

MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD, HET EUROPEES PARLEMENT EN HET ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ**Communautaire strategie inzake dioxinen, furanen en polychloorbifenylen**

(2001/C 322/02)

(COM(2001) 593 definitief)

1. INLEIDING EN TOEPASSINGSGBIED

Dioxinen, furanen en PCB's (polychloorbifenylen) zijn een groep toxische en persistente chemische stoffen die schadelijke effecten hebben op de gezondheid van de mens en het milieu. Daarbij gaat het onder meer om huidtoxiciteit, immunotoxiciteit, effecten op de voortplanting en teratogeniteit, hormoonontregeling en carcinogeniteit. Door de toename van deze stoffen in het milieu, in combinatie met een aantal ongevallen (in Yusho (Japan), Yu-cheng (Taiwan), Seveso (Italië) en België), is binnen de internationale gemeenschap ernstige bezorgdheid ontstaan rond de terugdringing en beheersing van deze stoffen. Bovendien heerst er onder het publiek, wetenschappers en regelgevende instanties aanzienlijke ongerustheid over de negatieve gevolgen van langdurige blootstelling aan zelfs de geringste hoeveelheden dioxinen en PCB's voor de gezondheid van de mens en het milieu.

De afgelopen twee decennia heeft de Commissie allerlei wetgevingsvoorstellen gedaan om het vrijkomen van deze verbindingen in het milieu direct of indirect te beperken, met als einddoel om de blootstelling van de bevolking te verminderen en de gezondheid van de mens en het milieu te beschermen. Uit recente blootstellingsgegevens blijkt dat maatregelen om de uitstoot van dioxinen aan banden te leggen hebben geleid tot een substantiële vermindering van de opname van deze verbindingen: sinds medio jaren tachtig nemen de concentraties in het menselijk lichaam af. Sinds 1995 is deze ontwikkeling echter aan het afvlakken en zijn er zelfs weer licht stijgende niveaus waargenomen.

Er is dringend behoefte aan verdere maatregelen om schadelijke milieu- en gezondheidseffecten als gevolg van dioxinen en PCB's te voorkomen, want:

- **de bioaccumulatie in de voedselketen gaat door** en deze stoffen blijven vrijkomen uit stortplaatsen, verontreinigde bodem en sedimenten. De scherpe daling van de „achtergrondniveaus” in het milieu de afgelopen 20 jaar zal zich de komende decennia waarschijnlijk niet herhalen;
- **de toxische eigenschappen lijken te zijn onderschat** en uit nieuwe epidemiologische, toxicologische en mechanistische gegevens, met name over de **effecten op de neurologische ontwikkeling, de voortplanting en de hormoonhuishouding**, blijkt dat dioxinen en sommige PCB's meer gevolgen hebben voor de gezondheid dan eerder werd aangenomen, zelfs in zeer lage doses en vooral voor de meest kwetsbare groepen zoals zuigelingen die borstvoeding krijgen en foetussen, die rechtstreeks aan de geaccumuleerde lichaamsbelasting van de moeder worden blootgesteld;
- **voor een aanzienlijk deel van de Europese bevolking geldt dat de blootstelling aan dioxinen en dioxineachtige PCB's via de voeding hoger is dan de toelaatbare**

wekelijkse inname (TWI) of de toelaatbare dagelijkse inname (TDI): het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding (SCF) van de EU heeft op 30 mei 2001 een advies uitgebracht over de risicobeoordeling van dioxinen en dioxineachtige PCB's in voeding. Voor de hele groep dioxinen en dioxineachtige PCB's heeft het Comité een TWI van 14 pg toxiciteitsequivalent (WHO-TEQ) per kg lichaamsgewicht vastgesteld. Deze TWI komt overeen met de voorlopige maximaal toelaatbare maandelijkse inname van 70 pg/kg lichaamsgewicht/maand, die het gezamenlijke comité van deskundigen inzake levensmiddelenadditieven van de FAO/WHO (JECFA) tijdens zijn zevenenvijftigste bijeenkomst (Rome, 5-14 juni 2001) heeft vastgesteld en valt in het laagste TDI-interval van 1-4 pg WHO-TEQ/kg lichaamsgewicht, die in 1998 door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is vastgesteld. Representatieve recente gegevens over de inname via de voeding geven aan dat de gemiddelde inname van dioxinen en dioxineachtige PCB's via de voeding in the EU tussen 1,2 en 3 pg/kg lichaamsgewicht per dag ligt, wat betekent dat de TWI of TDI bij een aanzienlijk gedeelte van de Europese bevolking nog altijd overschreden zou worden;

- **de Europese Gemeenschap is nieuwe verplichtingen aangegaan door partij te worden bij diverse verdragen op het gebied van dioxinen en PCB's** (zie punt 4.2);
- **door de uitbreiding van de Europese Unie zal de gemiddelde blootstelling in de EU vermoedelijk toenemen.** Op dit moment kennen de toetredende landen als gevolg van verschillen in wetgeving en vanwege het grote aantal verouderde industriële installaties waarschijnlijk een hogere emissie dan de EU. Ze zullen waarschijnlijk sterk bijdragen tot de totale dioxine-uitstoot in het Europese milieu. Dit betekent dat er goed op moet worden gelet dat de toetredende landen voldoen aan het desbetreffende acquis communautaire op het gebied van het milieu.

Gezien de heersende bezorgdheid en de bovengenoemde nieuwe elementen werd het noodzakelijk geacht om een communautaire strategie inzake dioxinen en PCB's te ontwikkelen. Daarom heeft de Commissie deze strategie vastgesteld om een betere bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu tegen de effecten van dioxinen en PCB's te waarborgen.

Deze strategie heeft betrekking op de polychloordibenzodioxinen (PCDD's), gewoonlijk kortweg dioxinen genoemd, polychloordibenzofuranen (PCDF's), gewoonlijk kortweg furanen genoemd en polychloorbifenylen (PCB's). Voor het gemak wordt het woord dioxine in dit document gebruikt voor zowel dioxinen als furanen. Qua toxiciteit zal er ten aanzien van de PCB's speciale aandacht worden besteed aan een kleine groep zogenaamde „dioxineachtige PCB's” ⁽¹⁾, die een dioxineachtige toxiciteit vertonen.

⁽¹⁾ D.w.z. PCB's zonder chloor op de orthoposities (= coplaire PCB's) of met slechts één chlooratoom op een van de vier orthoposities (= mono-ortho-PCB's)

2. DOELSTELLINGEN VAN DE STRATEGIE

De doelstellingen van de strategie zijn:

- de huidige toestand van het milieu en het ecosysteem beoordelen;
- de blootstelling van de mens aan dioxinen en PCB's op korte termijn verminderen en op middellange tot lange termijn op een veilig niveau handhaven;
- de milieueffecten van dioxinen en PCB's reduceren.

De kwantitatieve doelstelling is:

- de inname door de mens terugdringen tot minder dan 14 picogram WHO-TEQ per kg lichaamsgewicht per week.

3. DE PROBLEMATIEK VAN DIOXINEN EN PCB'S

3.1. Chemische eigenschappen, bronnen en verspreidingsroutes

Dioxinen, furanen en PCB's zijn drie van de twaalf internationaal door het UNEP erkende persistente organische verontreinigende stoffen (POP's). POP's zijn organische verbindingen, voornamelijk van antropogene oorsprong, die worden gekenmerkt door hun lipofiliteit, semi-vluchtigheid en moeilijke afbreekbaarheid. Vanwege deze eigenschappen zijn deze stoffen voorbestemd tot langdurige aanwezigheid in het milieu en verspreiding over grote afstanden. Ook zijn ze bekend om hun vermogen tot biomagnificatie en bioconcentratie onder bepaalde milieumomstandigheden, waardoor ze toxicologisch relevante concentraties kunnen bereiken. Vanwege hun toxische eigenschappen vormen ze een bedreiging voor de mens en het milieu. Het is van belang te benadrukken dat dioxinen en PCB's weliswaar vergelijkbare chemische eigenschappen en gevaarskenmerken hebben, maar afkomstig zijn uit verschillende bronnen. Een doeltreffende aanpak om de uitstoot van deze stoffen in het milieu te beheersen en te verminderen moet zich daarom op beide groepen stoffen richten maar dient de verschillen in aanmerking te nemen.

Dioxinen worden hoofdzakelijk gevormd als **onbedoelde bijproducten** van een aantal chemische processen en in bijna ieder verbrandingsproces. Gegeven de persistentie van deze stoffen in het milieu zijn bodem en sediment belangrijke reservoirs. De belangrijkste route via welke de mens aan dioxinen wordt blootgesteld, is de *consumptie van voeding*. Deze is goed voor meer dan 90 % van de totale blootstelling; vis en andere dierlijke producten nemen ongeveer 80 % van de totale blootstelling voor hun rekening.

PCB's — en dat is het voornaamste verschil met dioxinen — zijn **doelbewust geproduceerde** chemische stoffen, die decenia lang zijn vervaardigd totdat in 1985 het op de markt brengen en het gebruik vanwege hun toxiciteit voor de voortplanting en bioaccumulatie werden verboden. Het grootste deel van deze producten, die zeer persistent en bioaccumuleerbaar zijn in het vet van levende organismen, bevindt zich nu verspreid in de bodem, het sediment en het gehele aquatische milieu („historische verontreiniging”). Er zijn twee soorten toepassingen van PCB's: 1. Gesloten toepassingen: dielektrische vloeistoffen in elektrische apparatuur. Hierbij komen PCB's voornamelijk vrij als gevolg van lekkage, brand, ongevallen,

illegaal storten en ondeugdelijke verwijdering. 2. Open toepassingen: als hulpstoffen bij bestrijdingsmiddelen, brandvertragers, afdichtingsproducten, verf enz. Bij deze toepassingen komen PCB's voornamelijk vrij als gevolg van het storten van afval, migratie en verdamping. Andere minder belangrijke bronnen zijn afvalverbranding, bemesting met zuiveringsslib, verbranding van afgewerkte olie en PCB-reservoirs zoals zee- en riviersediment en havenslib.

Er dient rekening gehouden te worden met het feit dat dioxinen giftiger zijn dan PCB's, maar dat de hoeveelheden PCB's die in het milieu terechtkomen enkele malen groter zijn.

3.2. Gezondheidseffecten

Naast een aantal soorten kanker is ook de totale incidentie van kanker in verband gebracht met de blootstelling aan dioxinen (met name TCDD⁽¹⁾) bij ongevallen en bij de beroepsuitoefening. Daarnaast is een toegenomen prevalentie van diabetes en een toegenomen sterfte aan diabetes en hart- en vaatziekten beschreven. Bij kinderen die in utero aan dioxinen en/of PCB's zijn blootgesteld, zijn bij blootstelling op of rond het achtergrondniveau effecten op de neurologische ontwikkeling, neuropsychologische effecten en effecten op de schildklierhormoonstatus waargenomen. Bij hogere blootstelling vertonen kinderen die bij ongevallen en bij de beroepsuitoefening via de placenta aan PCB's en dioxinen zijn blootgesteld huidafwijkingen (zoals chlooracne), afwijkingen in de mineralisatie van het gebit, ontwikkelingsachterstand, gedragsstoornissen, een kortere penislengte bij puberteit, verminderde lichaamslengte bij meisjes in de puberteit en gehoorverlies. Bij vaders die in de omgeving van Seveso aan TCDD zijn blootgesteld, is een verschuiving in de geslachtsverhouding naar meer meisjes vastgesteld. Mensen, zeevogels en waterzoogdieren behoren tot de eerstgetroffenen, omdat ze bovenaan de aquatische voedselketen staan waarin deze producten zich ophopen in dierlijke vetten. Hoewel dioxine bekend staat als een stof die kanker-verwekkend is voor de mens, wordt kanker niet beschouwd als het kritische effect voor de bepaling van de toelaatbare inname. De kritische effecten zijn neuropsychologische veranderingen, endometrieose en immuunsuppressie. PCB's zijn ingedeeld als vermoedelijk carcinogeen voor de mens en veroorzaken ook bij dieren allerlei schadelijke effecten, waaronder toxiciteit voor de voortplanting, immunotoxiciteit en carcinogeniteit.

