

3. DE INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN EN DE GEVOLGEN ERVAN INZAKE VERSCHAFFING VAN GEGEVENS LOKALE INVLOED : BESCHERMING VAN DE VOLKSGEZONDHEID

1. Zorgwekkende polluenten

.1.1. Troposferisch ozon (O₃)

In tegenstelling tot andere polluenten wordt ozon niet uitgestoten door een specifieke bron. Het is een secundaire pollutant die ontstaat uit de fotochemische reactie tussen primaire polluenten die hoofdzakelijk te wijten zijn aan het wegverkeer (NO_x en VOC), in aanwezigheid van ultraviolette zonnestralen.

Indien de concentratie aan ozon abnormaal hoog is, kan dat ernstige problemen opleveren voor de gezondheid. Vanaf concentraties van 150 tot 200 µg/m³ kan de ademhaling gestoord worden, kan men migraine krijgen en kunnen de ogen of de keel geïrriteerd worden en dat vooral bij gevoelige personen. Ook dieren hebben er last van. Bovendien kunnen de cultuurgewassen en de bossen erdoor worden aangetast. Tenslotte kunnen heel wat materialen erdoor worden beschadigd.

Hoge ozonconcentraties komen meestal in de zomer voor, op de warmste en zonnigste uren van de dag. Over het algemeen ligt de concentratie tijdens het weekend hoger dan op werkdagen.

.1.2. Stikstofoxiden (NO_x)

De NO_x ontstaan tijdens ieder verbrandingsproces bij hoge temperatuur door oxidatie van de stikstof in de lucht (verkeer, huisverwarming, energieproductie, ...). De emissie van NO_x vindt meestal plaats in de vorm van NO (90%) en, in mindere mate, in de vorm van NO₂ (10%).

NO is niet giftig voor de mens. NO₂ is giftig voor de ademhalingsorganen. Een korte blootstelling aan 600 µg/m³ heeft een verhoging van de bronchitisreactiviteit bij een gezond persoon tot gevolg.

NO_x zijn polluenten die een rol spelen bij de verzuring en de vorming van troposferisch ozon.

.1.3. Vluchtige organische stoffen (VOS)

Vluchtige organische stoffen behalve methaan (NMVOS) zijn gasvormig en zijn afkomstig van het wegverkeer (in het bijzonder van voertuigen die aangedreven worden door benzine), van industriële procédés (drukkerijen, chemische reiniging, ...), van het gebruik van producten als lijm, vernis, verf, ...

De gevolgen zijn verschillend al naar gelang van de polluenten en de blootstelling eraan; zij variëren van gewone reukhinder en irritatie tot ademhalingsproblemen.

De VOS spelen een rol bij de vorming van troposferisch ozon.

.1.3.1. Benzeen

Benzeen behoort tot de groep van vluchtige organische verbindingen en heeft een zeer stabiele chemische structuur. Bij kamertemperatuur is het een kleurloze vloeistof en verdampt het zeer snel; het wordt gemakkelijk herkend aan zijn aromatische geur bij sterke concentratie.

Bij aanhoudende blootstelling is benzeen hemotoxisch, genotoxisch en kankerverwekkend. (Het Internationaal Instituut voor kankeronderzoek heeft benzeen ingedeeld bij de belangrijkste kankerverwekkende stoffen.)

.1.4. Stofdeeltjes

Zij vormen een geheel van organische of minerale stoffen. De grote deeltjes (>10µm) worden gevormd door mechanische processen zoals erosie, uitbarstingen. De fijne deeltjes (<10µm) vloeien voort uit de omzetting van gas in deeltjes (dieseltransport, verwarming op basis van stookolie, ...).

De grote deeltjes zijn weinig reactief, en zetten zich, gezien hun grootte, vlakbij de emissiebronnen af.

De fijne deeltjes kunnen over lange afstand (> 100 km) worden meegevoerd.

De graad van toxiciteit ervan hangt af van hun aard, hun afmeting en hun verbinding met andere polluenten. De grote deeltjes worden in de hogere luchtlagen vastgehouden. De fijne deeltjes kunnen, zelfs in een relatief lage concentratie, vooral bij gevoelige personen, irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Bepaalde deeltjes kunnen mutagene en kankerverwekkende eigenschappen hebben wanneer ze worden verbonden met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

De concentratie aan roet, die flink was gedaald tot het begin van de jaren 80 als gevolg van het geleidelijk verminderd gebruik van steenkool en stookolie in de industrie en de huisverwarming, neemt opnieuw toe als gevolg van het feit dat het aandeel van de diesel in de brandstoffen voor wegvervoer is gestegen.

