die de luchtstroom in de omgeving van het monsternemingstoestel beïnvloeden (er moet normaal gesproken enkele meters afstand worden gehouden van gebouwen, balkons, bomen en andere obstakels en bij monsternemingspunten die representatief zijn voor de luchtkwaliteit aan de rooilijn moet een afstand van minimaal 0,5 meter van het dichtstbijzijnde gebouw worden gerespecteerd);

— de hoogte van de inlaatbuis boven de grond moet in het algemeen tussen 1,5 meter (ademhalingshoogte) en 4 meter liggen. 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 inlaatbuis mag zich niet in de directe omgeving van bronnen bevinden om te voorkomen dat de uitstoot daarvan rechtstreeks en zonder menging met de buitenlucht in de inlaatbuis terecht komt;

— de uitlaatbuis van het monsternemingstoestel moet zich op een zo'n plaats bevinden dat de lucht daaruit niet opnieuw in de inlaatbuis terecht kan komen;

— verkeersgerichte monsternemingspunten moeten ten minste 25 meter van de rand van grote kruispunten en ten minste 4 meter van het midden van de dichtstbijzijnde rijbaan verwijderd zijn; de inlaatbuizen moeten zich op een zo'n plaats bevinden dat ze representatief zijn voor de luchtkwaliteit in de buurt van de rooilijn;

— voor de metingen van deposities in landelijke achtergrondgebieden moeten, voor zover dat uitvoerbaar is en voor zover in deze bijlagen niets anders is bepaald, de EMEP-richtsnoeren en -criteria worden toegepast.

Ook met de volgende factoren kan rekening worden gehouden :

- storende bronnen;
- veiligheid;
- toegankelijkheid;
- beschikbaarheid van elektriciteit en telefoonlijnen;
- zichtbaarheid in vergelijking met de omgeving;
- veiligheid van het publiek en personeel;
- de wenselijkheid om de monsternemingspunten voor verschillende verontreinigende stoffen op dezelfde plaats onder te brengen;
- eisen in verband met ruimtelijke ordening.

## III. DOCUMENTATIE EN EVALUATIE VAN DE GEKOZEN LOCATIES

De procedures voor de keuze van de locaties moeten op het moment van de classificatie volledig worden gedocumenteerd met behulp van bijvoorbeeld windstreekfoto's van de omgeving en een gedetailleerde kaart. De locaties moeten geregeld worden geëvalueerd, waarbij opnieuw documentatie moet worden aangelegd om ervoor te zorgen dat de selectiecriteria in de loop van de tijd geldig blijven.

## IV. CRITERIA VOOR DE BEPALING VAN HET AANTAL BEMONSTERINGSPUNTEN VOOR VASTE CONCENTRATIES VAN ARSEEN, CADMIUM, NIKKEL EN BENZO(A)PYREEN IN DE LUCHT

Hieronder staat een overzicht van het minimumaantal monsternemingspunten voor vaste metingen om in zones en agglomeraties waar vaste meting de enige bron van informatie is, te beoordelen of aan de streefwaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens wordt voldaan.

### a) Diffuse bronnen

Bevolking van de agglomeratie of zone (× 1000)	Als de maximumconcentraties hoger liggen dan de bovenste beoordelingsdrempel (1)		Als de maximumconcentraties tussen de bovenste en de onderste beoordelingsdrempel liggen	
	As, Cd, Ni	B(a)P	As, Cd, Ni	B(a)P
0 – 749	1	1	1	1
750 -1 999	2	2	1	1
2 000 – 3 749	2	3	1	1
3 750 – 4 749	3	4	2	2
4750 - 5999	4	5	2	2
≥ 6000	5	5	2	2

(1) Minimaal één station voor stedelijke achtergrond, en voor benzo(a)pyreen ook één verkeersgericht station, als dat niet leidt tot een toename van het aantal monsternemingspunten.

### b) Puntbronnen

Voor de beoordeling van de verontreiniging in de omgeving van puntbronnen moet het aantal monsternemingspunten voor vaste metingen worden bepaald met inachtneming van de emissiedichtheid, de waarschijnlijke distributiepatronen van de luchtverontreiniging en de mogelijke blootstelling van de bevolking.

De monsternemingspunten moeten zo worden gekozen dat monitoring van de toepassing van de BBT als vermeld in artikel 1, 29°, van titel I van het VLAREM mogelijk is.

BIJLAGE 2.5.8.4  
 KWALITEITSDOELSTELLINGEN VOOR DE GEGEVENS  
 EN EISEN TEN AANZIEN VAN LUCHTKWALITEITSMODELLEN

I. KWALITEITSDOELSTELLINGEN VOOR DE GEGEVENS

De volgende kwaliteitsdoelstellingen voor de gegevens gelden als richtsnoer voor kwaliteitsborging.

	Benzo(a)pyreen	Arseen, cadmium en nikkel	Andere polycyclische aromatische koolwaterstoffen dan benzo(a)pyreen, totaal gasvormig kwik	Totale depositie
— Onzekerheid				
Vaste en indicatieve metingen	50 %	40 %	50 %	70 %
Modellen	60 %	60 %	60 %	60 %
— Minimale gegevensvastlegging	90 %	90 %	90 %	90 %
— Minimaal bestreken tijd :				
Vaste metingen	33 %	50 %		
Indicatieve metingen *	14 %	14 %	14 %	33 %

\* Indicatieve metingen zijn metingen die met een beperkte regelmaat worden uitgevoerd, maar die wel aan de andere doelstellingen voor de kwaliteit van de gegevens voldoen.