3.3. Ecotoxicologie

Er is een breed scala van toxicologische effecten waargenomen bij dieren die in hun natuurlijke omgeving aan dioxinen zijn blootgesteld. Deze lopen uiteen van chronische tot acute effecten, zoals een verminderde reproductie, groeistoornissen, immunotoxiciteit en carcinogeniteit. Buiten het laboratorium is het echter nog niet vaak mogelijk geweest om een duidelijk oorzakelijk verband tussen de waargenomen effecten en de blootstelling aan dioxinen aan te tonen. Bij de meeste bestudeerde soorten zijn de vroege levensfasen (eieren, embryo's, larven) het gevoeligst voor de toxiciteit van dioxinen, omdat de stoffen invloed hebben op een aantal systemen die van belang zijn voor de groei en de ontwikkeling, zoals het metabolisme van vitamine A en de geslachtshormonen.

⁽¹⁾ 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxine.

4. AANPAK VAN DE PROBLEMATIEK

4.1. Reeds behaalde resultaten

Volgens de „European Dioxin Emission Inventory, Stage II” (LUA-NRW ⁽¹⁾, 2001), uitgevoerd in opdracht van de Commissie, is de algehele situatie ten aanzien van de emissie in de lucht de afgelopen tien jaar aanzienlijk verbeterd dankzij uitgebreide reductiemaatregelen in de meest geïndustrialiseerde lidstaten. Deze verbetering komt tot uitdrukking in een daling van de dioxineconcentraties in de lucht en een vermindering van de depositie. Bovengenoemd rapport gaat tevens in op de trend in de emissies tussen 1985 en 2005 en verwacht dat voor die *industriële processen* die als belangrijkste emissiebronnen worden beschouwd, een reductie van de dioxine-uitstoot in de lucht met 90 % in 2005 vrijwel gerealiseerd zal zijn. Dat is grotendeels te danken aan de succesvolle aanpak van bepaalde emissiebronnen waarvoor reeds in 1985/1990 een actief dioxinebestrijdingsbeleid werd gevoerd. In 1985 vormde de dioxine-emissie vanuit industriële bronnen 77 % van de totale (industriële + niet-industriële) dioxine-uitstoot.

Om meer inzicht te krijgen en het probleem doeltreffend te kunnen aanpakken, heeft de Commissie een aantal **onderzoeken** gefinancierd (zie bijlage II) en een aantal **richtlijnen** voorgesteld (zie bijlage I) waardoor de uitstoot van dioxinen en PCB's in het milieu wordt teruggedrongen zodat de blootstelling van de mens aan deze verbindingen wordt verminderd.

— Afvalverbranding

In 1989 heeft de EU voor het eerst wettelijke maatregelen vastgesteld om de dioxine-uitstoot als gevolg van de verbranding van stedelijk afval terug te dringen door middel van zogenaamde *exploitatievoorwaarden*. Dit heeft een aanzienlijke reductie van de dioxine-uitstoot tot gevolg gehad. Naar aanleiding van de doelstelling die in het vijfde MAP was vastgelegd, werd vervolgens Richtlijn 94/67/EG betreffende de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen vastgesteld, waarin voor het eerst een *emissiegrenswaarde* op communautair niveau werd vastgesteld. Gezien de belangrijke rol van afvalverbranding als bron van dioxine-emissies heeft de Commissie een nieuwe richtlijn betreffende de verbranding van afval voorgesteld, die in de zomer van 2005 van toepassing zal worden op bestaande installaties. Deze nieuwe richtlijn, waarin een *emissiegrenswaarde* is vastgesteld voor alle afvalverbrandingsinstallaties, is bedoeld om de negatieve milieueffecten als gevolg van de verbranding en mee-verbranding van afval zo veel mogelijk te beperken. De richtlijn heeft tevens betrekking op het verbranden van niet-gevaarlijk afval, omdat dat eens de belangrijkste bron van de dioxine-emissie in de atmosfeer was. De allerbelangrijkste bron van dioxinen in de EU is altijd de *ongecontroleerde verbranding van afval* geweest. De richtlijnen betreffende de verbranding van afval zullen daar een einde aan maken.

— Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC)

Andere relevante industriële sectoren die dioxinen produceren, vallen onder de IPPC-richtlijn, terwijl de BREF's ⁽²⁾ expliciet ingaan op dioxinen en duidelijke aanwijzingen geven

met betrekking tot haalbare emissiegrenswaarden. De IPPC-richtlijn biedt een „geïntegreerde aanpak” (d.w.z. van alle milieucompartimenten — lucht, water en bodem — tegelijkertijd) voor de bestrijding van industriële emissie, waaronder de dioxine-emissie. Alle installaties die onder bijlage I van de richtlijn vallen, met inbegrip van installaties waar dioxinen zouden kunnen vrijkomen, moeten zorgen dat ze een vergunning krijgen van de autoriteiten in de desbetreffende EU-landen. De vergunningen moeten gebaseerd zijn op het concept van *beste beschikbare technieken* (BBT) en moeten voor bepaalde verontreinigende stoffen, zoals dioxinen, emissiegrenswaarden bevatten. De richtlijn voorziet in de opstelling van een Europees emissieregister van verontreinigende stoffen: een monitoring- en harmonisatiemechanisme dat is bedoeld om elke drie jaar een inventarisatie van de voornaamste industriële emissies op te stellen en te publiceren, inclusief de emissie van dioxine in de lucht en de bronnen daarvan. Bestaande installaties moeten uiterlijk in oktober 2007 aan de eisen voldoen.

— De Seveso-richtlijnen betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen

De Seveso-richtlijnen zijn van cruciale betekenis voor de bescherming van mensen die in de nabijheid van dergelijke installaties wonen en zijn erop gericht ernstige ongevallen zoals de Seveso-ramp in 1976 te voorkomen. Door Richtlijn 96/82/EG, die Richtlijn 82/501/EEG vervangt, moeten ernstige ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zoals dioxinen zijn betrokken, worden voorkomen en moeten daarnaast, aangezien er toch nog steeds ongevallen gebeuren, de gevolgen van dergelijke ongevallen worden beperkt.

— Verontreiniging van het water

Richtlijn 76/464/EEG regelt het kader voor de vaststelling van emissiegrenswaarden en milieukwaliteitsnormen op EU-niveau voor bepaalde categorieën stoffen, waaronder dioxinen en PCB's. De bepalingen van Richtlijn 76/464/EEG zijn overgenomen in de Richtlijn 2000/60/EG (de kaderrichtlijn voor water), die voorziet in de geleidelijke reductie of beëindiging van lozingen, emissies en verliezen van verontreinigende stoffen in het water.

— Beperking van het op de markt brengen en het gebruik van chemische stoffen

In 1985 werd het gebruik van PCB's en PCT's verboden krachtens Richtlijn 85/467/EEG inzake de beperking van het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen en preparaten.

— Vervoer en verwijdering van PCB-houdende afvalstoffen

Hoewel PCB's en dioxinen in Richtlijn 91/689/EEG van de Raad als gevaarlijke afvalstoffen worden aangemerkt, heeft de Commissie geconstateerd dat er behoefte bestond aan aanvullende wetgeving met betrekking tot de verwijdering van PCB-houdende afvalstoffen en heeft zij deze wetgeving ook geïntroduceerd. Richtlijn 75/439/EEG van de Raad inzake de verwijdering van afgewerkte olie stelt een maximum van 50 ppm aan het PCB-gehalte van geregenereerde olie of als brandstof gebruikte olie. Verordening (EEG) nr. 259/93 van de Raad bevat strikte controleprocedures voor het vervoer van PCB-houdend afval om te voorkomen dat dit illegaal wordt gestort. Een specifieke richtlijn (96/59/EG)

⁽¹⁾ Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen.

⁽²⁾ Referentiedocumenten voor de beste beschikbare technieken.

betreffende de verwijdering van PCB's en PCT's is erop gericht om PCB's en PCB-houdende apparaten zo spoedig mogelijk volledig op te ruimen en grote apparaten vóór eind 2010. Deze richtlijn bepaalt de voorwaarden voor een milieuvriendelijke verwijdering van PCB's. De lidstaten moeten een inventarisatie maken van grote apparaten die PCB's bevatten, een plan opstellen voor de verwijdering van de geïnventariseerde apparaten, en een schema opstellen voor de inzameling en verwijdering van niet-geïnventariseerde apparaten (kleine elektrische apparatuur die heel vaak aanwezig is in huishoudelijke apparaten van vóór het verbod op de productie van PCB's). Het voorstel voor een richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, dat momenteel door de Raad en het Europees Parlement wordt behandeld, zal beslist een vergaande invloed hebben op de gescheiden inzameling en milieuvriendelijke verwijdering van elektrische apparaten die PCB's bevatten, omdat hierin expliciet de verplichting is opgenomen om de gevaarlijke onderdelen uit elektrische en elektronische apparatuur te verwijderen alvorens er enige verdere verwerking plaatsvindt. De richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen (99/31/EG) heeft geleid tot een aanmerkelijke verandering in het volume en de aard van de afvalstoffen die op stortplaatsen in Europa worden geaccepteerd. Daarnaast heeft deze richtlijn geleid tot betere normen voor het ontwerp en de exploitatie van stortplaatsen, alsook tot een betere nazorg van nieuwe en bestaande stortplaatsen. Het resultaat zou dan ook een significante afname van de uitstoot van PCB's op stortplaatsen moeten zijn.

— **Diervoeding**

Als gevolg van twee gevallen van verontreiniging in de diervoedingsector (sterk met dioxine verontreinigde citruspulpellets uit Brazilië in 1998 en zwaar verontreinigde kaolinitehoudende klei uit bepaalde groeves in 1999) zijn er bovengrenzen gesteld aan het dioxinegehalte van citruspulpellets en kaolinitehoudende klei.