.1.5.Zware metalen

Bij de mens kunnen zware metalen storingen in het bloed veroorzaken en vitale organen als de nieren of de lever aantasten. Vogels en zoogdieren lopen het risico hun voortplantingsvermogen te zien afnemen als gevolg van een toenemende blootstelling aan zware metalen die aanwezig zijn in hun prooi, en dat vooral in verzuurde woongebieden. Ten slotte maakt de ophoping van zware metalen een belangrijke stressfactor uit voor de bosecosystemen.

Naar gelang van de weersomstandigheden kunnen ze zich snel afzetten of meegevoerd worden met de zwevende deeltjes. Zo beginnen ze zich op te hopen in de ecosystemen.

.1.6.Persistente organische polluenten (POP's)

De persistente organische polluenten zijn organische verbindingen van antropische oorsprong die bestand zijn tegen biologische, chemische en fotolytische afbraak. Zij blijven bijgevolg in het milieu. Bovendien worden ze gekenmerkt door een zwakke oplosbaarheid in water en een grote oplosbaarheid in vetstoffen, waardoor bioaccumulatie van POP's in de vetten van levende organismen en bioconcentratie in de voedselketens worden veroorzaakt.

Meer nog, aangezien ze semi-vluchtig zijn, doorlopen ze verschillende cycli van verdamping, atmosferisch transport en condensatie. Dit proces laat ze toe snel grote afstanden af te leggen. Bijgevolg vindt men ze overal in de wereld terug, zelfs in gebieden waar ze nog nooit werden gebruikt.

Van hoge concentraties aan POP's weet men reeds lang dat ze kankerverwekkend zijn. En reeds sedert enkele jaren heeft men echter vastgesteld dat POP's zelfs bij zeer kleine concentraties gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid. Zij verstoren het endocrien systeem, grijpen in op de hormonenwerking en verstoren deze: zij veroorzaken aangeboren afwijkingen, verminderen het voortplantingsvermogen bij de mens, hebben een schadelijke invloed op de fysieke en intellectuele ontwikkeling van het individu en brengen schade toe aan het afweersysteem van de mens. Vooral foetussen en kinderen zijn via de placenta en de moedermelk daaraan blootgesteld.

POP's omvatten hoofdzakelijk drie soorten stoffen: pesticiden (zoals DDT), bepaalde industriële chemische producten (zoals PCB's) en bijproducten of verontreinigende stoffen (dioxines, furanen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen of PAK's, ...). De PAK's vormen een groep van stoffen met soortgelijke chemische eigenschappen, en waarvan de uitstoot hoofdzakelijk het resultaat is van een onvolledige verbranding. Verschillende PAK's zijn door de WGO ingedeeld als mogelijk kankerverwekkende stoffen.

.1.7.Zwavedioxide (SO₂)

SO_x dat in de lucht aanwezig is, is voornamelijk afkomstig van de verbranding van zwavelhoudende brandstoffen, vooral steenkool en vloeibare olieproducten (aardgas bevat er geen), en in mindere mate van industriële procédés. De uitgestoten zwavel komt nagenoeg overeen met de hoeveelheid zwavel in de brandstof. De ontzwaveling van brandstoffen is een zeer energetisch procédé waardoor bijgevolg de uitstoten van CO₂ toenemen.

Het is een irriterend hinderlijk gas. Korte blootstelling bij hoge waarden (250 µg/m³) kan aandoeningen van de luchtwegen, vooral bij gevoelige personen, veroorzaken.

SO_x is een van de pollutanten die een rol spelen bij de verzuring; (in aanwezigheid van vocht wordt er zwavelzuur gevormd).

1.8. Koolmonoxide (CO)

Koolmonoxide ontstaat door onvolledige verbranding van materialen die koolstof bevatten (brandstoffen, ...) en wordt dus vooral door het wegverkeer (koude motors of slecht afgestelde motors) uitgestoten.

CO zet zich onomkeerbaar vast op de hemoglobine van het bloed, waardoor de zuurstoftoevoer naar het zenuwstelsel en het hart wordt geblokkeerd. Bij aanzienlijke blootstelling kan vergiftiging optreden en hoofdpijn en braken worden veroorzaakt; bij langdurige blootstelling kunnen er onomkeerbare neurologische gevolgen zijn.