De onzekerheid (uitgedrukt met een betrouwbaarheidsniveau van 95 %) van de gebruikte methoden voor het beoordelen van luchtconcentraties zal beoordeeld worden in overeenstemming met de principes van de CEN-richtsnoeren voor de uitdrukking van de onzekerheid in metingen (ENV 13005-1999), de methodologie van ISO 5725 :1994 en de richtsnoeren in CEN-rapport Air Quality - Approach to uncertainty estimation for ambient air reference measurement methods (CR 14377 : 2002E). De vermelde percentages voor onzekerheden zijn gegeven voor afzonderlijke metingen, gemiddeld over gangbare bemonsteringstijden, bij een betrouwbaarheidsinterval van 95 %. De onzekerheid voor de metingen moet worden geïnterpreteerd als geldend in de omgeving van de toepasselijke streefwaarde. De vaste en indicatieve metingen moeten gelijkmatig over het jaar gespreid zijn om een vertekening van de resultaten te voorkomen.

De eisen voor de minimale gegevensvastlegging en de minimaal bestreken tijd houden geen rekening met het verlies van gegevens door de periodieke kalibratie of het normale onderhoud van de apparatuur. Bemonstering gedurende 24 uur is vereist voor het meten van benzo(a)pyreen en andere polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Als dat zorgvuldig gebeurt, kunnen individuele monsters die over een periode van maximaal een maand zijn genomen, worden gecombineerd en geanalyseerd als een samengesteld monster, onder voorwaarde dat de methode waarborgt dat de monsters voor die periode stabiel zijn. De drie congenere benzo(j)fluoranthen, benzo(b)fluoranthen en benzo(k)fluoranthen kunnen analytisch moeilijk op te lossen zijn. In die gevallen kunnen ze als totaal worden gerapporteerd. Bemonstering gedurende 24 uur is eveneens aan te bevelen voor het meten van arseen-, cadmium- en nikkelconcentraties. De bemonstering moet gelijkmatig over de weekdays en het jaar gespreid zijn. Voor het meten van deposities worden maandelijks of wekelijkse monsternemingen gedurende het hele jaar aanbevolen.

Er mag wet-only- in plaats van bulkmonsterneming toegepast worden als kan worden aangetoond dat de verschillen daartussen binnen een marge van 10 % liggen. De deposities moeten in de regel worden gegeven als  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  per dag.

Er mag een minimaal bestreken tijd toegepast worden die lager is dan in de tabel is aangegeven, maar niet minder dan 14 % voor de vaste metingen en 6 % voor de indicatieve metingen bedraagt, als kan worden aangetoond dat de uitgebreide onzekerheid van 95 % voor het jaarlijkse gemiddelde, berekend uit de kwaliteitsdoelstellingen voor de gegevens in de tabel overeenkomstig ISO 11222 :2002 - "Determination of the uncertainty of the time average of air quality measurements", wordt nageleefd.

II. EISEN TEN AANZIEN VAN LUCHTKWALITEITSMODELLEN

Als voor de beoordeling een luchtkwaliteitsmodel wordt gebruikt, moeten verwijzingen naar de beschrijvingen van het model en gegevens over de onzekerheid worden verzameld. De onzekerheid voor modellen wordt gedefinieerd als de maximale afwijking van de gemeten en berekende concentratieniveaus over een heel jaar. Daarbij wordt geen rekening gehouden met het tijdstip waarop de gebeurtenissen zich voordoen.

III. EISEN TEN AANZIEN VAN OBJECTIEVE RAMINGSTECHNIEKEN

Als er objectieve ramingstechnieken worden gebruikt, mag de onzekerheid niet meer dan 100 % bedragen.

IV. STANDAARDISATIE

Voor stoffen die in de  $\text{PM}_{10}$ -fractie moeten worden geanalyseerd, verwijst het monstervolume naar de milieuvoorwaarden.

## BIJLAGE 2.5.8.5

## REFERENTIEMETHODEN VOOR DE BEOORDELING VAN CONCENTRATIES IN DE LUCHT EN DEPOSITIES

## I. REFERENTIEMETHODE VOOR DE BEMONSTERING EN ANALYSE VAN ARSEEN, CADMIUM EN NIKKEL IN DE LUCHT

De referentiemethode voor de bemonstering en analyse, is de Europese CEN methode NBN EN 14902.

Er mogen ook andere methoden toegepast worden op voorwaarde dat kan worden aangetoond dat de resultaten gelijkwaardig zijn aan die van de bovengenoemde methode.

## II. REFERENTIEMETHODE VOOR DE BEMONSTERING EN ANALYSE VAN POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN IN DE LUCHT

De referentiemethode voor het meten van benzo(a)pyreen concentraties in de lucht wordt gestandaardiseerd door de CEN en zal gebaseerd zijn op handmatige PM<sub>10</sub>-bemonstering zoals in EN 12341. Zolang er geen door de CEN gestandaardiseerde methode is voor benzo(a)pyreen of de andere polycyclische aromatische koolwaterstoffen, vermeld in artikel 2.5.7.2 § 8, kunnen nationale standaardmethoden of ISO-methoden zoals de ISO-norm 12884 gebruikt worden.

Er mogen ook andere methoden toegepast worden op voorwaarde dat kan worden aangetoond dat de resultaten gelijkwaardig zijn aan die van de bovengenoemde methode.

## III. REFERENTIEMETHODE VOOR DE BEMONSTERING EN ANALYSE VAN KWIK IN DE LUCHT

De referentiemethode voor het meten van concentraties van totaal gasvormig kwik in de lucht moet een geautomatiseerde methode zijn op basis van atoomabsorptiespectrometrie of atoomfluorescentiespectrometrie. Zolang er geen door de CEN gestandaardiseerde methode is, kunnen nationale standaardmethoden of ISO-standaardmethoden gebruikt worden.

Er mogen ook andere methoden toegepast worden op voorwaarde dat kan worden aangetoond dat de resultaten gelijkwaardig zijn aan die van de bovengenoemde methode.