4.2. Internationale aanpak

De internationale gemeenschap heeft opgeroepen tot *snelle wereldwijde maatregelen* om de uitstoot van dioxinen en PCB's te verminderen en te beëindigen. Daarom neemt de Commissie actief deel aan een aantal **relevante internationale activiteiten**, waarvan vooral de onderstaande vermeldenswaardig zijn:

- de verklaring van de *Noordzeeconferentie* van 1990, waarin betrokkenen zich onder meer verplichten tot een vermindering van chloordioxinen met 70 %;
- het herziene Protocol van het *Verdrag van Barcelona* inzake de bescherming van de Middellandse Zee tegen verontreiniging vanaf het land, waardoor dioxinen zijn opgenomen in de lijst van stoffen die moeten worden bestreden;
- de bijeenkomsten van de gezamenlijke *taskforce van de VN-ECE/WHO-ECEH* ⁽¹⁾ inzake gezondheidsaspecten van grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, waarin een eerste begin is gemaakt met de beoordeling van gezondheidsrisico's als gevolg van over lange afstand getransporteerde POP's;

⁽¹⁾ De Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties/Het Europees Centrum voor Milieu en Gezondheid van de Wereldgezondheidsorganisatie.

- een nieuwe *briefwisseling tussen de Commissie en de WHO*, die begin 2000 is afgerond en tot doel had de samenwerking te versterken en te intensiveren. Tijdens het EC/WHO-seminar over samenwerking inzake milieu en gezondheid (Brussel, september 2000) hebben de WHO en de Europese Commissie gesproken over mogelijke toekomstige samenwerking op het gebied van dioxinen en PCB's en zijn er besluiten genomen over concrete maatregelen.

Daarnaast behoort de Europese Gemeenschap tot de **verdragsluitende partijen van diverse verdragen** ten aanzien van dioxinen en PCB's:

- Het *Verdrag van Bazel*, dat is bedoeld om het grensoverschrijdende transport en de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen te controleren. PCB's en dioxinen worden aangemerkt als gevaarlijke afvalstoffen.
- Het *OSPAR-verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan*, waarin in 1998 de doelstelling werd vastgelegd om vóór 2020 een einde te maken aan emissies, lozingen en verliezen van gevaarlijke stoffen om te komen tot concentraties van verbindingen zoals dioxinen/PCB's in het mariene milieu die dicht bij het nulniveau liggen.
- Het *Verdrag ter bescherming van het mariene milieu in het Oostzeegebied*, waarin de verdragsluitende partijen verklaren dat ze het gebruik van PCB's in het hele Oostzebekken geheel of gedeeltelijk zullen verbieden.
- Het *POP-protocol bij het VN-ECE-verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand*, in juni 1998 door de EU in Aarhus ondertekend, dat is gericht op de beheersing en vermindering van de uitstoot van een aantal POP's die met de grootste urgentie moeten worden aangepakt, zoals dioxinen en PCB's.
- Het *Verdrag van Stockholm (POP-verdrag)*, in mei 2001 in Stockholm door de EU ondertekend, dat is gericht op de reductie van de totale uitstoot van dioxinen, furanen en PCB's, met de bedoeling om deze steeds verder terug te brengen en, voorzover mogelijk, uiteindelijk te beëindigen.

4.3. Hiaten

Hoewel er veel vooruitgang is geboekt bij het terugdringen van de uitstoot van dioxinen/PCB's in het milieu, zijn ook de volgende feiten vastgesteld:

- **de doelstelling van het vijfde MAP zal niet worden gehaald:** ten aanzien van de industriële bronnen is er een aanzienlijke emissiereductie bereikt (uitgaande van de huidige trends en activiteiten wordt verwacht dat in 2005 de in het vijfde MAP beoogde reductie met 90% ten opzichte van het niveau van 1985 vrijwel zal zijn gerealiseerd), MAAR ten aanzien van de *niet-industriële bronnen* (verbranding van vaste brandstoffen in woningen, afvalverbranding door particulieren, branden e.d.) is de emissiereductie veel geringer. In verhouding tot de industriële bronnen worden de niet-industriële bronnen steeds belangrijker.

- Vóór het verbod in 1985 is er in de loop van de twintigste eeuw 1 miljoen ton PCB's geproduceerd en gebruikt. Het grootste deel van deze stoffen, die zeer moeilijk afbreekbaar zijn (>30 jaar) en zich ophopen in het vet van levende organismen, komt nu terecht in de bodem, het sediment en het hele aquatische ecosysteem („*historische verontreiniging*”).
- Veel **apparaten en materialen die PCB's bevatten** zullen, voorzover dat nu nog niet het geval is, de komende jaren in de **afvalfase** terechtkomen en er moet voor een juiste wijze van verwijdering worden gezorgd om te voorkomen dat er nog meer PCB's in het milieu terechtkomen.

Mede vanwege de nieuwe elementen die in de inleiding zijn beschreven, is een verdere aanpak van deze problematiek dus noodzakelijk om de gezondheid van de mens te beschermen. Om de *inname door de mens* te verminderen is het van belang om de concentraties in de *voedselketen* te verlagen, omdat voeding de belangrijkste vorm van blootstelling voor de mens is (90 % van de totale blootstelling). De meest doeltreffende manier om de niveaus in de voedselketen te verlagen is het terugdringen van de *aanwezigheid van deze stoffen in het milieu*. Daartoe is het noodzakelijk om:

1. „nieuwe emissies” in het milieu te voorkomen;
2. de „historische verontreiniging” aan te pakken.

Om dit te bereiken is vastgesteld welke **hiaten** er nog zijn; op basis hiervan dient een actieplan te worden ontwikkeld. Deze hiaten kunnen worden ingedeeld in hiaten in kennis, hiaten in de wetgeving en hiaten in de tenuitvoerlegging van de communautaire wetgeving.

— Hiaten in kennis

Bronnen en inventarisaties: wat de emissiebronnen betreft zijn de beschikbare gegevens nog altijd onvolledig, waardoor de emissieschattingen tamelijk onzeker zijn. De inventaris van emissies naar de bodem en het water is niet compleet: er is nader onderzoek nodig en meer gegevens om de omvang van de uitstoot vanuit de sectoren met een groot emissiepotentieel te kunnen verifiëren.

Emissies in de toetredende landen: belangrijke bronnen van dioxinen en PCB's in de toetredende landen dienen te worden geïdentificeerd, omdat deze sterk kunnen bijdragen tot de totale dioxine- en PCB-uitstoot in het Europese milieu.

Er moeten **monitoringprogramma's** worden ontwikkeld om de naleving van de bestaande wetgeving te controleren en om de effecten van deze strategie, de toestand van het milieu en de trends daarin bij te houden. Deze programma's zullen essentieel zijn voor het vaststellen van verdere maatregelen.

Meetmethoden en -normen: een noodzakelijke voorwaarde voor doeltreffende controle en monitoring is dat er geschikte meetmethoden beschikbaar zijn en dat de gegevens vergelijkbaar zijn. Momenteel zijn de analysemethoden voor dioxinen en dioxineachtige PCB's duur en traag. Daarom

moeten er goedkope en snelle methoden worden ontwikkeld die het mogelijk maken om routinematig grote aantallen monsters te analyseren en die snelle, goedkope en betrouwbare resultaten opleveren over de aanwezigheid van deze verbindingen in het milieu, in veevoer en in voeding. Om vergelijkbare, consistente, betrouwbare en goede meetresultaten te verkrijgen, is het noodzakelijk om op communautair niveau een strenge meetnorm in te voeren.

Dioxineachtige PCB's: de meetprogramma's die in het verleden zijn uitgevoerd, waren hoofdzakelijk toegespitst op dioxinen. Er zijn echter allerlei andere verbindingen geïdentificeerd die vermoedelijk net zo schadelijk zijn voor de gezondheid, de zogenaamde *dioxineachtige PCB's*. De beschikbare gegevens zijn ontoereikend om de huidige situaties ten aanzien van *dioxineachtige PCB's* te kunnen beoordelen. Daarom heeft de Commissie onlangs opdracht gegeven voor een studie waarin informatie wordt verzameld over de concentratie van dioxineachtige PCB's in voeding, veevoer en milieumonsters in heel Europa.

Risicobeoordeling: het Europees Wetenschappelijk Comité voor de diervoeding (SCAN) heeft op 6 november 2000 een advies uitgebracht over dioxinen in diervoeding. Het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding (SCF) heeft op 22 november 2000 een advies uitgebracht over de risicobeoordeling van dioxinen en dioxineachtige PCB's in voeding. Het SCF heeft dit advies op 30 mei 2001 bijgesteld op basis van nieuwe wetenschappelijke informatie die sinds het SCF-advies van 22 november 2000 beschikbaar was gekomen. Voor de *niet-dioxineachtige („klassieke” of „niet-coplanaire”) PCB's*, die een ander toxicologisch profiel hebben, gemakkelijker door de spieren en het bloed circuleren en rechtstreeks het zenuwstelsel en de ontwikkeling van de hersenen (bij foetussen en jonge kinderen) aantasten, waarvan de concentratie in waterorganismen als vissen en schaal- en schelpdieren meerdere ordes van grootte hoger zou kunnen zijn als die van dioxinen, dient echter nog een risicobeoordeling te worden gemaakt.

Er is **voorlichting** nodig om het publiek te informeren, om de ongerustheid onder de bevolking te verminderen, en om de mensen bewuster te maken van de risico's die blootstelling aan deze verbindingen met zich meebrengt en van wat ze zelf moeten doen om een verdere aantasting van het milieu te voorkomen. Het is eveneens van belang om „zelfidentificatie” van risicogroepen mogelijk te maken.

Er is **nader onderzoek** nodig naar het lot en het transport van de stoffen in het milieu, ecotoxicologie en de gezondheid van de mens, de agrovoedingsmiddelenindustrie, inventarisaties van emissiebronnen, analysemethoden, decontaminatiemaatregelen en monitoring. De kennis schiet met name tekort met betrekking tot: 1 *overdrachts- en afbraakprocessen* (er is behoefte aan meer inzicht in en een betere kwantificering van de fundamentele overdrachtsprocessen waardoor dioxinen en PCB's zich van het ene milieucompartment naar het andere verplaatsen en de afbraakprocessen die binnen deze compartimenten optreden); 2 *bioaccumulatie- en biomagnificatieprocessen*; 3 *houtverbranding in woningen* (er is gebrek aan informatie over de hoeveelheid en de samenstelling van brandhout dat wordt gebruikt voor verwarming en voor koken); 4 *reservoirs* (er is onderzoek nodig naar het aandeel in de blootstelling van de mens, het gedrag, de afbraakprocessen en de decontaminatiemethoden); 5 *open toepassingen van PCB's*; 6 *carry-over-effecten en transferfactoren* voor dioxinen en PCB's vanuit de bodem en veevoer naar dierlijke weefsels en producten (melk, eieren).

— Hiaten in de wetgeving

Wetgeving om de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in veevoer en voeding te beperken en te beheersen

In 1998 werden sterk met dioxine verontreinigde citruspulp pellets uit Brazilië aangetroffen. Na uitgebreid onderzoek werd duidelijk dat deze dioxineverontreiniging was veroorzaakt door het gebruik van zwaar verontreinigde gebluste kalk (calciumhydroxide) bij de productie van de citruspulp pellets. De sterk verontreinigde kalk die men had gebruikt, bleek een bijproduct van een chemisch productieproces te zijn.