2. Geldende reglementering

2.1. Reglementering inzake luchtkwaliteit

2.1.1. Huidige EU-normen

De normen die momenteel van kracht zijn, vloeien voort uit de volgende richtlijnen; zij hebben allen de vaststelling van grenswaarden en/of richtwaarden van de concentratie in de omgevingslucht tot doel om bij te dragen tot de bescherming van de mens en het leefmilieu:

- Richtlijn 80/779/EEG van de Raad betreffende grenswaarden en richtwaarden van de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide en zwevende deeltjes
- Richtlijn 82/884/EEG van de Raad betreffende een grenswaarde van de luchtkwaliteit voor lood
- Richtlijn 85/203/EEG van de Raad inzake luchtkwaliteitsnormen voor stikstofdioxide
- Richtlijn 2002/72/EG van de Raad betreffende de verontreiniging van de lucht door ozon
- Richtlijn 2004/107/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de omgevingslucht

De grenswaarden hebben een dwingend wettelijk karakter en moeten worden nageleefd. Ze werden vastgelegd voor de bescherming van de volksgezondheid. De richtwaarden zijn sterk aanbevolen waarden, maar de naleving ervan is, vanuit strikt wettelijk opzicht, niet verplicht. Deze waarden zijn vastgelegd met het doel de gezondheid en het leefmilieu te beschermen op lange termijn.

Tabel 3.1: Huidige geldende grenswaarden en richtwaarden

Polluent	EG-normen	
NO ₂	200 µg/m ³ (grenswaarde)	P98 van de gemiddelde uurwaarden over het kalenderjaar
	50 µg/m ³ (richtwaarde)	P50 van de gemiddelde uurwaarden over het kalenderjaar
	135 µg/m ³ (richtwaarde)	P98 van de gemiddelde uurwaarden over het kalenderjaar
Ozon	110 µg/m ³ (beschermingsdrempel)	Gemiddelde waarde over een periode van 8 uur
	180 µg/m ³ (informatiedrempel)	Gemiddelde waarde over 1 uur
	360 µg/m ³ (waarschuwingsdrempel)	Gemiddelde waarde over 1 uur
SO ₂	250 µg/m ³ (grenswaarde)	P98 van de dagwaarden over het kalenderjaar
	80 µg/m ³ (grenswaarde)	P50 van de dagwaarden over het kalenderjaar
	40 tot 60 µg/m ³ (richtwaarde)	Rekenkundig gemiddelde van alle dagwaarden
	100 µg/m ³ (richtwaarde)	Weekgemiddelde
Zwarte rook	80 µg/m ³ (grenswaarde)	P50 van de dagwaarden over het jaar
	40 tot 60 µg/m ³ (richtwaarde)	Rekenkundig gemiddelde van alle dagwaarden
Lood	2 µg/m ³ (grenswaarde)	Jaarlijkse gemiddelde concentratie

Deze grenswaarden blijven van kracht tot 1 januari 2005, op welke datum de doelstellingen van de nieuwe richtlijnen bereikt moeten zijn (zie lager).

Een percentiel is een statistische waarde berekend op basis van een reeks gegevens. Indien men, bijvoorbeeld, de schommelingen in de concentraties van een stof in de omgevingslucht gedurende een bepaalde tijd meet, noemt men "98e percentiel" of "P98" het niveau van de concentratie waarbij 98% van de verkregen resultaten lager zijn. Op dezelfde manier is P50 gelijk aan de mediaanwaarde van het geheel van metingen. Wanneer het gemeten verschijnsel sterk varieert, zijn P98 en P50 zeer verschillend; wanneer de situatie onveranderlijk is, liggen P50 en P98 dicht bij elkaar.

2.1.2. Huidige richtwaarden van de WGO

De richtwaarden van de WGO vloeien voort uit epidemiologische en toxicologische gegevens. De eerste richtwaarden van de WGO werden in 1987 gepubliceerd. Deze waarden werden in 1999 bijgewerkt. Zij hebben betrekking op de volgende gasvormige pollutanten: SO₂, NO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2.5} en lood; carcinogene en niet-carcinogene organische en anorganische verbindingen (arseen, benzeen, benzopyreen, chloroform, chroom, 1,2-dichloorethaan, nikkel, PAH, radon, tetrachloorethaan, trichloorethyleen, toluen, ...).