## IV. REFERENTIEMETHODE VOOR DE BEMONSTERING EN ANALYSE VAN DE DEPOSITIE VAN ARSEEN, CADMIUM, KWIK, NIKKEL EN POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

De referentiemethode voor de bemonstering en analyse van neergeslagen arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen moet gebaseerd zijn op de blootstelling van cilindervormige depositiemeters met gestandaardiseerde afmetingen. Zolang er geen door de CEN gestandaardiseerde methode is, kunnen nationale standaardmethoden gebruikt worden.

## V. REFERENTIETECHNIEKEN VOOR LUCHTKWALITEITSMODELLEN

Er kunnen momenteel geen referentietechnieken voor luchtkwaliteitsmodellen worden gespecificeerd. »

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 22 december 2006 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

K. PEETERS

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

F. 2007 — 1041

[C — 2007/35322]

**22 DECEMBRE 2006. — Arrêté du Gouvernement flamand modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière de l'hygiène de l'environnement**

Le Gouvernement flamand,

Vu la loi spéciale du 8 août 1980 de réformes institutionnelles, notamment l'article 87, § 1<sup>er</sup>;

Vu la loi du 28 décembre 1964 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique, notamment l'article 1<sup>er</sup>;

Vu le décret du 5 avril 1995 contenant des dispositions générales concernant la politique de l'environnement, modifié en dernier lieu par le décret du 23 décembre 2005, notamment les articles 2.2.1., 2.2.6 et 10.2.4, § 5;

Vu l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière de l'hygiène de l'environnement, modifié en dernier lieu par l'arrêté du Gouvernement flamand du 27 janvier 2006;

Considérant que la Directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant, doit être entièrement converti au plus tard le 15 février 2007 et qu'il est nécessaire d'adapter le titre II du Vlarem en vue de la conversion de cette directive;

Vu l'accord du Ministre flamand chargé du budget, donné le 19 juillet 2006;

Vu l'avis du Conseil de l'Environnement et de la Nature de la Flandre, rendu le 20 septembre 2006;

Vu l'écrit du Conseil socio-économique de la Flandre, daté le 13/09/2006, dans lequel le SERV affirme ne pas rendre d'avis;

Vu l'avis 41 691/3 du Conseil d'Etat, donné le 13 décembre 2006, en application de l'article 84, § 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, 1<sup>o</sup>, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition du Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature;

Après délibération,

Arrête :

CHAPITRE I<sup>er</sup>. — Modifications à l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement

**Article 1<sup>er</sup>.** A l'article 1.1.2. de l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 26 juin 1996, 24 mars 1998, 19 janvier 1999, 20 avril 2001, 13 juillet 2001, 18 janvier 2002, 14 mars 2003, 21 mars 2003,

19 septembre 2003, 5 décembre 2003, 12 décembre 2003, 6 février 2004, 23 avril 2004, 14 mai 2004, 4 février 2005 en 22 juillet 2005, les modifications suivantes sont apportées sous "Définitions pollution atmosphériques (chapitres 2.5, 4.4, 5.20, 5.43 et 6.6) GENERALITES" :

1° les définitions suivantes sont ajoutées après "mesurages fixes" :

« — "dépôt total ou global :

la masse totale de polluants qui est transférée de l'atmosphère aux surfaces (p. ex. sol, végétation, eau, bâtiments, etc.) dans une zone donnée et dans une période donnée;

— arsenic, cadmium, nickel et benzo(a)pyrène :

la teneur totale de ces éléments et composés dans la fraction PM<sub>10</sub>;

— hydrocarbures aromatiques polycycliques :

composés organiques formés d'au moins deux anneaux aromatiques fusionnés entièrement constitués de carbone et d'hydrogène;

— mercure gazeux total :

vapeur de mercure élémentaire (HG°) et mercure gazeux réactif, c'est-à-dire les espèces de mercure hydrosolubles qui ont une pression de vapeur suffisamment élevée pour exister en phase gazeuse;"

2° dans la définition de PM<sub>10</sub>, les mots ", tel que défini dans la norme NBN EN 12341," sont insérés après les mots "particules qui passent dans un orifice d'entrée calibré".

**Art. 2.** A l'article 2.5.1.1 du même arrêté, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 24 mars 1998, 18 janvier 2002 et 14 mars 2003, sont apportées les modifications suivantes :

1° au § 1<sup>er</sup>, les chiffres « 2.5.1, 2.5.5, 2.5.6 et 2.5.7 » sont remplacés par les chiffres « 2.5.1, 2.5.5, 2.5.6, 2.5.7 et 2.5.8 »;

2° au § 4, le chiffre "2.5.1" est remplacé par les chiffres "2.5.1 et 2.5.2".

**Art. 3.** Le chapitre 2,5 du même arrêté, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 24 mars 1998, 18 décembre 2001, 18 janvier 2002 et 14 mars 2003, est complété par une section 2.5.7 comprenant les articles 2.5.7.1 à 2.5.7.4 inclus, rédigée comme suit :

"Section 2.5.7. — Evaluation et gestion d'arsenic, de cadmium, de nickel et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques et évaluation de mercure

Sous-section 2.5.7.1. — Normes de qualité environnementales pour l'arsenic, le cadmium, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques

Art. 2.5.7.1. Les services compétents du Département de l'Environnement, de la Nature et de l'Energie proposent toutes les mesures nécessaires qui n'entraînent pas des coûts disproportionnés pour veiller à ce que, à partir du 31 décembre 2012, les concentrations dans l'air ambiant d'arsenic, de cadmium, de nickel et de benzo(a)pyrène, utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques, évaluées conformément à l'article 2.5.7.2, ne dépassent pas les valeurs cibles fixées à l'annexe 2.5.8.1. Ces mesures sont présentées au Ministre pour être confirmées. Les services compétents assurent l'exécution de ces mesures.

La "Vlaamse Milieumaatschappij" (Société flamande de l'Environnement) établit la liste des zones et agglomérations où les niveaux d'arsenic, de cadmium, de nickel et de benzo(a)pyrène sont inférieurs aux valeurs cibles respectives. Dans ces zones et agglomérations les niveaux de ces polluants sont tenus en-dessous des valeurs cibles respectives et l'on s'efforce d'y préserver la meilleure qualité de l'air ambiant qui soit compatible avec le développement durable.