In 1999 veroorzaakte het gebruik van verontreinigd vet in diervoeders in België een ernstige besmetting van diverse dierlijke producten. Uit onderzoek bleek dat deze dioxineverontreiniging was ontstaan doordat bij vetverwerkende bedrijven een technisch PCB-mengsel was terechtgekomen in vetten die in diervoeders worden verwerkt. In datzelfde jaar werd in Duitsland grasmaal aangetroffen dat sterk met dioxine was verontreinigd. In dit geval was het droogproces de bron van de dioxinebesmetting: in een open systeem werden allerlei soorten hout verbrand, met inbegrip van afvalhout dat chemisch verontreinigd was met verf of verduurzamingsmiddelen.

Eveneens in 1999 werd ontdekt dat kaoliniethoudende klei (gebruikt als „antiklonteringsmiddel” in diervoeders en als draagstof bij de productie van anorganisch diervoeder) uit bepaalde groeves sterk verontreinigd was. Geleidelijk werd duidelijk dat het hier om een natuurlijke bron ging. Mogelijk is dit unieke dioxinepatroon in de loop van de tijd via geothermische processen gevormd uit organisch materiaal en chloor.

In juni 2000 werd dioxine gevonden in bepaalde voormengsels die cholinechloride bevatten — een stof die wordt gebruikt als toevoegingsmiddel in diervoeders. Bij opsporing van de besmettingsbron bleek dat niet het pure cholinechloride als zodanig besmet was, maar de draagstof. Hoewel als draagstof maïsmeel was opgegeven, bleek uit onderzoek dat het daarbij niet alleen om maïs ging, maar ook om rijstkaaf en/of zaagsel dat vermoedelijk met een houtverduurzamingsmiddel was behandeld. Het congenerpatroon dat in de verontreinigde partijen werd aangetroffen, kwam overeen met het patroon dat typisch is voor verontreiniging met pentachloorfenol, dat als houtverduurzamingsmiddel wordt gebruikt. Verder bleken in de loop van het jaar 2000 de spoorelementen zinkoxide en koperoxide van bepaalde herkomst verhoogde dioxineniveaus te hebben. Deze incidenten geven duidelijk aan dat er wetgeving moet komen om de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in veevoer en voeding te beperken en te beheersen.

— Hiaten in de tenuitvoerlegging van de communautaire wetgeving

De PCB-richtlijn is niet adequaat uitgevoerd en tegen verscheidene lidstaten zijn inbreukprocedures ingeleid omdat ze de verplichtingen krachtens deze richtlijn niet zijn nagekomen. Voor PCB's in grote apparaten geldt momenteel (overeenkomstig Richtlijn 96/59/EG betreffende de verwijdering van PCB's en PCT's) dat deze uiterlijk in 2010 vernietigd en verwijderd moeten zijn. De lidstaten blijken ech-

ter moeite te hebben met het opstellen van de verplichte inventarissen van PCB-houdende apparaten en met het voorkomen van illegaal storten en onjuist verwijderen van PCB's.

5. BASIS VOOR COMMUNAUTAIRE ACTIE

— **Het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap** bepaalt in artikel 152 dat bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Gemeenschap een hoog niveau van bescherming van de gezondheid van de mens moet worden verzekerd, en in artikel 174 dat het beleid van de Gemeenschap op milieugebied moet bijdragen tot behoud, bescherming en verbetering van de kwaliteit van het milieu en tot bescherming van de gezondheid van de mens.

— Tijdens de vergadering van de **Europese Raad in Feira** op 19 en 20 juni 2000 is nogmaals de noodzaak bevestigd om bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid van de Unie een hoog niveau van bescherming van de gezondheid van de mens te garanderen. Het voedselveiligheidsbeleid moet gelden voor de gehele voedselketen van dier en mens en er moet zo spoedig mogelijk wetgeving voor voeding worden ingevoerd die aan de strengste criteria inzake volksgezondheid voldoet. De Europese Raad heeft de Commissie verzocht geharmoniseerde maximumwaarden voor verontreinigende stoffen voor te stellen, in het bijzonder voor dioxinen.

— Het **Europees Parlement** heeft tijdens zijn plenaire vergadering van 4 oktober 2000 een voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad inzake ongewenste stoffen en producten in diervoeding besproken. Bij die gelegenheid heeft het Europees Parlement de Commissie verzocht onverwijld maximumgrenzen vast te stellen voor dioxinen en PCB's in alle diervoeders.

— Het Europees Parlement (DG Studies: Evaluatie van wetenschappelijke en technologische opties) heeft de studie „Dioxins and PCBs: Environmental and Health Effects” (Biprolce, juli 2000) gefinancierd, die was gericht op de ontwikkeling van politieke en technische opties voor een geïntegreerde en systematische aanpak om een betere bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu tegen de effecten van dioxinen en PCB's te waarborgen. De studie moest zorgen voor een effectieve bijdrage tot de discussie in Europa en de ondersteuning van een Europees dioxine- en PCB-beleid.

— Het Europees Parlement (Commissie milieubeheer, volksgezondheid en consumentenbeleid) heeft een verslag opgesteld over de tenuitvoerlegging van Richtlijn 96/59/EG betreffende de verwijdering van PCB's, en heeft hierover in januari 2001 een resolutie aangenomen. Het Parlement beveelt aan dat toepassing van de bestaande wetgeving de allereerste prioriteit moet zijn en roept de lidstaten op zich extra in te spannen om hun verplichtingen na te komen. Tenslotte is het Parlement van mening dat de PCB-richtlijn een testcase zou moeten zijn voor een betere ontwikkeling van een doeltreffender beleid ten aanzien van andere zeer toxische stoffen.

— **Het voorzorgsbeginsel:** voorzorg ligt ten grondslag aan de bezorgdheid van de Commissie en is in deze strategie verankerd.

- In het **Vijfde Milieuactieprogramma**, getiteld „**Op weg naar duurzame ontwikkeling**”, door de Europese Commissie bij de Raad ingediend en in 1993 door de Raad goedgekeurd, wordt de noodzaak om de uitstoot van dioxinen te verminderen specifiek genoemd in verband met luchtverontreiniging en de verwerking van afval. Met name wordt als doelstelling voor het jaar 2005 een reductie van de dioxine-uitstoot in de lucht vanuit bekende bronnen met 90 % ten opzichte van de niveaus van 1985 genoemd.
- Het **Zesde Milieuactieprogramma**, getiteld „**Milieu 2010: onze toekomst, onze keuze**”, heeft als algehele doelstelling inzake milieu en gezondheid dat er moet worden gezorgd voor een zodanige milieukwaliteit dat de concentraties van door de mens gemaakte verontreinigende stoffen geen aanleiding geven tot significante effecten op of risico's voor de gezondheid van de mens.
- In het **Witboek over voedselveiligheid** heeft de Commissie vastgesteld dat er duidelijk behoefte is aan normen voor contaminanten in de gehele keten van veevoer naar voeding. In het Actieplan voor voedselveiligheid, dat als bijlage in het witboek is opgenomen, wordt de vaststelling van maximumgehalten voor diverse verontreinigende stoffen — waaronder dioxinen en PCB's — in levensmiddelen genoemd als een van de maatregelen om te zorgen voor gezondheidsbescherming op een zo hoog mogelijk peil. Er wordt gesteld dat er als aanvulling op de voor te stellen maatregelen voor veevoer en voeding onvermijdelijk ook brongerichte maatregelen nodig zijn om de verontreiniging van het milieu terug te dringen.

6. STRATEGIE

Voor een betere bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu tegen de effecten van dioxinen en PCB's is een geïntegreerde en systematische aanpak nodig. Daarom stelt de Commissie een strategie voor om:

1. de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in het milieu te reduceren;
2. de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in veevoer en voeding te reduceren.

Doel van deze strategie is om de vastgestelde hiaten op te vullen, de samenhang tussen het verzamelen van gegevens en een consistent communautair systeem van aanpak te verbeteren, de bestaande sectorale wetgeving aan te passen teneinde de doelstellingen inzake milieu en gezondheid van het zesde MAP te verwezenlijken en stimuleringsmaatregelen ter bevordering van de uitwisseling van informatie en ervaring tussen de lidstaten te ontwikkelen.

Een volledige handhaving van de bestaande communautaire wetgeving door de lidstaten is een eerste vereiste om de doelstellingen van deze strategie te kunnen verwezenlijken. Bovendien wordt het succes van de strategie bepaald door de maatregelen die op lokaal en regionaal niveau door de lidstaten en de plaatselijke overheid worden genomen.

6.1. Strategie om de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in het milieu te reduceren

Als meest geëigende manier om de blootstelling van de mens te verminderen is in alle evaluaties nadrukkelijk gewezen op de dringende noodzaak om de oorzaken van de verontreiniging van het milieu met deze verbindingen terug te dringen tot het laagst mogelijke niveau. Daarom moet een reeks maatregelen voor zowel de korte tot middellange termijn als de lange termijn worden gespecificeerd.

MAATREGELEN VOOR DE KORTE/MIDDELLANGE TERMIJN (5 jaar)

Deze maatregelen hebben betrekking op risico-identificatie, risicobeoordeling, risicobeheersing, onderzoek, communicatie naar het publiek, en samenwerking met derde landen en internationale organisaties.

A. Risico-identificatie

Nadere inventarisatie van bronnen van dioxinen en PCB's

Een volledige inventarisatie van bronnen en meer kennis over het aandeel van de verschillende bronnen van dioxinen is essentieel. Volgens de „European Dioxin Emission Inventory, Stage II” (LUA-NRW, 2001), uitgevoerd in opdracht van de Commissie, is er behoefte aan nader onderzoek of maatregelen voor specifieke bronnen. De Commissie zal daarom de volgende acties ondernemen:

Installaties voor de verbranding van ziekenhuisafval: op korte termijn zal er een uitgebreide inventarisatie van deze voorzieningen worden gemaakt, met inbegrip van de voornaamste gegevens over de werking ervan. Landen waar het ziekenhuisafval nog ter plekke wordt verbrand, zullen worden gestimuleerd om zo spoedig mogelijk over te schakelen op andere, minder verontreinigende beheersystemen en verwerkingsmethoden voor afval. Dit wordt ondersteund door de nieuwe Richtlijn 2000/76/EG betreffende de verbranding van afval, aangezien nieuwe installaties voor de verbranding van ziekenhuisafval in december 2002 aan de verplichtingen van de richtlijn zullen moeten voldoen en alle bestaande verbrandingsinstallaties in december 2005.

De sintering van ijzererts zou in dit opzicht de meest relevante industriële sector kunnen worden. De betekenis van deze bron zal nog toenemen door de installaties die zich in de toetredende landen bevinden. Bij de nog niet geteste installaties zullen emissiemetingen worden gedaan. Aangezien de dioxine-uitstoot van sinterinstallaties door middel van primaire maatregelen aanzienlijk kan worden vermindert, zal de Commissie helpen deze kennis onder de respectieve contactpersonen in de ijzer- en staalindustrie te verspreiden. Dergelijke primaire maatregelen staan beschreven in het BREF ⁽¹⁾ voor de productie van ijzer en staal — opgesteld overeenkomstig de IPPC ⁽²⁾-richtlijn (96/61/EG) — dat inmiddels reeds beschikbaar is op internet (<http://eippcb.jrc.es>). De Commissie zal het gebruik en de toepassing van BBT in deze sector verder stimuleren.

⁽¹⁾ Referentiedocument voor de beste beschikbare technieken.