2.1.3. Kaderrichtlijn 96/62/EG inzake kwaliteit van de omgevingslucht

De Europese Unie heeft een kaderrichtlijn goedgekeurd inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit (richtlijn 96/62/EG van de Raad van 27 september 1996). Deze richtlijn schetst een globaal kader voor nationale, regionale en plaatselijke maatregelen bestemd om:

- doelstellingen betreffende de kwaliteit van de omgevingslucht in de Unie te omschrijven en vast te stellen, teneinde schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens en het milieu als geheel te voorkomen, te verhinderen of te verminderen;
- de kwaliteit van de omgevingslucht in de Lid-Staten op basis van gemeenschappelijke methoden en criteria te beoordelen;
- te beschikken over adequate informatie over de kwaliteit van de omgevingslucht en ervoor te zorgen dat de bevolking daarover wordt ingelicht, o.a. door middel van alarmeringsdrempels;
- de goede kwaliteit van de omgevingslucht in stand te houden en die in andere gevallen te verbeteren.

De richtlijn werd gevolgd door 4 « dochterrichtlijnen » die o.a. de grenswaarde van de concentratie en, in voorkomend geval, de drempel voor de alarmering van de bevolking voor elk van de sleutelpolluenten in de omgevingslucht bepaalt:

- zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes, lood
- benzeen, koolstofmonoxide
- ozon
- polyaromatische koolwaterstoffen, cadmium, arseen, nikkel, kwik

De doelstellingen van de nieuwe richtlijnen moeten bereikt zijn tegen 1 januari 2005, 1 januari 2010 of 1 januari 2012. De grenswaarden van de voorgaande EG-richtlijn blijven van kracht tot 1 januari 2005.

Vanaf het kalenderjaar 2001 moeten de gegevens echter worden geëvalueerd met betrekking tot de recentere richtlijnen (doelstelling luchtkwaliteit 2005 of 2010). Voor de periode tussen 2001 en 2005 (of 2010) is een overschrijdingsmarge voorzien, die wordt uitgedrukt in percentage van de uiterste grenswaarde. Het feit dat een toegestane overschrijdingsmarge bestaat, houdt evenwel niet in dat er een tussentijdse grenswaarde is. De grenswaarde blijft onveranderd en moet worden nageleefd tegen 2005 of 2010, en niet eerder.

1.1.1.1. Eerste dochterrichtlijn 1999/30/EG : SO₂, NO_x , zwevende deeltjes en lood

Een eerste dochterrichtlijn werd goedgekeurd voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, deeltjes (PM₁₀ en PM_{2.5}) en lood. De Lid-Staten moesten deze richtlijn (richtlijn 1999/30/EG van de Raad van 22 april 1999) tegen uiterlijk 19 juli 2001 omzetten in hun nationaal recht.

Deze richtlijn werd omgezet in het Brussels recht door het besluit van de Regering van 28 juni 2001.

1.1.1.2. Tweede dochterrichtlijn : CO en benzeen

Een tweede dochterrichtlijn werd aangenomen voor koolstofmonoxide en benzeen. De Lidstaten moeten deze richtlijn (2000/69/EG van de Raad van 16 november 2000) omzetten in hun nationaal recht vóór 13 december 2002.

Deze richtlijn werd omgezet in het Brussels recht door het besluit van de Regering van 5 juli 2001.

Tabel 3.2.: Overzicht van de toekomstige grenswaarden voor de twee eerste dochterrichtlijnen

Polluent	Bescherming	Integratie periode	Grenswaarde	Toegestane aantal overschrijdingen	Datum voor naleving grenswaarde	Initiële marge op 01/01/2001
SO ₂	Volksgezondheid	1 uur	350 µg/m ³	24 per jaar	1 jan. 2005	150 µg/m ³ (43%)
	Volksgezondheid	24 uur	125 µg/m ³	3 per jaar	1 jan. 2005	Geen
	Ecosystemen	Kalenderjaar en winter (1 okt. - 31 maart)	20 µg/m ³		19 juli 2001	Geen
NO ₂ en NO _x	Volksgezondheid	1 uur	200 µg/m ³ NO ₂	18 per jaar	1 jan. 2010	50%
	Volksgezondheid	Kalenderjaar	40 µg/m ³ NO ₂		1 jan. 2010	50%
	Vegetatie	kalenderjaar	30 µg/m ³ NO _x		19 juli 2001	Geen
PM ₁₀	FASE 1					
	Volksgezondheid	24 uur	50 µg/m ³ PM ₁₀	35 per jaar	1 jan. 2005	50%
	Volksgezondheid	Kalenderjaar	40 µg/m ³ PM ₁₀		1 jan. 2005	20%
	FASE 2					
	Volksgezondheid	24 uur	50 µg/m ³ PM ₁₀	7 per jaar	1 jan. 2010	Te bepalen
Volksgezondheid	Kalenderjaar	20 µg/m ³ PM ₁₀		1 jan. 2010	50%	
Pb	Volksgezondheid	Kalenderjaar	0.5 µg/m ³		1 jan. 2005	100%
CO	Volksgezondheid	Dagelijks maximum van het gemiddelde over 8 uur	10 mg/m ³		1 jan. 2005	Initiële marge op 13/12/00
						Initiële marge op 13/12/00
Benzeen	Volksgezondheid	kalenderjaar	5 µg/m ³		1 jan. 2010	Initiële marge op 13/12/00
						5 µg/m ³