La "Vlaamse Milieumaatschappij" établit la liste des zones et agglomérations où les valeurs cibles visées à l'annexe 2.5.8.1 sont dépassées. Pour ces zones et agglomérations, la "Vlaamse Milieumaatschappij" spécifie les secteurs de dépassement et, en concertation avec les services compétents du Département de l'Environnement, de la Nature et de l'Energie, les sources qui y contribuent. Dans les secteurs concernés, les services compétents du Département de l'Environnement, de la Nature et de l'Energie doivent démontrer qu'ils appliquent toutes les mesures nécessaires n'entraînant pas des coûts disproportionnés, visant en particulier les sources d'émission prédominantes, de façon à atteindre les valeurs cibles. Pour les installations industrielles relevant de l'annexe 2.8 du titre II du VLAREM, cela signifie l'application de la meilleure technique disponible, telle que définie à l'article 1<sup>er</sup>, 29°, du titre Ier du VLAREM.

Sous-section 2.5.7.1. — Evaluation des concentrations dans l'air ambiant et des taux de dépôt

Art. 2.5.7.2. § 1<sup>er</sup>. La "Vlaamse Milieumaatschappij" évalue la qualité de l'air ambiant par rapport à l'arsenic, au cadmium, au nickel, et au benzo(a)pyrène dans l'ensemble du territoire.

§ 2. Conformément aux critères visés au § 7, le mesurage est obligatoire dans les zones suivantes :

1° zones et agglomérations dans lesquelles les niveaux sont compris entre le seuil d'évaluation minimal et le seuil d'évaluation maximal, et

2° zones et agglomérations dans lesquelles les niveaux dépassent le seuil d'évaluation maximal.

Les mesurages prévus peuvent être complétés par des techniques de modélisation propres à fournir un niveau d'information suffisant sur la qualité de l'air ambiant.

§ 3. Une combinaison de mesurages, y compris des mesurages indicatifs tels que visés à l'annexe 2.5.8.4, section I, et de techniques de modélisation peut être employée pour évaluer la qualité de l'air ambiant dans les zones et agglomérations dans lesquelles, pendant une période représentative, les niveaux sont compris entre les seuils d'évaluation minimal et maximal, à déterminer en vertu des dispositions visées à l'annexe 2.5.8.2, section II.

§ 4. Dans les zones et agglomérations dans lesquelles les niveaux sont inférieurs au seuil d'évaluation minimal, à déterminer en vertu des dispositions visées à l'annexe 2.5.8.2, section II, il est possible d'utiliser uniquement des techniques de modélisation ou de techniques sur la base d'estimations objectives pour évaluer les niveaux.

§ 5. Lorsque des polluants doivent être mesurés, les mesurages sont effectués à des endroits fixes, soit en continu, soit par échantillonnage aléatoire. Le nombre des mesurages est suffisant pour permettre la détermination des niveaux.

§ 6. Les seuils d'évaluation minimal et maximal pour l'arsenic, le cadmium, le nickel et le benzo(a)pyrène dans l'air ambiant sont ceux indiqués à la section I de l'annexe 2.5.8.2. La classification de chaque zone ou agglomération aux fins de l'application du présent article est revue tous les cinq ans au moins conformément à la procédure établie à la section II de l'annexe 2.5.8.2. La classification est revue plus tôt en cas de modification importante des activités ayant des incidences sur les concentrations d'arsenic, de cadmium, de nickel et de benzo(a)pyrène dans l'air ambiant.



§ 7. Les critères pour déterminer l'emplacement des points de prélèvement pour le mesurage de l'arsenic, du cadmium, du nickel et du benzo(a)pyrène dans l'air ambiant afin d'évaluer le respect des valeurs cibles sont ceux indiqués aux sections I et II de l'annexe 2.5.8.3. Le nombre minimal de points de prélèvement pour les mesurages fixes des concentrations de chaque polluant est celui qui est précisé dans la section IV de l'annexe 2.5.8.3. Les points de prélèvement sont installés dans chaque zone ou agglomération où des mesurages sont nécessaires, si les mesurages fixes y constituent la seule source de données sur les concentrations.

§ 8. Afin d'évaluer la contribution du benzo(a)pyrène dans l'air ambiant, l'on surveille d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques appropriés dans un nombre limité de sites de mesurage. Ces composés comprennent au minimum le benzo(a)anthracène, le benzo(b)fluoranthène, le benzo(j)fluoranthène, le benzo(k)fluoranthène, l'indéno(1,2,3-cd)pyrène et le dibenz(a, h)anthracène. Les sites de mesurage de ces hydrocarbures aromatiques polycycliques sont implantés au même endroit que les sites de prélèvement pour le benzo(a)pyrène et sont choisis de telle sorte que les variations géographiques et les tendances à long terme puissent être identifiées. Les sections Ire, II et III de l'annexe 2.5.8.3 s'appliquent.

§ 9. Indépendamment des niveaux de concentration, un point de prélèvement de fond doit être implanté pour assurer une mesure indicative, dans l'air ambiant, de l'arsenic, du cadmium, du nickel, du mercure gazeux total, du benzo(a)pyrène et des autres hydrocarbures aromatiques polycycliques visés au § 8, et du dépôt total d'arsenic, de cadmium, de mercure, de nickel, de benzo(a)pyrène et des autres hydrocarbures aromatiques polycycliques visés au paragraphe 8. Au moins une station de mesurage est installée. Toutefois, par accord mutuel et conformément à des orientations à établir par la Commission européenne, une ou plusieurs stations de mesurage communes couvrant des zones contiguës dans les pays voisins peuvent être créées pour obtenir la résolution spatiale nécessaire (1 station par 100.000 km<sup>2</sup>). Le mesurage du mercure bivalent particulaire et gazeux est recommandé. Le cas échéant, il y a lieu de coordonner la surveillance avec la stratégie de surveillance et le programme de mesurage du Programme de coopération en matière de surveillance et d'évaluation du transport de polluants atmosphériques sur de longues distances en Europe (European Monitoring and Evaluation of Pollutants, EMEP). Les sites de prélèvement pour ces polluants sont choisis de telle sorte que les variations géographiques et les tendances à long terme puissent être identifiées. Les sections Ire, II et III de l'annexe 2.5.8.3 s'appliquent.