⁽²⁾ Integrated pollution prevention and control (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging).

Vlamboogovens zijn mogelijk de enige industriële bron met een gelijkblijvende of toenemende uitstoot in de lucht. Door toepassing van de juiste — reeds beschikbare — zuiverings-technieken zou deze trend in de toekomst echter tot staan kunnen worden gebracht. Het in de vorige alinea genoemde BREF geeft ook informatie over dioxinen die afkomstig zijn uit vlamboogovens. De Commissie zal het gebruik van BBT in deze sector verder stimuleren in het kader van de door het Europees IPPC-bureau gecoördineerde informatie-uitwisseling.

Non-ferrometaalindustrie: installaties voor de terugwinning van zink uit filterstof van vlamboogovens blijken belangrijke bronnen van dioxine te zijn. Alle installaties voor de terugwinning van zink uit filterstof van vlamboogovens en vergelijkbare materialen en de dioxine-emissies vanuit deze installaties zullen worden geïnventariseerd. In het BREF voor de non-ferrometaalsector worden de technieken voor reductie van de dioxine-uitstoot in deze sector genoemd en de Commissie zal deze verder stimuleren.

Diverse industriële bronnen: er is een enorm aantal uiteenlopende industriële installaties die ieder voor zich een geringe dioxine-uitstoot hebben, maar samen aanzienlijk bijdragen tot de totale jaarlijkse dioxine-uitstoot in Europa, bijvoorbeeld secundaire smelterijen van non-ferrometalen (aluminium, koper), ijzergieterijen (koepelovens) en cementfabrieken. De Commissie zal de vergunningverlenende instanties aanmoedigen om eventuele dioxine-emissies vanuit deze installaties met een „geringe emissie” van geval tot geval te beoordelen, rekening houdend met de beschikbare informatie over BBT voor die sectoren.

In de IPPC-richtlijn wordt gesteld dat er voor de categorieën installaties met de grootste potentiële dioxine-emissie emissiegrenswaarden voor dioxinen moeten worden vastgesteld indien met name op grond van de in artikel 16 bedoelde informatie-uitwisseling wordt geconstateerd dat een optreden van de Gemeenschap nodig is.

Niet-industriële emissiebronnen: met betrekking tot de *verbranding van vaste brandstoffen in woningen* is de Commissie voornemens om voor alle EU- en kandidaatlanden een emissie-inventarisatie te maken en om de verbranding van hout en kolen in woningen nader te onderzoeken en nauwkeurig te kwantificeren. In het kader van de „risicocommunicatiestrategie” (zie punt 6.1.E) zal het publiek beter worden geïnformeerd over de milieueffecten en het gebruik van ongeschikte materialen als brandstof voor verwarming en over de risico's van *afvalverbranding door particulieren* („verbranding in de achtertuin”). Verder onderzoek naar de *natuurlijke bronnen* van dioxinen (klei, groeves e.d.) en hun aandeel in de totale uitstoot in het milieu zal worden bevorderd. Onlangs is bezorgdheid geuit over het vrijkomen van dioxinen — en allerlei andere stoffen — bij de *verbranding van kadavers* op brandstapels in verband met de mond- en klauwzeerepidemie. De Commissie zal nagaan of deze vorm van ziektebestrijding verdedigbaar is gezien het praktische probleem om het milieueffect beheersbaar te houden terwijl een snelle en doeltreffende aanpak van de ziekte

noodzakelijk is. Het doel is om te zorgen dat er geen onaanvaardbare uitstoot van gevaarlijke stoffen in het milieu en dus in het veevoer en in de voedselketen optreedt.

De inventaris van emissies naar *de bodem en het water* is nog altijd onvolledig. Er zal nader onderzoek worden gedaan en er zullen meer gegevens worden verzameld om de omvang van de uitstoot uit de sectoren met een hoge potentiële emissie te verifiëren. Daarbij zal het niet alleen gaan om metingen van concentraties, maar ook om nader gedetailleerd onderzoek van activiteit en processen.

Wat de *bronnen van PCB's* betreft, zal de Commissie zorgen dat de krachtens Richtlijn 96/59/EG vereiste PCB-inventarisaties versneld worden opgesteld en dat er meer kennis beschikbaar komt over de verschillende open toepassingen van PCB's. Naar dat laatste wil de Commissie een studie laten verrichten. De PCB-problematiek is wel beschouwd als iets uit het verleden, maar uit recente studies komt naar voren dat een aantal industriële processen ook nu nog significante emissies kunnen opleveren. Daarom zijn er meer recente gegevens nodig om te kunnen beoordelen of er tijdens deze processen PCB's worden gevormd of dat het gaat om de heruitstoot van bestaande PCB's.

B. Risicobeoordeling

Niet-dioxineachtige PCB's

De Commissie zal het SCF⁽¹⁾ verzoeken een evaluatie te maken van de *niet-dioxineachtige PCB's* („klassieke” of „niet-coplanaire” PCB's), die een ander toxicologisch profiel hebben, die gemakkelijker door de spieren en het bloed circuleren en rechtstreeks het zenuwstelsel en de ontwikkeling van de hersenen aantasten, en waarvan de concentratie in waterorganismen als vissen en schelpdieren meerdere ordes van grootte hoger zou kunnen zijn dan die van dioxinen.

Ontwikkeling van meetmethoden

Het uitvoeren van meer metingen is noodzakelijk om 1 de naleving van de bestaande wetgeving *te controleren*, en daarnaast om 2 de effecten van de uitgevoerde maatregelen, de toestand van het milieu en de trends daarin *bij te houden*. Wetenschappelijk onderzoek en technologische ontwikkeling ten aanzien van goedkope en gemakkelijk uitvoerbare routinetests voor het meten van dioxinen en dioxineachtige PCB's in milieumonsters, veevoer en voeding, alsook onderzoek op het gebied van continue metingen voor de dioxine-uitstoot in de lucht, zal daarom worden gestimuleerd. Daarnaast zullen er richtsnoeren en normen worden ontwikkeld voor monsterneming, dataproductie en verslaglegging.

Tijdens het EC/WHO-seminar (Brussel, september 2000) besloten de WHO en de Commissie om gezamenlijk een workshop te organiseren om snelle screeningmethoden te evalueren en de onderzoeksbehoeften op dit terrein vast te stellen.

⁽¹⁾ Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding.

Vaststelling van milieu-indicatoren, inclusief bio-indicatoren

Er zullen indicatoren worden ontwikkeld om na te gaan welk effect officiële controles hebben op het milieu en op de blootstelling van de mens aan dioxinen en PCB's. De selectie van milieu-indicatoren voor monitoringdoeleinden is een activiteit op korte tot middellange termijn, ook al gaat het bij de monitoring zelf om de lange termijn. Er zullen specifieke organismen, producten of compartimenten worden geselecteerd waarvan de dioxine- en PCB-concentratie zal worden bijgehouden. Dit zal in nauwe samenwerking met het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek, het Europees Milieugentschap en de WHO gebeuren.

C. Risicobeheersing

Preventieve maatregelen

Er zal prioriteit worden gegeven aan specifieke maatregelen ter voorkoming van de vorming en uitstoot van dioxinen en PCB's: de Commissie zal de ontwikkeling en het gebruik van vervangende of aangepaste materialen, producten en processen ter voorkoming van de vorming en uitstoot van dioxinen en PCB's bevorderen, waarbij rekening wordt gehouden met de algemene adviezen ten aanzien van preventie en emissiebeperking in bijlage C van het POP-verdrag van het UNEP ⁽¹⁾. Dit zal gebeuren door de financiering van onderzoek op dit gebied en door coördinatie van de uitwisseling van informatie en ervaring tussen de lidstaten.

Emissiebeheersing

Overeenkomstig de afspraken in het POP-verdrag van het UNEP zal de Commissie de volgende maatregelen nemen om de totale uitstoot vanuit antropogene dioxine- en PCB-bronnen te reduceren, met als doelstelling om deze steeds verder terug te dringen en zo mogelijk uiteindelijk te elimineren:

De bevordering van de uitwisseling van informatie en ervaring tussen de lidstaten voor wat betreft de huidige toepassing van beschikbare, haalbare en praktische maatregelen om snel een realistische en significante emissiereductie of eliminatie van emissiebronnen te verwezenlijken.

De bevordering van het gebruik van BBT en technologie-overdracht in sectoren waar kans bestaat op het vrijkomen van dioxinen en PCB's: de Commissie heeft het initiatief genomen tot een uitwisseling van informatie tussen deskundigen, het bedrijfsleven en milieuorganisaties onder leiding van het Europees IPPC-bureau. In dit kader zal de Commissie de lidstaten stimuleren ervoor te zorgen dat bestaande installaties ruim voor de uiterste datum van oktober 2007 aan de IPPC-richtlijn voldoen. Ook zal de Commissie de vertegenwoordigers van de lidstaten en de betrokken industrieën stimuleren om onverminderd te blijven deelnemen aan de informatie-uitwisseling over BBT en om speciale aandacht te besteden aan de sectoren met potentiële dioxine/PCB-emissies, zodat de uiteindelijke BREF's in ieder

geval de meest recente BBT-inzichten ten aanzien van dioxinen/PCB's bevatten. De Commissie zal de betrokken brancheorganisaties en overheidsinstanties stimuleren om de verplichtingen krachtens de IPPC-richtlijn bij de betrokken industrieën onder de aandacht te blijven brengen, zodat de bedrijven goed voorbereid zijn om de BBT uiterlijk in oktober 2007 in te voeren.

De ondersteuning van vrijwillige maatregelen voor ongevalenpreventie: commerciële bedrijven kunnen vrijwillig deelnemen aan een milieuzorgsysteem op grond van Verordening (EEG) nr. 1836/93 van de Raad (de EMAS-verordening) of volgens ISO 14000. Hierbij gaat het om extra inspanningen om emissies ten gevolge van ongevallen terug te dringen naast de bestaande wettelijke voorschriften van Richtlijn 96/82/EG van de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Daarom zal de Commissie de ontwikkeling van „gedragscodes voor risicobeheer” ter voorkoming van ongevallen in de desbetreffende branches stimuleren.

Het programma Schone lucht voor Europa (Clean Air for Europe — CAFE): een belangrijke doelstelling van CAFE ten aanzien van de dioxine-uitstoot in de lucht is ervoor te zorgen dat de diverse inventarissen (Eionet, Corinair, EPER, EMEP) worden geharmoniseerd. Ook bij de vaststelling van maatregelen om de dioxine-emissie in de lucht te verminderen zijn er plannen voor banden met CAFE. De in het kader van CAFE op te richten sectorale coördinatiegroep zal zich inzetten voor informatie-uitwisseling tussen CAFE, de sectorale integratieprogramma's en specifiek sectoraal beleid voor emissiebeperking (zoals IPPC). Dioxinen behoren tot de onderwerpen die in deze groep aan de orde komen.

Zorg voor de kwaliteit van het milieu

Om het illegaal storten van PCB's in het milieu tegen te gaan, zal de Commissie de aanzet geven tot een discussie binnen de Gemeenschap om te beoordelen of het een goede zaak is om de houders van PCB-houdende apparatuur publieke en particuliere subsidies voor de verwijdering van deze apparatuur te geven om illegaal storten te voorkomen.