1.1.1.3. Derde dochterrichtlijn 2002/3/EG: Troposferische ozon

De Ozonrichtlijn werd aangenomen op 12 februari 2002. Ze moest door de Lidstaten worden omgezet vóór 9 september 2003.

Deze richtlijn werd omgezet in het Brussels recht door het besluit van de Regering van 18 april 2002.

De ozonrichtlijn geeft geen grenswaarde (limit value), maar een "richtwaarde" ("target value"), m.a.w. een niveau dat werd vastgelegd met het doel schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of het milieu in zijn geheel op lange termijn te vermijden, en dat waar mogelijk moet worden bereikt over een bepaalde periode.

Naast de te bereiken waarde, worden ook waarden gegeven als "doelstelling op lange termijn". Een ozonconcentratie in de omgevingslucht onder dewelke, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, directe schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of het milieu in zijn geheel weinig waarschijnlijk zijn. Behalve wanneer dit niet haalbaar is door evenredige maatregelen, moet deze doelstelling worden

bereikt op lange termijn teneinde een efficiënte bescherming van de gezondheid van mens en milieu te garanderen.

Tabel 3.3: Te bereiken waarden en doelstelling op lange termijn voor ozon (O₃)

Bescherming	Beoordelingswaarde	Richtwaarde	Toegestane aantal overschrijdingen	Eerste jaar waarvan de gegevens zullen worden gebruikt om de conformiteit te berekenen	Doelstelling op lange termijn	Datum voor naleving van de doelstelling op lange termijn
Volksgezondheid	Dagelijks maximum van het gemiddelde over 8 uur (berekend op basis van glijdende gemiddelden over 8 uur)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gemiddeld 25 per jaar over 3 jaar	2010	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2020
Vegetatie	AOT40, berekend op basis van waarden over 1 uur van mei tot juli	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ (gemiddelde berekend over 5 jaar)		2010	6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$	2020

Richtlijn 2002/3/EG legt bovendien een "informatiedrempel" en een "alardrempel" vast. De "informatiedrempel" is een niveau boven hetwelk een kortstondige blootstelling een risico voor de menselijke gezondheid inhoudt voor bijzonder gevoelige bevolkingsgroepen en vanaf hetwelk geactualiseerde informatie nodig is. De "alardrempel" is een niveau boven hetwelk een kortstondige blootstelling een risico voor de gezondheid van de hele bevolking inhoudt, en vanaf hetwelk de Lidstaten onmiddellijk maatregelen treffen conform de artikelen 6 (informatie van het publiek) en 7 (actieplannen op korte termijn) van de richtlijn.

Tabel 3.4: Informatiedrempel en alardrempel voor ozon (O₃)

Drempel	Periode	Drempelwaarde
Informatiedrempel	Gemiddelde over 1 uur	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Alardrempel	Gemiddelde over 1 uur (*)	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

* Voor de invoering van artikel 7 (actieplannen op korte termijn), moet de overschrijding van de drempel worden gemeten of voorzien gedurende drie opeenvolgende uren.

1.1.1.4. Vierde dochterrichtlijn 2004/107/EG : PAK en zware metalen

Deze richtlijn heeft tot doel om, tegen 2012, richtwaarden vast te leggen voor de concentraties in de omgevingslucht van de volgende zware metalen: arseen (6 ng/m^3), cadmium (5 ng/m^3) en nikkel (20 ng/m^3), evenals voor een PAK, benzo(a)pyreen (1 ng/m^3), die wordt gebruikt om het kankerverwekkende risico van deze polluenten op te sporen. Deze richtwaarden zijn een over het kalenderjaar berekend gemiddelde van de totale inhoud van de deeltjesfractie (PM₁₀).

De richtlijn legt tegelijkertijd methoden en gemeenschappelijke criteria op voor de beoordeling van de concentraties in de omgevingslucht en de afzetting van deze polluenten, evenals voor kwik. De informatie over deze concentraties en afzettingen moet worden doorgegeven aan de Commissie en ter beschikking

worden gesteld van het publiek.