§ 10. L'utilisation de bio-indicateurs peut être envisagée là où les modèles régionaux de l'incidence sur les écosystèmes doivent être évalués.

§ 11. Dans les zones et agglomérations dans lesquelles les renseignements fournis par les stations de mesurage fixes sont complétés par des informations provenant d'autres sources, comme par exemple des inventaires des émissions, des méthodes de mesure indicative et la modélisation de la qualité de l'air, le nombre de stations de mesurage fixes à installer et la résolution spatiale des autres techniques doivent être suffisants pour permettre de déterminer les concentrations de polluants atmosphériques conformément à la section I de l'annexe 2.5.8.3 et à la section I de l'annexe 2.5.8.4.

§ 12. Les objectifs de qualité des données sont arrêtés dans la section I de l'annexe 2.5.8.4. En cas d'utilisation de modèles de la qualité de l'air pour l'évaluation, la section II de l'annexe 2.5.8.4 s'applique.

§ 13. Les méthodes de référence pour l'échantillonnage et l'analyse de l'arsenic, du cadmium, du mercure, du nickel et des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant sont mentionnées aux sections I, II et III de l'annexe 2.5.8.5. La section IV de l'annexe 2.5.8.5 établit des techniques de référence pour mesurer le dépôt total d'arsenic, de cadmium, de mercure, de nickel et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, et la section V de l'annexe 2.5.8.5 renvoie, lorsqu'elles sont disponibles, à des techniques de référence pour la modélisation de la qualité de l'air.

§ 14. La "Vlaamse Milieumaatschappij" informe au plus tard le 15 février 2007 la Commission européenne par les voies appropriées des méthodes utilisées pour l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air, conformément à l'article 2.5.3.10, 5°, du titre II du VLAREM.

#### Sous-section 2.5.7.3. — Transmission des informations et rapports à la Commission européenne

Art. 2.5.7.3. § 1. En ce qui concerne les zones et agglomérations où l'une quelconque des valeurs cibles fixées à l'annexe 2.5.8.1 est dépassée, la "Vlaamse Milieumaatschappij", en concertation avec les services compétents du Département de l'Environnement, de la Nature et de l'Energie, transmettent, en vue de la définition des causes de ce dépassement, notamment les sources qui y contribuent, les informations suivantes par les voies appropriées à la Commission européenne :

- 1° les listes des zones et agglomérations concernées;
- 2° les zones de dépassement;
- 3° les valeurs de concentration constatées;
- 4° les causes du dépassement, et en particulier les sources qui y ont contribué;
- 5° la population exposée à ces dépassements.

La "Vlaamse Milieumaatschappij" communique également toutes les données évaluées conformément à l'article 2.5.7.2, à moins que celles-ci aient déjà été communiquées au titre de la décision 97/101/CE du Conseil du 27 janvier 1997 établissant un échange réciproque d'informations et de données provenant des réseaux et des stations individuelles mesurant la pollution de l'air ambiant dans les Etats membres.

Les informations sont transmises à la Commission européenne pour chaque année civile au plus tard le 30 septembre de l'année suivante, et pour la première fois pour l'année civile suivant le 15 février 2007.

§ 2. Outre les éléments exigés au § 1<sup>er</sup>, la Division de l'Air, des Nuisances, de la Gestion des Risques, de l'Environnement et de la Santé, communique également les mesures prises conformément à l'article 2.5.7.1 par les voies appropriées.

#### Sous-section 2.5.7.4. — Information du public

Art. 2.5.7.4. La "Vlaamse Milieumaatschappij" veille à ce que des informations claires et compréhensibles soient accessibles et systématiquement mises à la disposition du public ainsi que des organismes appropriés, tels que les organismes de protection de l'environnement, les associations de consommateurs, les organisations représentant les intérêts des catégories sensibles de la population et les autres organismes de santé concernés, au sujet des concentrations dans l'air ambiant d'arsenic, de cadmium, de mercure, de nickel, de benzo(a)pyrène ainsi que des autres hydrocarbures aromatiques polycycliques visés à l'article 2.5.7.2., § 8, dans l'air ambiant et des taux de dépôt d'arsenic, de cadmium, de mercure, de nickel, et de benzo(a)pyrène ainsi que des autres hydrocarbures aromatiques polycycliques visés à l'article 2.5.7.2, § 8.

Ces informations signalent également les dépassements annuels des valeurs cibles pour l'arsenic, le cadmium, le nickel et le benzo(a)pyrène visées à l'annexe 2.5.8.1. Elles précisent les causes du dépassement et le secteur qu'il concerne. Elles fournissent également une brève évaluation en ce qui concerne la valeur cible et des renseignements appropriés concernant les effets sur la santé et l'impact sur l'environnement.

La Division de l'Air, des Nuisances, de la Gestion des Risques, de l'Environnement et de la Santé, met les informations sur les mesures prises conformément à l'article 2.5.7.1 à la disposition des organismes mentionnés à l'alinéa premier.

Les informations, mentionnées aux alinéas 1<sup>er</sup>, 2 et 3, sont mises à disposition par le biais, par exemple, de l'Internet, de la presse et d'autres moyens de communication d'accès facile.