De Commissie zal alle nodige maatregelen nemen om dioxinen en PCB's in alle milieucompartimenten terug te dringen:

Water: De Commissie subsidieert twee studies naar prioritaire stoffen op het gebied van het waterbeleid — waaronder dioxinen en PCB's — waarbij aandacht wordt besteed aan emissies, lozingen en verliezen, identificatie van bronnen, voorstellen voor maatregelen, en kwaliteitsnormen. De „Marine Global Strategy” omvat de monitoring van microverontreinigingen zoals dioxinen en PCB's in water, sedimenten en ecosystemen.

Bodem: De Commissie zal zorgen voor de kartering van sterk verontreinigde bodem en sedimenten. Een volledige kaart met nauwkeurige gegevens is pas over 5-10 jaar te verwachten. Aangezien de besmetting van veevoer en voeding met dioxinen/PCB's in hoge mate afhankelijk is van de verontreiniging van bodem en sedimenten, zal dit de bevoegde instanties een belangrijk instrument bieden om de contaminatie van de veevoer- en voedselketen zo veel mogelijk te beperken.

⁽¹⁾ Verdrag inzake persistente organische verontreinigingen van het Milieuprogramma van de Verenigde Naties.

Afval: Om te waarborgen dat voorraden die geheel of gedeeltelijk uit PCB's bestaan en afvalstoffen, met inbegrip van producten en artikelen wanneer deze afval worden, die geheel of gedeeltelijk uit dioxinen en PCB's bestaan of daarmee verontreinigd zijn, zodanig worden beheerd dat de gezondheid van de mens en het milieu worden beschermd, zal de Commissie overeenkomstig de bepalingen van het Verdrag van Stockholm:

- bijdragen tot de ontwikkeling van passende strategieën voor het identificeren van a) voorraden die geheel of gedeeltelijk uit PCB's bestaan en b) producten en artikelen die in gebruik zijn en afvalstoffen die geheel of gedeeltelijk uit dioxinen en PCB's bestaan of daarmee verontreinigd zijn;
- bijdragen tot de identificatie — voorzover haalbaar — van voorraden die geheel of gedeeltelijk uit PCB's bestaan, op basis van bovengenoemde strategieën;
- trachten passende strategieën te ontwikkelen voor de identificatie van terreinen die met dioxinen en PCB's verontreinigd zijn.

De Commissie zal de uitwisseling van informatie tussen de inspecties van de diverse lidstaten over PCB-afval en de naleving van de huidige EU-regelgeving stimuleren. In het kader van het BBT-referentiedocument over de terugwinning en verwijdering van afval, dat tussen 2002 en 2004 zal worden opgesteld, zal speciale aandacht worden besteed aan het vaststellen van BBT voor de verwerking van met PCB's en dioxinen verontreinigde afvalmaterialen. De Commissie subsidieert een studie naar dioxinen en andere POP's in afval en hun vermogen om in de voedselketen door te dringen, teneinde nieuwe, nog ontbrekende gegevens te verkrijgen over het hergebruik van verontreinigd afval in diervoeder. Er zijn terreinen die zwaar verontreinigd zijn door het storten van dioxine- en PCB-houdend afval. Als een van de vele mogelijke maatregelen om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen, overweegt de Commissie om Richtlijn 86/278/EEG betreffende de bescherming van het milieu en in het bijzonder de bodem bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw zodanig te wijzigen dat milieubescherming op een hoog niveau kan worden gewaarborgd. Er zal zorgvuldig worden nagegaan of het mogelijk is om drempelwaarden op te nemen voor dioxinen en PCB's in zuiveringsslib.

D. Onderzoek

De Commissie zal alle soorten onderzoek die bijdragen tot een beperking van de effecten van dioxinen en PCB's, stimuleren. Zij zal ook onderzoekers van verschillende projecten bijeenbrengen om informatie uit te wisselen en zal de afstemming tussen de lidstaten bevorderen. Met het oog op *1 de vaststelling van verdere maatregelen om de verontreiniging terug te dringen, 2 de prognose van de effecten van officiële controles en 3 de mogelijkheid tot monitoring van het milieu (zowel ecotoxicologische als epidemiologische aspecten)* in de toekomst is er behoefte aan een geïntegreerde onderzoeksbenadering die garant staat voor een goed rendement en een goede dekking van de voornaamste problemen. De hier gepresenteerde strategie omvat een oriënterende prioriteitenlijst voor verder onderzoek (bijlage III) voor zowel de Commissie als de lidstaten.

E. Communicatie naar het publiek

Om de bezorgdheid onder de bevolking te temperen en met het oog op bewustmaking en voorlichting van het publiek zal er betrouwbare, nauwkeurige, duidelijke en begrijpelijke informatie komen over de activiteiten van de Commissie, over eventuele effecten en risico's, over onzekerheden, enz. Tijdens het EC/WHO-seminar (Brussel, september 2000) hebben de WHO en de Commissie besloten om gezamenlijk de onderdelen van een adequate *risicocommunicatiestrategie* voor dioxinen en aanverwante verbindingen te formuleren en methoden te ontwikkelen, waar diverse takken van wetenschap en alle belanghebbenden bij betrokken zullen worden. In het kader van het CAFE-programma zal de actieve voorlichting van het publiek over technische informatie en beleidsontwikkeling een prominente plaats krijgen, zodat het publiek volledig wordt betrokken bij de ontwikkeling en de uitvoering van het beleid.

Met het oog op educatie van het publiek: het grote publiek moet niet alleen voorlichting krijgen, maar moet ook *een actieve rol spelen* bij de preventie van de emissie in het milieu. De invloed van het publiek op de uitstoot van dioxinen kan in het algemeen alleen voortvloeien uit een zeker bewustzijn ten aanzien van het zelf verbranden van hout, afval e.d. (het publiek zal voorlichting krijgen over de milieueffecten en het gebruik van ongeschikte materialen als brandstof voor verwarming — zoals behandeld hout of steenkool voor woningverwarming — en over de risico's van afvalverbranding door particulieren), maar de invloed van het publiek op de uitstoot van PCB's kan veel groter zijn, omdat elektrische huishoudelijke apparaten een zeer belangrijke bron van PCB's vormen en huishoudens ervoor kunnen zorgen dat hun afgedankte elektrische apparaten worden afgeleverd bij erkende ondernemingen die ze op milieuvriendelijke wijze verwijderen (het publiek zal voorlichting krijgen over de verwijdering van PCB-houdende apparatuur). Daarom zal de uitwisseling van informatie en ervaring tussen de lidstaten op het gebied van educatie, opleiding en bewustmaking door de Commissie worden gestimuleerd.

F. Samenwerking met derde landen en internationale organisaties

In de toetredende landen zullen de emissies vermoedelijk hoger zijn dan in de EU. De Commissie is voornemens een project op te zetten om in de toetredende landen belangrijke dioxinebronnen te identificeren en metingen uit te voeren. Samenwerking met de WHO is essentieel om dubbel werk te voorkomen en deze samenwerking zal in de toekomst worden gecontinueerd. Als partij bij diverse verdragen op het gebied van dioxinen en PCB's zal de Commissie de internationale samenwerking op dit punt voortzetten.

MAATREGELEN VOOR DE LANGE TERMIJN (10 jaar)

Deze strategie heeft als belangrijk onderdeel een voorbereiding op lange termijn met het oog op *1 een nadere specificatie van brongerichte maatregelen en 2 de beoordeling van de doeltreffendheid van de bestaande wetgeving*. Ter verwezenlijking van de doelstellingen van het zesde MAP inzake milieu en gezondheid is er een pakket maatregelen samengesteld voor gegevensverzameling, controle en toezicht en een nadere identificatie van maatregelen.

A. Verzameling van gegevens over de verontreiniging van lucht, water (sediment) en bodem met dioxine/PCB's:

- De Commissie zal het vergaren van bestaande gegevens en het opzetten van een geografisch informatiesysteem (GIS) voor de geselecteerde indicatoren ondersteunen. Dit GIS zal worden geïntegreerd in het algehele GIS-beleid op milieugebied. Op die manier zal komen vast te staan waar sterk verontreinigde locaties („hot spots”) zich bevinden.
- De Commissie zal het verzamelen van epidemiologische en toxicologische gegevens in dezelfde databank ondersteunen, zodat er een verband kan worden gelegd tussen milieu en gezondheid.

B. Controle en toezicht op de verontreiniging van lucht, water (sediment) en bodem met dioxine/PCB's:

- De Commissie zal bijdragen aan het opzetten van programma's voor de monitoring van de verontreiniging. Het is van belang om te komen tot een zeer gedetailleerde en gemeenschappelijke procedure voor doorlopende monitoring van de geselecteerde indicatoren in de geselecteerde gebieden. Een gemeenschappelijke meetmethodiek voor alle gebieden zal ervoor zorgen dat de resultaten vergelijkbaar zijn en dat er mogelijk een algehele trend voor de hele EU kan worden onderscheiden.
- De Commissie zal onderzoek doen naar en metingen uitvoeren van de *stand van zaken* en de *trends* in de verontreiniging om na te gaan in hoeverre er vooruitgang wordt geboekt met de terugdringing van de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in het milieu.
- De Commissie zal onderzoeken of het mogelijk is om in het kader van de uitvoering van het zesde MAP de verzameling van epidemiologische gegevens te koppelen aan de monitoring van het milieu.
- De Commissie zal onderzoeken of het mogelijk is om in het kader van het zesde MAP een alarmsysteem te ontwikkelen voor acute of dreigende gevaren van dioxinen en PCB's voor het milieu. Dit systeem zal helpen om informatie-, overleg- en coördinatieprocedures tussen de lidstaten op te zetten.

C. Identificatie van maatregelen

Bovengenoemde informatie zal een goed beeld geven van de milieuproblematiek met betrekking tot dioxinen en PCB's en zal een goed inzicht bieden in de trends daarin. Op grond daarvan zal verdere beleidsvorming en evaluatie mogelijk zijn. Vervolgens zal de Commissie overgaan tot een nadere specificatie van:

- **brongerichte maatregelen** om de milieuverontreiniging verder terug te dringen en om te garanderen dat binnen een bepaalde termijn de maximale concentraties in voeding en veevoer in acht kunnen worden genomen en bepaalde streefniveaus kunnen worden gehaald;
- **maatregelen ter bescherming van de consument** op basis van ontwikkelingen in de milieuverontreiniging en risicobeoordelingen (ook voor kwetsbare groepen) zullen er regelmatig herzieningen van de grenswaarden

voor veevoer en voeding worden voorgesteld, alsmede een tijdelijk consumptiebeperking voor natuurvoeding die afkomstig is van „hot spots” en waarin sprake is van een hoge mate van bioaccumulatie.