.2.2.Reglementering inzake emissies van gevaarlijke stoffen

.2.2.1. Richtlijn 96/61/EG inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, de zogenaamde IPPC- of GPBV-richtlijn

De geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging veroorzaakt door grote industriële installaties wordt geregeld door richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC-richtlijn).

Deze richtlijn bevat bepalingen voor de afgifte van vergunningen aan industriële inrichtingen op basis van een geïntegreerde beoordeling van hun milieuprestaties. De bedoelde inrichtingen zijn opgenomen in Bijlage I van de richtlijn.

De richtlijn voorziet eveneens de opstelling van een lijst van de belangrijkste emissies en de bronnen voor de inrichtingen opgenomen in Bijlage I en waarvan de emissies in het water en de lucht de drempelwaarden overschrijden vastgesteld in het besluit 2000/479/CE van de commissie betreffende de implementatie van een Europees register van de emissies van polluenten.

Deze beslissing omvat drempels voor 37 luchtverontreinigende stoffen en 26 waterverontreinigende stoffen. In totaal omvat de inventaris 50 verontreinigende stoffen.

De volgende tabel geeft de belangrijkste drempelwaarden voor luchtverontreinigende stoffen van beschikking 2000/479/EG.

Tabel 3.5: Drempelwaarden van de luchtverontreinigende stoffen - IPPC-richtlijn (uittreksel)

Polluenten / stoffen	Drempelwaarde lucht in kg/jaar
CH ₄	100 000
CO	500 000
CO ₂	100 000 000
HFCs	100
N ₂ O	10 000
NH ₃	10 000
NM ₃ VOC	100 000
NO _x	in NO ₂ 100 000
PFCs	100
SF ₆	50
SO _x	in SO ₂ 150 000
As en verbindingen	in As 20
Cd en verbindingen	in Cd 10
Cr en	in Cr - total 100
Cu en verbindingen	in Cu 100
Hg en verbindingen	in Hg 10
Ni en verbindingen	in Ni 50
Pb en verbindingen	in Pb 200
Zn en verbindingen	in Zn 200

.2.2.2. Richtlijn 2001/80/EEG inzake de beperking van emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties

Een essentieel element van de strategie voor bestrijding van de verzuring en de troposferische ozon, is richtlijn 2001/80/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 betreffende de beperking van emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties, LCP-richtlijn (large combustion plants) genoemd.

Deze richtlijn versterkt de maatregelen die van toepassing zijn op de grote stookinstallaties en die voorzien waren in richtlijn 88/609/EEG, die ze opheft. Ze is van toepassing op de stookinstallaties met een nominaal thermisch vermogen dat groter is dan of gelijk aan 50 megawatt.

Deze nieuwe richtlijn omvat een aanpassing aan de wetenschappelijke en technische vooruitgang, in het bijzonder ten gevolge van de vermindering van de SO₂/NO_x-emissies door toepassing van systemen voor ontzwaveling/stikstofafbraak van de rookgassen. Ze legt emissiegrenswaarden op die twee keer strenger zijn dan de huidige voor elke nieuwe installatie die in gebruik wordt genomen na 1/1/2000, en mikt ook op de gasturbines. Bovendien zet ze ook de stofdeeltjes op de lijst van de gereguleerde pollutanten.

Tot slot is de richtlijn van toepassing op de grote stookinstallaties, en dit ongeacht het gebruikte type van brandstof (vast, vloeibaar of gasvormig).

Geen enkele installatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest valt onder toepassing van deze richtlijn.

Opmerking: In de LCP-richtlijn wordt de brandstof gedefinieerd als "elke vaste, vloeibare of gasvormige brandbare stof waarmee de stookinstallatie wordt gevoed, met uitzondering van huishoudelijk afval en giftig of gevaarlijk afval", en dit om overlappingen met de bestaande wetgeving over het afval te vermijden, m.a.w. de richtlijnen 89/369/EEG, 89/429/EEG (betreffende de verbranding van huishoudelijk afval) en richtlijn 94/67/EG (betreffende de verbranding van gevaarlijk afval).

De Lidstaten moeten de wetgevende, reglementaire en administratieve bepalingen van kracht laten worden om in overeenstemming te zijn met deze richtlijn vóór 27 november 2002.

.2.2.3. Richtlijn 94/67/EG betreffende de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen

Richtlijn 94/67/EG betreffende de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen legt, onder andere, emissiegrenswaarden op. Deze worden uitgedrukt met behulp van grenswaarden voor concentraties (in mg/Nm³) te meten in de verbrandingsgassen.

Tabel 3.6.: Polluenten waarvoor een emissiegrenswaarde wordt opgelegd

- zuren	- lood
- antimoon (Sb)	- mangaan (Mn)
- arseen	- kwik
- cadmium	- metalen
- chroom	- nikkel
- kobalt	- organische koolstof
- koper	- organische stoffen
- totaal stofdeeltjes	- zwaveldioxide
- zware metalen	- thallium
- zoutzuur	- tin (element)
- fluorwaterstof (HF)	- vanadium

.2.2.4. Richtlijnen 89/369/EEG en 89/429/EEG betreffende de verbranding van huisvuil

Richtlijnen 89/369/EEG en 89/429/EEG betreffende de verbranding van huisvuil (oude en nieuwe installaties) legt, onder andere, emissiegrenswaarden op. Deze worden uitgedrukt met behulp van grenswaarden voor concentraties (in mg/Nm³) te meten in de verbrandingsgassen.

Tabel 3.7.: *Polluenten waarvoor een emissiegrenswaarde wordt opgelegd*

Oude	Nieuwe
- totaal stofdeeltjes	- totaal stofdeeltjes
- koolstofmonoxide	- koolstofmonoxide
	- lood, chroom, koper en mangaan
	- nikkel en arseen
	- cadmium en kwik
	- zoutzuur
	- fluorwaterstof
	- zwaveldioxide

Er zijn geen normen voor de NOX.

2.2.5. Richtlijn 2000/76/EG betreffende de verbranding van afval

De doelstelling van richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval is:

- De preventie of beperking, in de mate van het mogelijke, van de negatieve milieueffecten van de verbranding en de medeverbranding van afval en in het bijzonder van de verontreiniging door emissies in de lucht, de bodem, het oppervlakte- en het grondwater, evenals van de hieruit voortvloeiende risico's voor de gezondheid van de mensen.
- de wetgeving inzake afvalverbranding rationaliseren. Deze nieuwe richtlijn is in principe van toepassing op alle types van afvalstoffen en voert strengere bepalingen in dan die van de richtlijnen betreffende de verbranding van stedelijk (89/369/EEG en 89/429/EEG) en gevaarlijk afval (94/67/EG).

De belangrijkste elementen van de richtlijn dekken :

- de uitbreiding van het toepassingsgebied van de communautaire wetgeving teneinde de verbranding van het ongevaarlijk niet-stedelijk afval te dekken, evenals het gevaarlijk afval dat uitgesloten is van richtlijn 94/67/EG van de Raad betreffende de verbranding van gevaarlijk afval.
- de invoering van emissiegrenswaarden voor installaties die bestemd zijn voor de medeverbranding van afvalstoffen;
- de update van de emissiegrenswaarden die van toepassing zijn op de verbrandingsinstallaties voor gemeentelijk afval. Deze worden uitgedrukt met behulp van grensconcentraties (in mg/Nm³) die moeten worden gemeten in de verbrandingsgassen;
- de toevoeging van grenswaarden voor de lozingen in het water, om de impact van de verbranding op het milieu aanzienlijk te verminderen en bij te dragen tot een daling van de emissies en tot de doelstellingen op het vlak van de luchtkwaliteit, en tegelijk de transfer van de verontreinigende stoffen in het water te vermijden.

Deze richtlijn heft vanaf 28 december 2005 de volgende richtlijnen op:

- 89/369/EEG en 89/429/EEG betreffende de verbranding van huishoudelijk afval (oude en nieuwe installaties);
- 94/67/EG betreffende de verbranding van gevaarlijk afval.

Opmerking: Ze sluit met name bepaalde groene afvalstoffen, radioactief afval en dierenkrengen uit.

Een emissierichtwaarde wordt opgelegd voor de gevulde polluenten:

- Totaal stofdeeltjes
- Gas- of dampvorige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organisch koolstof
- Waterstofchloride (HCl)
- Waterstoffluoride (HF)

- Zwaveldioxide (SO₂)
- Stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO₂)
- Cadmium en zijn verbindingen, uitgedrukt in cadmium (Cd)
- Thallium en zijn verbindingen, uitgedrukt in thallium (Tl)
- Kwik en zijn verbindingen, uitgedrukt in kwik (Hg)
- Antimoon en zijn verbindingen, uitgedrukt in antimoon (Sb)
- Arseen en zijn verbindingen, uitgedrukt in arseen (As)
- Lood en zijn verbindingen, uitgedrukt in lood (Pb)
- Chroom en zijn verbindingen, uitgedrukt in chroom (Cr)
- Kobalt en zijn verbindingen, uitgedrukt in kobalt (Co)
- Koper en zijn verbindingen, uitgedrukt in koper (Cu)
- Mangaan en zijn verbindingen, uitgedrukt in mangaan (Mn)
- Nikkel en zijn verbindingen, uitgedrukt in nikkel (Ni)
- Vanadium en zijn verbindingen, uitgedrukt in vanadium (V)
- Dioxines en furanen
- Koolstofmonoxide (CO) in de verbrandingsgassen (buiten de fasen van opstarten en stilleggen)