**Art. 4.** A l'article 2.5.1. du même arrêté, modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 19 janvier 1999, 18 janvier 2002 et 14 mars 2003, sont apportées les modifications suivantes :

- 1° la méthode de mesurage "VDI 2463" est supprimée dans la deuxième ligne de la première colonne;
- 2° le nombre "0,04" est remplacé par le nombre "0,03" dans la deuxième ligne;
- 3° la méthode de mesurage "NBN T94-403" est remplacée par la méthode de mesurage "NBN EN 14902".

**Art. 5.** Après l'annexe 2.5.7.8 du même arrêté, il est ajoutée une annexe 2.5.8, jointe en tant qu'annexe Ire au présent arrêté.

#### CHAPITRE II. — Dispositions finales

**Art. 6.** Le Ministre flamand qui a l'environnement et la politique de l'eau dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 22 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,  
K. PEETERS

#### Annexe I<sup>e</sup>

##### « ANNEXE 2.5.8.

#### EVALUATION ET GESTION D'ARSENIC, DE CADMIUM, DE NICKEL ET D'HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS L'AIR AMBIANT

##### ANNEXE 2.5.8.1

#### VALEURS CIBLES POUR L'ARSENIC, LE CADMIUM, LE NICKEL ET LE BENZO(A)PYRÈNE

Polluant	Valeur cible(1)
Arsenic	6 ng/m <sup>3</sup>
Cadmium	5 ng/m <sup>3</sup>
Nickel	20 ng/m <sup>3</sup>
Benzo(a)pyrène	1 ng/m <sup>3</sup>

(1) Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM<sub>10</sub>

##### ANNEXE 2.5.8.2

#### DETERMINATION DES EXIGENCES RELATIVES À L'EVALUATION DES CONCENTRATIONS D'ARSENIC, DE CADMIUM, DE NICKEL ET DE BENZO(A)PYRÈNE DANS L'AIR AMBIANT D'UNE ZONE OU AGGLOMERATION

##### I. SEUILS D'EVALUATION MINIMAUX ET MAXIMAUX

Les seuils d'évaluation minimaux et maximaux suivants s'appliquent :

	Arsenic	Cadmium	Nickel	B(a)P
Seuil d'évaluation maximal en pour cent de la valeur cible	60 % (3,6 ng/m <sup>3</sup> )	60 % (3 ng/m <sup>3</sup> )	70 % (14 ng/m <sup>3</sup> )	60 % (0,6 ng/m <sup>3</sup> )
Seuil d'évaluation minimal en pour cent de la valeur cible	40 % (2,4 ng/m <sup>3</sup> )	40 % (2 ng/m <sup>3</sup> )	50 % (10 ng/m <sup>3</sup> )	40 % (0,4 ng/m <sup>3</sup> )

##### II. DETERMINATION DES DEPASSEMENTS DES SEUILS D'EVALUATION MINIMAUX ET MAXIMAUX

Les dépassements des seuils d'évaluation minimaux et maximaux sont déterminés sur la base des concentrations mesurées au cours des cinq années précédentes pour lesquelles des données suffisantes sont disponibles. Un seuil d'évaluation est considéré comme dépassé s'il a été franchi pendant au moins trois années de calendrier au cours de ces cinq années précédentes.

Dans les zones où les données disponibles concernent moins de cinq ans, il peut être constaté que les seuils d'évaluation minimaux et maximaux ont été dépassés sur la base des données de campagnes de mesurage de courte durée, mises en œuvre au moment de l'année et en des lieux susceptibles de correspondre aux plus hauts niveaux de pollution, combinés avec les résultats fournis par les inventaires des émissions et par la modélisation.

ANNEXE 2.5.8.3  
EMPLACEMENT ET NOMBRE MINIMAL DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT  
POUR LA MESURE DES CONCENTRATIONS  
DANS L'AIR AMBIANT ET DES TAUX DE DÉPÔT

### I. MACRO-IMPLANTATION

Les sites des points de prélèvement devraient être choisis de manière à :

- fournir des données sur les endroits des zones et agglomérations où la population est susceptible d'être exposée directement ou indirectement aux concentrations, calculées en moyenne sur une année civile, les plus élevées;
- fournir des données sur les niveaux dans d'autres endroits des zones et agglomérations qui sont représentatifs du niveau d'exposition de la population en général;
- fournir des renseignements sur les taux de dépôt représentant l'exposition indirecte de la population au travers de la chaîne alimentaire.

Les points de prélèvement devraient en général être situés de façon à éviter de mesurer des concentrations liées à des micro-environnements très petits se trouvant à proximité immédiate. À titre d'orientation, un point de prélèvement devrait être représentatif de la qualité de l'air dans une zone environnante d'au moins 200 m<sup>2</sup> pour les sites axés sur le trafic, d'au moins 250 m × 250 m pour les sites industriels lorsque cela est faisable, et de plusieurs kilomètres carrés pour les sites urbains de fond.

Lorsque le but est d'évaluer les niveaux de fond, le site de prélèvement ne devrait pas être influencé par les agglomérations ou les sites industriels voisins, c'est-à-dire les sites proches de moins de quelques kilomètres.

Lorsqu'il s'agit d'évaluer les contributions des sources industrielles, au moins un point de prélèvement est installé sous le vent par rapport à la source dans la zone résidentielle la plus proche. Si la concentration de fond n'est pas connue, un point de prélèvement supplémentaire est installé dans la direction principale du vent. En particulier lorsque l'article 2.5.7.1, alinéa 3, s'applique, les points de prélèvement devraient être placés de sorte que la mise en œuvre des MTD puisse être contrôlée.

Les points de prélèvement devraient, dans la mesure du possible, être également représentatifs de sites similaires qui ne se trouvent pas à proximité immédiate. Le cas échéant, il convient de les implanter au même endroit que les points de prélèvement pour PM<sub>10</sub>.