6.2. Strategie om de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in veevoer en voeding te reduceren

Voedsel van dierlijke oorsprong is voor de mens een zeer belangrijke bron van blootstelling aan dioxinen en PCB's. Omdat de verontreiniging van voeding rechtstreeks samenhangt met de verontreiniging van veevoer, wordt een geïntegreerde benadering gehanteerd om dioxinen/PCB's in de gehele voedselketen terug te dringen, d.w.z. van diervoeders via voedselproducerende dieren tot en met de mens. Maatregelen voor veevoer zijn daarom van doorslaggevend belang om de inname door de mens te verminderen. Uitsluitend op maximumconcentraties gebaseerde maatregelen zouden niet doeltreffend genoeg zijn om de verontreiniging van veevoer en voeding terug te dringen, tenzij het om zulke lage waarden zou gaan dat een groot deel van het veevoer en het voedsel ongeschikt voor de consumptie door mens en dier zou worden verklaard. Naast de belangrijke maatregelen om het vrijkomen van dioxinen en PCB's in het milieu te beperken, is het de bedoeling dat er in de loop van het jaar 2002 ook andere maatregelen ter bestrijding van dioxinen en dioxineachtige PCB's in veevoer en voeding van kracht worden.

Deze wettelijke maatregelen voor diervoeders en voeding berusten op drie pijlers:

- de vaststelling van strenge maar haalbare maximale concentraties in voeding en veevoer;
- de vaststelling van actieniveaus om te fungeren als „waarschuwingssysteem” wanneer de dioxinegehalten van voeding of veevoer hoger zijn dan wenselijk is;
- de vaststelling — in de loop van de tijd — van streefwaarden om de blootstelling van een groot deel van de Europese bevolking terug te brengen tot onder de door de wetenschappelijke comités aanbevolen grenswaarden.

Grenswaarden

De vaststelling van strenge maar haalbare maximale concentraties, die geleidelijk worden aangescherpt, moet ervoor zorgen dat onaanvaardbaar zwaar verontreinigde producten worden afgekeurd. Dergelijke grenswaarden zijn noodzakelijk als beheersinstrument en als waarborg voor een uniforme toepassing in de hele EU.

Toxicologisch gezien zouden de grenswaarden moeten gelden voor zowel dioxinen als dioxineachtige PCB's. Omdat de gegevens over de concentratie van dioxineachtige PCB's nog altijd erg beperkt zijn, met name voor diervoeders maar ook voor voeding, zou deze aanpak echter onrealistische grenswaarden kunnen opleveren, aangezien het aandeel van de dioxineachtige PCB's in de totale verontreiniging per veevoer/voedingsmatrix kan verschillen en aanzienlijk kan oplopen (tot viermaal het aandeel van dioxinen). Het feit dat dioxineachtige PCB's nu niet onmiddellijk worden aangepakt, neemt echter niet weg dat er voor dioxinen wél terstond iets moet gebeuren. Daarom worden er vooralsnog alleen maatregelen voor dioxinen (PCDD's/PCDF's) voorgesteld, totdat er meer bekend is over dioxineachtige PCB's. Aan het verkrijgen van die gegevens en aan het opzetten van een betrouwbare databank wordt hard gewerkt, zodat de grenswaarden voor dioxinen vóór eind 2004 overeenkomstig de toxicologische evaluatie kunnen worden herzien en tot dioxineachtige PCB's kunnen worden uitgebreid.

Om ervoor te zorgen dat alle partijen die bij de veevoer- en voedselketen zijn betrokken zich blijven inspannen en alle noodzakelijke maatregelen blijven treffen om de aanwezigheid van dioxinen in veevoer en voeding te beperken, is het de bedoeling dat er binnen vijf jaar aanzienlijk strengere grenswaarden worden vastgesteld.

Voor diervoeders heeft de Commissie op 20 juli 2001 ontwerpmaatregelen inzake maximumgehalten aan dioxinen en furanen in diverse voermaterialen en diervoeders voor advies aan het Permanent Comité voor veevoeder voorgelegd. De Commissie heeft nog geen positief advies over de voorgestelde ontwerpmaatregelen ontvangen en heeft deze voorstellen in augustus 2001 ter goedkeuring bij de Raad ingediend ⁽¹⁾.

Voor levensmiddelen heeft de Commissie op 25 juli 2001 ontwerpmaatregelen inzake maximumgehalten aan dioxinen en furanen in verschillende levensmiddelen voor advies aan het Permanent Comité voor levensmiddelen voorgelegd. De Commissie heeft ook in dit geval nog geen positief advies over de voorgestelde ontwerpmaatregelen ontvangen en heeft ook deze voorstellen in augustus 2001 ter goedkeuring bij de Raad ingediend ⁽²⁾.

Voor de klassieke („niet-dioxineachtige”) PCB's, die een ander toxicologisch profiel hebben, zal een risicobeoordeling worden uitgevoerd. Vervolgens zullen er de komende jaren voorstellen voor grenswaarden worden besproken, in ieder geval voor vis en schaal- en schelpdieren, die in de EU de voornaamste bron van blootstelling voor de mens vormen.

Actieniveaus en streefniveaus

Een permanente monitoring van de aanwezigheid van dioxinen en PCB's in veevoer en voeding in de hele EU is noodzakelijk. Bij een abnormale toename van de concentratie van deze stoffen moeten de verontreinigingsbronnen en/of -routes worden geïdentificeerd. Zodra dat is gebeurd, kunnen er maatregelen worden gekozen en toegepast om verontreiniging vanuit deze bron te voorkomen of te verminderen.

Om te bepalen wat als een abnormaal verhoogd niveau moet worden beschouwd, wordt er een *actieniveau* vastgesteld. Bij overschrijding van een actieniveau stellen de bevoegde instanties en de bedrijven proactief vast wat de verontreinigingsbronnen en -routes zijn en nemen ze maatregelen om deze te elimineren. Overschrijding van het actieniveau zou ook automatisch leiden tot een analyse van de dioxineachtige PCB's — naast de reguliere steekproefsgewijze analyse van de aanwezigheid van dioxineachtige PCB's in voeding en veevoer — zodat er snel een betrouwbare databank tot stand kan komen.

Streefniveaus zijn de beoogde niveaus in voeding en veevoer waarbij redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de blootstelling aan dioxinen en dioxineachtige PCB's via de voeding voor het overgrote deel van de Europese bevolking onder de maximaal toelaatbare wekelijkse inname zal blijven. Deze streefwaarden zullen worden vastgesteld op basis van gedetailleerdere informatie over de effecten van de milieumaatregelen op het terugdringen van de aanwezigheid van dioxinen en dioxineachtige PCB's in de verschillende diervoeders en levensmiddelen, meer gegevens over aangetroffen hoeveelheden, enz. Streefniveaus zullen fungeren als impuls voor maatregelen die nodig zijn om de uitstoot in het milieu verder te reduceren.

Tegelijk met de richtlijn en de verordening inzake maximumgehalten zal er een aanbeveling van de Commissie aan de lidstaten betreffende actie- en streefniveaus in veevoer en voeding worden vastgesteld.

Door de maatregelen om de uitstoot van dioxinen en PCB's terug te dringen zodat de aanwezigheid van die stoffen in het milieu, de voeding en het veevoer afneemt, gecombineerd met de actieve aanpak om de aanwezigheid van dioxinen in veevoer en voeding terug te dringen, zal de verontreiniging in de verschillende groepen veevoerders/voeding op basis van niet-aflatende inspanningen van het bedrijfsleven afnemen en uiteindelijk de streefniveaus bereiken. Daarom zal het nodig zijn om de grenswaarden en actieniveaus regelmatig te herzien en aan te scherpen.

7. CONCLUSIES

Dioxinen en PCB's vormen een belangrijk thema voor de Europese burgers, omdat bekend is dat deze verbindingen ernstige en verstrekende effecten op het milieu en de gezondheid hebben. Ondanks de bestaande wetgeving en de reeds geboekte vorderingen bij de vermindering van de uitstoot en de blootstelling van de mens schiet het beleid nog steeds tekort. Een geïntegreerde en systematische aanpak ontbreekt. Er is dringend behoefte aan maatregelen om de uitstoot verder terug te dringen en schadelijke effecten van dioxinen en PCB's op het milieu en de gezondheid te voorkomen. Daarom is het essentieel dat de Commissie met een strategie komt om de aanwezigheid van die verbindingen in het milieu, in veevoer en in de voeding te reduceren, waarin maatregelen voor de korte tot middellange termijn en voor de lange termijn zijn opgenomen. Een dergelijke geïntegreerde aanpak zou moeten garanderen dat het dioxine- en PCB-probleem in tien jaar volledig onder controle is. Dan zal deze strategie moeten worden geëvalueerd en eventueel naar aanleiding van de meest recente ontwikkelingen moeten worden herzien. Vervolgens zouden de resultaten van deze strategie ook kunnen worden gebruikt om de aanwezigheid van andere persistente gevaarlijke stoffen in het milieu terug te dringen.

⁽¹⁾ Voorstel voor een richtlijn van de Raad tot wijziging van Richtlijn 1999/29/EG van de Raad inzake ongewenste stoffen en producten in diervoeding (COM(2001) 493 van 28 augustus 2001).

⁽²⁾ Voorstel voor een verordening van de Raad tot wijziging van Verordening (EG) nr. 466/2001 tot vaststelling van maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen (COM(2001) 495 van 28 augustus 2001).

BIJLAGE I

BESTAANDE COMMUNAUTAIRE WETGEVING BETREFFENDE DIOXINEN EN PCB'S**Afvalverbranding:**

- Richtlijn 89/429/EEG van de Raad van 21 juni 1989 ter vermindering van door bestaande installaties voor de verbranding van stedelijk afval veroorzaakte luchtverontreiniging
- Richtlijn 89/369/EEG van de Raad van 8 juni 1989 ter voorkoming van door nieuwe installaties voor de verbranding van stedelijk afval veroorzaakte luchtverontreiniging
- Richtlijn 94/67/EG van de Raad van 16 december 1994 betreffende de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen
- Richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval

Afvalstoffen:

- Richtlijn 75/442/EEG van de Raad van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen
- Richtlijn 91/689/EEG van de Raad van 12 december 1991 betreffende gevaarlijke afvalstoffen
- Verordening (EEG) nr. 259/93 van de Raad van 1 februari 1993 betreffende toezicht en controle op de overbrenging van afvalstoffen binnen, naar en uit de Europese Gemeenschap
- Richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen
- Richtlijn 75/439/EEG van de Raad van 16 juni 1975 inzake de verwijdering van afgewerkte olie

Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging:

- Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging
- Beschikking 2000/479/EG van de Commissie van 17 juli 2000 inzake de totstandbrenging van een Europees emissieregister van verontreinigende stoffen (EPER) overeenkomstig artikel 15 van Richtlijn 96/61/EG van de Raad

Water:

- Richtlijn 80/68/EEG van de Raad van 17 december 1979 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging veroorzaakt door de lozing van bepaalde gevaarlijke stoffen
- Richtlijn 76/464/EEG van de Raad van 4 mei 1976 betreffende de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen die in het aquatisch milieu van de Gemeenschap worden geloosd
- Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid

Beperkingen van het op de markt brengen en het gebruik van chemische stoffen:

- Richtlijn 85/467/EEG van de Raad van 1 oktober 1985 houdende zesde wijziging (PCB's/PCT's) van Richtlijn 76/769/EEG betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der lidstaten inzake de beperking van het op de markt brengen en van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen en preparaten
- Richtlijn 91/173/EEG van de Raad van 21 maart 1991 houdende negende wijziging van Richtlijn 76/769/EEG betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der lidstaten inzake de beperking van het op de markt brengen en van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen en preparaten

Overige PCB-wetgeving:

- Richtlijn 76/403/EEG van de Raad van 6 april 1976 betreffende de verwijdering van polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (die het gebruik van PCB's in open toepassingen zoals drukinkt en lijm verbiedt)
- Richtlijn 96/59/EG van de Raad van 16 september 1996 betreffende de verwijdering van polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (PCB's/PCT's)

Gevaren van zware ongevallen:

- Richtlijn 82/501/EEG van de Raad van 24 juni 1982 inzake de risico's van zware ongevallen bij bepaalde industriële activiteiten
- Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken

Diervoeding:

- Richtlijn 1999/29/EG van de Raad van 22 april 1999 inzake ongewenste stoffen en producten in diervoeding
- Verordening (EG) nr. 2439/1999 van de Commissie van 17 november 1999 inzake de voorwaarden voor het verlenen van een vergunning voor toevoegingsmiddelen van de groep „bindmiddelen, verdunningsmiddelen en stollingsmiddelen”, als gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 739/2000 van de Commissie van 7 april 2000

*BIJLAGE II***DOOR DE COMMISSIE GEFINANCIERDE ONDERZOEKEN OP HET GEBIED VAN DIOXINEN/PCB'S**

- „The European Dioxin Inventory: Identification of Relevant Industrial Sources of Dioxins and Furans in Europe”, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 1997
- „European Dioxin Emission Inventory — Stage II”, LUA-NRW, januari 2001
- „Releases of Dioxins and Furans to Land and Water in Europe”, AEA Technology, september 1999
- „Compilation of EU Dioxin Exposure and Health Data”, AEA Technology, Engeland, oktober 1999
- „Evaluation of occurrence of PCDD/PCDF and POPs in wastes and their potential to enter the food chain”, Universität Bayreuth, afdeling van prof. Hutzinger, september 2000
- „Exploration of possible future POP control areas”, AEA Technology Environment, september 2000
- „Dioxins and other POPs in wastes and their potential to enter the foodchain — stage II”
- „PCDD/Fs, PCBs, PBBs and PBDD/Fs: environmental pathways for human exposure”, Arbeitsgemeinschaft Dioxin Projekt.
- „Environmental cycling of selected persistent organic pollutants in the Baltic region (Popcycling-baltic)”
- „Global mass balance of persistent semi-volatile organic compounds: an approach with PCB as an indicator (Global-soc)”
- „Measuring and modelling the dynamic response of remote mountain lake ecosystems to environmental change: a programme of mountain lake research (Molar)”

DOOR DE COMMISSIE UITGEVOERDE BLOOTSTELLINGS- EN RISICOBEOORDELINGEN

- „Assessment of dietary intake of dioxins and related PCBs by the population of EU Member States”, wetenschappelijke samenwerking op het gebied van de voeding — onderwerp 3.2.5. — 7 juni 2000
 - „Dioxin contamination of feedingstuffs and their contribution to the contamination of food of animal origin”, advies van het Wetenschappelijk Comité voor de diervoeding, vastgesteld op 6 november 2000
 - „Risk assessment of Dioxins and Dioxin-like PCBs in Food”, advies van het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding (SCF), vastgesteld op 22 november 2000
 - Bijgewerkte versie van de „Risk Assessment of Dioxins and Dioxin-like PCBs in Food”, gebaseerd op nieuwe informatie die na het SCF-advies van 22 november 2000 beschikbaar is gekomen; advies van het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding, vastgesteld op 30 mei 2001
 - „Risks of environmental dioxins: Linking epidemiology with toxicity studies to strengthen accurate risk assessment”, februari 2000
-

BIJLAGE III

ONDERZOEKPRIORITEITEN

Dioxinen en PCB's

1. Lot en transport in het milieu

Atmosferisch milieu

— Verdeling damp/deeltjes afzonderlijke PCDD/F-congeneren	m
— Gegevens over de deeltjesgrootteverdeling m.b.t. deeltjesgebonden PCDD/F's	m
— Metingen van natte en droge depositie	H
— Modelstudies van het gedrag van PCDD/F's in het atmosferisch milieu	H
— Transport over lange afstand (in Europa)	H

Terrestrisch milieu

— Bepaling van de snelheid van transport en afbraak in de bodem	m
— Betekenis van opname via de wortels, met name de interspecies-variabiliteit	H
— PCDD/F's die door opspattende bodemdeeltjes en rondlopende dieren op planten terechtkomen	m
— Beoordeling van de overdracht van lucht naar bodem en de diverse mechanismen voor depositie op vegetatie (natte, droog via deeltjes en droog via gas)	H
— Lot en transport van PCB's en PCDD/F's in stortplaatsen	H
— Studies naar het vrijkomen van PCDD/F's bij het verbranden van met PCP behandeld hout	H
— Studies naar de concentraties en bronnen van PCDD/F's in gecomposteerd materiaal en de lotgevallen van de PCDD/F's in het gecomposteerde materiaal en in zuiveringsslib	H
— Modelstudies van het gedrag van PCDD/F's in het terrestrisch milieu	H
— Geschikte planten om voor de bioaccumulatie van PCB's en PCDD/F's te worden gebruikt	H
— Meer metingen van achtergrondconcentraties van PCB's en PCDD/F's in plantaardig en dierlijk weefsel en vaststelling van referentiewaarden	H

Aquatisch milieu: omdat algemeen onderzoek op zeer grote schaal is verricht, wordt voorgesteld zich toe te spitsen op specifieke lacunes

— Kwantificering van de input van PCDD/F's als gevolg van de afstroming van bodemdeeltjes op stroomgebiedniveau	m
— Nadere informatie over de stabiliteit van PCB's en PCDD/F's in sedimenten onder verschillende redox-condities, met name als de toxiciteit van PCB's en PCDD/F-mengsels als gevolg van afbraak toeneemt	m
— Ontwikkeling van gestandaardiseerde monsternemingsstrategieën voor het bepalen van representatieve PCDD/F-concentraties in vissen en sedimenten	H
— Verdeling van PCDD/F's tussen de deeltjesfase en de opgeloste organische fase in de waterkolom; toepassing van experimenteel onderzoek in veldsituaties	m
— Beschikbaarheid van aan organisch koolstof gebonden PCDD/F's in sedimenten voor het aquatisch ecosysteem	H
— Modelstudies van bioaccumulatie/biomagnificatie van PCB's en PCDD/F's in het aquatisch milieu en de voedselketen	H
— Omzetting van PCB's in metabolieten in water en sedimenten	H

2. Ecotoxicologie en gezondheid van de mens	
— Raming van de blootstelling van de mens aan dioxinen en PCB's via voeding, inademing, huid-contact	H
— Effecten van chronische of periodieke blootstelling aan PCB's (en metabolieten) en dioxinen	H
— Identificatie van speciaal kwetsbare soorten als bio-indicator voor de monitoring en bescherming van „risico“-habitats of -locaties	H
— Uitwerking van een methodologie om grenswaarden te bepalen voor lagere effectniveaus in dieren	H
— Vergroting van de kennis over bioaccumulatiefactoren in de voedselketen	H
— Vaststelling van een toxische-equivalentfactor voor niet-coplaneaire PCB-congeneren die de schildklierwerking beïnvloeden of neurotoxisch zijn	H
— Betekenis van klimaat, landbouwmethoden en voedingsgewoonten voor de PCB- en dioxineblootstelling in de zuidelijke lidstaten van de EU, voorzover die afwijken van die in de noordelijke lidstaten	H
— Epidemiologische studies, met inbegrip van doelgroepen zoals foetussen en zuigelingen	H
— Identificatie van biomarkers voor effecten op de gezondheid van mens en dier	m
3. Agro-voedingsmiddelenindustrie	
— Studies naar de carry-over en vaststelling van relevante transferfactoren voor de verschillende PCB's en PCDD/F's vanuit bodem, sediment en diervoeder naar dierlijke weefsels, waaronder vis (bijv. vlees en vet), en producten (bijv. melk en eieren). Speciale aandacht moet worden besteed aan de dioxineachtige PCB's:	H
— vaststelling van transferfactoren voor PCDD/F's vanuit de bodem en diervoeders naar dierlijke weefsels en producten voor vee (herkauwers);	m
— vaststelling van transferfactoren voor dioxineachtige PCB's vanuit de bodem en diervoeders naar dierlijke weefsels en producten (melk) voor vee (herkauwers);	H
— vaststelling van transferfactoren voor PCDD/F's en PCB's (met name dioxineachtige PCB's) vanuit de bodem en diervoeders naar dierlijke weefsels en producten (eieren) voor gevogelte;	H
— vaststelling van transferfactoren voor PCDD/F's en PCB's (met name dioxineachtige PCB's) vanuit diervoeders naar dierlijke weefsels en producten voor varkens;	H
— vaststelling van transferfactoren voor PCDD/F's en PCB's (met name dioxineachtige PCB's) vanuit sedimenten en diervoeders voor vis	H
— Een karakteristiek congeneerprofiel van dioxineachtige verbindingen in rundvlees	m
— Evaluatie van het vermogen van agrarische of industriële gebruiken (zoals het drogen van veevoer m.b.v. hete lucht, het gebruik van chemische stoffen zoals oplosmiddelen, bindmiddelen e.d. in de veevoerproductie, fermentatie, ...) om PCDD/F's te produceren	H
— Kwantificering van de PCB's en PCDD/F's die via gerecycleerd materiaal van bijv. gebruikte spij-soliën en -vetten of slachtafval in veevoer terecht kunnen komen	H
— PCDD/F's in mest	m
4. Inventarisatie van emissiebronnen	
— Gegevens over bronnen van PCB's	H
— Aandeel van afvalstoffen en de recycling van afvalstoffen (inclusief processen) in de totale uitstoot in het milieu/de voedselketen	H
— Aandeel van producten in de totale uitstoot in het milieu (bijv. cosmetica, bestrijdingsmiddelen, textiel, kunststoffen, papier, ...)	H
— Houtverbranding in woningen en kolenverbranding (in woningen + industrie)	H
— Reservoirs (gedrag, afbraakprocessen, decontaminatiemethoden enz.)	H
— Natuurlijke bronnen van dioxinen en hun aandeel in de totale uitstoot in het milieu	m

— Nieuwe bronnen van PCB's als bijproducten van de chemische industrie	m
— Dioxine als gevolg van onvoorziene en incidentele branden (gebouwen, voertuigen, afval enz.)	m

5. Analysemethoden

— Onderzoek naar goedkopere, snellere en betrouwbare analysemethoden en de beperkingen daarvan	H
— Een standaardbenadering van de interpretatie van gegevensverzamelingen met waarden onder de aantoonbaarheidsgrens	m
— Interkalibratie van dioxinelaboratoria met het oog op consistente resultaten voor heel Europa	H
— Richtsnoeren/normen voor monsterneming, gegevensproductie en verslaglegging	H

6. Decontaminatiemaatregelen

— Decontaminatiemethoden voor producten (moedermelk, visolie, . . .)	H
— Decontaminatiemethoden voor bodem en sediment	H

7. Monitoring

— Ontwikkeling van een geografisch informatiesysteem (GIS), geïntegreerd in de algehele GIS-strategie voor het milieu	H
---	----------

H = hoge prioriteit

m = minder hoge prioriteit