.2.2.6. Richtlijn 78/176/EEG betreffende de titaandioxide-industrie

Richtlijn 78/176/EEG van de Raad van 20 februari 1978 betreffende de afvalstoffen afkomstig van de titaandioxide-industrie heeft tot doel de voorkoming en de geleidelijke vermindering, met als oogmerk haar te doen beëindigen, van de verontreiniging veroorzaakt door de afvalstoffen afkomstig van de titaandioxide-industrie.

In dit kader moeten de maatregelen genomen sedert 1986 om de luchtverontreiniging door zwaveldioxide afkomstig van industriële inrichtingen voor de productie van titaandioxide te verminderen, worden meegedeeld aan de Commissie (besluit 95/337/EG).

Er is geen betreffende inrichting in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

.2.2.7. Richtlijn 87/217/EEG betreffende de voorkoming en de vermindering van de verontreiniging van het milieu door asbest

Deze richtlijn betreft de voorkoming en de vermindering van de verontreiniging van het milieu door asbest. Zij omvat een controleaspect van de lozingen in het aquatisch milieu en de emissies in de lucht voor de betreffende installaties en een aspect van wettelijke rapportering (nuttige informatie die de Commissie toelaat de manier waarop de Lid-Staten deze richtlijn toepassen, evenals de genomen bepalingen van intern recht te vergelijken). De installaties waarop de controle betrekking heeft, zijn:

- de productie van ruw asbest uit asbesthoudend gesteente met uitzondering van alle procédés die rechtstreeks verbonden zijn met het winnen van het gesteente;
- de vervaardiging en de industriële afwerking van de producten die ruw asbest bevatten

Er is geen betreffende inrichting in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

.2.2.8. Richtlijn 99/13/EG, ingetrokken door Richtlijn 2004/42/EG inzake de beperking van de emissie van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen bij bepaalde werkzaamheden en installaties

Richtlijn 2004/42/EG beoogt de preventie of de vermindering van de directe en indirecte effecten van de emissies van vluchtige organische stoffen in het milieu, hoofdzakelijk in de lucht, evenals de potentiële risico's voor de volksgezondheid, door maatregelen en procedures die moeten worden toegepast in de volgende industriële activiteiten: coatingwerkzaamheden, de coatingindustrie (voor voertuigen, metalen

oppervlakken, in plastic, hout, textiel, leder), bandlakken, chemische textielreiniging, fabricage van schoeisel, productie van bekledingen, vernis, inkt en lijm, productie van farmaceutische producten, drukactiviteiten, rubberverwerking, oppervlaktereiniging, extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en raffinage van plantaardige oliën, overspuiten van voertuigen, wikkeldraadcoating, impregneren van houten oppervlakken, lamineren van hout en kunststof.

Richtlijn 99/13/EG werd omgezet in het Brussels recht door 14 besluiten van de Regering van 8 november 2001, terwijl richtlijn 2004/42/EG op dit moment wordt omgezet.

Bronnen

1. *Reporting Obligations Database (ROD) Final report, convention AEE-IBGE n°3080/b.1998EAA.13482, 1999*
2. *Reporting Obligations Database - Waste Final report, convention AEE-IBGE n°3080/b.1998EAA.13482, 2001*

Andere fiches in verband hiermee

Schriftje Lucht - basisgegevens voor het plan

- 1. Het DPSIR-model - een geïntegreerde aanpak van de bescherming van de luchtkwaliteit
- 2. Vaststellingen
- 4. De internationale overeenkomsten en de gevolgen ervan inzake verschaffing van gegevens - globale invloed: bescherming van de ecosystemen ter bescherming van de mens
- 5. De internationale overeenkomsten en de gevolgen ervan inzake verschaffing van gegevens - de pollutanten opgevolgd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 25. Afstand tot de doelstellingen - luchtkwaliteit en emissies
- 49. Reporting Obligations Database
- 51. Milieuinformatie : vraag en aanbod
- 59. De bescherming van de luchtkwaliteit

Auteur(s) van de fiche

SQUILBIN Marianne

Datum van update: December 2004.