### II. MICRO-IMPLANTATION

Les orientations suivantes doivent être respectées dans la mesure du possible :

— le flux autour de l'entrée de la sonde de prélèvement devrait pouvoir circuler librement sans qu'aucun obstacle ne gêne l'écoulement de l'air à proximité de l'échantillonneur (normalement situé à quelques mètres de bâtiments, de balcons, d'arbres et d'autres obstacles, et à au moins 0,5 m du bâtiment le plus proche dans le cas de points de prélèvement représentatifs de la qualité de l'air dans l'alignement des façades);

— le point d'admission d'air doit en général être placé entre 1,5 m (zone de respiration) et 4 m au-dessus du sol. Des implantations plus élevées (jusqu'à 8 m) peuvent être nécessaires dans certaines circonstances. Une implantation plus élevée peut également être appropriée si la station est représentative d'une surface étendue;

— la sonde d'entrée ne devrait pas être placée à proximité immédiate des sources afin d'éviter le prélèvement direct d'émissions non mélangées à l'air ambiant;

— l'orifice de sortie de l'échantillonneur devrait être positionné de façon à éviter que l'air sortant ne recircule en direction de l'entrée de l'appareil;

— les points de prélèvement axés sur la circulation routière devraient être distants d'au moins 25 m de la limite des grands carrefours et d'au moins 4 m du centre de la voie de circulation la plus proche; les orifices d'entrée devraient être situés de manière à être représentatifs de la qualité de l'air à proximité de l'alignement des bâtiments;

— pour les mesurages de dépôts dans les zones rurales de fond, les directives et critères EMEP devraient être appliqués dans la mesure du possible et lorsqu'ils ne sont pas prévus dans les présentes annexes.

Les facteurs suivants peuvent également être pris en considération :

- sources susceptibles d'interférer;
- sécurité
- accessibilité;
- possibilités de raccordement électrique et de communications téléphoniques;
- visibilité du site par rapport à son environnement;
- sécurité du public et du personnel;
- intérêt d'une implantation commune des points de prélèvement de différents polluants;
- exigences urbanistiques.

### III. DOCUMENTATION EN EVALUATION DES SITES CHOISIS

Les procédures de choix du site doivent être étayées par une documentation exhaustive lors de l'étape de la classification qui comprend notamment des photographies avec relevé au compas des environs et une carte détaillée. Les sites doivent être réévalués à intervalles réguliers en renouvelant la documentation afin de vérifier que les critères de sélection restent toujours valables.

IV. CRITÈRES À RETENIR POUR DETERMINER LE NOMBRE DE POINTS DE PRELÈVEMENT DE CONCENTRATIONS FIXES D'ARSENIC, DE CADMIUM, DE NICKEL ET DE BENZO(A)PYRÈNE DANS L'AIR AMBIANT

Ci-dessous un aperçu du nombre minimal de points de prélèvement pour les mesurages fixes en vue d'évaluer le respect des valeurs cibles pour la protection de la santé humaine dans les zones et agglomérations où les mesurages fixes constituent la seule source d'information.

a) Sources diffuses

Population de l'agglomération ou de la zone (× 1000)	Lorsque les concentrations maximales dépassent le seuil d'évaluation maximal (1)		Lorsque les concentrations maximales se situent entre les seuils d'évaluation minimal et maximal	
	As, Cd, Ni	B(a)P	As, Cd, Ni	B(a)P
0 – 749	1	1	1	1
750 - 1 999	2	2	1	1
2 000 – 3 749	2	3	1	1
3 750 – 4 749	3	4	2	2
4750 - 5999	4	5	2	2
≥ 6000	5	5	2	2

(1) Y compris au moins une station mesurant la pollution du fond urbain et, pour le benzo(a)pyrène, également une station axée sur la circulation routière, à condition que cela n'augmente pas le nombre de points de prélèvement.

b) Sources ponctuelles

Pour mesurer la pollution atmosphérique à proximité des sources ponctuelles, le nombre de points de prélèvement pour les mesurages fixes doit être calculé en tenant compte des densités d'émissions, des schémas probables de répartition de la pollution de l'air ambiant et de l'exposition potentielle de la population.

Les points de prélèvement devraient être situés de telle manière que l'on puisse contrôler l'application des MTD, telles que définies à l'article 1, 29°, titre Ier, du VLAREM.

ANNEXE 2.5.8.4

OBJECTIFS DE QUALITE DES DONNEES ET EXIGENCES RELATIVES AUX MODELES DE LA QUALITE DE L'AIR

I. OBJECTIFS DE QUALITE DES DONNEES

Les objectifs de qualité des données suivants sont fournis à titre d'orientation pour garantir la qualité.

	Benzo(a)pyrène	Arsenic, cadmium et nickel	Hydrocarbures aromatiques polycycliques autres que le benzo(a)pyrène, mercure gazeux total	Dépôt total
— Incertitude				
Mesurages fixes et indicatifs	50 %	40 %	50 %	70 %
Modélisation	60 %	60 %	60 %	60 %
— Saisie minimale de données	90 %	90 %	90 %	90 %
— Période minimale prise en compte				
Mesurages fixes	33 %	50 %		
Mesurages indicatifs *	14 %	14 %	14 %	33 %

\* Les mesurages indicatifs sont des mesurages effectués avec une régularité réduite mais qui correspondent aux autres objectifs en matière de qualité des données.

L'incertitude (exprimée pour un intervalle de confiance de 95 %) des méthodes employées pour évaluer les concentrations dans l'air ambiant est appréciée conformément aux principes du guide du CEN pour l'expression de l'incertitude de mesure (ENV 13005-1999), de la méthodologie de la norme ISO 5725 :1994 et des orientations fournies dans le rapport sur la qualité de l'air du CEN — Approche de l'estimation d'incertitude pour les méthodes de référence pour la mesure de l'air ambiant (CR 14377 :2002E). Les pourcentages d'incertitude sont donnés pour des mesurages individuels dont on fait la moyenne sur des périodes de prélèvement types, pour un intervalle de confiance de 95 %. L'incertitude des mesurages doit être interprétée comme étant applicable dans la région de la valeur cible appropriée. Les mesurages fixes et indicatifs doivent être également répartis sur l'année, de manière à éviter de fausser les résultats.

Les exigences concernant la saisie minimale de données et la période minimale prise en compte ne comprennent pas les pertes de données dues à l'étalonnage régulier ou à l'entretien normal des instruments. Un échantillonnage sur 24 heures est indispensable pour mesurer le benzo(a)pyrène et d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques. Avec prudence, les échantillons individuels prélevés sur une période allant jusqu'à un mois peuvent être combinés et analysés en tant qu'échantillon composé, à condition que la méthode garantisse que les échantillons soient stables pour cette période. Les trois congénères que sont le benzo(b)fluoranthène, le benzo(j)fluoranthène et le benzo(k)fluoranthène peuvent être difficiles à séparer de manière analytique. Dans ces cas, ils peuvent être mentionnés en tant que somme. Un échantillonnage sur 24 heures est également conseillé pour mesurer les concentrations d'arsenic, de cadmium et de nickel. L'échantillonnage doit être également réparti sur les jours ouvrables et sur l'année. Pour le mesurage des taux de dépôt, des prélèvements mensuels ou hebdomadaires tout au long de l'année sont recommandés.

Des échantillons humides peuvent uniquement être utilisés au lieu de procéder à un échantillonnage global s'ils peuvent démontrer que la différence entre eux est contenue dans la limite de 10 %. Les taux de dépôt doivent en général être donnés en  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  par jour.

Les Etats membres peuvent utiliser une période minimale moindre que celle qui figure dans le tableau, mais non inférieure à 14 % pour les mesurages fixes et à 6 % pour les mesurages indicatifs, à condition qu'ils puissent démontrer que l'incertitude étendue de 95 % pour la moyenne annuelle, calculée à partir des objectifs de qualité des données dans le tableau conformément à la norme ISO 11222 :2002 – "Détermination de l'incertitude de la moyenne de temps des mesures de qualité de l'air" sera atteinte.

## II. EXIGENCES RELATIVES AUX MODÈLES DE LA QUALITE DE L'AIR

Lorsqu'un modèle de la qualité de l'air est utilisé pour l'évaluation, il y a lieu de compiler des références aux descriptions du modèle et des informations sur l'incertitude. L'incertitude pour la modélisation est définie comme étant l'écart maximal des niveaux de concentration mesurés et calculés, sur une année complète, sans tenir compte de la chronologie des événements.

## III. EXIGENCES RELATIVES À DES TECHNIQUES D'ÉVALUATION OBJECTIVE

Lorsque des techniques d'évaluation objective sont utilisées, l'incertitude ne doit pas dépasser 100 %.

## IV. STANDARDISATION

Pour les substances devant être analysées dans la fraction  $\text{PM}_{10}$ , le volume d'échantillonnage se réfère aux conditions ambiantes.

### ANNEXE 2.5.8.5

#### METHODES DE REFERENCE POUR L'ÉVALUATION DES CONCENTRATIONS DANS L'AIR AMBIANT ET DES TAUX DE DÉPÔT

##### I. METHODE DE REFERENCE POUR L'ÉCHANTILLONNAGE ET L'ANALYSE DE L'ARSENIC, DU CADMIUM ET DU NICKEL DANS L'AIR AMBIANT

La méthode de référence pour l'échantillonnage et l'analyse, est la méthode européenne CEN et la norme NBN EN 14902.

D'autres méthodes peuvent également être utilisées à condition qu'il puisse être démontré qu'elles produisent des résultats équivalents à ceux de la méthode susmentionnée.

##### II. METHODE DE REFERENCE POUR L'ÉCHANTILLONNAGE ET L'ANALYSE DES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS L'AIR AMBIANT

La méthode de référence pour le mesurage des concentrations de benzo(a)pyrène dans l'air ambiant est en voie de normalisation par le CEN et sera basée sur un échantillonnage manuel de la fraction  $\text{PM}_{10}$  équivalent à la norme EN 12341. À défaut de méthode normalisée du CEN pour le benzo(a)pyrène ou les autres hydrocarbures aromatiques polycycliques visés à l'article 2.5.7.2, § 8, les méthodes normalisées nationales ou de l'ISO, telle la norme ISO 12884 peuvent être utilisées.

D'autres méthodes peuvent également être utilisées à condition qu'il puisse être démontré qu'elles produisent des résultats équivalents à ceux de la méthode susmentionnée.

##### III. METHODE DE REFERENCE POUR L'ÉCHANTILLONNAGE ET L'ANALYSE DU MERCURE DANS L'AIR AMBIANT

La méthode de référence pour la mesure des concentrations totales de mercure gazeux dans l'air ambiant est une méthode automatisée basée sur la spectrométrie d'absorption atomique ou la spectrométrie de fluorescence atomique. À défaut de méthode normalisée du CEN, les méthodes normalisées nationales ou de l'ISO peuvent être utilisées.

D'autres méthodes peuvent également être utilisées à condition qu'il puisse être démontré qu'elles produisent des résultats équivalents à ceux de la méthode susmentionnée.

##### IV. METHODE DE REFERENCE POUR L'ÉCHANTILLONNAGE ET L'ANALYSE DU DÉPÔT D'ARSENIC, DE CADMIUM, DE MERCURE, DE NICKEL ET D'HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

La méthode de référence pour l'échantillonnage des dépôts d'arsenic, de cadmium, de mercure, de nickel et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques est basée sur l'exposition de jauges de dépôt cylindriques de dimensions standardisées. À défaut de méthode standardisée du CEN, les méthodes standardisées nationales peuvent être utilisées.

## V. TECHNIQUES DE REFERENCE POUR LA MODELISATION DE LA QUALITE DE L'AIR

Les techniques de référence pour la modélisation de la qualité de l'air ne peuvent actuellement être spécifiées. »

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand du 22 décembre 2006 modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière de l'hygiène de l'environnement.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS