

V L A A M S P A R L E M E N T



Zitting 2000-2001

6 juni 2001

MAATSCHAPPELIJKE BELEIDSNOTA

MILIEU EN GEZONDHEID

Samenstelling van de commissie ad hoc :

Voorzitter : de heer Johan Malcorps.

Vaste leden :

de heren Gerald Kindermans, Luc Martens, mevrouw Trees Merckx-Van Goey (*vanaf 24 april 2001 ter vervanging van de heer Joachim Coens*), mevrouw Ingrid van Kessel ;

de heer Jacques Devolder, mevrouw Dominique Guns, de heren Frans De Cock (*vanaf 31 januari 2001 ter vervanging van de heer Koen Helsen*), Patrick Lachaert ;

de heer Felix Strackx, mevrouw Marleen Van den Eynde, de heer Frans Wymeersch ;

de heren Bruno Tobback, Jan Van Duppen ;

de heer Johan Malcorps ;

de heer Jan Roegiers (*vanaf 15 mei 2001 ter vervanging van de heer Jos Bex*).

Plaatsvervangers :

de heren Bart De Smet, Erik Matthijs, N., de heer Jef Van Looy ;

mevrouw Patricia Ceysens, de heren Koen Helsen (*vanaf 31 januari 2001 ter vervanging van de heer Frans De Cock*), Cis Schepens, Paul Wille ;

mevrouw Niki De Gryze, de heren Julien Librecht, Jan Penris ;

de heren Guy Swennen, Jacques Timmermans ;

mevrouw Ann De Martelaer ;

de heer Jos Bex (*vanaf 15 mei 2001 ter vervanging van mevrouw Simonne Janssens-Vanoppen*).

INHOUD

	Blz.
I. Aanbevelingen van de Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid	4
II. Basisrapport als vertrekpunt voor de politieke discussie van Mens en Ruimte, Studiegroep voor ruimtelijke, ecologische en sociale planning	18

DAMES EN HEREN,

De plenaire vergadering van het Vlaams Parlement heeft op 21 december 2000 besloten een themadebat over milieu en gezondheid te houden. Aanleiding hiertoe was de bekendmaking van het eindrapport van het onderzoek Milieu en gezondheid dat in opdracht van de Vlaamse regering werd uitgevoerd.¹

In toepassing van artikel 70 van het Reglement werd een Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid opgericht, met als opdracht het opstellen van een maatschappelijke beleidsnota milieu en gezondheid.

Op 22 januari 2001 werd het eindrapport van het onderzoek Milieu en gezondheid door vertegenwoordigers van de onderzoeksgroep toegelicht. Vervolgens vonden op 29 januari, 12 en 19 februari, 5, 12 en 19 maart, 18 en 23 april en 7 mei 2001 hoorzittingen plaats over de problematiek milieu en gezondheid. De verslagen van deze hoorzittingen maken deel uit van een afzonderlijke bijlage bij de maatschappelijke beleidsnota (*Parl. St. VI. Parl. 2000-2001, nr. 740/1 – Bijlagen*).

Het Kinderrechtencommissariaat, de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen en de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen brachten op vraag van de Commissie ad hoc een advies over milieu en gezondheid uit. Deze adviezen werden tevens in de afzonderlijke bijlage bij de maatschappelijke beleidsnota opgenomen.

Om haar werkzaamheden af te bakenen, stelde de Commissie ad hoc een vragenlijst op, die tevens als leidraad diende voor de verschillende hoorzittingen. De vragenlijst maakt ook deel uit van de afzonderlijke bijlage bij de maatschappelijke beleidsnota.

De Commissie ad hoc milieu en gezondheid werd wetenschappelijk ondersteund door externe deskundigen van Mens en Ruimte, Studiegroep voor ruimtelijke, ecologische en sociale planning. Mens en Ruimte stelde na afloop van de hoorzittingen een basisrapport als vertrekpunt voor de politieke

discussie op. Het rapport bevat een aantal algemene en specifieke beleidsaanbevelingen die voortvloeien uit de hoorzittingen en maakt deel uit van de maatschappelijke beleidsnota (zie deel II).

Na afronding van de hoorzittingen en de voorstelling van het basisrapport van Mens en Ruimte formuleerde de Commissie ad hoc een aantal aanbevelingen inzake milieu en gezondheid. De aanbevelingen werden uitgewerkt in de vergaderingen van 21 en 28 mei en 5 juni 2001. Ze maken het eerste deel uit van de maatschappelijke beleidsnota (zie deel I).

I. AANBEVELINGEN VAN DE COMMISSIE AD HOC MILIEU EN GEZONDHEID

Aanbevelingen in opvolging van de hoorzittingen rond Milieu en Gezondheid

1. Inleiding

In het najaar 2000 raakten de resultaten bekend van het grootschalig milieu- en gezondheidsonderzoek dat in opdracht van de vorige Vlaamse regering werd uitgevoerd. Het ging om een biomonitoring bij gezonde personen van een reeks verontreinigende stoffen (zware metalen, PCB's, PAK's, enz.) en gezondheidseffecten (DNA-schade, vertraagde geslachtsontwikkeling, immuunstoornissen, enz.). In dit onderzoek werden de stedelijke en industriële gebieden Wilrijk en Hoboken vergeleken met het landelijke Peer. Uit de resultaten bleek onder meer dat de relatief lage concentraties aan verontreinigende stoffen die in het milieu voorkomen, wel degelijk gezondheidseffecten kunnen veroorzaken en dat de situatie in de drie gebieden verschillend is. De meest opvallende vaststelling was het feit dat ook in Peer – dat vooraf als referentiegebied werd beschouwd – ernstige gezondheidsrisico's ten gevolge van milieuverontreiniging bestaan.

Naar aanleiding van deze bevindingen werd in het Vlaams Parlement een ad hoc commissie Milieu en Gezondheid opgericht, waarin de belangrijkste wetenschappers en beleidsactoren op dit terrein en de doelgroepen werden gehoord. Uit de hoorzittingen bleek overduidelijk dat het probleem reëel is :

1. 75-80 percent van de kankers in de geïndustrialiseerde wereld is te wijten aan externe oorzaken, waaronder milieufactoren. Er is een stijgende incidentie van milieugerelateerde kankers (bloedkankers, longkanker, borstkanker,

¹ Eindrapport van het onderzoek Milieu en Gezondheid, ontwikkeling van een concept voor de opvolging en risico-evaluatie van blootstelling aan leefmilieupolluenten en hun effecten op de volksgezondheid in Vlaanderen, door KUL, VITO, RUG, PIH en UA in opdracht van de Vlaamse regering, Algemene Koepeltekst, 2 november 2000 (zie website van het departement Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)

prostaatkanker, enz.). Bloedkankers waaronder leukemie komen ook op steeds jongere leeftijd voor. Er was een toename met 40 percent van de huidkankers tussen 1974 en 1994 ;

2. In de periode 1992-1997 is in het centrum van Antwerpen de prevalentie van astma bij volwassenen met ongeveer 30 percent gestegen. Astma en andere aandoeningen van de luchtwegen (hoesten, reutelen, enz.) komen ook meer en meer voor bij (jonge) kinderen, zelfs bij baby's ;
3. Volgens een extrapolatie van een buitenlandse studie vallen er in ons land jaarlijks 6000 doden ten gevolge van luchtverontreiniging. Voor de helft hiervan is het verkeer verantwoordelijk ;
4. Zowat 15 percent van alle paren heeft momenteel een vruchtbaarheidsprobleem. Dat is tweemaal zoveel als twintig jaar geleden. In dezelfde periode is het percentage mannen met een spermakwaliteit die als 'zo goed als onvruchtbaar' moet worden beschouwd, gestegen van 1,6 naar 9 percent ;
5. Op tien jaar tijd is er een duidelijke toename van het aantal gevallen van het chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS) (van 13.000 in 1990 tot ongeveer 40.000 nu). Er zijn ook hot spots die overeenstemmen met plaatsen met verhoogde verontreiniging (zware metalen, pentachloorfenol, enz.).

Er is evenwel geen reden tot paniek. In tegenstelling tot genetische bepaalde aandoeningen zijn deze problemen oplosbaar mits het nemen van de gepaste maatregelen. De overheid moet haar verantwoordelijkheid ten aanzien van de bevolking ten volle opnemen. Maar ook de individuele burger kan heel wat doen.

2. Algemene aanbevelingen

2.1. Ruimere definitie van milieu

Omwille van de complexiteit van de band tussen milieu en gezondheid is het belangrijk bij de formulering van beleidsvoorstellen voortaan een ruimere definitie van milieu te hanteren. Naast de kwaliteit van de traditionele sectoren (lucht, water en bodem) moet de kwaliteit van het binnenhuismilieu, de woon- en werkomgeving (het arbeidsmilieu) en de voeding zeker worden meegenomen. Ook aspecten van levenskwaliteit en levensstijl waarvoor niet uitdrukkelijk gekozen wordt (bv.

passief roken, geluidsoverlast, stress, enz.), zijn relevant.

Anderzijds is het zinvol een onderscheid te maken tussen het micromilieu, de directe omgeving van een individu waarvan de kwaliteit nauw samenhangt met diens leefgewoonten, en het macromilieu, waarmee de ruimere omgeving wordt bedoeld waarop een individu geen directe invloed heeft. In het eerste geval is de belangrijkste taak van de overheid sensibilisering ; in het tweede geval moet de overheid zelf maatregelen nemen om de blootstelling van de bevolking aan schadelijke stoffen te minimaliseren.

2.2. Integrale benadering

Ook omwille van de complexiteit van de problematiek is een integrale aanpak noodzakelijk. Het is niet aangewezen een nieuw en geïsoleerd beleidsdomein milieu en gezondheid te creëren, maar wel milieuaspecten te integreren in het gezondheidsbeleid en vice versa. Dit vereist een verregaande samenwerking en coördinatie tussen de betrokken diensten, die nu nog grotendeels ontbreekt.

Gezondheidsoverwegingen moeten niet enkel worden geïntegreerd in het milieubeleid, maar ook in andere beleidsdomeinen (verkeer, productbeleid, landbouw, huisvesting, ruimtelijke ordening, enz.). Het Vlaamse, het federale en het Europese milieugezondheidsbeleid moeten daarbij zoveel mogelijk op elkaar afgestemd worden.

Wat de Vlaamse wetgeving betreft, is er in eerste instantie geen behoefte aan een nieuw kaderdecreet rond milieu en gezondheid, wel aan verfijning van de regelgeving om op afdoende wijze de evolutie te kunnen beheersen.

2.3. Concrete vertaling van het voorzorgsbeginsel : invoering van een beleid gericht op fysisch-chemische hygiëne

Onze gezondheid is ons hoogste goed. Omdat het ondoenbaar is de potentiële gezondheidseffecten van alle stoffen die in het milieu worden gebracht, te onderzoeken, moet het voorzorgsbeginsel² één van de centrale uitgangspunten zijn van het milieugezondheidsbeleid.

² Dit is het 15de beginsel van de Verklaring van Rio. Het zegt dat "daar waar ernstige of onomkeerbare (gezondheids)schade dreigt, het ontbreken van volledige wetenschappelijke zekerheid niet als argument mag gebruikt worden voor het uitstellen van kosteneffectieve maatregelen om milieuaantasting te voorkomen".

Concreet vertaald betekent dit onder meer de invoering van een beleid gericht op fysisch-chemische hygiëne³. Die bestaat erin de blootstelling aan reactieve chemische stoffen, aan hormoonverstorende stoffen en aan bepaalde vormen van straling zo veel mogelijk te beperken. De voeding en de ingeademde lucht zijn de belangrijkste blootstellingsroutes van gevaarlijke stoffen. Brongerichte maatregelen moeten zich dus vooral hierop concentreren.

Het voorzorgsbeginsel kan ook in de Vlaamse regelgeving als operationeel instrument worden opgenomen door middel van het toepassen van het substitutiebeginsel en het ontwikkelen van een objectieve aansprakelijkheid.

2.4. Dataverzameling en -beheer : naar een milieu-gezondheidskruispunt-databank

In plaats van enkel de impact op de mens te monitoren (zoals bij het milieugezondheidsonderzoek), moet het verzamelen van gegevens over de hele milieuverstoringsketen gebeuren. Dit laat toe vroeger in de keten en dus brongerichter in te grijpen.

Data verzamelen is één zaak, ze goed beheren een andere. De ervaringen met de Milieudatabank bijvoorbeeld leren dat het uitbouwen van een operationele databank geen sinecure is. Volgende aandachtspunten zijn belangrijk :

1. leveren van de gegevens op een uniforme wijze voor de invoering in de databank ;
2. gebiedsgerichte indeling van de gegevens (per gemeente (NIS-code) of beter, per statistische sector (onderdeel van de NIS-code)) zodat spatiale statistiek toe te passen is ;
3. koppeling van de verschillende databanken tot een milieugezondheidskruispunt-databank (MGK)⁴, gelinkt aan het Geografisch Informatie Systeem (GIS), de SIS-kaartdatabank en het Rijksregister⁵. Hiertoe kan gebruik worden gemaakt van de bestaande structuren en moeten geen nieuwe organen worden gecreëerd ;

³ Naar analogie met de bacteriologisch-microbiële hygiëne die destijds in het Westen werd ingevoerd en geresulteerd heeft in een drastische vermindering van het aantal gevaarlijke infectieziekten.

⁴ Naar analogie met de kruispunt-databank van de sociale zekerheid.

⁵ Dit laat toe eventuele verhuizingen van personen te volgen.

4. verzekeren van een vlotte toegang tot de gegevens voor eerstelijns werkers (huisartsen, apothekers, gezondheidswerkers, Kind en Gezin, gemeentelijke raden en diensten, NGO's in de domeinen milieu en gezondheid, enz.) ;
5. het naleven van de wet op de bescherming van de persoonlijke levenssfeer (privacywet) is een strikte vereiste. Het moet mogelijk zijn de gegevens inzake milieu en gezondheid anoniem te verwerken (per gemeente of statistische sector) en voor verdere analyse ter beschikking te stellen.

2.5. Risico-analyse op basis van modellering

Het is financieel en organisatorisch onmogelijk alle voor de gezondheid relevante stoffen in het milieu en in de mens effectief te meten. Bovendien staan voor sommige stoffen de analysemethodes nog niet op punt of kunnen er reeds effecten optreden bij concentraties lager dan de detectielimiet.

Risico-analyse⁶ biedt een oplossing voor deze problematiek. Vanuit een goede registratie van de emissies kunnen via dispersie- en blootstellingsmodellen immissies en effecten berekend worden. De resultaten van deze berekeningen moeten steeds vergeleken worden met de meetresultaten. Deze kwaliteitscontrole kan leiden tot een aanpassing van de meetstrategie of een herijking van het model.

2.6. Participatie

Inzake informatie, participatie, transparantie en toegang tot de rechtsgang in verband met de gegevens met betrekking tot milieu en gezondheid zal Vlaanderen zich bij de uitwerking van een eigen regelgeving inspireren aan de regelgeving inzake de openbaarheid van leefmilieugegevens (Conventie van Aarhus).

Bij de omschrijving van de risico's speelt de wetenschap een cruciale rol. Niet alle risico's kunnen echter vermeden worden. Het is aan de beleidsvoerders om op basis van een open maatschappelijk debat (met inbreng van de bevoegde adviesraden) de kosten en baten van risicovermijding af te wegen. Wanneer er twee tegengestelde wetenschappelijke visies zijn, moeten beide partijen bij het debat worden betrokken. Milieukwaliteitsnormen dienen het resultaat te zijn van wetenschappelijke voorbereiding en een degelijke open maat-

⁶ De VITO heeft hiervoor een methodologie ontwikkeld.

schappelijke afweging, waaraan door alle actoren en betrokkenen kan worden geparticipeerd.

2.7. Continue herevaluatie van normen

De wetenschappelijke kennis omtrent milieu- en gezondheidsproblemen evolueert voortdurend. Bijna dagelijks komen nieuwe gegevens over de gezondheidsimpact van bepaalde vormen van milieuverontreiniging aan het licht. De normering moet dan ook regelmatig geactualiseerd worden.

3. Specifieke aanbevelingen voor het gezondheids- en milieubeleid

3.1. Gezondheidsbeleid

Normering

Normen die gebaseerd zijn op gezondheidseffecten gaan meestal uit van “standaard” gezonde volwassenen en houden geen rekening met specifieke kwetsbare groepen.

Er is dan ook nood aan bijsturing van de bestaande en ontwikkeling van nieuwe gezondheids- of blootstellingsnormen⁷ (bv. Acceptable Daily Intake), rekening houdend met de nieuwste inzichten in het wetenschappelijk onderzoek en afgestemd op de meest kwetsbare groepen. Dit is een federale opdracht. Milieukwaliteitsnormen moeten een onmiddellijke afspiegeling vormen van (verstrenge) gezondheidsnormen. Dit is een gewestelijke opdracht.

Vergunningverlening

Gezondheidsoverwegingen moeten zwaarder doorwegen in milieuvergunningen en milieu-effectrapporten (MER's). Het Team Gezondheidsinspectie van de administratie Gezondheidszorg heeft onder meer als taak advies te geven bij het verlenen van vergunningen en het opstellen van MER's, maar komt daar niet of nauwelijks toe wegens een schrijnend gebrek aan personeel⁸. Hier moet dringend aan verholpen worden.

Een volledige integratie van de adviezen door de gezondheidsadministratie en de milieu-administra-

tie bij het verlenen van vergunningen, lijkt niet opportuun, omdat er bij het toekennen van een vergunning een aparte afweging gebeurt voor het aspect gezondheid en het aspect milieu.

De Gezondheidsinspectie is momenteel ook betrokken bij de controle van de naleving van milieuvergunningen en is dus tegelijk rechter en partij. Vergunningverlening en handhaving moeten door aparte diensten behartigd worden zoals bij de milieu-administratie het geval is. Daarom wordt de controletaak overgeheveld naar de afdeling Milieuinspectie van Aminal (zie 3.2. Milieubeleid – handhaving).

Een volledige integratie van de gezondheidsinspectie en de Milieuinspectie wordt niet opportuun geacht, omdat beide administraties ook nog een aantal taken hebben die totaal geen verband met elkaar houden. De wijze van integratie en samenwerking moet concreet gestalte krijgen in een samenwerkingsprotocol.

Monitoring

Het grootschalig milieugezondheidsonderzoek heeft zijn nut bewezen en moet dus worden voortgezet, verfijnd en uitgebreid. De financiële inspanningen daartoe dienen te worden verhoogd.

Pro-actief : biomonitoring op de mens van blootstellings- (op moedermelk, bloed, navelstrengbloed, urine of spermastalen)⁹ en effectbiomerkers.

Dit moet niet (noodzakelijk) over heel Vlaanderen gebeuren¹⁰, maar

1. gebiedsgericht in gebieden met een verschillend milieutype (bijvoorbeeld landbouwgebied, stedelijk gebied, versus industriegebied) ;
2. contextgericht in clusters (op basis van bijvoorbeeld intensieve landbouw, verbrandingsovens, drukke verkeersaders, non-ferro-bedrijven, enz.).

Biomonitoring op de mens laat toe gezondheidseffecten op te sporen vooraleer er zich herkenbare ziektebeelden voordoen, het milieubeleid beter te richten op de preventie van milieugerelateerde

⁷ Blootstellingsnormen houden rekening met de blootstellingsroute en zijn niet te verwarren met milieukwaliteitsnormen. Meestal worden deze normen op internationaal niveau vastgelegd.

⁸ Momenteel zijn er slechts een twintigtal mensen voor meer dan 60.000 bedrijven.

⁹ verstoring van het hormonaal en immunologisch evenwicht in urine- en bloedstalen, verstoring van de mannelijke vruchtbaarheid op spermastalen.

¹⁰ Volgens sommige deskundigen laat dergelijke algemene monitoring niet toe verbanden met milieufactoren te leggen en is het enige nut ervan een trendanalyse.

aandoeningen en de effectiviteit van dit beleid op te volgen. Biomonitoring is echter slechts een aanvulling op de bestaande meetnetten van lucht- en watervervuiling. Het kan niet gaan om een vervanging of aanpassing van deze – evenzeer onmisbare – instrumenten. Biomonitoring bij mensen heeft bovendien het aanzienlijke nadeel dat het alleen de reeds bestaande problemen aan het licht brengt en dit op een moment dat soms zeer lang na de effectieve blootstelling kan liggen.

Bij navelstreng-bloedonderzoek dient gewaakt over een aangepaste afnametechniek, waarbij slechts na het afnemen de laatste fractie van het navelstrengbloed wordt geïncubeerd om de hoeveelheid bloed in de circulatie van de baby door de afnames niet te compromitteren.

Ook onderzoek van moedermelk kan zeer belangrijke informatie opleveren inzake blootstelling van zowel moeder als kind (postnataal) aan pollutanten die in vet geaccumuleerd worden, zoals PCB's, dioxines en sommige pesticiden.

Retro-actief: doorgedreven epidemiologisch onderzoek van milieugerelateerde gezondheidsproblemen, bijvoorbeeld verstoring van de menselijke vruchtbaarheid (met als parameters: time-to-pregnancy, aantal miskramen, enz.) en blootstellingsgebonden kankers.

Epidemiologisch onderzoek is even belangrijk als biomonitoring. Het is bijvoorbeeld onontbeerlijk om de impact van historische verontreiniging op de gezondheid in te schatten.

Vlaanderen heeft een grote achterstand in epidemiologisch onderzoek ten aanzien van het buitenland (VS, Scandinavië, enz.) onder meer als gevolg van de gebrekkige pathologieregistratie¹¹. De registratie gebeurt onsamenhangend op verschillende niveaus¹². Centralisatie is aangewezen. Huisartsen en bedrijfsartsen kunnen een belangrijke rol spelen bij de registratie, maar nog niet alle praktijken zijn

geïnfomatiseerd en er wordt verschillende software gebruikt. Er moet worden nagegaan hoe deze verschillende softwarepakketten kunnen worden geconverteerd en voor registratie aangewend. Momenteel ontbreekt ook een voldoende wettelijke basis voor registratiesystemen. Deze problemen moeten prioritair opgenomen worden door het Steunpunt Milieu en Gezondheid (zie verder).

Opvang van gezondheidsklachten, informatieverspreking en sensibilisering

Gezondheidsklachten van burgers moeten adequaat geregistreerd, behandeld en beantwoord worden. Hierdoor wordt immers veel onrust weggenomen. Voorts moeten de resultaten van de gezondheidsmonitoring uitmonden in een gerichte sensibilisering van de bevolking, zeker gezien het groot belang van levensstijl en gedragsfactoren in de milieugezondheidsproblematiek¹³ (zie 4.4. Voeding en landbouw).

Tenslotte is er nog de coördinatie van de preventiecampagnes die los staan van de monitoring (bv. tegen CO-vergiftiging, huidkanker, enz.). Een vlotte bottom-up- en top-down-doorstroming van informatie is een must voor een goed beleid.

Teneinde deze drie opdrachten te realiseren, wordt in Vlaanderen na overleg met de verschillende actoren een medisch-milieukundig netwerk opgericht op verschillende niveaus.

Gemeentelijk niveau als nulde lijn: huisartsen, apothekers, andere gezondheidswerkers (onder meer verpleegkundigen), relevante gemeentelijke diensten en adviesraden, relevante verenigingen in de gemeente, enz. in onderlinge samenwerking. Het gemeentelijk niveau staat het dichtst bij de burger en verdient dus bijzondere aandacht. De ervaringsdeskundigheid van lokale mensen en verenigingen moet erkend en gebruikt worden.

De medewerking van artsen, apothekers, en gezondheidswerkers vraagt een extra ondersteuning, gelet op de taken die zij nu reeds uitvoeren en de

¹¹ Met uitzondering van de nierziekten waarvan de registratie tot de wereldtop behoort. Ook in de Vlaamse kankerregistratie werd naar verluidt de laatste jaren grote vooruitgang geboekt.

¹² Momenteel bestaan er meer dan 20 verschillende pathologieregisters ;
– op Belgisch niveau: het Nationaal Kankerregister, de Minimale Klinische Gegevens, Farmanet, Caranet, enz.
– op Vlaams niveau: het Vlaams Kankerregister, het Studiecentrum Perinatale Epidemiologie, enz.
– op provinciaal niveau: de Limburgse en Antwerpse Kankerregistratie, de East Flanders Prospective Twin Study, enz.

¹³ Hierbij is het aangewezen de bestaande kanalen te gebruiken (bv. Euro Melanoma, de Vlaamse Astma- en Allergiekoepel, enz.).

bijkomende taken die zouden worden opgelegd in het kader van het medisch-milieukundig netwerk.

– *Eerstelijnsniveau : de LOGO's*

De LOGO's (Lokaal of Loco-regionaal Gezondheidsoverleg)¹⁴ zijn de lokale steunpunten van het preventief gezondheidsbeleid. Het zijn overlegplatforms waarin de lokale gezondheidsactoren vertegenwoordigd zijn (huisartsen, mutualiteiten, Kind en Gezin, de centra voor leerlingenbegeleiding, de bedrijfsgezondheidsdiensten, enz.).

Dit vereist een uitbreiding van het takenpakket en de middelen van de LOGO's en de inbreng van de nodige expertise. Er is nood aan de aanwerving van medisch-milieukundigen in de LOGO's.

– *Tweedelijnsniveau : het Medisch-Milieukundig Expertisecentrum (MMEC)*

Dit expertisecentrum situeert zich binnen het Team Gezondheidsinspectie en zal in nauwe samenwerking met de diensten van AMINAL functioneren. Wanneer klachten niet beantwoord kunnen worden op het nulde- of eerstelijnsniveau, wordt dit expertisecentrum ingeschakeld. Het expertisecentrum zou ook een adviserende functie moeten hebben ten aanzien van het beleid.

– *Derdelijnsniveau : het Steunpunt Milieu en Gezondheid*

Dit wetenschappelijk steunpunt wordt georganiseerd op academisch niveau. De bedoeling is een consortium tussen universiteiten en onderzoeksinstellingen uit te bouwen. De taken van het steunpunt bestaan uit beleidsvoorbereidend en toegepast onderzoek en het opzetten en uitvoeren van een biomonitoringprogramma. Ook de klachten die op de vorige niveaus niet beantwoord konden worden, zullen hier behandeld worden.

Coördinatie

Onder de bevoegdheid van de Vlaamse minister van Volksgezondheid wordt een Projectgroep Milieu en Gezondheid opgericht¹⁵. Het is een beleidscel waarin de kabinetten en administraties Volks-

gezondheid en Leefmilieu, de VOI's (Vlaamse openbare instellingen) en externe deskundigen (wetenschappers, informatici, communicatiedeskundigen, enz.) vertegenwoordigd zijn.

De Projectgroep zorgt voor de begeleiding en de sturing van het Steunpunt Milieu en Gezondheid en de voorbereiding van beleidsbeslissingen in het domein milieu en gezondheid. De projectgroep stuurt onder meer de normering, de monitoring, de opmaak van de milieugezondheidskruispuntdata-bank en de (risico)communicatie met de bevolking.

Deze projectgroep rapporteert regelmatig aan het Vlaams Parlement.

Communicatie

Inzamelen van objectieve informatie en maximale communicatie van deze informatie naar de burger toe is een belangrijke opdracht voor alle actoren op het eerstelijns, tweedelijns en derdelijnsniveau.

De Projectgroep Milieu en Gezondheid staat in voor de verspreiding van een periodieke publicatie met betrekking tot milieu en gezondheid, die echter ook via meldingsformulieren informatie opvraagt, en het voortdurend contact onderhouden met hogervermelde drie niveaus.

Op deze manier zal objectieve informatie zonder publicitaire doeleinden ingezameld en verspreid kunnen worden, bv. met betrekking tot campagnes over medicatiegebruik en vaccinatiecampagnes.

Daarnaast kan onderzocht worden of er een soort overheidslabel kan worden ingesteld, dat actief gepromoot wordt ten aanzien van de burgers, bijvoorbeeld door Kind en Gezin en de Vlaamse Gezondheidsinspectie.

Specifieke aanbevelingen voor enkele beleidsactoren

– *Huisartsen*

In het toekomstig milieugezondheidsbeleid bekleden de huisartsen een belangrijke positie. Vaak hebben ze een vertrouwelijke relatie met de burger¹⁶ zodat zij het meest aangewezen kanaal zijn voor preventiecampagnes, sensibilisering en de opvang van klachten. Mede in dit kader kan een forfaitaire vergoeding van huisartsen bekeken worden.

¹⁴ De LOGO's worden gestuurd door het Team Gezondheidspromotie van de Afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg. Van de 27 LOGO's die in Vlaanderen zijn voorzien, zijn er momenteel 25 operationeel.

¹⁵ Dit orgaan komt overeen met de 'informatie- en coördinatiecel voor de preventie van milieugebonden aandoeningen', die wordt bepleit in het advies van de Vlaamse Gezondheidsraad van juni 1998.

¹⁶ Huisartsen worden toegelaten tot in de slaapkamer en zijn dus bevoorrechte getuigen van het binnenhuismilieu.

Bovendien kunnen huisartsen een belangrijke rol spelen bij de registratie via de opmaak van het medisch dossier. Informatica-ondersteuning – met de invoering van een databank voor heel Vlaanderen – is noodzakelijk. Het moet mogelijk zijn de verschillende softwarepakketten te converteren om het gebruik van de gegevens in een gemeenschappelijke databank mogelijk te maken.

Specifieke opleiding (zie 4.4. Onderwijs en vorming) en eventueel een externe ondersteuning van huisartsen¹⁷ en gezondheidswerkers moeten voorzien worden. Naast de integratie van de milieu- en gezondheidsproblematiek in de academische opleiding kan ook de bestaande bijscholing van huisartsen een kanaal zijn.

– Apothekers

Ook de apothekers hebben een persoonlijk contact met de burger en dienen ingeschakeld te worden in het medisch-milieukundig netwerk (preventie, sensibilisering en klachtenbehandeling).

Informatie en communicatie via de apotheken vraagt correct opgestelde folders en aandachtstrekkers, dus geen initiatieven op louter commerciële basis.

Voorts dienen de databanken van het geneesmiddelengebruik per geografische regio van de apothekersverenigingen (Archiphar) en de farmaceutische industrie (IFEB) maximaal ingeschakeld en toegankelijk gemaakt te worden voor zo veel mogelijk actoren van het medisch-milieukundig netwerk.

Voor alle taken die moeten worden uitgevoerd in het kader van het medisch-milieukundig netwerk kan voor huisartsen, apothekers en andere gezondheidswerkers in extra ondersteuning worden voorzien.

3.2. Milieubeleid

Normering

Een belangrijke conclusie is dat milieunormen gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT)¹⁸, slechts een zeer relatieve bescherming

bieden tegen blootstelling aan potentieel gevaarlijke concentraties van lichaamsvreemde stoffen.

– Milieukwaliteitsnormen

De commissie vraagt een herevaluatie van de bestaande milieukwaliteitsnormen (Vlaams, federaal, Europees) om deze volledig af te stemmen op de bescherming van de meest kwetsbare groepen in de samenleving (zie 5. Aanbevelingen ten aanzien van de kwetsbare groepen).

In principe mogen geen immissies (concentraties van vervuilende stoffen in lucht, water of bodem) voorkomen die een risico inhouden voor de volksgezondheid.

In gebieden met verschillende vervuilingbronnen moet het instrument van bijzondere milieukwaliteitsnormen meer gehanteerd worden.

Naast grens- en richtwaarden, dienen ook streefwaarden geformuleerd te worden als indicatie van de duurzaamheids- en gezondheidsdoelstellingen op langere termijn.

Grenswaarden mogen niet (structureel) worden overschreden. Als er toch structurele overschrijdingen zijn, moet een saneringsprogramma worden opgemaakt.

– Emissienormen

De emissienormen in Vlareem voor verontreinigende stoffen worden ingesteld in functie van de te bereiken milieukwaliteit. Dit houdt in dat ze kunnen verschillen van gebied tot gebied afhankelijk van bijvoorbeeld de concentratie aan andere puntbronnen én diffuse bronnen van de stof in kwestie¹⁹.

Tot nu toe worden emissienormen vooral opgelegd voor puntbronnen in het kader van de vergunningverlening voor hinderlijke inrichtingen (Vlareem). Omdat hierdoor slechts een deel van de emissies gevat worden, moet de beleidsaandacht verruimd worden naar diffuse bronnen (verkeer, landbouw, enz.). Voor de vermindering van deze emissies is een combinatie van productnormen, gebruiksnormen en economische instrumenten nodig.

Vergunningenbeleid

Afstappen van de geïsoleerde aanpak van bedrijven en overgaan tot gebiedsgerichte verscherping

¹⁷ Bijvoorbeeld via de Wetenschappelijke Vereniging van Huisartsen al dan niet in samenwerking met nog meer gespecialiseerde verenigingen.

¹⁸ cfr. Vlareem II, afdeling 4.1.2.

¹⁹ Dit is reeds voorzien in de huidige milieuwetgeving, maar wordt tot nu toe niet of nauwelijks toegepast.

van de vergunningvoorwaarden bij extra gezondheidsrisico's door rekening te houden met :

- de aanwezigheid van historische verontreiniging ;
- de aanwezigheid van andere bedrijven (emissies) ;
- de directe nabijheid van bewoning ;
- de aanwezigheid van kwetsbare groepen ;
- de gegevens van de milieumonitoring (immissies) ;
- de gegevens van de biomonitoring.

Meer onderzoek naar het gebruik van economische instrumenten in het emissiereductiebeleid : luchtmissieheffingen²⁰, gebruiksheffingen voor pesticiden en andere gevaarlijke stoffen, enz.

Bedrijven verplichten hun emissiejaarverslag publiek te maken²¹. De emissiegegevens moeten aanleverd worden in een vorm die toelaat dispersiemodellen te voeden en daaruit conclusies te trekken.

In het kader van de gebiedsgerichte benadering en gelet op de problematiek van eventuele delokalisatie van bedrijven, moeten zowel de milieuaspecten als de ruimtelijke aspecten, de gezondheidsrisico's en economische aspecten in de afweging en beoordeling worden opgenomen bij het al dan niet verlenen van een vergunning.

De gebiedsgerichte benadering geldt zowel voor het verlenen van vergunningen aan nieuwe bedrijven als voor uitbreiding van de activiteiten van bestaande bedrijven.

Handhaving

Zowel voor het beleid rond vergunningen als voor diffuse vervuiling geldt dat een strikte handhaving het sluitstuk is van ieder beleid. Er worden momenteel nog te weinig middelen besteed aan daadwerkelijke controle op het naleven van de vergun-

ningen. Bepaalde activiteiten ontsnappen blijkbaar nog aan iedere controle ²².

Bij de handhaving van het milieubeleid moet er meer aandacht zijn voor gezondheidsoverwegingen : dit kan door het inbrengen van de nodige medische expertise bij de afdeling Milieu-inspectie van Aminal.

Opstellen van een lijst van voor de volksgezondheid prioritair te volgen inrichtingen, gevolgd door systematische inspectie van deze inrichtingen (in plaats van enkel op ad hoc basis).

Er moet een coherent opvolgingssysteem van de inspecties worden uitgewerkt. Verder moeten de procesverbalen worden opgevolgd en moeten sancties worden opgelegd en uitgevoerd. Het lijkt nuttig dat er een systematische opvolging gebeurt over het beleid van de parketten inzake het opvolgen van procesverbalen van de Milieu-inspectie en dat hierover aan het parlement wordt gerapporteerd.²³

Uitvoering van een gebiedsgericht saneringsprogramma bij (structurele) overschrijding van de milieukwaliteitsnormen.²⁴

Monitoring

Reorganisatie van de immissiemeetnetten water, bodem en – vooral – lucht, wat betreft :

- de meetplaatsen : uitbreiding (niet enkel daar waar problemen verwacht worden, maar ook op plaatsen waar veel mensen wonen, voedsel gekweekt wordt, enz.) ;
- de parameters : uitbreiding (bijvoorbeeld systematisch meten van de ultrafijne stofdeeltjes (PM 2,5) in de lucht) en herziening (bv. gevaarlijke stoffen : juiste prioriteiten leggen vanuit volksgezondheid).

Uitbreiding van de monitoring naar het binnenhuismilieu (woningen, openbare gebouwen, scho-

²⁰ De ervaringen met de NOx-heffing voor elektriciteitscentrales in Zweden zijn zeer positief.

²¹ Dit kadert in de openbaarheid van milieugegevens voorzien in de Conventie van Aarhus en het decreet Openbaarheid van Bestuur.

²² Tijdens de hoorzittingen werd bijvoorbeeld regelmatig verwezen naar het nog steeds voorkomen van het reeds lang verboden product DDT.

²³ De Commissie verwijst in dit verband naar de 'Prioriteitennota Vervolgingsbeleid / Milieurecht in het Vlaams Gewest' dd. 30 mei 2000, die werd opgesteld door de Commissie Vervolgingsbeleid en goedgekeurd door het College van Procureurs-generaal.

²⁴ zoals voorzien in het Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid.

len, enz.)²⁵ en het voedsel²⁶. Controle van voedsel is een federale bevoegdheid. De monitoring van het binnenhuismilieu gebeurt op vrijwillige basis en vrijblijvend. Indien wordt vastgesteld dat de woonbaarheid van de woning in het gedrang komt, moet de overheid uiteraard optreden.

Ontwikkeling en gebruik van dispersiemodellen om vertrekkend vanuit de emissie-inventarissen de verspreiding van pollutanten in het milieu te berekenen.

Ook effectgerichte monitoring inbouwen : biomonitoring op milieustalen²⁷.

Argumentatie :

1. monitoring van alle (potentieel) schadelijke stoffen die in het milieu kunnen voorkomen, is niet realistisch ;
2. individuele monitoring van stoffen levert geen informatie op over mogelijke synergetische, additionele of anergetische effecten.

Sanering

Versnelde sanering van voor de volksgezondheid prioritaire black points (bijvoorbeeld de cadmium-verontreiniging in Balen, de PAK-verontreiniging in Zelzate, de hot spots van ioniserende straling in Vlaanderen, enz.).

Inzameling van potentieel gevaarlijke stoffen

Er moeten lessen getrokken worden uit de dioxine- en PCB-crisis, wat de inzameling van (kleine hoeveelheden van) bepaalde giftige stoffen betreft²⁸. De commissie is van oordeel dat onderzocht moet worden of het inleveren van resten van bepaalde stoffen niet beter financieel beloond dan bestraft wordt. Zodat vermeden wordt dat gevaarlijke stof-

fen als PCB's of pesticidenresten (bv. DDT) elders worden geloosd.

Dit kan maar mits de kosten voor de gemeenschappen volle op de sector zelf kunnen worden verhaald (zodat zeker geen afbreuk wordt gedaan aan de aanvaardingsplicht en het principe 'de vervuiler betaalt' als omschreven in het Afvalstoffendecreet en het VLAREA) en als een systeem kan worden uitgewerkt waarbij de herkomst van deze stoffen éénduidig kan worden aangetoond (om een instroom van gevaarlijke stoffen van buiten de gewestgrenzen te voorkomen). Een mogelijkheid is bv. een statiegeldsysteem voor bepaalde soorten van risico-stoffen.

4. Specifieke aanbevelingen voor andere beleidsdomeinen

De specifieke aanbevelingen voor de andere beleidsdomeinen zijn vooral ad-hoc aanbevelingen die voortvloeien uit de hoorzittingen. Ze zijn zeker niet uitputtend van aard, maar eerder indicatief voor wat leeft bij bepaalde bevoorrechte getuigen en de commissie.

4.1. Mobiliteit

De maatregelen inzake mobiliteit moeten bij voorkeur worden genomen op Europees niveau, zodat terzake een uniforme Europese regelgeving en actieplannen kunnen worden uitgewerkt.

Vermindering van het personen- en vrachtwagenverkeer, zeker op plaatsen waar milieukwaliteitsnormen structureel overschreden worden – versnelde investeringen in openbaar vervoer en goederenvervoer over het water en het spoor.

Stimuli voor schone (bv. zwavelarme) brandstoffen, voor LPG en de installatie van gecertificeerde LPG-tanks en stadsgas. De overheid heeft zeker een voorbeeldrol te vervullen (bv. autobussen, vrachtwagens).

Maatregelen om de uitstoot van dieselroetdeeltjes te beperken :

De invoering (naar Duits voorbeeld) van een specifieke immissiedrempel voor dieselroet kan worden overwogen :

- premies voor de installatie van deeltjeskatalysatoren en dieselroetfilters op bestaande dieselwagens en deze systemen zo snel mogelijk verplicht stellen voor nieuwe dieselwagens ;

²⁵ De bescherming van de werknemers in bedrijven enz. is reeds voorzien in het ARAB en de Codex. De Medische Inspectie van het federale ministerie van Tewerkstelling en Arbeid is hiermee belast.

²⁶ 90% van de schadelijke stoffen wordt opgenomen via de voeding. Voor de inspectie van voedsel is het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) bevoegd.

²⁷ Van genotoxische en/of mutagene agentia: metingen van deze effecten in de mens zijn te weinig gevoelig om milieu-invloeden te kunnen discrimineren van andere.

²⁸ Inzoverre het gaat om kleine hoeveelheden risico-stoffen die niet onder industrieel chemisch afval thuishoren of die niet echt thuishoren onder KGA (klein gevaarlijk afval), dat normaal gezien ingezameld wordt via milieuboxen en/of containerparken.

- op termijn : een geleidelijke gelijkshakeling te voorzien tussen de verschillende taksen voor benzine en diesel rekening houdend met de meest recente resultaten over luchtvervuiling te wijten aan de dieselloortuigen.

Fiscaal/financieel stimuleren van de aankoop en/of van de milieuvriendelijkste wagens (elektrische, hybride en brandstofcelwagens voor het stadsverkeer)²⁹, enz.

Strengere controle op de milieuprestaties (uitstoot van dieselloet, benzeen, PAK's, zware metalen, enz.) van loortuigen tijdens de verplichte jaarlijkse autokeuring³⁰.

Autokeuring uitbouwen tot volwaardige "milieuprestatie-keuring" van wagens – ook mogelijkheid van mobiele keuring op uitlaatgassen (door federale politie), zeker voor vrachtwagens.

Gestructureerde monitoring van verkeersemisaties – ook in de wagen³¹ – onder meer omdat de geschatte emissiereducties (Auto-Oil-programma, ACEA) geen rekening houden met extra vervuiling door files, verkeerd rijgedrag, motorproblemen (koude start)³².

Weren van vrachtwagens in woonwijken of andere plaatsen waar veel mensen blootgesteld worden aan de dieseldampen.

Verkeersbeperkende maatregelen (in stedelijke gebieden) tijdens periodes met zware luchtverontreiniging (als alarmwaarden overschreden worden).

4.2. Productbeleid

Er moet naar worden gestreefd dat binnen één generatie , dit is tegen 2020, chemische stoffen alleen worden geproduceerd en gebruikt op een manier die geen significante negatieve onaanvaardbare gevolgen voor de gezondheid en het milieu hebben. Dit overeenkomstig de acties 28, 29 en 38 zoals

²⁹ Volgens de heer Dirk De Keukeleere van de VITO pri-meert de over all milieuvriendelijkheid van de wagen boven die van de brandstof of de motortechnologie.

³⁰ Momenteel wordt slechts 15 % van de grote vervuilers (minimaal tweemaal boven de emissienorm) gedetecteerd.

³¹ Recente metingen van de VMM hebben aangetoond dat bv. de benzeenconcentratie in de wagen gevaarlijk hoog kan oplopen.

³² Hier kan ook op gewezen worden tijdens de rij-opleiding.

vervat in het Milieubeleidsplan1997-2000 (MINA-Plan 2).³³

Vlaanderen zal in het kader van een eigen milieu-, gezondheids- en ontwikkelingsbeleid significante ondersteuning verlenen aan de verbetering van het beheer van chemische stoffen en gewasbeschermingsmiddelen in ontwikkelingslanden en kandidaat-lidstaten van de Europese Unie.

Reeds toegelaten stoffen

Uitfasering van stoffen waarvan wetenschappelijk vaststaat dat ze een risico inhouden voor de volksgezondheid.

Substitutie van stoffen waarvoor een of meerdere minder schadelijke alternatieven bestaan (via de herzieningsprocedures).

Sluitende registratie (in een databank) van en controle op de handel in producten.

Strengere regulering van het gebruik van de toegelaten stoffen in functie van hun potentieel risico (met beperkingen tot bepaalde doelgroepen, locaties, seizoenen, enz.).

Sluitende registratie (in een databank) van en controle op het gebruik door grote verbruikers.

Invoering van een éénvormig en duidelijk systeem van etikettering inzake mogelijke schadelijke effecten ten behoeve van de gebruiker³⁴.

Controle op mogelijke stocks van verboden producten (DDT, zogenaamde drins, enz.).

Nieuwe stoffen

De invoering van de omkering van de bewijslast moet kaderen in een Europese strategie, zoals opgenomen in het 'Witboek : Strategie voor toekomstig beleid voor chemische stoffen' van de Europese Commissie.

³³ Actie 28 : een actieprogramma met maatregelen ter uitvoering van de slotverklaring van de vierde Noordzeeconferentie opstellen en uitvoeren

Actie 29 : emissiereductieprogramma's opmaken, actualiseren en uitvoeren voor de prioritaire stoffen van de Derde Noordzeeconferentie voor PAK's en voor de lijst II stoffen en bijlage 2c van Vlarem I

Actie 38 : een samenhangende beleidsvisie ontwikkelen ter voorkoming, vermindering en beheersing van de verontreiniging van het milieu door POP's

³⁴ Nu bestaan er verscheidene systemen, wat verwarring schept bij de consument.

Het is aan de producent om aan te tonen dat het product niet schadelijk is voor de gezondheid vooraleer het op de markt gebracht kan worden. Opmerking : nu moet de overheid aantonen dat een stof schadelijk is vooraleer ze van de markt gehaald kan worden.

Inperking van de toelatingstermijn : sommige gezondheidseffecten komen immers pas na vele jaren aan het licht.

Organisatie

Integratie van de procedures en instanties voor de erkenning c.q. toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden onder de bevoegdheid van de minister van Volksgezondheid.

4.3. Huisvesting

De kwaliteit van het binnenhuismilieu is een zeer belangrijke factor in het ontstaan van een aantal aandoeningen zoals astma en andere allergieën, sick building syndrome, enz. 70 percent van onze tijd brengen we immers door in huis. In Vlaanderen zijn er minimaal 300.000 woningen die sterk te wensen overlaten op het vlak van gezondheid en veiligheid, laat staan dat ze aangename woongeligheden zijn. Dit rechtvaardigt de volgende aanbevelingen :

Gebouwen na oplevering niet onmiddellijk in gebruik nemen, maar enige tijd laten uitdampen.

Invoering van een 'code van goede praktijk' voor architecten : grote ruimtes (bv. landschapsbureaus) in het ontwerp van openbare gebouwen vermijden.

Uitwerken van een specifieke monitoring³⁵ van het binnenhuismilieu (bv. door milieu-ambulante diensten). Nu gebeurt enkel een feitelijke inspectie van het binnenhuismilieu door de huisarts en in sommige steden door een gezondheidsambtenaar. Woningen waarvan kan worden vermoed dat ze ongezond en onveilig zijn, moeten intensiever worden geïnspecteerd.

Uitwerken van gerichte sensibiliseringscampagnes met betrekking tot :

- het vermijden van huisstofmijt (slaapkamer regelmatig verluchten, matrassenbeschermhoezen gebruiken) en het vermijden van vasttapijt
- het vermijden van vocht in huis
- het omgaan met huisdieren (niet in de slaapkamer toelaten, enz.)
- gebruik van biociden en andere toxische stoffen (absoluut af te raden in de nabijheid van kinderen, enz.)
- gebruik van stoffen die de ademhalingswegen irriteren en astma kunnen uitlokken
- roken (absoluut af te raden in de nabijheid van kinderen, enz.)
- preventiebeleid ten aanzien van CO-vergiftiging

De verwarming van huizen is vermoedelijk nog steeds een zeer belangrijke bron van ernstige milieuvervuiling. Het gebruik van allesbranders maar ook slecht afgestelde kachels en CV-branders zijn een bron van vervuiling. Naast het preventiebeleid ten aanzien van CO-vergiftiging, moet het gebruik van slecht afgestelde verwarmingsapparaten, allesbranders en schouwloze verwarmingsapparaten worden ontraden. Overheidscampagnes om de verwarmingssystemen te laten testen, afstellen of waar nodig te vervangen door een milieuvriendelijke verwarming zijn aangewezen.

Het effect hiervan zal groter zijn indien de overheid maatregelen neemt om de verwarmingskosten bij gebruik van veilige en milieuvriendelijke apparaten en brandstoffen te drukken, voornamelijk bij kansarmen.

Milieuvriendelijk en gezond wonen dient één van de troeven te worden van sociale huisvesting in de toekomst.

4.4 Voeding en landbouw

De fysisch-chemische hygiëne (cf. 2.3) dient het uitgangspunt te zijn van de bewaking van de voedselketen. Dit houdt in dat alle concentraties aan bioaccumuleerbare persistente stoffen (dioxines, PCB's, zware metalen, pesticiden, enz.) zoveel mogelijk moeten teruggedrongen worden. Deze stoffen horen niet thuis in het menselijk lichaam.

Dit dient dan ook één van de hoofdpodochten te worden voor het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.

³⁵ Bijvoorbeeld naar het voorbeeld van de Air Quality Guidelines van de WGO of het ARAB

ligheid van de Voedselketen (FAVV). Het Agentschap dient daartoe geregeld te overleggen met de bevoegde milieu- en gezondheidsdiensten op gewest- en gemeenschapsniveau.

Voorwaarde tot meer fysisch-chemische hygiëne in de voeding is een milieu- en gezondheidsvriendelijke landbouw, die zo weinig mogelijk met giftige stoffen werkt. De federale en de gewest-overheid kunnen daarbij sturend optreden.

De commissie dringt aan op de onverkorte uitvoering van de pesticidenreductieprogramma's aangekondigd in het MINA-Plan 2, het FPDO (federaal plan voor duurzame ontwikkeling) en op Europees niveau. Pesticiden waarvan aangetoond is dat ze gevaar opleveren voor de gezondheid, moeten onmiddellijk verboden worden (federaal). Het totaal gebruik van pesticiden moet verminderd worden (bevoegdheid gewesten), en dat niet enkel in de landbouw, tuinbouw, overheden, gezinnen en bedrijven. Het gebruik van pesticiden en meststoffen in de landbouw kan ook door middel van codes van goede praktijk en door middel van economische instrumenten verminderd worden. Verbeterde controles op het gebruik en de distributie van gewasbeschermingsmiddelen dringen zich op.

Het Europees verbod op het gebruik van hormonen in de veeteelt en het verbod op de invoer of doorvoer van vleeswaren en afgeleide producten uit landen waar hormonen toegelaten zijn of gebruikt worden, dient te worden gehandhaafd. Tevens is strikte beperking van het gebruik van antibiotica in de veeteelt noodzakelijk (enkel voor curatief gebruik).

De toepassing van de fysich-chemische hygiëne is ook uitermate relevant voor de bewaking van de dierlijke voedselketen. De kwaliteit van veevoeders moet streng gecontroleerd worden. Producten van dierlijke oorsprong in voeders voor herkauwers moeten verboden zijn.

Om het gebruik van giftige stoffen in landbouw en residu's ervan in de voeding tot een minimum te beperken, dient de overheid verder werk te maken van het stimuleren van biologische landbouw en van teelten waar gekozen wordt voor geïntegreerde, mechanische of biologische bestrijding.

De Vlaamse overheid heeft zeker de taak om milieuvriendelijke en gezonde voeding te promoten. Dit kan niet los gezien worden van campagnes

rond gezonde eetgewoonten (zoals bijvoorbeeld campagnes rond het minder eten van vlees).

4.5. Ruimtelijke ordening

Strengere criteria voor de inplanting en inrichting van woonzones :

- geen nieuwe woonzones op plaatsen met zware milieuverontreiniging of -verstoring ;
- meer groenvoorziening (verschafft bewegingsruimte en zuivert de lucht).

Het aangenaam wonen in de stad moet bevorderd worden.

Weren van voor de volksgezondheid gevaarlijke of hinderlijke activiteiten uit woonzones (bepaalde hinderlijke bedrijven, activiteiten die lawaaihinder veroorzaken, enz.). Niet hinderlijke activiteiten, bijvoorbeeld bepaalde dienstenbedrijven moeten wel in steden kunnen worden ingeplant.

4.6. Energie – straling

Nemen van voorzorgsmaatregelen bij de aanleg van nieuwe hoogspanningslijnen (bv. ondergrondse aanleg kan in het buitengebied, maar niet in woongebieden).

De installatie van GSM-masten op bepaalde gebouwen moet ontraden worden (woningen, scholen, ziekenhuizen, enz.). De gezondheidsnorm van de Hoge Gezondheidsraad is het uitgangspunt voor het beleid.

Aanmoedigen van het gebruik van aardgas voor gebouwenverwarming (in plaats van steenkool, zware stookolie of huisbrandolie) daar waar aardgasaansluiting mogelijk is en van de installatie van hoogrendementstookketels.

Nucleaire uitstap volgens de termijnen bepaald in het federale regeerakkoord.

Opdrijven van de investeringen in hernieuwbare energie (wind-, zonne-energie, enz.)

Radiologie :

- dosisbeperking en betere bescherming van medisch personeel en patiënt (dringende omzetting

van de Europese richtlijn terzake, betere opleiding van medisch personeel, radiologische toepassingen onderwerpen aan een vergunning)

- aandacht voor de bestrijding van de ioniserende stralingsrisico's in de chemische nijverheid
- reglementering van het beheer van nucleair ziekenhuisafval
- reglementering van (of verbod op) het veterinair gebruik van afgedankte radiologische apparatuur

4.7. Wetenschaps- en innovatiebeleid

Binnen en buiten het steunpunt Milieu en Gezondheid moeten de volgende prioriteiten voor wetenschappelijk onderzoek gelegd worden :

- onderzoek naar interferenties en versterkende en verzwakkende effecten van verontreinigende stoffen in het milieu ;
- onderzoek naar de effecten van de accumulatie van kleine hoeveelheden verontreinigende stoffen en hun interactie in het menselijk lichaam ('cocktaileffect') ;
- onderzoek naar de blootstellingsroutes van de voor de volksgezondheid prioritaire stoffen (onder meer evaluatie van verschillen in voedingsgewoonten en voedingsmiddelen) ;
- onderzoek in hoeverre de respons op milieubelasting genetisch bepaald is (inbrengen van een luik 'ecogenetica' in het milieugezondheidsonderzoek) ;
- epidemiologisch onderzoek gezien de grote achterstand die Vlaanderen heeft ten opzichte van het buitenland ;
- ontwikkelen van dispersie- en blootstellingsmodellen ;
- onderzoek naar de mogelijke risico's van genetisch gemanipuleerd voedsel voor de gezondheid. Een grondig wetenschappelijk debat over de voor- en nadelen van genetisch gemodificeerde organismen en producten (GMO's en GMP's) dient te worden gevoerd. Voorts zijn noodzakelijk : informatie aan de bevolking (onder meer door uniforme etikettering), controle op de naleving van de wetgeving in verband met experimenten en commercialisering

van de GMO's en GMP's en op de aanwezigheid van niet-geautoriseerde GMP's. Vooraleer het product op de markt wordt gebracht, moet de producent in eerste instantie het bewijs van de niet-schadelijkheid aan de overheid leveren. Daarnaast moet de overheid een beleid van experimentele controles voeren ;

- chronisch vermoeidheidssyndroom : meer onderzoek is vereist naar de verhoogde incidentie in bepaalde gebieden.

Algemeen geldt dat de universiteiten die middelen ter beschikking krijgen van de overheid om aan wetenschappelijk onderzoek inzake milieu en gezondheid te doen, hun onderzoeksresultaten moeten rapporteren en ter beschikking stellen aan het op te richten kenniscentrum. De onderzoeksresultaten dienen te worden gelinkt aan de gegevens van de verschillende databanken inzake milieu en gezondheid.

4.8. Onderwijs en vorming

Algemene invoering van milieu-educatie uitgebreid met gezondheidsopvoeding in alle lagere en middelbare scholen.

Inrichting van een medisch-milieukundige opleiding op universitair niveau ten behoeve van onder meer de gezondheidsadministratie.

Aandacht voor milieugerelateerde gezondheidsaandoeningen in de basisopleiding, de beroepsopleiding en de navorming van huisartsen, apothekers en andere gezondheidswerkers. Over de eventuele accreditering wordt op het Vlaams niveau beslist.

4.9. Justitie

Operationaliseren van het voorzorgsbeginsel in alle relevante beleidsdomeinen.

Effectieve opvolging van overtredingen op de milieuwetgeving³⁶ (zie ook aanbevelingen onder 3.2 Milieubeleid – Handhaving over het verder opvolgen van het gevolg dat aan de processenverbaal van de Milieu-inspectie wordt gegeven en de rapportering aan het parlement hierover).

Invoeren van de objectieve aansprakelijkheid voor activiteiten met een hoog risico voor het milieu en/of de gezondheid (inclusief de invoering van een

³⁶ PV's opgemaakt door de Milieu-inspectie blijven nu meestal zonder gevolg.

verplichte verzekering tegen milieu- en gezondheidsschadeclaims).

Wegwerken van de belemmeringen voor epidemiologisch onderzoek in Vlaanderen die geen Europese basis hebben (door een te strikte interpretatie van de wet op de bescherming van de privacy).

Voorzien in een wettelijke basis voor de registratie van gegevens.

5. Aanbevelingen ten aanzien van de kwetsbare groepen

Binnen de milieugezondheidsproblematiek zijn er duidelijk kwetsbare groepen te definiëren. Zo zijn kinderen gevoeliger voor schadelijke stoffen dan de gemiddelde volwassene wegens fysiologische verschillen (sneller metabolisme, nog geen vetreserve, enz.) en gedragsverschillen die leiden tot verhoogde blootstelling (hand-mond-gedrag, kruipen over de grond, buiten spelen, enz.). Bij ouderen is de blootstelling verhoogd door de accumulatie van persistente stoffen in het lichaam en de weerstand afgenomen. Astmatici zijn door de overprikkelbaarheid van hun luchtwegen gevoeliger voor een reeks irriterende stoffen. Uiteraard verdienen ook de zwangere vrouw en de foetus bijzondere aandacht.

Mensen leven weliswaar steeds langer, maar het aantal jaren met goede levenskwaliteit neemt stelselmatig af. Omdat ook hier voorkomen beter is dan genezen, concentreren de meeste maatregelen zich op kinderen :

- afstemming van normen op de meest kwetsbare groepen (bv. de norm voor de maximale hoeveelheid SO₂ in de lucht bedraagt voor kinderen 250 µg/m³ tegenover 10 mg/m³ voor volwassenen)
- ook specifieke aandacht voor kwetsbare groepen bij de handhaving
- algemene invoering van milieu-educatie uitgebreid met gezondheidsopvoeding in alle lagere en middelbare scholen
- toepassing van kindeffectrapporten in alle relevante beleidsdomeinen

- ook biomonitoring bij kinderen in het voortgezette milieugezondheidsonderzoek.³⁷

Kindergeneeskunde :

- beperking van het gebruik van (breedspectrum) antibiotica en vaccinaties tegen banale infecties tijdens de eerste levensjaren ;
- promotie van borstvoeding.

De verslaggevers,

Dominique GUNS
Bruno TOBBACK

De voorzitter,

Johan MALCORPS

³⁷ Tot nu toe waren de jongste deelnemers aan het onderzoek 17- en 18-jarigen.

II. BASISRAPPORT ALS VERTREKPUNT VOOR DE POLITIEKE DISCUSSIE VAN MENS EN RUIMTE, STUDIEGROEP VOOR RUIMTELIJKE, ECOLOGISCHE EN SOCIALE PLANNING

INHOUD

	Blz.
0. Gebruikte afkortingen	20
1. Inleiding – leeswijzer	20
2. Situering van het thema van de hoorzittingen	21
2.1 Gezondheidsproblemen en milieufactoren	21
2.2 De milieuverstoringsketen en een mogelijk ruimer beleidskader voor ‘Milieu en Gezondheid’	22
2.3 Belangrijke leemten in de kennis inzake het thema Milieu en Gezondheid	24
3. Aanbevelingen : grote lijnen	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Definiëring van ‘milieu’ in relatie tot gezondheidseffecten	25
3.3 Voorzorgsbeginsel en fysisch-chemische hygiëne	26
3.4 Wetenschappelijk onderzoek	28
3.4.1 Aanbevelingen uit het onderzoeksproject ‘Milieu en Gezondheid’	28
3.4.2 Prioriteitsstelling Vlaamse Gezondheidsraad	28
3.4.3 Prioriteiten MiNa-Raad	29
3.5 Monitoring	29
3.6 Registratie en dataverwerking (Informatica)	31
3.7 Normering en handhaving	31
3.8 Organisatie	32
3.9 Informatie en communicatie, sensibilisatie, opleiding	34
3.10 Juridische context	35
4. Specifieke aanbevelingen : groepering volgens belangrijke milieu- en gezondheidsthema’s	37
4.1 Inleiding	37
4.2 Beleidsrelevante vaststellingen, suggesties, aanbevelingen uit de hoorzittingen	37
4.2.1 Milieu (luchtverontreiniging) en astma, allergische aandoeningen	37
4.2.2 Milieu en kanker (algemeen)	39
4.2.3 Gezondheidseffecten van het gebruik van pesticiden	39
4.2.4 Verkeer : uitstoot van auto’s en de luchtkwaliteit in Vlaanderen	40
4.2.5 Verkeer (specifiek) : fijn stof PM10 / PM2,5 – dieselpartikels	41
4.2.6 Huidkanker en milieufactoren ; het initiatief Euro Melanoma	42
4.2.7 Verstoring van het hormonale evenwicht	43
4.2.8 Verband tussen blootstelling aan toxische stoffen en nierziekten	44
4.2.9 Genetisch gemodificeerde organismen (GMO)	44
4.2.10 Effecten van prenatale blootstelling aan PCB’s en dioxines	45
4.2.11 Ioniserende en niet-ioniserende straling	45

4.2.11.1 Niet-ioniserende straling	46
4.2.11.2 Ioniserende straling	47
4.2.12 Chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS)	48
4.2.13 Huisvesting en gezondheid	48
5. Bijlagen	50
5.1 Hoorzittingen : chronologisch overzicht	50
5.2 Tijdens de hoorzittingen bekomen adviezen en andere documenten met expliciet beleidsadviserende inhoud	53

0. GEBRUIKTE AFKORTINGEN

AMINAL	Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer
BBT	Best Beschikbare Technologie (Eng. :BAT)
CLB	Centrum voor leerlingenbegeleiding
CVS	chronisch vermoeidheidssyndroom
DABM	Decreet van 05.04.95 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid
GMO	
GGO	Genetisch gemodificeerd organisme
LOGO	Loco-Regionaal Gezondheidsoverleg
M & G	Milieu en Gezondheid
MiNa-Raad	Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen
MIRA-S	MIRA-S 2000 Milieu- en Natuurrapport Vlaanderen : scenario's
OVAM	Ombare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
PCB	Polychloorbifenylen
SERV	Sociaal-economische Raad van Vlaanderen
VGR	Vlaamse Gezondheidsraad
VIG	Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLAREM	Vlaams Reglement inzake milieuvoorwaarden
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
WHO	Wereldgezondheidsorganisatie (WGO)

1. INLEIDING – LEESWIJZER

De parlementaire commissie ad hoc Milieu en Gezondheid (opgericht op 21 december 2000) heeft tussen januari en april 2001 een reeks van 10 hoorzittingen georganiseerd over de relatie tussen milieu en gezondheidseffecten. De heer Johan Malcorps is voorzitter van de Commissie.

De hoorzittingen zijn een voorbereiding van een maatschappelijke beleidsnota over het thema.

Aan de basis van de oprichting van de Commissie ligt ondermeer het grootschalige onderzoek Milieu & Gezondheid dat in opdracht van de Vlaamse regering werd uitgevoerd door een consortium van onderzoeksinstituten. De aftrap van de hoorzittingen werd trouwens door deze onderzoeksgroep gegeven met een voorstelling van de resultaten.

De voorliggende tekst is opgevat als een basisrapport voor verdere discussie in de Commissie. Hij bestaat uit 3 hoofdstukken :

- een situering van het thema van de hoorzittingen ;
- grote lijnen van aanbevelingen ;
- specifieke suggesties en aanbevelingen voor een aantal belangrijke deelthema's.

In bijlage is een chronologisch overzicht van de hoorzittingen opgenomen met vermelding van het dagthema, de uitgenodigde instelling of administratie en de namen van de sprekers.

In deze synthesesetext wordt als volgt verwezen naar enkele veel geciteerde documenten :

Koepeltekst onderzoek M&G :

Eindrapport van het onderzoek Milieu & Gezondheid – Algemene Koepeltekst (Vlietinck et al., november 2000)

VGR-advies 17/10/00 :

Advies van de Vlaamse Gezondheidsraad dd. 17 oktober 2000 : **Prioriteitstelling wetenschappelijk onderzoek op het terrein “Gezondheid en Milieu”** – op vraag van minister Vogels (19.07.2000), Vlaams minister van Welzijn, Gezondheid en Gelijke Kansen.

advies MiNa-Raad 01/02/01 :

Briefadvies van de Mina-Raad dd. 01 februari 2001 over de **prioriteiten voor wetenschappelijk onderzoek op het terrein van gezondheid en milieu**

MIRA-S :

MIRA-S 2000. Milieu- en natuurrapport Vlaanderen : scenario's. Overhandigd op 20 oktober 2000 aan Vera Dua, Vlaams minister van Leefmilieu en Landbouw. VMM en Garant Uitgevers NV (Leuven, Appeldoorn), eindredeactie : Vansteertegem M.

SERV-advies, april 2001 :

Advies over de band tussen milieu en gezondheid. SERV, 18 april 2001. Advies opgesteld in het kader van de hoorzittingen, en voorgesteld tijdens de zitting van 23 april.

advies MiNa-Raad, april 2001 :

Advies van 5 april 2001 over de band tussen milieu en gezondheid. MiNa-Raad ;, 5 april 2001. Advies opgesteld in het kader van de hoorzittingen, en voorgesteld tijdens de zitting van 23 april.

2. SITUERING VAN HET THEMA VAN DE HOORZITTINGEN

2.1. Gezondheidsproblemen en milieufactoren

Er wordt algemeen aangenomen dat diverse gezondheidsproblemen mede veroorzaakt worden door milieufactoren. De belangrijkste voorbeelden van deze gezondheidsproblemen, die tijdens de hoorzittingen aan bod kwamen, zijn gegroepeerd in het *advies MiNa-Raad (april 2001)* en hier opgenomen bij wijze van globaal overzicht :

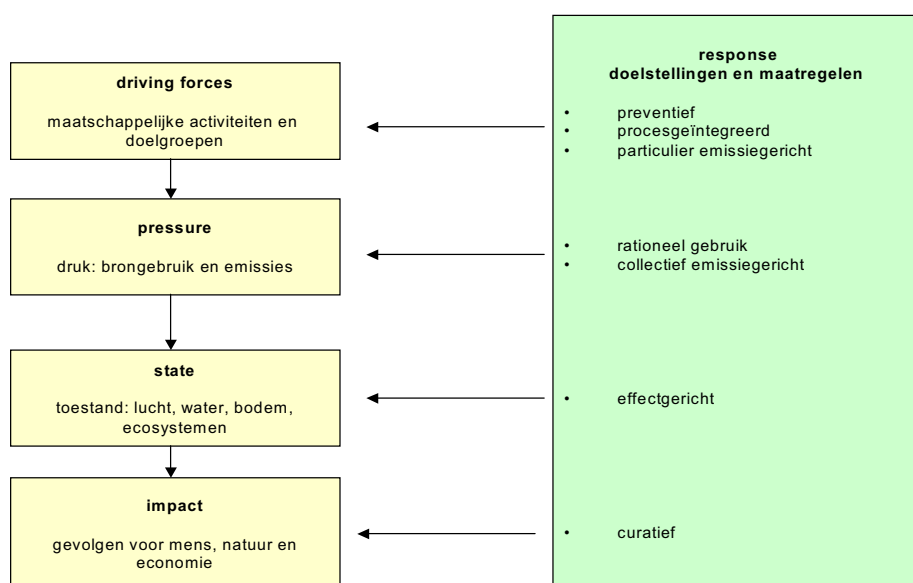
- **Allergie** ter hoogte van de luchtwegen. In de periode 1992 – 1997 steeg het percentage van de volwassenen die lijden aan astma met ongeveer 30 %. Oorzaken of aanzetter van allergieën zijn huisstofmijt, sigarettenrook, stikstofoxides, formaldehyde, isocyanaten, fijn stof,
- **Kanker.** Epidemiologie leert dat 75 tot 80 % van de gevallen van kanker in de westerse industriële samenlevingen te wijten zijn aan externe oorzaken o.a. milieufactoren.
- **Longkanker** via sigarettenrook, asbest, radon en uitlaatgassen.
- **Longaandoeningen** door ozon, stikstofdioxide, fijn stof (afkomstig van o.m. dieselmotoren), isocyanaten, cobalt, mogelijk ook glaswol,
- **Verstoring van het hormonaal evenwicht.** Zowat 15 % van alle paren hebben momenteel een probleem van infertiliteit, en dit is tweemaal zoveel als 20 jaar geleden. Pseudo-oestrogene stoffen spelen hierbij een belangrijke rol. In Vlaanderen is het percentage mannen met een spermakwaliteit die als ‘zo goed als onvruchtbaar’ moet worden beschouwd, toegenomen van 1,6 tot 9 %. Synthetische hormonen (zoals ethinyloestradiol in de anticonceptiepil) zijn – in tegenstelling tot natuurlijke hormonen – slechts in geringe mate biologisch afbreekbaar en worden via voeding en drinkwater vlot opgenomen.

- **Auto-immuunzieken.** UV-A- en UV-B-stralen en sommige hormonen en geneesmiddelen kunnen auto-immuunziekten veroorzaken.
- **Nierziekten.** Vooral blootstelling aan lood, cadmium en in mindere mate kwik zijn van belang.
- **Aantasting van het zenuwstelsel.** Veroorzaker of aanzetter zijn lood, cadmium, kwik, solventen en PCB's. Thallium, aluminium en pesticiden zijn mogelijk ook veroorzakers.

2.2. De milieuverstoringsketen en een mogelijk ruimer beleidskader voor 'Milieu en Gezondheid'

De milieuverstoringsketen bestaat uit een viertal schakels. De DPSI-keten werd reeds in vroegere MIRA-rapporten gebruikt en wordt als volgt in MIRA-S 2000 toegelicht : (1) de eerste schakel wordt gevormd door de maatschappelijke activiteiten en doelgroepen (*driving forces*) ; (2) de schakel 'druk' brengt de directe oorzaken van de verstoringen onder de vorm van milieugebruik en emissies in kaart (*pressure*) ; (3) de derde schakel toont hoe hierdoor de toestand van de verschillende milieucompartimenten verstoord wordt (*state*) ; (4) de laatste schakel is een inschatting van de negatieve impact van deze effecten op de menselijke gezondheid, de natuur en de economie (*impact*).

Tenslotte is er een beleidsmatige terugkoppeling door het stellen van doelstellingen en het nemen van maatregelen (*response*).



figuur 1 : milieuverstoringsketen (bron : MIRA-S)

Tijdens de hoorzittingen is er meermaals op gewezen dat het recente, grootschalige onderzoek Milieu & Gezondheid in Vlaanderen (cfr. *Koepeltekst onderzoek M&G*) betrekking had op één deelschakel van de keten, met name 'impact'.

Anderzijds kan men ook het standpunt verdedigen dat de DPSI-keten vertrekt van een afbakening van het milieu in enge zin, met name de fysieke omgeving, terwijl ook andere externe of exogene factoren in aanmerking moeten worden genomen als gezondheidsdeterminanten. Dit betekent dat naast de klassieke milieucompartimenten (omgevingslucht, water en bodem) ook leefstijlkenmerken zoals roken, bewegings- en voedingsgewoonten, ..., de binnenlucht, de arbeidsomstandigheden, de ruimtelijke ordening,... beschouwd worden om het milieu in ruime zin af te bakenen.

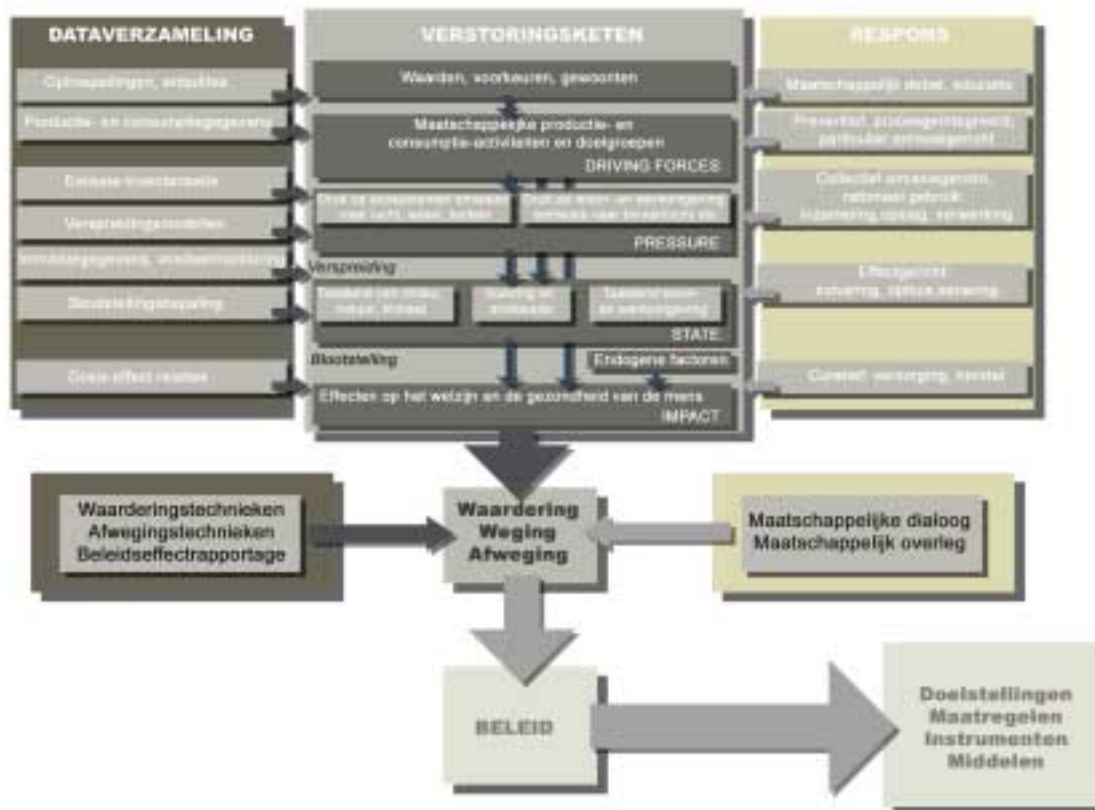
In het advies van de SERV is deze ruime definitie van 'milieu' consequent gehanteerd, hetgeen resulteerde in een maximale uitbreiding van de verstoringketen. In het onderstaande schema (figuur 2), overgenomen uit het *SERV-advies, april 2001*, is de uitgebreide verstoringketen opgenomen in een globaal schema van een mogelijk beleidskader.

De bruikbaarheid van dit nieuwe schema is vanzelfsprekend niet getoetst zoals dit wel voor de DPSI-milieuverstoringketen het geval is. Het kan alleszins dienen om de grote lijnen van de beleidsaanbevelingen uit de hoorzittingen te situeren.

In dit verband moet worden opgemerkt dat gezondheidsproblemen ten gevolge van verstoringen van de voedselketen buiten het bestek van de hoorzittingen vielen.

Hoewel het milieucompartiment dat voor de grootste bijdrage in de blootstelling zorgt sterk afhankelijk is van pollutant tot pollutant, wordt algemeen aangenomen dat het overgrote deel van de verontreinigde stoffen *via de voeding (inclusief drinkwater)* wordt opgenomen.

Daarenboven is het duidelijk dat leefgewoonten en bv. de kwaliteit van de binnenlucht een belangrijke invloed kunnen hebben bij het optreden van kanker, resp. astma en allergieën. Deze factoren (gezondheidsdeterminanten in deze context) worden niet in de klassieke definitie van 'milieu' opgenomen.



figuur 2: Mogelijk beleidskader, opgebouwd rond een sterk uitgebreide milieuverstoringsketen. (overgenomen uit het advies van de SERV van april 2001)

2.3. Belangrijke leemten in de kennis inzake het thema Milieu en Gezondheid

Het thema van de hoorzittingen is zeker niet nieuw. De bescherming van de menselijke gezondheid is een van de zeer belangrijke doelstellingen en basisbeginselen van het milieuhygiënebeleid, en dit zowel op Europees als op nationaal en gewestelijk vlak. Ook in de WHO-richtlijnen, bijvoorbeeld voor de omgevingslucht, is de link tussen milieuverontreiniging en gezondheidseffecten heel duidelijk.

Het is dan ook vanzelfsprekend om het thema in de lijn van het milieu(hygiëne)beleid te situeren, het zou onzinnig zijn om het als een afsplitsing ervan te beschouwen.

Het besef dat de gezondheid wordt beïnvloed door milieuproblemen neemt wel duidelijk toe en er wordt meer en meer gericht onderzoek in verband met het thema opgezet.

Het is echter niet verwonderlijk dat momenteel heel wat leemten in de kennis bestaan. Een aantal

belangrijke lacunes zijn in het kader van de hoorzittingen opgelijst door de MiNa-Raad (advies van april 2001). De leemten zijn zowel fundamenteel als operationeel en beleidsgericht – de lijst is, hoewel onvolledig, een goede basis om samen met het overzicht uit § 2.1. het thema van de Commissie ad hoc te situeren.

- Vlaanderen beschikt niet over een gezondheids-effect-gericht meetnet.
- De huidige milieumeetnetten meten stoffen in water, lucht en bodem. Vooreerst gaat dit slechts om een beperkt aantal stoffen. Onder meer daardoor kunnen metingen slechts tot op zeker hoogte aangeven wat de prioritaire problemen zijn. Bovendien kunnen metingen dan wel aangeven wat prioritaire problemen zijn maar dit is niet genoeg om causale verbanden vast te stellen.
- Er bestaat een groot gebrek aan kennis o.m. bij overheid en wetenschappers over de intrinsieke eigenschappen van stoffen (hazard assessment) waaronder de relatie blootstelling-gezondheidseffecten.
- Er bestaat slechts een beperkt inzicht in de effecten van kleine hoeveelheden (*lage doses*) verontreinigde stoffen die zich in het lichaam ophopen. Er wordt bovendien geen rekening gehouden met synergetische en anergetische effecten en men heeft geen goed zicht op schadelijke metaboliëten of effecten op langere termijn.
- Men heeft slechts een indirect beeld van wat door de mens wordt opgenomen aangezien de blootstelling bij de mens niet systematisch gemeten wordt. Interne blootstellings- of effectbiomerkers kunnen duidelijker aangeven hoe ernstig de blootstelling of het effect ervan is.
- Bij de vaststelling van normen is men uitgegaan van de “gemiddelde” volwassene zonder rekening te houden met kwetsbare groepen zoals kinderen en ouderen.
- De inventarisatie van gezondheidsklachten gebeurt te fragmentair en niet gericht op milieuepidemiologisch onderzoek. Momenteel bestaan er verschillende pathologische databanken (bv. kankerregister) doch er bestaat geen systematische inventarisatie van registraties van huisartsen. Bovendien ontbreekt integratie met andere belangrijke gezondheids- (SIS-kaarten,

...) en milieu- (emissie- en immissiegegevens) en ruimtelijke databanken (GIS).

- Over welbepaalde thema's bestaat nog geen wetenschappelijke zekerheid. Deze thema's dienen van nabij opgevolgd te worden : bv. genetisch gemodificeerde organismen, extreem laag frequente electromagnetische velden en microgolven. Causale verbanden zijn om redenen van complexiteit soms moeilijk te leggen (bv. de relatie tussen contact met een bepaalde stof (straling,...) en de ontwikkeling van tumoren,...).

3. AANBEVELINGEN : GROTE LIJNEN

3.1. Inleiding

De opdracht van Mens en Ruimte – verslaggeving ten behoeve van de Commissie ad hoc -, blijft in grote mate beperkt tot de feitelijke hoorzittingen. Het thema Milieu en Gezondheid is zeker niet volledig behandeld tijdens de werkzaamheden van de Commissie. In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen die als grote lijnen – sommige ervan als een rode draad – uit de diverse zittingen naar voren zijn gekomen, besproken. Het spreekt voor zich dat een coherente beleidsnota over het thema meer uitgewerkt moet worden.

Tijdens de laatste zitting van de reeks (23 april) werden de uitvoerige adviezen “over de band tussen Milieu en Gezondheid” van de SERV resp. de MiNa-Raad voorgesteld. In elk ervan worden beleidsaanbevelingen in een zestal grote rubrieken gebundeld. In het SERV-advies bundelt een ervan de aanbevelingen inzake waardering en afweging van het beleid. In het advies van de MiNa-Raad wordt anderzijds uitvoerig aandacht besteed aan aanbevelingen inzake milieukwaliteitsnormen en inzake het stoffenbeleid. Deze ‘grote lijnen’ uit beide omstandige adviezen zijn niet als dusdanig in de indeling van dit hoofdstuk terug te vinden. De documenten zijn wel aan alle commissieleden bezorgd zodat zij naast dit syntheserapport kunnen geraadpleegd worden.

3.2. Definiëring van ‘milieu’ in relatie tot gezondheidseffecten

Een eerste algemene aanbeveling volgt uit de nood aan een brede definitie van zowel ‘gezondheid’ als

‘milieu’ die tijdens de hoorzittingen duidelijk beklemd werd.

Verstaat men in de context van het thema onder milieufactoren enkel de polluenten die traditioneel onder de bevoegdheid van het milieu(hygiëne)beleid vallen, of beschouwt men ook de voeding, de kwaliteit van de binnenhuislucht, de werkplaatsatmosfeer,.... ?

De WHO stelde in 1993 een vrij ruime definitie van het begrip *milieu-gezondheidskunde* voor en betrok hierin de elementen water, lucht, bodem, voeding, straling, GMO's, lawaaihinder en het gebouwde milieu.

Endogene factoren (erfelijkheid) blijven buiten deze afbakening, maar ook economische omstandigheden, sociale positie, de algemene levensomstandigheden en dan vooral de levensstijl, de arbeidsomstandigheden,

De Commissie denkt dat het werkbaar is om een grens te trekken bij de leefstijl, m.a.w. om de klassieke elementen van het milieu uit te breiden met de woon- en werkomgeving, voeding, straling, ... maar aspecten van de leefstijl beleidsmatig niet binnen het thema te beschouwen. Dan komt men grosso modo uit bij de verstoringsketen die hoger in figuur 2 gegeven is (§ 2.2., voorstel van de SERV).

Bij dit voorstel passen twee grote bemerkingen :

- 1) Wanneer men **leefstijl** en levensgewoonten uit de afbakening laat, dan bestaat de kans dat men uit het oog verliest dat bijvoorbeeld de evolutie van de kankerincidentie sterk aan leefstijl kan gerelateerd zijn. Een goed gekend voorbeeld is het optreden van huidkanker (melanoma) en het verband met het zonnedrag.
- 2) Het **binnenhuismilieu** en de **werkplaatsatmosfeer** worden klassiek niet onder ‘milieu’ behandeld. Dit is ook merkbaar in de wetgeving : de regelgeving inzake milieuhygiëne is vervat in het DAPM, VLAREM etc. ; bepalingen ter bescherming van werknemers op de werkplaats nog het meest in het ARAB en in de Codex (federaal).

Voor het binnenhuismilieu bestaat nagenoeg geen regelgeving in verband met het thema milieu-gezondheid. De privé-sfeer valt buiten de arbeidsreglementering en ook buiten de VLA-REM-regelgeving vooral op ingedeelde inrich-

tingen betrekking heeft. Dan rijst de vraag hoe het Vlaamse beleid hierop kan inspelen.

De bescherming van de werknemers op de werkplaats blijft een federale materie. De *Medische Inspectie* van het federale ministerie van Tewerkstelling en Arbeid is in heel Vlaanderen actief maar de bevoegdheden zijn beperkt tot het arbeidsmilieu.

Terzijde mag vermeld worden dat de relatie tussen milieu en gezondheid op de werkplek, de regelgeving terzake en de grote know-how die internationaal (*‘occupational health’* – industriële hygiëne) maar ook in België op dit terrein bestaat, nauwelijks aan bod zijn gekomen tijdens de hoorzittingen. De federale Medische Inspectie heeft een grote ervaring in huis m.b.t gezondheidseffecten van bijvoorbeeld fijn stof, chemische agentia,... en maakt dagelijks gebruik van de ondersteuning door het Laboratorium voor Toxicologie van het ministerie van T & A.

3.3. Voorzorgsbeginsel en fysisch-chemische hygiëne

Voorzorgsbeginsel

- Het voorzichtigheids- of voorzorgsbeginsel is gedefinieerd in artikel 15 van de verklaring van Rio. Dit artikel stelt dat “*daar waar ernstige of onomkeerbare schade dreigt, dient het ontbreken van volledige wetenschappelijke zekerheid niet als argument te worden gebruikt voor het uitstellen van kosteneffectieve maatregelen om milieu-aantasting te voorkomen*”.

De toepassing van het voorzorgsbeginsel is de volgende logische stap in het milieubeleid, na de fasen van het curatieve en het preventieve beleid (en als aanvulling ervan).

De bedoelde wetenschappelijke onzekerheid is alleszins van toepassing op een groot aantal stoffen die in het milieu worden gebracht en waarvan niet geweten is of zij toxisch zijn, of kankerverwekkend, of interageren met de menselijke fertiliteit, ...

- Het voorzorgsbeginsel is een van de beginsels waardoor de Vlaamse milieuhygiënewetgeving sinds kort een meer geïntegreerde aanpak van de milieuproblematiek mogelijk moet maken (DAPM – Decreet van 05.04.95 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid – B.S. 03.06.95).

De verantwoordelijke van de Afdeling Bodemsaneringen van de OVAM illustreerde in zijn uiteenzetting voor de Commissie dat het beginsel geen dode letter blijft : het Bodemsaneringsdecreet maakt het mogelijk om te saneren, beschermende maatregelen te treffen etc. vooraleer de vaak sluipende effecten van bodemverontreiniging zichtbaar worden.

Door het principe als algemene beleidsaanbeveling in deze paragraaf op te nemen, wordt gesuggereerd dat een veralgemeende opname in de Vlaamse regelgeving over Milieu en Gezondheid het voorzorgsbeginsel kan versterken als operationeel instrument.

- Over de weg die moet bewandeld worden om het voorzorgsbeginsel te operationaliseren, bestaat geen volledige eensgezindheid onder de leden van de MiNa-Raad.

In het advies van de Bond Beter Leefmilieu (hoorzitting van 23.04.01) zijn mogelijke elementen opgenomen :

- Het substitutiebeginsel hanteren
- De bewijslast inzake schadelijkheid van stoffen omkeren
- Ontwikkelen van een objectieve aansprakelijkheid
- Pesticidenreductie : niet enkel kwalitatief maar ook kwantitatief
- Transparantie van het beleid

In feite gaat het hier om algemene principes (die trouwens ook als zodanig in het MiNa-advies zijn opgenomen) die kunnen voortvloeien uit het voorzorgsbeginsel.

- Een verkeerd gebruik van het voorzorgsbeginsel moet worden vermeden.

Een interessante bijdrage tot een werkbare afbakening is te vinden in een proefschrift (CEDRE-FUSL) uit 1999¹. De auteur pleit ervoor om een reeks drempels te hanteren die moeten overschreden worden vooraleer er van voorzorgsmaatregelen sprake kan zijn. Samen-

gevat komen die drempelwaarden op het volgende neer :

- Enkel die risico's die zich situeren tussen de zekere en de residuele risico's komen in aanmerking. Voor zekere risico's geldt het preventiebeginsel. Residuele risico's blijven buiten beschouwing : het moet wetenschappelijk waarschijnlijk zijn dat het risico zich voordoet, zonder dat vereist is dat er daarover wetenschappelijke unanimiteit bestaat.
- De schade die wordt vermoed moet enige ernst hebben ;
- De maatregelen moeten evenredig zijn ; de gevolgen van de maatregelen moeten dus afgewogen worden tegenover de omvang van het risico. Zij moeten zonodig bijgesteld worden zodra men betere kennis krijgt van het risico.

Fysisch-chemische hygiëne

- Deze vorm van hygiëne kan als een hedendaags vervolg gezien worden op b.v. de bacteriologische (of antimicrobiële) hygiëne, die in het verleden cruciaal was als bescherming tegen infectieziekten en het fors verbeteren van de volksgezondheid.
- P. D'Hondt (VMM) citeerde het principe als een van de algemene conclusies van zijn uiteenzetting over de monitoring van de milieukwaliteit en te verwachten ontwikkelingen. Hierna volgt een iets ruimer citaat uit *MIRA-S* :

“Willen we de incidentie van een aantal ‘beschavingsziekten’ doen dalen, dan is het nastreven van een fysisch-chemische hygiëne (in de eerste plaats bij de voedselproductie) wellicht een voorwaarde. Deze fysisch-chemische hygiëne bestaat erin de blootstelling aan reactieve scheikundige stoffen, aan hormoon-achtige stoffen en tevens aan bepaalde vormen van straling te beperken...”

- Het nastreven van deze beperking van de blootstelling is gestoeld op de onzekerheden inzake de potenties, risico's, prioriteitstelling... met betrekking tot duizenden schadelijke stoffen waaraan mensen blootgesteld zijn – voor elk van die stoffen in een lage of zelfs zeer lage dosis.

Aangezien het testen van duizenden stoffen nog vele jaren in beslag zal (of zou) nemen en uitgaande van het voorzorgsbeginsel is het aangezien om een complementair beleid te voeren.

¹ N. DE SADELEER, Les principes du pollueur-payeur, de prévention et de précaution. Essai sur la genèse et la portée juridique de quelques principes du droit de l'environnement, Bruylant/AUF, Bruxelles, 1999, 437 p.

Hierbij is fysisch-chemische hygiëne een belangrijke optie.

- Prioritaire aandachtspunten volgens *MIRA-S 2000 en MiNa-Raad, april 2001*, zijn :
 - terugdringen van bioconcentratie van accumuleerbare stoffen, zoals dioxines, PCB's, zware metalen en sommige pesticiden in de voedselketen ;
 - minder vervuilende voertuigen in het verkeer : verlagen van de blootstelling aan ozon, benzeen en PAK ;
 - verdere *reductie van de uitstoot* van cadmium, lood en dioxines door bepaalde industriële sectoren.
- In het *SERV-advies (april 2001)* wordt de invoering van een fysisch-chemische hygiëne als een van de vereisten vernoemd voor het uitwerken van initiatieven die op korte termijn resultaten kunnen opleveren.

Het is evenwel duidelijk dat deze beleidsaanbeveling vooral een duurzame bescherming tegen schadelijke stoffen beoogt. In *MIRA-S* wordt gesteld dat de fysisch-chemische hygiëne, tezamen met het rationeel gebruik van grondstoffen, ook in economische zin een steeds grotere betekenis kan krijgen.

- In diverse uiteenzettingen over allergische aandoeningen en ademhalingsproblemen is gewezen op het belang van het micromilieu (b.v. binnenhuis) waarop elk individu een invloed kan uitoefenen om blootstelling aan allergenen en irriterende stoffen te beperken of uit te sluiten. De aanbevelingen van de specialisten hebben in belangrijke mate betrekking op sensibilisatie : zie § 3.7, voor de grote lijnen, en hoofdstuk 4, voor specifieke aanbevelingen uit de betreffende sessies.

3.4. Wetenschappelijk onderzoek

Onder deze paragraaf beperken wij ons tot de grote lijnen van de aanbevelingen geformuleerd door de onderzoeksgroep van het project 'Milieu en Gezondheid' (Vlietinck et al., 1999), door de VGR en door de MiNa-Raad.

In elk van de 3 bronnen zijn onder de aanbevelingen voor onderzoek ook voorstellen opgenomen inzake monitoring, communicatie, normering,.. waarnaar in de voorliggende tekst echter in afzon-

derlijke paragrafen verwezen wordt (zie verder : § 3.5. – 3.8.).

In diverse hoorzittingen werden specifieke suggesties voor onderzoek vermeld. Een aantal ervan zijn in hoofdstuk 4 vermeld.

3.4.1. Aanbevelingen uit het onderzoeksproject 'Milieu en Gezondheid'

In de *Koepeltekst onderzoek M&G* worden onder het hoofdstuk 'Bijkomende onderzoeken' voorstellen geformuleerd die hierna kort vermeld worden. De sprekers zijn tijdens de hoorzitting van 29.01 niet zeer uitvoerig ingegaan op de nood aan bijkomend onderzoek maar de betreffende paragraaf uit de Koepeltekst is alleszins relevant. De aanbeveling heeft betrekking op een ruimere evaluatie van besmettingsroutes, andere biologische stalen dan gebruikt in het recente onderzoek, en 'ecogenetica' :

- 1) Evaluatie van het effect van verschillen in voedingsgewoonten alsook verschillen in bronnen van voedingsmiddelen op de inwendige blootstelling van de mens en op parameters van biologische effecten.
- 2) Een luik 'ecogenetica' zou het voorspellend vermogen van de biomerkers drastisch kunnen verhogen (er wordt vermoed dat de respons op milieubelasting ook genetisch bepaald is).
- 3) Andere bronnen van biologisch materiaal kunnen eveneens geëvalueerd worden. Voorbeelden : placentaweefsel, navelstrengbloed, moedermelk.
- 4) Confirmatie van de onderzoeksresultaten in een tweede onderzoek. De voorgestelde resultaten van het toxicologisch luik zouden best gevalideerd worden op een andere (en bredere) populatie.

3.4.2. Prioriteitsstelling Vlaamse Gezondheidsraad

Dit adviesdocument werd tijdens de hoorzittingen niet als dusdanig voorgelegd. Het werd wel expliciet vermeld door prof. van Larebeke, lid van de VGR, tijdens de twee zittingen waarop hij als spreker was uitgenodigd. Ook prof. Hens is lid van de VGR en vermeldde de prioriteiten.

Het *VGR-advies 17/10/00* bevat 3 grote aanbevelingen die onder de noemer 'prioriteitsstelling weten-

schappelijk onderzoek op het terrein M&G' beproven worden :

- 1) Topprioriteit is de oprichting van een kenniscentrum, meer bepaald een informatie- en coördinatiecel voor preventie van milieugebonden aandoeningen. Deze prioriteit is voornamelijk organisatorisch van aard : zie § 3.6 (Organisatie) voor meer details van het VGR-advies.
- 2) Het effectgericht meten is een andere prioriteit. De bewaking van het leefmilieu m.b.t. gezondheidseffecten mag niet uitsluitend berusten op fysische en scheikundige metingen maar moet ook metingen van de inwendige dosis bij de mens en effectgerichte metingen omvatten.
- 3) Twee onderzoekslijnen dienen in dat verband uitgebouwd te worden :
 - a. Biomonitoring op milieustalen (met inbegrip van plaatselijk geproduceerde voedingsmiddelen).

Het meetnet van de VMM alsook sommige meetprogramma's van de OVAM, van AMINAL en van de maatschappijen voor drinkwatervoorziening dienen in die zin te worden aangepast. De meting van genotoxische en / of mutagene effecten op de mens zijn te weinig gevoelig om milieuinvloeden met voldoende gevoeligheid op te sporen.

- b. Biomonitoring (moleculair-epidemiologisch onderzoek) op de mens en epidemiologisch onderzoek
 - prioriteiten biomonitoring : verstoring hormonaal en immunologisch evenwicht (urine en bloedstalen) ; verstoring mannelijke vruchtbaarheid (spermastalen)
 - prioriteiten epidemiologisch onderzoek :
 - (i) wegruimen van de (wettelijke) hindernissen die het onderzoek bemoeilijken (zie ook verder : § 3.10.) ;
 - (ii) onderzoekslijnen menselijke vruchtbaarheid en blootstellings-gebonden kanker

3.4.3. Prioriteiten MiNa-Raad

Het Briefadvies van de Mina-Raad over de prioriteiten voor wetenschappelijk onderzoek (1 februari 2001) werd opgesteld in overleg met afgevaardigden van de VGR en bevat preciseringen en aan-

vullingen van het *VGR-advies 17/10/00*, dat reeds in oktober 2000 aan de minister bezorgd werd.

Inzake de inhoudelijke leiding en de wetenschappelijke begeleiding van het kenniscentrum is een multidisciplinaire stuurgroep aangewezen.

De Mina-Raad merkt op dat de Vlaamse regering streeft naar 13 steunpunten beleidsrelevant onderzoek . Eén ervan is het **steunpunt "Gezondheid en Milieu"** en de taakomschrijving correspondeert nagenoeg volledig met de inhoudelijke onderzoeksprioriteiten uit het *VGR-advies 17/10/00*. De Raad steunt de oprichting van zowel het kenniscentrum als de stuurgroep en het steunpunt. De verdeling van de bevoegdheden wordt in het advies gepreciseerd.

Onderzoeksgroepen die niet behoren tot het steunpunt zouden in aanmerking moeten komen om onderzoek te verrichten dat buiten de beheersovereenkomst tussen overheid en steunpunt valt

Bij alle initiatieven zou ook het aspect communicatie moeten worden uitgebouwd en sociaal-wetenschappelijke expertise ingeschakeld

In het kenniscentrum ook maatschappelijke actoren en de federale overheid (b.v. voedselagentschap en andere significante data) laten vertegenwoordigen

De MiNa- Raad benadrukt dat de voorstellen van de VGR slechts betrekking hebben op 1 schakel van de milieuverstoringketen, nl. de impact.

De Raad spreekt zich niet uit over de plaats van het kenniscentrum binnen de Vlaamse overheid. De Vlaamse administratie zal binnenkort ingrijpend gewijzigd worden.

3.5. Monitoring

De grote onderdelen van een effectgericht meetnet voor milieu-gezondheid zijn :

- monitoring van de milieukwaliteit
- epidemiologische studies
- biomonitoring op milieustalen en op de mens

De belangrijkste betrokken instellingen en adviesorganen zijn het erover eens dat een effectgericht meetnet verder moet worden ontwikkeld, met inbegrip van het in kaart brengen van de gezondheidseffecten veroorzaakt door verontreiniging en verstoring via biomonitoring op milieustalen (bv. meten van genotoxische activiteit van luchtstalen),

biomonitoring op de mens en epidemiologisch onderzoek.

De aanbevelingen voortkomend uit het *onderzoek "Milieu en Gezondheid in Vlaanderen"* hebben grotendeels betrekking op enerzijds de gehanteerde bio-merkers en anderzijds organisatorische keuzes inzake (bio)monitoring, registratie en opvolging van relevante gegevens (o.m. gezondheids- en milieuklachten).

Vanuit een epidemiologische en toxicologische invalshoek (m.a.w. het medische luik van het thema) stelt men onder meer voor om het bestaande immissiemeetnet, dat beheerd wordt door de Vlaamse milieustructuur, aan te passen en uit te breiden (plaats van de meetstations, aard van de meetprogramma's en de te meten verontreinigende stoffen). Ook wordt voorgesteld om in de toekomst meer bio-merkers te gebruiken. De voorstellen kaderen in een globaler beeld van gezondheidsmonitoring, die gebiedsgericht of tenminste contextgericht wordt opgezet.

Bij die benadering kunnen wel fundamentele bemerkingsen gemaakt worden. In het kader van de werkzaamheden van de Commissie is dit ook gebeurd, vooral in de bijdrage van de MiNa-Raad (*advies april 2001*).

In dit advies wordt met nadruk gevraagd dat de mogelijke opties inzake biomerkers en organisatorische aspecten goed overwogen worden alvorens een keuze wordt gemaakt. De voortzetting van het onderzoeksproject vergt aanzienlijke middelen. Het in een latere fase fundamenteel wijzigen van de keuze van biomerkers of van de organisatorische opzet van het project, heeft belangrijke gevolgen.

De MiNa-Raad benadrukt ook dat het grootschalige onderzoek inzake milieu en gezondheid niet enkel gebruikt mag worden om **curatief** op te treden. Blootstellingen en effecten worden wel vroegtijdig opgespoord, maar de oorzaken worden pas aangepakt wanneer het probleem zich reeds voordoeft én gemeten wordt.

Door blootstellingen en effecten lager in de milieu-verstoringsketen te berekenen kan **preventief** opgetreden worden, m.a.w. kan men reeds ingrijpen vooraleer impactmetingen in de mens moeten aantonen dat de berekeningen inderdaad juist bleken te zijn.

De volgende belangrijke voordelen van het preventieve spoor moeten zeker bij de afweging van keuzes over de voortzetting van het onderzoek Mi-

lieu-Gezondheid in overweging genomen worden (*advies MiNa-Raad*) :

- Een vroegtijdige aanpak is absoluut noodzakelijk bij persistente en/of bio-accumulerende stoffen aangezien de gevolgen ervan nog lange tijd blijven doorwerken.
 - Een uitbreiding van het immissiemeetnet (voor bodem, water, lucht, geluid, ...) voor een uitgebreide reeks stoffen vergt veel middelen. Ook de uitbreiding van impactonderzoek op de mens zodat bijvoorbeeld voor meerdere stoffen blootstellingsbiomerkers gemeten zouden worden is alleen al financieel quasi onmogelijk.
- Door *indicatoren* te ontwikkelen voor , en deze te meten over de gehele milieuverstoringsketen en tevens immissies en impacten te berekenen op basis van goede registratie van emissies en via dispersie- en blootstellingsmodellen, kan mogelijk veel efficiënter gewerkt worden.
- Voor sommige stoffen staan de analysemethoden niet op punt of kunnen reeds effecten optreden bij concentraties lager dan de detectielimiet.

Het standpunt van de MiNa-Raad ligt volledig in de lijn van een sterk evoluerend milieubeleid (Europa, Vlaanderen), dat zich niet beperkt tot impacten op de mens maar betrekking heeft op de hele milieuverstoringsketen zoals voorgesteld in het schema , opgenomen in § 2.2. Er bestaan in dat kader goed gestructureerde meetnetten voor lucht, oppervlakte- en grondwater, bodemregisters, ... die informatie over het niveau "toestand" van de keten bundelen, emissiejaarverslagen ("druk"), ...

Toch moet bij deze benadering eveneens een belangrijke kanttekening gemaakt worden. Hoewel de milieumonitoring in Vlaanderen zeer behoorlijk georganiseerd is , staat het gebruik van dispersie- en blootstellingsmodellen vandaag zeker niet ver genoeg om de hele verstoringsketen adequaat te meten.

De discussie over meten van de blootstelling, hazard assessment, de keuze van prioritaire stoffen waarvoor verspreiding en menselijke blootstelling gemeten moeten worden,... alsook over de fundamentele opties inzake de voortzetting van de grootschalige monitoring van het milieu en de Vlaamse bevolking kan niet door de Commissie ad hoc beslecht worden.

Een algemene aanbeveling terzake kan dan ook zijn dat de haalbaarheid van de mogelijke opties

grondig moet bekeken worden in een forum van deskundigen uit de medische (epidemiologie, toxicologie) en milieukundige wereld. De belangrijkste betrokken partijen zijn voorstander van de oprichting van een dergelijk forum : zie verder, paragraaf 3.8.

3.6. Registratie en dataverwerking (Informatica)

Door diverse sprekers uit de medische wereld is uitvoerig uitgewijd over het belang van goede pathologieregisters, kankerregistratie..., voor elke vorm van efficiënt epidemiologisch onderzoek. Tevens werd er op gewezen dat de kankerregistratie in Vlaanderen verre van optimaal is ; anderzijds wordt het Belgische registratiesysteem van ernstige nierziekten bijvoorbeeld tot de beste ter wereld gerekend.

Een van de grote lijnen van de aanbevelingen uit de hoorzittingen is dan ook dat het beleid de registratie en de verwerking van data zou moeten optimaliseren. Er moet o.m. werk gemaakt worden van integratie (linken van databanken), bij voorkeur naar het model van de **kruispuntbank** die in de sociale zekerheid operationeel is.

Ook naar aanleiding van het onderzoek 'Milieu en Gezondheid' werd voorgesteld gegevens uit milieu- en gezondheidsmonitoringsystemen onderling te verbinden en een 'gezondheidskruispuntbank' te maken. Gegevens over het soort bedrijven, de toegekende milieuvergunningen, hun emissies, historische gegevens enz. uit bepaalde gebieden moeten dan samengebracht worden. Om het verband te kunnen leggen met geolocatie en sociale geografie zou deze kruispuntbank bovendien gelinkt worden aan het rijksregister, de kruispuntdatabank met de SIS-kaart gegevens, ... met gebruikmaking van GIS. In het kader van het onderzoeksproject werd een aanzet gegeven voor het opbouwen van een dergelijke geïntegreerde, ruimtelijke databank.

In de omstandige adviezen van SERV en MiNa-Raad, die voor deze Commissie ad hoc werden opgesteld (april 2001) , wordt het grote belang van registratie alsook de koppeling van milieugegevens en gezondheidsregistraties onderkend. In beide adviezen wordt de nood aan geïntegreerde databanken uitvoerig behandeld, zij het met soms verschillende klemtonen. Zo benadrukt de SERV b.v. de maatschappelijke en politieke keuzes i.v.m. dataverzameling.

Rond registratie van gezondheidsklachten die in verband kunnen staan met milieufactoren is meermaals het belang van de lokale meldpunten bena-

drukt. Zo hebben de huisartsen een geprivilegieerde positie ten opzichte van de gezondheidsproblemen die zich in praktijk stellen ; zij beschikken aldus over een schat aan informatie. Die data zouden beschikbaar moeten zijn en gebruikt kunnen worden. Dit gebeurt voorlopig niet of onvoldoende. Een goed registratiesysteem is een probleem, ondermeer door ontoereikende medische software (compatibiliteit).

Registratie en dataverzameling en –verwerking in het algemeen staan niet los van de opties die genomen worden over milieu-gezondheidsmonitoring.

Een bijkomende algemene aanbeveling sluit dan ook aan bij de aanbeveling uit de vorige paragraaf : de organisatie van de dataverzameling en –verwerking moet goed worden afgewogen in een medisch-milieukundig overlegorgaan. Vanzelfsprekend is de inbreng van informatici onontbeerlijk bij het linken van zeer omvangrijke databanken.

3.7. Normering en handhaving

Inzake milieukwaliteitsnormen is tijdens de laatste hoorzitting een discussie gevoerd op basis van de standpunten van de SERV terzake (SERV en MiNa-Raad) worden geconsulteerd bij vaststelling of wijziging van milieukwaliteitsnormen).

Er bestaan verschillende inzichten over normering – het is hoe dan ook duidelijk de totstandkoming van grenswaarden niet enkel een natuurwetenschappelijke basis heeft.

Volgens de SERV dienen ook gezondheidsoverwegingen op gestructureerde wijze meegenomen te worden in de besluitvorming over het vastleggen van bijvoorbeeld milieudoelstellingen en milieukwaliteitsnormen.

Als algemene aanbeveling kan wel gelden dat het **beleid** moet **afstemmen op kwetsbare groepen** van de bevolking.

Zowel de SERV als de MiNa-Raad ondersteunen deze aanbeveling.

De MiNa-Raad is in zijn advies van april 2001 van mening dat de milieukwaliteitsnormering afgestemd moet worden op, en dat de productnormering moet rekening houden met bijzonder kwetsbare groepen zoals kinderen en ouderen of mensen die reeds een aandoening hebben of er (o.m. genetisch) bijzonder gevoelig voor zijn en waarbij milieuverontreiniging uitlokkend of versterkend werkt.

Voorbeelden van bijzonder kwetsbare groepen zijn in diverse paragrafen van hoofdstuk 4.2. opgenomen.

Kinderen kunnen met recht en rede als een kwetsbare groep beschouwd worden. Zij vormen o.m. een bijzondere risicogroep doordat het zenuwstelsel nog volop in ontwikkeling is. Het *Vlaams Kinderrechtencommissariaat* en de *Bond van Grote en Jonge Gezinnen (BGJG)* pleiten met nadruk voor normstelling en risicobepaling op basis van de zwakste schakel, zijnde kleine kinderen. Metingen bij 17- en 18-jarigen, zoals uitgevoerd in het recente onderzoek Milieu & Gezondheid, is in die zin onvoldoende.

Het verplicht opmaken van een *kindeffectenrapport* in de materies van milieu en gezondheid ligt anderzijds niet voor de hand. Kinderen kunnen wel als bijzondere doelgroep behandeld worden maar specifieke effectrapporten zouden eveneens kunnen gevraagd worden door tal van andere deelpopulaties.

Inzake handhaving van het beleid m.b.t. milieu en gezondheid kunnen op basis van de hoorzittingen de volgende twee algemene aanbevelingen voorgesteld worden.

- Uit toelichtingen door het Team **Gezondheidsinspectie** (gezondheidsadministratie), respectievelijk de **Afdeling Milieu-inspectie** (AMINAL, milieuadministratie) blijkt dat de samenwerking niet optimaal verloopt. Naast moeilijkheden op het vlak van coördinatie, zijn er ook bedenkingen bij het bevoegdhedenpakket van de Vlaamse Gezondheidsinspectie. In tegenstelling tot de Milieuinspectie, combineert het Team de inspectie en handhaving met beleidsvoorbereidende en –adviserende activiteiten. Deze problematiek dient uitgeklaard te worden.
- De inspecteur-generaal van AMINAL-MI heeft tijdens zijn voorstelling aangetoond dat handhaving effectief kan werken. De reductie van de emissies van luchtpolluenten van huisvuilverbrandingsovens, en het terugdringen van de dioxinewaarden in het bijzonder, is een treffend voorbeeld.

Bij inbreuken wordt effectief strafrechtelijk opgetreden. De doorgestuurde pv's worden echter nauwelijks of niet opgevolgd.

Hier kan de aanbeveling zijn : ook het sluitstuk van de handhaving moet werken. De afdeling MI maakt maximaal gebruik van haar bevoegd-

heid, de gerechtelijke overheid mag niet in gebreke blijven.

3.8. Organisatie

De hoorzitting van 19 maart was voor een belangrijk deel gewijd aan een voorstel i.v.m. de organisatie van een **Vlaams medisch-milieukundig netwerk** (3-trapsstructuur). Ook in andere zittingen is vanuit verschillende invalshoeken over de structurering van dit netwerk gepraat. Voornamelijk de derde trap – oprichting van een kenniscentrum – werd meermaals bepleit.

Rapportage over de wenselijke organisatie is op basis van de hoorzittingen geen eenvoudige klus – er bestaat geen volledige eensgezindheid onder de betrokken partijen. Daarom is geopteerd voor de volgende voorstelling :

- vooreerst wordt de mogelijke drietrapsstructuur voorgesteld ; het principe en de globale structuur is eveneens opgenomen in de beleidsnota van minister Vogels (Vlaamse Gemeenschap – Departement Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur) ;
- daarna worden vaststellingen en belangrijke kanttekeningen geformuleerd ;
- tenslotte volgen een aantal grote conclusies die als aanbevelingen kunnen gelden.

Drietrapsstructuur

– LOGO's (eerste trap) :

LOGO staat voor lokaal (of : **loco**-regionaal) **Gezondheidsoverleg** : de lokale steunpunten voor preventieve gezondheid, gestuurd door het *Team Gezondheidspromotie* van de Afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg

De LOGO-structuur, nog maar net opgericht, neemt de eerste plaats in de drietrapsstructuur om in Vlaanderen om te gaan met gezondheids- en milieuproblemen. Een LOGO is een platform en overlegkader waarin de lokale gezondheidsactoren vertegenwoordigd zijn : in iedere LOGO zijn de huisartsen, Kind en Gezin, de Centra voor leerlingenbegeleiding (CLB), de bedrijfsgezondheidsdiensten, mutualiteiten en plaatselijk bestuur vertegenwoordigd.

Op de eerste trap moet men waken over ongewenste blootstelling van risicogroepen aan milieu-

factoren, toxicologische informatie verspreiden en ongewenste situaties op medisch-milieukundig vlak melden aan de Vlaamse Gezondheidsinspectie (*Team Gezondheidsinspectie*, Afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg).

– **Vlaamse Gezondheidsinspectie** (tweede trap) :

De huidige taken van het Team Gezondheidsinspectie situeren zich in essentie op het vlak van de preventie van infectieziekten en het vrijwaren van een gezond leefmilieu.

Het feitelijke takenpakket is veelomvattend en bestrijkt zowel de beleidsvoorbereiding als beleids-evaluatie en uitvoering (primaire en secundaire preventie, curatief optreden, informeren en ondersteunen).

De vertegenwoordigers pleiten voor een opsplitsing, zowel centraal als in de buitendiensten, van de 2 grote domeinen (Infectieziekten – Milieu en Gezondheid). De plannen van het huidige beleid voorzien de oprichting van een **medisch-milieukundig expertisecentrum** (MMEC), binnen het Team Gezondheidsinspectie. Dit centrum, mét provinciale cellen, zou een spilfunctie als tweede lijn vervullen. Functioneel wordt een nauwe samenwerking beoogd met de diensten van *AMINAL* : op het niveau van de operationele diensten vooral de *Afdeling Milieu-inspectie* ; centraal vooral met de Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid.

– **Kenniscentrum** : informatie-en coördinatiecel voor preventie van milieugebonden aandoeningen (derde trap) :

Reeds via een advies van de Vlaamse Gezondheidsraad (werkgroep milieu en gezondheid) van juni 1998 werd de oprichting voorgesteld van een informatie- en coördinatiecel voor de sturing van het onderzoek, gedragen door de Vlaamse administratie.

Dit kenniscentrum moet begeleid worden door een **stuurgroep** waarin, naast verantwoordelijke ambtenaren van de administraties, ook wetenschappers uit de academische wereld en onderzoeksinstituten, waaronder de VITO, zetelen. Deze informatie- en coördinatiecel zou overeenkomen met de derde trap, dus het **expertisecentrum** dat zorgt voor een goede wetenschappelijke onderbouwing van het medisch milieukundig netwerk.

Binnen het kader van de hoorzittingen kon worden vernomen dat de oprichting van een dergelijk kenniscentrum ondersteund wordt door :

- Vlaamse Gezondheidsraad (VGR)
- MiNa-Raad
- adviescommissie voor Kankerpreventie
- Vlaamse Milieumaatschappij (via advies Mina-Raad)
- OVAM.

Kanttekeningen

Voorlopig hebben de LOGO's niet expliciet de taak (en dus geen subsidies) om zich met de thematiek milieu en gezondheid bezig te houden. Dit moet dus opgevangen worden, wil men de LOGO's inschakelen in een medisch- milieukundig netwerk. Het ontbreekt hen daarvoor aan (vooral milieukundige) expertise en personeel.

De Vlaamse Artsen voor het Milieu onderkennen de belangrijke rol van de LOGO's in de opbouw van de preventieve gezondheidszorg. Toch vindt de vereniging dat een aantal vragen tot vandaag onvoldoende uitgeklaard zijn : is dit de juiste schaal-grootte, zijn dit de juiste actoren ? De reserves hebben vooral betrekking op de rol van de LOGO's, indien men een netwerk over heel Vlaanderen wil implementeren : toevoegen van specifieke taken inzake M & G aan het reeds goed gevulde pakket, lijkt problematisch.

Anderzijds is de artsenvereniging steeds voorstander geweest van registratie door de huisartspraktijk. De LOGO's en lokale besturen zouden een belangrijke rol kunnen spelen in de rapportage wanneer milieugegevens zouden kunnen gelinkt worden aan die gezondheidsregistratie.

Tegenover de laatstvermelde suggestie staat dat veel huisartsen gebukt gaan onder administratieve taken. Dit probleem werd ook door de vertegenwoordiger van de huisartsgeneeskunde en tevens voorzitter van LOGO Antwerpen, dr. Van Royen, duidelijk vermeld. LOGO's dreigen hun voeling met de lokale problematiek te verliezen doordat zij worden gehinderd door het streven naar indicatoren, het leveren van prestaties, ...

In dit verband is het vermeldenswaard dat in Nederland door de overheid betaalde administratieve krachten aan de huisartspraktijk worden toegevoegd.

De SERV is geen voorstander van de oprichting van nieuwe structuren maar pleit voor een integra-

le benadering via integratie. In het *SERV-advies*, april 2001, wordt gesteld dat dit een verregaande samenwerking en coördinatie tussen de verschillende beleidsdomeinen vereist, in de eerste plaats tussen volksgezondheid en milieu, maar vooral een versterkte wederzijdse integratie van milieu- en gezondheidsaspecten in het milieubeleid en het gezondheidsbeleid. Dit is volgens de Raad meer aangewezen dan de oprichting van nieuwe structuren of instanties, of de formulering van een geheel nieuw beleid inzake milieu en gezondheid.

Dit is met het oog op organisatie een weinig concrete aanbeveling.

In het achtergronddocument van de SERV-aanbevelingen wordt dit wel toegelicht. Met name een versterking van de LOGO's wordt ondersteund: "deze LOGO's zullen in de volgende jaren de klachten inzake milieu en gezondheid van zowel professionals als burgers registreren en evalueren en deze indien nodig doorgeven voor verdere opvolging. Anderzijds zullen zij de plaatselijke besturen en bevolking inlichten over milieu- en gezondheidsrisico's.

Op provinciaal vlak wordt een nauwere samenwerking beoogd tussen milieu-inspectie en gezondheidsinspectie".

In het Team Gezondheidsinspectie is het personeelstekort van die aard dat de wettelijke taken van de gezondheidsinspectie onvoldoende uitgevoerd worden, laat staan dat er tijd is om beleidsgericht werk te doen. Bovendien bestaat er een reëel probleem inzake structurele samenwerking tussen de gezondheidsinspectie en de milieu-inspectie (Afdeling Milieu-inspectie van Aminal).

Over de wenselijkheid van de oprichting van een apart domein Milieu en Gezondheid binnen de Vlaamse administratie volksgezondheid, leven heel wat bedenkingen. In de huidige situatie lijkt het alleszins niet zinvol om de coördinatie van het Vlaamse beleid inzake 'M & G' bij de gezondheidsinspectie te situeren.

Uit de hoorzittingen bleek enige verwarring inzake het gebruik van de term 'expertisecentrum'. Het kenniscentrum (derde lijn) wordt soms met die term aangeduid. Daarnaast ziet het Team Gezondheidsinspectie een medisch milieukundig expertisecentrum (MMEC) tot stand komen (tweede lijn) en deelde het afdelingshoofd van de Afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg, dhr. De Wolf, mee dat zijn afdeling het VIG (Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie) graag zou zien evolueren tot een expertisecentrum.

Aanbevelingen

- Een versterkte wederzijdse integratie van milieu- en gezondheidsaspecten in het milieubeleid en het gezondheidsbeleid is wenselijk. Daarover zijn alle betrokkenen het eens.
- De wijze waarop dit het best kan georganiseerd worden is veel minder duidelijk. Als algemene lijn komt wel naar voren dat inspanningen qua organisatie en het opbouwen van expertise vooral nodig zijn in de gezondheidsadministratie, eerder dan in het milieu-luik van de Vlaamse administratie.
- Er bestaat een vrij grote eensgezindheid over het versterken van de LOGO-structuren als eerste lijn van een netwerk dat op medisch-milieukundig gebied zou kunnen functioneren. Wel ontbreekt er nu de nodige milieukundige expertise en is administratieve overlast een reëel obstakel.
- Op het niveau van de Gezondheidsinspectie en de Milieu-inspectie moet dringend werk gemaakt worden van betere samenwerkingsvormen.
- Er zijn goede argumenten voor de uitbouw van een kenniscentrum met een multidisciplinaire stuurgroep, als wetenschappelijke onderbouwing van overheidsactiviteiten in verband met Milieu en Gezondheid in Vlaanderen. De nood aan een dergelijk **forum** is klaarblijkelijk groot. Moeilijke discussies over de organisatie van grootschalig onderzoek, biomonitoring, koppelen van databanken, milieukwaliteitsnormering, ... vereisen de inbreng van wetenschappers uit de medische wereld (epidemiologie, humaan toxicologie) evenals van milieuspecialisten, informatici en communicatiedeskundigen.

3.9. Informatie en communicatie, sensibilisatie, opleiding

Informatie en communicatie inzake Milieu en Gezondheid

In het recente, grootschalige gezondheidsonderzoek (zie *Koepeltekst M & G*) was een volwaardig communicatieluik opgenomen, naast een toxicologisch en een epidemiologisch luik.

Internationaal bestaat ook een duidelijke tendens naar meer participatie van de bevolking bij (wetenschappelijke) onderzoeksprojecten.

Daarnaast is een grotere transparantie van het beleid aangewezen. Bijvoorbeeld m.b.t. de vaststelling of de wijziging van milieukwaliteitsnormen moet veel duidelijker gemaakt worden hoe wetenschappelijke methodes worden afgewogen tegen andere elementen van de normstelling.

Sensibilisatie

Sensibilisatie van de bevolking is een vanzelfsprekende opdracht voor de overheid in het kader van de preventieve gezondheidszorg.

Uit de reeks hoorzittingen kwam als algemene lijn naar voor dat er vele bestaande kanalen zijn die de overheid kan aanwenden en zo nodig beter met middelen ondersteunen.

Als voorbeeld kunnen vermeld worden :

- De “Vlaamse Astma- en Allergiekoepel”.

Het is duidelijk dat deze koepel van verenigingen een geschikt platform biedt voor sensibilisatie van het publiek. Het is evident dat informeren en sensibiliseren i.v.m. astma en allergie tot de doelstellingen van deze verenigingen behoort.

- Het bestaande initiatief Euro Melanoma in verband met huidkanker .

Naast de vanzelfsprekende rol van de huisartsen, mag benadrukt worden dat ook de apotheken nu reeds een belangrijke rol spelen in sensibilisatie van de bevolking : lage drempel, hoge graad aan kennis en navorming, persoonlijk contact, op maat van de doelgroep, kennis van de lokale (milieu)omstandigheden of risicofactoren. Klassiek zijn bijvoorbeeld de campagnes voor veilig zonnen met medewerking van de apothekers. Deze functie kan verder uitgebouwd worden.

Opleiding

De medische en milieukundige expertise moet versterkt worden. Op het ambtelijke niveau kan als algemene aanbeveling gelden dat vooral de gezondheidsadministratie inspanningen zou moeten doen om de milieukundige invalshoek beter te beheersen.

De Vlaamse Gezondheidsraad (VGR) heeft met zijn advies van 17.10.2000 een gedetailleerd voorstel betreffende de integratie van Gezondheid en

Milieu in diverse soorten opleidingen aan minister Vogels bezorgd.

Vanuit de artsenverenigingen wordt gesteld dat de huisarts een goede kennis moet hebben van de invloed van het milieu op de gezondheid van zijn patiënten. Dit is zowel in het belang van de individuele patiënt, als in het belang van de signaalfunctie van de arts, indien zich ergens een lokaal milieu-probleem voordoet met mogelijke gevolgen voor de volksgezondheid.

De huisarts kan ook een belangrijke sensibiliserende rol vervullen i.v.m. attitudes ten aanzien van milieu en gezondheid (beperken van blootstelling aan schadelijke stoffen, zonnegedrag, beschermen van kinderen,...). De overheid moet er borg voor staan dat zowel in de basisopleiding, de beroepsopleiding als in de navorming aandacht besteed wordt aan het milieu en geprobeerd wordt een aangepaste attitude aan te kweken.

3.10. Juridische context

In dit hoofdstuk worden een aantal algemene opmerkingen en aanbevelingen, die tijdens de hoorzittingen aan bod kwamen, op een rij gezet. Er is geen doorlichting van het wettelijk kader in verband met Milieu en Gezondheid mee bedoeld.

Tijdens de hoorzitting van 23.04 heeft prof. L. Lavrysen (Centrum voor Milieurecht, UGent) wel een overzicht van juridische beschouwingen over de relatie tussen milieu en gezondheid gegeven, waarbij hij rekening hield met de aanbevelingen die tijdens de hele reeks hoorzittingen geformuleerd werden.

Juridische beschouwingen over de relatie M & G (prof. L. Lavrysen)

Wat de *algemene doelstellingen* van het milieubeleid betreft wordt de link tussen milieu en gezondheid ten volle erkend.

Dat is ook het geval voor wat de *basisbeginselen* betreft. In de loop der jaren werden een reeks beginselen ontwikkeld die aan de basis liggen van het milieubeleid, zowel op internationaal vlak (Verklaringen van Stockholm en Rio – diverse internationale milieuverdragen), als op Europees (art. 174 EG) en nationaal/gewestelijk vlak (Wet Mariene Milieu, DABM).

Een groot deel van de actuele milieuwetgeving past in de benadering volgend het preventiebegin-

sel. Zowel in wetenschappelijke middens en op politiek niveau wordt momenteel getracht om de toepassingsvoorwaarden van het **voorzorgsbeginsel** nader te omschrijven (zie hoger : § 3.2). Dit gebeurt ook op Europees vlak, cfr. de Mededeling van de Commissie van begin vorig jaar² en het Standpunt van de Europese Raad van december vorig jaar³. Interessant in die documenten is dat men van oordeel is dat het beginsel van toepassing is zowel op het gebied van de gezondheids- als van de milieubescherming.

Het voorzorgsbeginsel is hoger uitvoerig toegelicht (§ 3.3.). Daar is ook een mogelijke afbakening voorgesteld, aangebracht door L. Lavrysen op basis van een Belgische studie.

Bij twee belangrijke beleidsinstrumenten (milieu-kwaliteitsnormen – de milieuvergunning) kunnen bemerkingen gemaakt worden die aantonen dat zij momenteel niet adequaat genoeg zijn voor de bescherming van de menselijke gezondheid .

Het merendeel van de voorstellen die op het niveau van het Vlaamse Gewest of de Vlaamse Gemeenschap kunnen gerealiseerd worden, kunnen perfect binnen het bestaande decretale kader worden aangepakt. De uitwerking van bv. een kaderdecreet over milieu en gezondheid is niet aan de orde.

Daarbij moet zeker voor ogen gehouden worden dat inzake de normering van vaste bronnen een grote rol is weggelegd voor het Europese niveau, inzake de normering van mobiele bronnen en het op de markt brengen van gevaarlijke stoffen ligt de bevoegdheid in de eerste plaats op het Europese en het federale niveau .

Als er al wetgevend werk op het niveau van decreten nodig is, zal men zich wellicht kunnen beperken tot her en der een kleine ingreep in een bestaand decreet. Daarbij gaat het niet enkel om milieudecreten maar ook – cfr. het integratiebeginsel – om decreten op andere beleidsdomeinen.

De aanbevelingen situeren zich overigens groten-deels op het vlak van de uitvoering, hetzij in de vorm van uitvoeringsreglementering (bv. herbekijken van de VLAREM II-normen), hetzij in de vorm van de organisatie of reorganisatie van overheidsdiensten, hetzij in de vorm van het opzetten

van onderzoeksprogramma's of sensibiliserings-campagnes.

– **Wettelijke bepalingen : hindernissen en hiaten m.b.t. tot milieu en gezondheid (diverse hoorzittingen)**

De navolgende opmerkingen en suggesties zijn een ongestructureerde neerslag van de reeks hoorzittingen. Zij kunnen een aanzet zijn tot de beperkte aanpassingen van de wetgeving, al moet opgemerkt worden dat een aantal ervan tot de bevoegdheid van de federale overheid behoren.

In het *VGR-advies 17/10/2000* ligt een van de prioriteiten inzake epidemiologisch onderzoek bij het aanpassen van een aantal wettelijke bepalingen, teneinde hindernissen weg te ruimen die tot vandaag het uitvoeren van epidemiologische studies sterk bemoeilijken, o.m. een te stugge toepassing van het *principe van het beschermen van de persoonlijke levenssfeer*. In België is een traditionele weerstand aanwezig tegen het bruikbaar maken van (zelfs geanonimiseerde) persoonlijke gegevens. De problematiek werd sterk benadrukt tijdens de voorstelling van de resultaten van het onderzoek 'Milieu en Gezondheid', tijdens de eerste hoorzitting (22.01).

Vanuit epidemiologische invalshoek wordt gepleit voor een wettelijke regeling van registratiesystemen.

In twee zittingen werden ernstige hiaten in verband met de toepassing van de MER-regelgeving vermeld. De Vlaamse **MER-deskundigen** worden per discipline en ten persoonlijken titel door de minister erkend voor hernieuwbare perioden van 5 jaar. Zowel vanuit de Gezondheidsinspectie in het algemeen, als in verband met de beoordeling van stralingseffecten in het bijzonder werd erop gewezen dat de deskundigheid in de vereiste disciplines veelal ondermaats is.

Reglementering van het **medisch afval** : de wetgeving is toegespitst op ziekenhuizen – er wordt een duidelijk hiaat m.b.t. het medisch afval van huisartsenesignaleerd (WVVH – Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen).

In verband met de **regionalisering** van *Landbouw* bestaat onduidelijkheid over de GMO-onderzoeksgroep van het Departement voor Plantengenetica en –veredeling (nu onder het federale ministerie voor Middenstand en Landbouw).

² Mededeling van de Europese Commissie over de toepassing van het voorzorgsbeginsel, COM (2000) 1.

³ Bijlage III bij de conclusies van het voorzitterschap, Nice, 7, 8 en 9 december 2000.

Ook de toekomstige rol van het belangrijke, federale *Wetenschappelijk Instituut Louis Pasteur* (voormalige IHE) – in het onderzoek rond milieu en gezondheid in Vlaanderen is onduidelijk.

4. SPECIFIEKE AANBEVELINGEN : GROEPING VOLGENS BELANGRIJKE MILIEU- EN GEZONDHEIDSTHEMA'S

4.1. Inleiding

Naast de algemene, structurele aanbevelingen, in het vorige hoofdstuk uiteengezet, wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de specifieke items van milieu en gezondheid die door de sprekers in de hoorzittingen van de Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid zijn aangehaald. Er wordt dus concreet uitgegaan van de besprekingen uit de hoorzittingen.

Hierbij is een bundeling doorgevoerd omdat een aantal sprekers aanverwante onderwerpen bespraken en gelijklopende aanbevelingen geformuleerd hebben (astma-allergie, kanker, pesticiden). Bij deze bundeling is zoveel mogelijk rekening gehouden met de indeling van deel 4 en vooral deel 5.1 (gevolgen voor de mens) van MIRA-S 2000. De meeste auteurs van deel 5 hebben tijdens de hoorzittingen een uiteenzetting gegeven.

Dit hoofdstuk heeft niet de betrachting volledig te zijn, noch in de onderwerpen die aan bod komen (bijvoorbeeld geluidshinder ontbreekt), noch in de aanbevelingen per onderwerp. Het zijn de hoorzittingen die als basis fungeren.

Wanneer in de hoorzittingen concrete beleidsaanbevelingen gedaan zijn, dan worden zij hier besproken. Mens en Ruimte heeft, op basis van vaststellingen uit de hoorzittingen, ook zelf een aantal beleidsgerichte conclusies getrokken of suggesties gedaan.

De grote beleidslijnen, hierboven geduid, komen regelmatig terug in de aanbevelingen per thema.

4.2. Beleidsrelevante vaststellingen, suggesties, aanbevelingen uit de hoorzittingen

4.2.1. Milieu (luchtverontreiniging) en astma, allergische aandoeningen

Zowel uit de uiteenzettingen omtrent dit onderwerp in de Commissie, als uit MIRA-S (deel 5, § 1, 1.1 longziekten en 1.5 atopie of voorbeschiktheid

voor allergieën) blijkt dat zowel allergie als astma (en andere luchtwegaandoeningen) veel voorkomen, dus een impact hebben op onze samenleving. De prevalentie van astma neemt toe⁴, ook van allergie wordt geacht dat de prevalentie fors toeneemt.

De oorzaak van deze hoge en stijgende prevalentie is multifactoriël. De toename van (lucht)verontreiniging is één van de mogelijke factoren. Andere mogelijke oorzaken zijn een verhoogde blootstelling aan allergenen (huisstofmijt, isocyanaten,...), gewijzigde voedingsgewoonten, verbeterde hygiëne en dus een verminderde bacteriële load of een verminderd aantal infecties tijdens de eerste levensjaren door medicatiegebruik en vaccinaties. De wetenschap biedt hier dus (nog) geen duidelijk antwoord, misschien bestaan er andere factoren die de wetenschap vandaag niet onderkent.

Het is wel bewezen dat milieufactoren de symptomen van astma uitlokken bij mensen die aan astma lijden.

Wat betreft de milieuinvloed is het belangrijk het onderscheid te maken tussen het *micromilieu*, waarop elk individu zelf een invloed kan uitoefenen, en het *macromilieu*, waarop een individu geen impact heeft. Het micromilieu van een individu hangt nauw samen met zijn leefgewoonten, hierop heeft het beleid vooral een impact via sensibilisatie.

Wat het macromilieu betreft, gaat het om de 'algemene luchtvervuiling'. Het bestrijden van de algemene luchtverontreiniging zit vervat in het globaal milieubeleid. Specifiek aandacht moet echter gaan naar kleine partikels (kleiner dan 10 micron) die de diepere luchtwegen kunnen bereiken (zie verder : 4.2.4).

In onderstaande tabel werd een compilatie gemaakt van concrete suggesties en aanbevelingen voor het beleid die tijdens de sessies omtrent deze problematiek aan bod kwamen :

⁴ Hoewel sterk wisselend van land tot land is er een duidelijke toename van de prevalentie van astma, met name met ongeveer 5% per jaar, prof. Pauwels UZ Gent, hoorzitting 19/2/2001.

Factor in allergieprevalentie /astma	Mogelijke beleidsinspanning
Voeding en milieu van de pasgeborene	Sensibilisatie omtrent : – (langdurige) borstvoeding met aangepaste voeding van de moeder – pasgeborenen (tot 2 jaar) uit de sigarettenrook houden, niet roken tijdens de zwangerschap – een stofvrije slaapkamer voorzien en contact met dieren vermijden
Medicatiegebruik	– banale infecties niet onmiddellijk bestrijden met antibiotica, crèches (als bron van infecties bij kinderen) zijn niet te mijden – gerichte sensibilisatie omtrent toedienen (breedspectrum)antibiotica bij kinderen, hoestsiropen, paracetamol, ... – onderzoek / afweging : te vroeg ?, teveel ?
Vaccinatie	
Binnenhuismilieu :	Sensibilisatie :
– huisstofmijt	– verluchten slaapkamer, beschermhoezen,...
– huisdieren	– niet in slaapkamer, goed stofzuigen, dier veel wassen, combinatie met roken,...
– schimmels	– beschimmelde muren voorkomen, schimmels verwijderen, bouwtechnische informatie
– chemische irritantia	– schoonmaakproducten, hobbyproducten, ...
– roken	Sensibilisatie en wetgeving (rookvrije ruimten)
Verhoogde blootstelling aan allergenen	– gerichte sensibilisatie omtrent binnenhuisklimaat – ventilatie/isolatie – verluchten (stofvrije) slaapkamer – wetgeving : binnenhuisklimaat bij (ver)nieuwbouw – beroepsallergenen : snelle verwijdering uit de werkomgeving faciliteren
Macromilieu	– algemeen : tegengaan van luchtverontreiniging door SO₂, NO_x,ozon,... – schadelijkheid van de zeer fijne partikels verder onderzoeken specifiek : maatregelen ivm de uitstoot van dieselaanlaatgassen (meer bepaald DEP) en verspreiding van latexpartikels in de omgevingslucht

Tabel 1 : mogelijke beleidsinspanningen

Uit bovenstaande tabel blijkt dat sensibilisatie een belangrijk instrument kan zijn. Daaromtrent wordt globaal in hoofdstuk 3.9 dieper ingegaan, maar het mag duidelijk zijn dat de Vlaamse Astma- en Allergiekoepel een geschikt platform biedt voor informatie en sensibilisatie in deze problematiek.

4.2.2. Milieu en kanker (algemeen)

De wetenschappelijke onzekerheid over de causale verbanden tussen milieublootstelling en kanker is groot. Er zijn aanwijzingen dat milieufactoren een belangrijke impact hebben, maar men weet niet welk aandeel van alle kankergevallen te wijten is aan milieufactoren. Een compact overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken ivm dit thema is te vinden in *MIRA-S*, deel 5.1., § 1.2, Kanker (N. van Larebeke).

Door toepassing van het voorzorgsbeginsel komen we, ons inziens, als beleidsmaatregel uit bij het bevorderen van de fysisch-chemische hygiëne, dus het vermijden van contact tussen mens en toxisch agens, in dit geval carcinogenen. Deze globale beleidslijn werd reeds in hoofdstuk 3.2 uiteengezet. Op Europees niveau werd in dit kader bijvoorbeeld al het Witboek 'Strategie voor een toekomstig beleid voor chemische stoffen' uitgebracht.

Een tweede beleidsconclusie is het verder investeren in onderzoek naar het verband tussen milieu en gezondheid, met de nadruk op gebieds- en/of contextgericht en effectgericht onderzoek. Hieromtrent heeft de VGR, op vraag van minister Vogels, reeds een specifiek advies uitgebracht (17/10/2000). Hoofdstuk 3.3 gaat hier dieper op in.

Een belangrijke vaststelling is dat de Vlaming zeer veel polluenten opneemt via de voeding (bijvoorbeeld 90% van alle dioxines). De fysisch-chemische hygiëne moet dus ook op de voedselproductie toegepast moet worden. Het stimuleren van de biologische landbouw kan daar een voorbeeld van zijn. Het VGR-advies van 30.05.00 gaat hier specifiek op in. De problematiek van veilige voedselproductie zit echter buiten het werkterrein van de Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid.

4.2.3. Gezondheidseffecten van het gebruik van pesticiden

Het lijkt geen twijfel dat het gebruik van pesticiden de laatste jaren zeer sterk is toegenomen en dat zij een negatieve invloed uitoefenen op de menselijke gezondheid. Een compact overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken ivm dit thema is te

vinden in *MIRA-S*, deel 4.4 (verspreiding van bestrijdingsmiddelen) en deel 5.1. (Gezondheidseffecten van een aantal prioritaire stoffen) § 2.1. Verscheidene hoorzittingen van de Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid zijn op deze problematiek ingegaan.

De overheid, van internationaal tot lokaal, onderkent deze problematiek en voert hieromtrent een beleid. Dit concretiseert zich in een aantal maatregelen en actieplannen, van Richtlijn 91/414 op Europees vlak tot optie 7⁵ van het gemeentelijk milieuconvenant 2000-2001 op gemeentelijk vlak. Een kort overzicht van recente ontwikkelingen op beleidsniveau op het vlak van gewasbestrijdingsmiddelen en biociden wordt gegeven in art. 22 van het advies van de MINAraad van 5/4/2001 over de band tussen milieu en gezondheid.

De problematiek wordt dus onderkend en er wordt een beleid tegenovergesteld. Voor Vlaanderen omvat dit vandaag in hoofdzaak de opmaak en het uitvoeren van een kwantitatief en kwalitatief reductieprogramma voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Dit plan kadert in actie 32 van het MINAplan 2, de eerste maatschappelijke consultaties omtrent een ontwerp-reductieprogramma zijn eind vorig jaar doorgegaan. Het is aan de beleidsmakers om uit te maken of dit geïntegreerd plan ver genoeg gaat, en om het indien gewenst verder uit te diepen.

Wat dit bijsturen betreft hebben zowel de MINAraad (art. 46 van het advies van de MINAraad van 5/4/2001 over de band tussen milieu en gezondheid) als de BBL ('Voorstellen voor een geïntegreerd pesticidenreductieplan', meegedeeld in de Commissie) zeer concrete voorstellen geformuleerd. Als spreker in de Commissie heeft ook Prof. Bogaerts een concreet voorstel van beleidsstrategie toegelicht.

Zonder te willen vooruit lopen op het reductieplan, waarin de maatregelen voor Vlaanderen in een gestructureerd geheel zullen passen, willen we toch de aandacht vestigen op een aantal specifieke, losse problemen die in de verschillende hoorzittingen in dit kader zijn aangegeven :

- Een probleem dat veelvuldig in de Commissie ter sprake is gebracht, is het gebruik van DDT. Het gebruik van DDT is verboden in Vlaanderen, maar er wordt klaarblijkelijk, via een ille-

⁵ Optie 7 omvat ondermeer een duurzaam gemeentelijk beleid met betrekking op het gebruik van bestrijdingsmiddelen

gaal circuit, toch nog gebruik van gemaakt⁶. Wij willen er op aandringen dat krachtdadig werk wordt gemaakt van het blootleggen en opkuisen van dit illegaal circuit.

- Men beschikt in Vlaanderen niet over gegevens van het gebruik van biociden in de huishoudens. Hoewel Phytophar, de vereniging van pesticide-producenten, veel data beschikbaar heeft, is er in Vlaanderen ook geen databank die het gebruik van pesticiden door professionelen registreert. De mogelijkheid van een verplichte registratie en melding voor grote verbruikers van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (industrie, land- en tuinbouw, openbare besturen) moet onderzocht worden.
- De etikettering in verband met pesticiden is onoverzichtelijk en dus onduidelijk voor de gebruiker. Hier zou, liefst op Europees niveau, een éénduidig systeem moeten ontwikkeld worden.
- Een specifieke doelgroep in het kader van gezondheidsproblemen ten gevolge van blootstelling aan pesticiden, zijn land- en tuinbouwers en hun kinderen. Gerichtte sensibilisatie, ondermeer omtrent de ‘code van goede landbouwpraktijken’ over pesticiden, is aangewezen.

Algemeen zijn (kleine) kinderen vanaf de zwangerschap een doelgroep die de nodige aandacht verdient, daar zij op zich gevoeliger zijn voor gezondheidsschadende effecten en door hun levenswijze binnenshuis veel meer pesticiden opnemen volwassenen.

- Om een nieuw product op de markt te brengen is wettelijk gezien geen immunologische test vereist, noch onderzoek op mogelijke invloeden op het hormonenstelsel. Toch zijn in het recente verleden nog stoffen verboden nadat ze jarenlang zijn toegelaten en gebruikt. Vandaag is het gebruik van acetyl-choline, gebruikt in vliegen-vangers, en pyrethrum en afgeleiden, in muggenwerende stekkers, toegestaan ondanks een aangetoonde nefaste invloed op de gezondheid.

Tot voor kort werd in België geen epidemiologisch onderzoek gevoerd. Ook omtrent interacties is zeer weinig gekend.

- In de biologische landbouw worden pesticiden maximaal geweerd. Deze vorm van landbouw, die daardoor minder externe milieukosten genereert, moet financieel, organisatorisch en wetenschappelijk-technisch ondersteund worden door de overheid.
- De incoherentie tussen de doelstelling in actie 32 van MiNaplan 2 en de haalbaar geachte reductie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in MIRA-S volgens het DO-scenario moet weg-gewerkt worden, om alle betwistingen en onduidelijkheden omtrent de beleidsvoering te vermijden.

4.2.4. Verkeer : uitstoot van auto's en de luchtkwaliteit in Vlaanderen

Het thema ‘verkeer’ werd in de Commissie ad hoc niet in zijn algemeenheid behandeld. De spreker van 26.03, dhr. De Keukeleere, lichtte in hoofdzaak de resultaten toe van een onderzoeksopdracht die de VITO recent heeft uitgevoerd voor Aminal. De studie betrof hoofdzakelijk de uitstoot van auto's die uitgerust zijn met een benzine- of dieselmotor. Het luchtverkeer (en uitstoot van motoren op kerosine) viel buiten het bestek van deze studie.

Inzake beleidsaanbevelingen past het zeker om te verwijzen naar het **Advies 1998/8 over Mobiliteit en Infrastructuur van de MiNa-Raad**.

Daarin worden de milieueffecten (uitstoot, geluid, ruimtebeslag,...) van verkeer in een ruim kader geplaatst. Er worden concrete beleidsaanbevelingen toegewezen aan de verschillende niveaus, van Europees tot lokaal.

Bemerkingen die relevant zijn voor het beleid, en aanbevelingen geformuleerd door de VITO :

- Verschillende beleidsniveaus zijn betrokken bij maatregelen voor het wegverkeer : Europees (technische normen), federaal (fiscaliteit), regionaal (luchtkwaliteit), lokaal (mobiliteit).
- Er kan worden voorspeld dat de koude start (d.w.z. de eerste minuut van een rit) in de toekomst verantwoordelijk zal zijn voor 50 % van de emissies van de hele rit.

Dit is een belangrijke overweging met betrekking tot het mobiliteitsgedrag en de gewoonten van autogebruikers .

In de huidige situatie is de verbranding optimaal en de uitstoot het laagst wanneer men ca.

⁶ “In de analyses uitgevoerd naar aanleiding van de dioxinecrisis hebben we bijna toevallig een grote hoeveelheid DDT vastgesteld, het ging zelfs meestal om recente DDT-bronnen”, Ph. Jorens UIA-UZA, hoorzitting van 5/3/2001.

70 km/uur rijdt. Daarnaast is een ‘zachte verkeersstroom’ een belangrijke, gunstige factor mbt de uitstoot. Een dynamische verkeersstroom, inclusief veelvuldig accelereren, veroorzaakt een duidelijk grotere uitstoot. Volgens de spreker zorgt een zone-30 voor een vlotte doorstroming, waardoor de emissies lager liggen dan in een zone-50, waar men sneller zal accelereren tot 50 km/uur. Los van beschouwingen i.v.m. de verkeersveiligheid, is het s’nachts misschien aangewezen om de maximumsnelheid in een zone-30 te verhogen.

- De technologie (motoren, brandstof) verbetert steeds maar daar staat tegenover dat het wagenpark, het aantal verplaatsingen, ... vergroot. De luchtkwaliteit zal verbeteren wanneer de mobiliteit met gebruik van auto’s gereduceerd wordt. Dit is vooral in het stedelijk milieu de aangewezen manier.
- Er bestaat momenteel geen goed gestructureerde monitoring van de verkeersemissies. Het meetnet Lucht van de VMM is goed uitgebouwd maar de kennis over het voertuigenpark is onvolledig want versnipperd.

Aanbevelingen VITO

- algemeen :

Het beleid moet gericht zijn naar de doelstelling, nl. het verbeteren van de luchtkwaliteit.

Maatregelen moeten gedefinieerd worden vanuit het begrip ‘milieuvriendelijkheid’ van voertuigen en niet vanuit een bepaalde brandstof of motor-technologie.

- specifiek :

Verbeteren en verstrengen van de autoinspectie : met de huidige procedures worden slechts 15 % van alle grote vervuilers onder de voertuigen gedetecteerd.

Op langere termijn is het aangewezen om milieuvriendelijke voertuigen stimuleren – gekoppeld aan een brandstofbeleid.

Milieuvriendelijkheid van een voertuig zou het criterium moeten worden om dat voertuig te stimuleren of anders tegen te houden.

In dit verband kan ook een andere opmerking van de spreker vermeld worden. Bij autoconstructeurs

bestaat een tendens om extra vermogen te creëren en te voldoen aan de wensen van een bepaalde doelgroep van kopers. De nieuwste technologie laat dit toe – extra vermogen voor hoge snelheden leidt wel tot grotere emissies. De Europese homologatietest registreert deze bijkomende emissies niet. Het is de vraag of in dit verband maatregelen op Vlaams niveau wenselijk zijn.

Opmerking m.b.t. voertuigen op LPG

De federale overheid subsidieert de aanpassing van een benzinevoertuig naar gecombineerd gebruik met LPG.

De spreker vindt de maatregel om de conversie naar LPG te stimuleren in de huidige vorm nefast. Niet elke overschakeling van een bestaand voertuig op een LPG-installatie is gunstig m.b.t. het reduceren van emissies. De emissie ligt soms zelfs hoger dan bij een benzinevoertuig. De technische keuring na de conversie van een benzinewagen is enkel op de controle van de veiligheid gericht. Bovendien wordt bij de jaarlijkse inspectie niet noodzakelijk een LPG-keuring uitgevoerd (de auto wordt gekeurd als benzinevoertuig).

Spreker pleit voor een milieukeuring van de LPG-installatie ; alsook voor een label voor milieuvriendelijkheid.

4.2.5. Verkeer (specifiek) : fijn stof PM10 / PM2,5 – dieselpartikels

De problematiek van de gezondheidsaspecten die in verband staan met de inhaleerbare kleine deeltjes – PM10 en kleiner – kwam in meerdere sessies van de Commissie aan bod en moet als een heel belangrijk aspect van het thema Milieu en Gezondheid worden beschouwd. Toenemende concentraties van fijn stof zijn geassocieerd met hogere cardiovasculaire en respiratoire mortaliteit bij ouderlingen alsook met astma-aanvallen en verminderde longfunctie bij kinderen .

Er is een inflammatoir effect van dieseluitlaatgasen ter hoogte van de luchtwegen, vermoedelijk via deze partikels en aangehechte, irriterende organische stoffen zoals aldehyden.

Uit de VMM-metingen blijkt dat de PM10-concentraties overal in Vlaanderen dalen. Toetsing van de meetresultaten aan de nieuwe EU-grenswaarden (van kracht in 2005) toont echter aan dat er wel overschrijdingen zijn. Zwevend stof is vooral af-

komstig van industriële verbrandingsprocessen⁷, gebouwenverwarming en het toenemend wegverkeer, meer bepaald dieselroet. De stofuitstoot door dieselmotoren stijgt aangezien het wagenpark van de dieselvoertuigen blijft stijgen. België neemt samen met Oostenrijk trouwens een bijzondere positie in door het relatief grote aantal dieselvoertuigen.

Klassiek wordt in de meetnetten omgevingslucht de parameter PM₁₀ opgenomen (deeltjes tot 10 micron). De parameter wordt samen met NO₂ en SO₂ gebruikt als indicator van de vervuiling in stads-lucht.

In verband met dieselemissies zijn er aanwijzingen dat de fijne en vooral de ultrafijne (tot 0,1 micron) deeltjes schadelijker zijn dan de grotere partikels die doorgaans bemonsterd worden. Ook zeer fijne latexdeeltjes (5 micron) kunnen belangrijk zijn.

De haalbaarheid van een *uitgebreid meetprogramma inzake fijn stof* in de buitenlucht zou onderzocht kunnen worden. Er zijn actueel reeds initiatieven van de VMM in die richting.

De wetenschappelijke discussie i.v.m. de deeltjes-grootte en de nadelige effecten van fijn stof is pas enkele jaren geleden gestart. De Europese regelgeving speelde hierop in : het meten van de kleinere partikels is opgenomen in de Europese richtlijn 99/30/EG⁸. De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) meet de PM_{2,5} reeds te Mechelen en zal de meetcampagnes in de toekomst uitbreiden. Om de Belgische meetmethodes aan te passen aan de nieuwe Europese normen, heeft de VMM testprogramma's opgezet, samen met het Waals wetenschappelijk instituut ISSeP en met de VITO. Navraag bij het Labo Antwerpen van de VMM leerde dat dezelfde types toestellen (met bètabronnen of met microbalans) gebruikt worden als voor de meting van PM₁₀. Meettechnisch is er geen probleem, met dien verstande dat men voor de metingen een keuze moet maken aangezien PM₁₀ én PM_{2,5} niet tegelijk kunnen gemeten worden, en dat nu uitsluitend normen voor PM₁₀ gehanteerd worden.

De bruikbaarheid van de metingen is om een andere reden niet evident : wanneer men de fractie tot 2,5 micron meet in de lucht, dan zal het resultaat in

vele gevallen beïnvloed worden door opwaaiend stof, dat o.m. fijne deeltjes afkomstig van bodemerosie bevat.

Vanaf 1999 werd de controle van dieselvoertuigen door de automobielininspectie verscherpt. De BBT inzake *dieselmotoren* evolueert (o.m. nieuw type motoren met directe injectie en naar verluidt zeer sterk verminderde uitstoot). Indien de overheid bovenop deze technische maatregelen en ontwikkelingen acties wil nemen om de dieseluitstoot te beperken, dan kan zij b.v. filters op dieseluitlaten stimuleren.

Momenteel zijn geen maatregelen van kracht om de belangrijk geachte bijdrage van de *gebouwenverwarming* te beperken. Ook hier kan het gebruik van filters remediëren.

De overschakeling van verwarming met stookolie (of steenkool) naar aardgassystemen resulteert uiteraard in een veel grondigere beperking van de uitstoot van fijn stof.

4.2.6. Huidkanker en milieufactoren ; het initiatief Euro Melanoma

Huidtumoren omvatten de helft van de tumoren van het menselijk lichaam. Het melanoom is een kwaadaardige tumor die uitgaat van pigmentcellen en zeer snel uitzaait. Eens de tumor is uitgezaaid, is behandeling zeer moeilijk. Melanoom komt vaak voor bij jonge mensen, sinds 1960 is het risico op melanoom elke tien jaar verdubbeld.

De meest voorkomende huidtumor, het basocellulair epithelioom, is niet erg agressief.

De huidtumoren worden vooral bepaald door gedragsfactoren, zijnde het langdurig en intensief blootstellen van de huid aan UVA en UVB-stralen van de zon of zonnebank, beide oorzaak van huidtumoren. Milieufactoren spelen een rol wat betreft de verdunning van de ozonlaag.

Het beleid omtrent huidkanker moet erop gericht zijn het problematisch 'zonnegedrag' van de bevolking bij te stellen. Het beleid dient daartoe een doorgedreven en volgehouden bewustwordingscampagne op te zetten. Daarbij moet men volgende aandachtspunten voor ogen houden :

- kinderen verdienen als kwetsbare groep de meeste aandacht
- als algemeen uitgangspunt geldt dat de enige goede bescherming tegen overmatige blootstel-

⁷ De stofuitstoot door afvalverbranding is aanzienlijk gedaald. Dit is volgens de VMM het resultaat van de geslaagde inspanningen om de dioxineuitstoot (die gebonden is aan zwevend stof) te beperken.

⁸ 99/30/EG – Richtlijn betreffende de grenswaarden voor SO₂, NO₂, stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht. Raad, 22.04.1999.

ling aan UV-stralen bestaat uit aangepaste kledij,

- belangrijkste te beschermen plaatsen zijn hoofd en schedel (zonnehoed),
- bewustmaking van de risicopopulatie (bepaalde huidtypes : blond- en roodharigen, sproeten),
- waarschuwen voor overmatig gebruik van artificiële zon (zonnebank, zonnekanon),
- juiste informatie omtrent zonnecrèmes en -oliën : de enige goede bescherming is kledij (dus insmeren is geen vrijgeleide voor onbeperkte blootstelling), recent ontwikkelde producten beschermen beter dan de oude,
- ‘inburgeren’ van zonnekledij die voldoet aan Europese normen.

Naast deze preventieve maatregel is het belangrijk snel de diagnose te kunnen stellen. Bepaalde huidkankers kunnen goed operatief behandeld worden bij snel ingrijpen. Een snelle diagnose is dus nodig. Artsen en bevolking moeten hiervan bewust gemaakt worden. Op korte termijn kunnen op die manier nog vele kankers genezen worden.

Een instrument om voornoemde maatregelen te implementeren is het initiatief ‘Maandag Melanoom’, georganiseerd door dermatologen, nu in 13 Europese landen – dit jaar in België op 14 mei 2001. Het initiatief betreft een grootschalige sensibilisatie van zowel artsen als de algemene bevolking omtrent snel herkennen en consulteren van een arts bij een beginnend melanoom. De expertise die hier aanwezig is kan gebruikt worden om het gewenste beleid ten volle tot uitvoer te brengen.

Naast gedragsproblemen lijkt ook de verdunning van de ozonlaag, die sedert 15 jaar wordt waargenomen, een rol te spelen in de verhoogde prevalentie van huidkanker. In proefopstellingen veroorzaakt de verdunning van de ozonlaag een toename van huidtumoren bij muizen. Wat de gevolgen voor de mens precies zijn, is niet duidelijk. Welke factoren de verdunning van de ozonlaag veroorzaken is eveneens nu niet volledig duidelijk. Verder onderzoek naar ‘het ozongat’ en de effecten op mens en milieu is nodig. De toepassing van het voorzorgsprincipe leidt tot het vermijden van te hoge blootstelling aan UVA en UVB zoals in de beleidsvoorstellen hierboven geformuleerd.

Het verminderen van de aantasting van de ozonlaag is een internationale materie. Eén van de oor-

zaken, de emissie van CFK's en broomhoudende producten, wordt geregeld in het ‘Protocol van Montreal’ uit 1987. Er zijn echter nog massa's CFK's in gebruik. Vlaanderen en België moeten zich in deze internationale materie actief profileren en maatregelen uitvoeren, steunen of initiëren om de aantasting tegen te gaan (bijvoorbeeld inzake vliegverkeer).

4.2.7. Verstoring van het hormonale evenwicht

De laatste jaren neemt men een toename waar van de prevalentie van borst- en teelbalkanker en een geleidelijke vermindering van de kwaliteit van het sperma. Dit gaat gepaard met een verhoogde prevalentie van onvruchtbaarheid, zowat 15% van alle paren hebben momenteel een probleem van infertiliteit, dit is tweemaal zoveel als 2 jaar geleden. Het aantal in-vitro-fertilisaties neemt toe en daarmee ook het aantal meervoudige zwangerschappen. In een vergelijking tussen Antwerpen en Peer⁹, blijkt de spermakwaliteit bij mannen in Peer van slechtere kwaliteit.

Volgens een recente hypothese zouden deze verschijnselen veroorzaakt worden door de opname door de man van pseudo-oestrogenen¹⁰ uit de leefomgeving. Deze stoffen, die de werking van vrouwelijke geslachtshormonen nabootsen, komen voor in onze voeding, in detergenten, in bestrijdingsmiddelen, in verpakkingsmateriaal en zelfs in gezuiverd afvalwater.

Een verhoogd pesticidegehalte bij de mannen in Peer als oorzaak van de verminderde spermaconcentratie is niet éénduidig bewezen, het is een hypothese.

Ook op dit thema leidt de toepassing van het voorzorgsprincipe tot een beleidslijn gericht op een meer stringente fysisch-chemische hygiëne, dus het vermijden van het contact met stoffen met een hormoonversturende werking.

⁹ Milieu en Gezondheid, haalbaarheidsstudie i.o.v. Vlaamse Regering, KUL, VITO, RUG, PIH en UA

¹⁰ Voor een goed begrip van de termen hormoonontregelaars, endocriene verstoorders, pseudo-oestrogenen, xero-hormonen en ‘man made’ pseudo-hormonen en een compact overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken ivm dit thema cfr MIRA-S, deel 5.1., § 1.3 (F. Comhaire, I. D’Haese en W. Dhooze).

4.2.8. Verband tussen blootstelling aan toxische stoffen en nierziekten

Hoewel blootstelling aan verscheidene toxische stoffen (voornamelijk zware metalen als lood, cadmium, uranium, ...) tot nefropathieën kan leiden, blijken nierziekten ten gevolge van milieuverontreiniging een probleem van geringe omvang te zijn in Vlaanderen.

Een compact overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken ivm dit thema is te vinden in *MIRA-S*, deel 5.1., § 1.6, Nierziekten (M. De Broe, P D'Haese).

Omtrent nefropathieën kan men 2 belangrijke vaststellingen doen :

- België beschikt over één van de beste registratiesystemen van ernstige nierziekten in de wereld, 99.9 % van de ernstige nierziekten wordt geregistreerd. Dit is een zeer belangrijke eerste stap om tot kwaliteitsgeneeskunde te komen. Deze registratie wordt deels bekostigd met federale subsidies.

Dit systeem toont aan dat goede registratie mogelijk is en waardevol. Op andere medische domeinen staat men echter nog helemaal niet zover (ondanks de inzet van middelen). Een wettige regeling op alle domeinen, een verlichting van het administratieve werk van de artsen en ontzuijing kan aanleiding geven tot een betere besteding van de budgetten. In hoofdstuk 3.6 wordt dieper op deze problematiek ingegaan.

- Het verbod op loodhoudende verf en fiscale stimuli voor loodvrije benzine hebben het loodprobleem globaal onder controle gebracht. Een gericht en concreet uitvoerbaar beleid kan dus tot goede resultaten leiden. Moge dit een hart onder de riem zijn voor het werk van de Commissie.

4.2.9. Genetisch gemodificeerde organismen (GMO)

Er bestaat vandaag een polemiek rond genetisch gemodificeerde organismen in onze samenleving, met onduidelijkheid en ongerustheid van de consument tot gevolg. Dit debat richt zich ondermeer op de invloed van genetisch gemodificeerde organismen op de gezondheid via hun aanwezigheid in de voeding¹¹. De wetenschap heeft geen duidelijk ant-

woord op alle vragen en onzekerheden, bijvoorbeeld de impact op de biodiversiteit, blijven bestaan.

In dit kader heeft de Vlaamse Gezondheidsraad, op vraag van het Vlaams Parlement, een advies uitgebracht rond de problematiek van genetisch gemodificeerde organismen op 18 april 2000.

De regelgeving omtrent genetisch gemodificeerde organismen situeert zich voornamelijk op Europees niveau (risico-analyse, etikettering, ...). Vlaamse wetenschappers hebben een grote expertise en spelen een vooraanstaande rol in de technologische ontwikkeling van genetisch gewijzigde planten en de ontwikkeling van detectiemechanismen voor genetisch gewijzigde planten.

Naar beleid en het politiek debat toe kan worden opgenomen :

- Er is nood aan een grondig maatschappelijk debat omtrent genetisch gemodificeerde organismen. Daarin moeten de argumenten pro (bijvoorbeeld het feit dat deze technologie mogelijk op lange termijn belangrijke positieve ontwikkelingen mogelijk zal maken) en contra (bijvoorbeeld de risico's op gezondheid- en milieu-problemen) afgewogen worden. Ook de etisch-maatschappelijke component van de problematiek moet in deze discussie aan bod komen (bijvoorbeeld het feit dat deze zeer dure techniek voorlopig alleen door enkele sterke economische groepen beheerst wordt en door hen om louter economische reden wordt toegepast).

Tenslotte blijft de vraag wanneer genetisch gemodificeerde organismen als veilig beschouwd worden, wanneer heeft men voldoende gecontroleerd ? Daarop heeft de wetenschap vandaag geen pasklaar antwoord.

- De bevolking moet goed en duidelijk geïnformeerd worden. Momenteel geeft Europa de consument de vrije keuze tussen producten die genetisch gewijzigde organismen bevatten en zij die dat niet doen via etikettering. Alle producten die genetisch gemodificeerde organismen bevatten, moeten van een etiket voorzien zijn. Controles op de aanwezigheid van niet-geautoriseerde genetisch gemodificeerde planten en op de naleving van de wetgeving in verband met experimenten en commercialisering van genetisch gemodificeerde planten zijn essentieel en dienen geoptimaliseerd te worden.

¹¹ Afgeleide producten van genetisch gewijzigde maïs en soja, ingevoerd uit de USA, komen voor in ongeveer de helft van de voedingswaren die men dagelijks consumeert.

- Het is essentieel dat de overheid de veiligheid van nieuwe genetisch gemodificeerde organismen controleert alvorens ze worden gecommmercialiseerd. Vandaag bestaat de situatie er in dat de producent zelf een risico-evaluatie maakt. De overheid evalueert dit dossier a posteriori en op theoretische basis ; er is geen experimentele controle door de overheid. Er is nood aan aanvullende controles op basis van experimenten uitgevoerd door, of in opdracht van de overheid. Anderzijds zou de overheid ook zelf de risico-analyse kunnen opstellen in plaats van de producent zelf.

4.2.10. Effecten van prenatale blootstelling aan PCB's en dioxines

PCB's en dioxines zijn persistente en bio-accumulerende stoffen die de mens voornamelijk via de voeding opneemt. Naast vethoudende producten zijn vooral vis en schaaldieren gecontamineerd. De blootstelling aan dioxines is in België één van de hoogste in de wereld, ook de concentratie in moedermelk behoort tot de hoogste ter wereld.

Dioxines en PCB's worden in MIRA-S behandeld in hoofdstuk 4.2 (verspreiding van producten van onvolledige verbranding) en 5.2.1 (gezondheidseffecten van een aantal prioritaire stoffen).

In navolging van de hoorzitting van 5/3/2001 van de Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid wordt hier specifiek ingegaan op het effect van perinatale blootstelling aan PCB's en dioxines.

Een foetus neemt PCB's en dioxines op via stofuitwisseling met de moeder, een pasgeborene krijgt ze met de moedermelk mee in geval van borstvoeding. Daar zowel de foetus als de pasgeborene nog uiterst kwetsbaar zijn, is deze blootstelling niet zonder gevaar voor de gezondheid¹². Hoewel moeders vrij veel dioxines en PCB's doorgeven aan hun kinderen via borstvoeding, heeft borstvoeding globaal grote voordelen.

Het beleid moet er in de eerste plaats op gericht zijn de opname van PCB's en dioxines tot een minimum te beperken. Dit betekent :

- Preventie van verspreiding van dioxines en PCB's door technische en juridische maatregelen, zowel algemeen als specifiek in de voedingsindustrie (productie-wijzigingen, uitstoot van verbrandingsprocessen, productnormering, ...).
- Gedegen controle van voeding (vis- en vetproducten) door de overheid. Deze materie valt evenwel buiten het bestek van de Commissie.
- Sensibilisatie van de bevolking omtrent de gevaren van dioxines en PCB's, informatie over de geschiktheid van bepaalde producten en voorlichting omtrent de mogelijkheden om een hoge belasting te vermijden.

Vrouwen die zwanger willen worden hebben het recht te weten hoe hoog hun gehalten aan PCB's en dioxinen zijn. Naar schatting 10% heeft een te hoog gehalte.

Dat verbetering mogelijk is blijkt uit metingen in Duitsland, waar de gehalten PCB's en dioxines in borstvoeding tot 50% zijn gedaald.

Daarnaast is opvolging en verder onderzoek nodig :

- Opvolgen van gehalten aan dioxines en PCB's in moedermelk, ter controle van de algemene verspreiding. Geen systematische inzameling van navelstrengbloed bij pasgeborenen, zoals minister Vogels van plan is in Vlaanderen, maar dus opvolging via moedermelk om gezondheidsproblemen bij de baby te vermijden.
- Verder onderzoek naar de effecten van blootstelling aan dioxines, PCB's en aanverwante stoffen in de perinatale periode.

Onderzoek naar mogelijkheden om dioxines en PCB's uit het lichaam te verwijderen. Chlorofylhoudende groenten zouden een positief effect hebben, maar hebben algemeen door de vermeting een te hoog nitraatgehalte. Biologische landbouw is hierop een antwoord.

4.2.11. Ioniserende en niet-ioniserende straling

Een compact overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken i.v.m. dit thema is te vinden in MIRA-S, deel 4.6 en deel 5.1., § 2.3 en 2.4. (H. Vanmarcke, G. Eggermont, H.Mol en N. Van Larebeke).

¹² Uit onderzoek blijken gezondheidseffecten bij het schildkliermetabolisme, op de immunotoxiciteit door inwerking op het beenmerg en op de longfunctie (meer obstructie). Er zijn invloeden gevonden op het gedrag en intellect van de baby, maar hier is verder onderzoek nodig.

4.2.11.1. Niet-ioniserende straling

Radiofrequente elektromagnetische velden komen voor onder hoogspanningslijnen, bij zendmasten voor radio en televisie, radarapparatuur, alarm- en inbraakbeveiliging, microgolfovens, beeldschermen en bij apparatuur van mobiele communicatie.

Voor de gezondheidseffecten van magnetische velden rond hoogspanningskabels en de gezondheidseffecten van GSM-straling zijn het onderwerp van discussie, en zijn in de Commissie expliciet behandeld (zitting van 5/3/2001).

Hoogspanningskabels

Deze problematiek spitst zich toe op het verhoogde risico van leucemie bij kinderen (0-14 jaar) die wonen onder een hoogspanningsleiding, naast beroepsmatige blootstelling. Uit een samenraapsel van de beste epidemiologische studies kan besloten worden dat kinderen blootgesteld aan magnetische velden twee maal zoveel leukemie hebben dan normaal. Daar is echter geen biologische verklaring voor, en men vindt het fenomeen niet terug bij experimenteel onderzoek. Misschien spelen andere, nog onbekende factoren ook een rol.

Volgens de classificatie van het IARC (International Agency for Research on Cancer) zijn 50 Hertz elektrische en magnetische velden ‘mogelijk kankerverwekkend voor de mens’, de zogenaamde klasse 2B¹³. Het verhoogd risico in België op leucemie bij kinderen door wonen onder een hoogspanningsleiding is berekend op 1 geval van leukemie elke 3 jaar.

België heeft een ministerieel besluit (7 mei 1987) dat gedifferentieerde maximumwaarden voor elektrische velden van hoogspanningsleidingen oplegt.

Op basis van het voorzorgsprincipe is het verantwoord preventieve beleidsmaatregelen te nemen. Daarin zijn echter ‘gradaties’ mogelijk.

Een ingrijpende maatregel is residentiële bebouwing, scholen, ziekenhuizen ed onder hoogspanningskabels te verbieden of de normering van de hoogspanningsleidingen (in woongebieden) te verhogen. Het in praktijk brengen van deze maatregel is echter minder evident (ofwel moeten woningen

verdwijnen onder de kabels ofwel moet het tracé van de kabels verlegd worden, ofwel moeten de kabels verdwijnen) en moet afgewogen worden tegen het gezondheidsrisico (voor zover dit momenteel gekend is).

Andere (‘mildere’) blootstellingsbeperkende maatregelen zijn :

- Bij aanleg van nieuwe hoogspanningsleidingen en –cabines rekening houden met de bewoning
- Meetcampagnes uitvoeren om hoge blootstellingen op te sporen en te verhelpen
- Nieuwe technologieën ontwikkelen die de veldsterkte verlagen
- Scholen en ziekenhuizen (materniteit) onder hoogspanningslijnen strikt vermijden.

Het onder de grond steken van hoogspanningsleidingen, voor zover technisch mogelijk, biedt geen oplossing daar materie de straling niet tot zeer weinig absorbeert. Het ‘verbergen’ van de leidingen heeft in tegendeel het risico dat uit onwetendheid (spelen, graven vlak boven leiding) grotere dosissen straling opgelopen worden.

GSM-straling

GSM-straling, afkomstig van mobiele GSM-toestellen veroorzaakt ten eerste thermische effecten bij de mens, met name opwarming van het bestraalde weefsel. Bij volwassen personen is de opwarming te gering om een negatieve invloed te hebben. Onderzoek naar de effecten hiervan bij zwakkere groepen (kinderen, ouderen, chronisch zieken,...) ontbreekt.

Naast termische effecten zijn er ook niet-thermische of biologische effecten. Er zijn aanwijzingen van gezondheidseffecten, waaronder kanker, maar verder onderzoek naar de werkelijke impact is nodig.

Tenslotte is er interferentie met (oude) pacemakers en ziekenhuisapparatuur mogelijk.

Er is verder onderzoek nodig om de gevolgen van het gebruik van GSM's voor de volksgezondheid te kunnen inschatten. Dit onderzoek moet op initiatief van de overheid gevoerd worden, de industrie investeert hierin op zich onvoldoende.

Wat betreft preventie van interferentie met ziekenhuistoestellen, is de toepassing van een verbod op

¹³ Klasse 1: kankerverwekkend voor de mens, klasse 2A: waarschijnlijk kankerverwekkend voor de mens, klasse 2B: mogelijk kankerverwekkend voor de mens, klasse 3: niet klasseerbaar, klasse 4: waarschijnlijk niet kankerverwekkend voor de mens

actieve GSM-toestellen nodig, eventueel ondersteund door middel van elektronische waarschuwingssystemen bij het betreden van het ziekenhuis.

Mensen met een oud type pacemaker en hun omgeving moeten gesensibiliseerd worden omtrent het gevaar van interferentie en welke maatregelen ze kunnen treffen.

Naast straling van GSM-toestellen is er ook de straling van GSM-masten. Hier spitst de discussie zich toe op de normering. Daarover bestaat een ICNIRP¹⁴ richtlijn, een ontwerp van Koninklijk Besluit houdende normering van zendmasten voor elektromagnetische golven tussen 10 Mhz en 10 Ghz (minister M. Aelvoet) en een advies daarover van de Hoge Gezondheidsraad (11/10/2000).

Het voorstel van de minister blijkt, in vergelijking met onze buurlanden, een vrij strenge norm te zijn met aanvaardbare gezondheidsrisico's. De ICNIRP-richtlijn wordt door de Hoge Gezondheidsraad te weinig streng beoordeeld.

In praktijk lijken er enkel problemen te zijn bij antennes die geplaatst zijn op gebouwen waarin mensen vlak onder het dak wonen of vertoeven, dus dichtbij de stralingsbron. De wetgeving moet hierop specifiek inspelen om de stralingsbron effectief ver genoeg van de mensen verwijderd houden.

4.2.11.2. Ioniserende straling

De mens wordt onafgebroken blootgesteld aan ioniserende straling, zowel natuurlijke straling als straling ten gevolge van menselijke bedrijvigheid. De belangrijkste bronnen van antropogene straling zijn productie van nucleaire energie, medische toepassingen en verhoogde concentratie van natuurlijke radionucliden in bijvoorbeeld bouwmaterialen.

Blootstelling aan ioniserende straling kan leiden tot gezondheidsproblemen, waaronder kanker.

De meeste bevoegdheden op vlak van ioniserende straling zijn federaal (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, onder de bevoegdheid van de federale minister van binnenlandse zaken).

In de hoorzitting van 5/3/2001 van de Commissie ad hoc Milieu en Gezondheid zijn een aantal concrete problemen in Vlaanderen/België in verband met de problematiek van ioniserende straling en

gezondheid aangekaart, waarop het beleid kan inspelen :

- Wat betreft de industriële ontwikkeling van straling, wordt de blootstelling relatief laag gehouden. Het ALARA-systeem (stralingsdoses zo laag als redelijk mogelijk) wordt bijvoorbeeld in Doel en in het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) goed toegepast.

De blootstelling in de geneeskunde (radiologie) stelt echter problemen, zowel voor het medisch personeel als voor de patiënt. België is één van de grootste gebruikers van radiologie en van isotopen in de nucleaire geneeskunde. De gezondheidssector moet zich bewust worden van de risico's, nieuwe radiologische technieken stellen bijkomende uitdagingen op vlak van bescherming. Bepaalde dokters dienen een honderd keer hogere dosis toe dan andere voor dezelfde beeldkwaliteit. Dit wordt nu aangepakt via een richtlijn van de Europese Commissie die binnen enkele maanden in de Belgische wetgeving moet worden vertaald. Het is aan de overheid om regulerend op te treden, artsen moeten beter opgeleid worden, werken met straling moet altijd onderworpen worden aan een vergunning, er moet op een geoptimaliseerde manier gewerkt worden, er moeten constraints komen in de vorm van richtlijnen voor goede praktijk.

Ook het nucleair afval in de hospitalen is nog niet gereguleerd, patiënten kunnen veel nucleair afval mee naar huis nemen (bijvoorbeeld bij een jodiumbehandeling (I-131) voor kanker).

In de veterinaire sector moet eveneens aandacht besteed worden aan bescherming : in deze sector wordt vaak gewerkt met tweedehandsmateriaal uit de ziekenhuizen. Er is nood aan reglementering.

Tenslotte verdient de blootstelling in het binnenuismilieu door radon meer aandacht.

- Zwangere vrouwen en hun foetus zijn een specifieke doelgroep : er zijn sinds tien jaar aanwijzingen dat bij foetusblootstelling aan hoge doses straling een IQ-verlaging kan optreden.
- De registratie van aandoeningen, lozingen en doses zou in België veel beter kunnen, er is geen operationele centrale dataregistratie, er zijn geen representatieve Belgische data voor aandoeningen. De MIRA-rapportage is een goede stap op het vlak van informatie over lo-

¹⁴ International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

zingen. De evolutie op vlak van biologische markers geeft potenties naar registratie van doses.

België hinkt in Europa achterop op het vlak van epidemiologie, de verzuiling van de ziekenfondsen kan hier mee de oorzaak van zijn. Er is nu een epidemiologisch onderzoek in België, maar de uraniumindustrie (de metallurgie van Hoboken-Overpelt en de uraniumfabriek van Dessel) weigert haar medewerking.

Een andere interessante medische doelgroep is de pediatrie : 30 jaar opvolging van kinderen die aan een hoge stralingsdosis zijn blootgesteld, kan hier zeer veel leren. Maar voor deze groep bestaat geen interesse.

- Er bestaan in Vlaanderen verschillende ‘hot spots’ met verhoogde radioactiviteit door fosfaten afkomstig van de industrie. Dit zijn Tessenderlo, de Rupelstreek, Olen, het Zelzaatse en de kuststreek rond Oostende. Daar zal in de ruimtelijke ordening moeten ingegrepen worden : bewoning is er niet mogelijk, (recreatief) bos bijvoorbeeld wel. Saneringsacties zijn aan de gang, bijvoorbeeld in de Laak nabij Tessenderlo.
- België heeft een achterstand wat betreft beleidsmaatregelen : implementatie van de nieuwe Europese basisnorm, de patiëntenrichtlijn en de MER-reglementering. Het Nucleair Agentschap, opgericht na Tsjernobyl, is nog steeds niet operationeel. De noodplanning staat nog niet op punt en er zijn onduidelijkheden omtrent de vrijgave van radioactief materiaal (dwz declareren als niet meer radioactief). Tenslotte is de kwaliteitscontrole van afval een zwak punt (eigen mening van de spreker).

4.2.12. Chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS)

Het chronisch vermoeidheidssyndroom heeft vermoeidheid als hoofdsymptoom, daarnaast verliezen patiënten minstens de helft van hun fysische en intellectuele capaciteiten, recupereren ze slecht na een minimale inspanning en zijn er nog enkele organische en psychiatrische symptomen. De oorzaak van de ziekte zou de diffuse aantasting van het immuunsysteem zijn, waardoor men infecties krijgt die men niet meer kwijtraakt zodat de patiënt in een vicieuze cirkel terechtkomt met de symptomen van chronisch vermoeidheidssyndroom als gevolg.

Er is een sterk vermoeden dat de incidentie van CVS de laatste jaren sterk is gestegen.

Deze immuundeficiëntie kan veroorzaakt worden door verschillende factoren, zowel individueel als gelijktijdig. Belangrijk in het kader van milieu en gezondheid zijn intoxicaties, zowel chronisch als acuut, met zware metalen (Zn, Cd, Cr, Ni, Pb, Hg, As,...), fosfaten en PCB's en allergische reacties. Ook langdurige stress kan aanleiding geven tot het chronisch vermoeidheidssyndroom.

Indien de oorzaak van de immuunsysteemaantasting kan behandeld worden, is het chronisch vermoeidheidssyndroom te genezen, zoniet (bv bij ernstige aantasting van het beenmerg door zware metalen) kan men de patiënt voorlopig weinig helpen.

Deze immuniteitstoornis verhoogt ook de incidentie van kanker, door het verstoren van een tegen kanker beschermende factor (P53).

Wat de verhouding is van het aandeel van milieugerelateerde factoren en andere, niet milieugebonden factoren in het ontstaan van het chronisch vermoeidheidssyndroom is niet geweten. De noodzaak aan een goede chemische hygiëne dringt zich hier op : het leefmilieu moet van vervuiling met zware metalen, PCB's en fosfaten gevrijwaard worden. Maatregelen om de stijgende prevalentie van allergieën tegen te gaan worden in hoofdstuk 4.2.1 aangegeven.

Men kan in België een aantal ‘hot spots’ aanduiden waar een duidelijk verhoogde incidentie van de aandoening voorkomt. Prof. De Meirleir noemt hierbij in zijn uiteenzetting voor de Commissie van 5/3/2001 :

- Omgeving Sint-Truiden
- Regio Olen-Herentals
- Noord-Limburg, bij de Nederlandse grens
- Pérulwez in Wallonië
- De omgeving van 3 tot 4 straten in Oostende.

In deze regio's blijkt ook meer leukemie en andere kankervormen voor te komen dan gemiddeld in Vlaanderen.

Het is duidelijk dat onderzoek nodig is naar de verhoogde incidentie in deze gebieden en dat daaraan de nodige maatregelen verbonden worden (sanering, chemische hygiëne, woonverbod,...).

4.2.13. Huisvesting en gezondheid

De invloed van huisvesting op de gezondheid is niet te verwaarlozen, alleen al door de tijd dat men

thuis vertoeft : een doorsnee persoon brengt ongeveer 70% van zijn tijd door in zijn woning.

Het gezondheidsbeïnvloedend effect van huisvesting gaat in de eerste plaats uit van de fysische kenmerken van het gebouw. Het betreft dan chemische verontreiniging van de binnenhuislucht, een te hoge of te lage vochtigheidsgraad, schimmels, huismijt, ioniserende en niet-ioniserende straling, ... Ook de hygiënische omstandigheden in en om de woning spelen een rol : drinkwater, riolering, sanitair, afvalbehandeling, ongedierte, ...

Huisvesting kan echter ruim geïnterpreteerd worden, en ook de aspecten omvatten die een huis tot een thuis maken. Een huis heeft enerzijds technisch-functionele vereisten ('machine à habiter', woningkwaliteit) maar anderzijds ook eisen van woonkwaliteit (gezelligheid, privacy, geborgenheid, ...). De persoonlijkheid van de bewoners speelt daarin een grote rol. Parameters zijn : woonomgeving (stad- stadsrand-platteland ; laagbouw-hoogbouw ; ...), organisatie van de woning (planorganisatie, oriëntatie, licht, ...), veiligheid van de constructie en apparaten, ...

Bij het detecteren van een negatieve impact van huisvesting op de persoonlijke gezondheid speelt de huisarts een belangrijke rol, omdat hij de woning betreedt, zelfs vaak tot in de slaapkamer. Hij/zij kan misstanden vaststellen en signaleren, maar moet daar dan ook open voor staan.

Veel huizen in Vlaanderen hebben ernstige gebreken op het vlak van veiligheid en structurele gezondheid. Het woonbeleid tracht daarin verbetering te brengen, maar dit is omwille van de omvang een werk van lange adem. Naast het aanpakken van de individuele woningen, is ook de invloed van ruimtelijke ordening, stedenbouw en mobiliteit niet te onderschatten.

Tenslotte zijn ook concrete preventieve beleidsmaatregelen voorgesteld voor het Sick Building Syndroom (SBS) :

- Gebouwen niet onmiddellijk na oplevering in gebruik nemen, maar enige weken laten 'uitdampen'.
- Vermijden in het ontwerp van grote ruimtes in kantoorcomplexen (om privacy redenen), bij de toepassing van deze maatregelen zou de Vlaamse Bouwmeester een rol kunnen spelen, of kan via de bouwvergunning ingespeeld worden.

5. BIJLAGEN

5.1. Hoorzittingen : chronologisch overzicht

Zitting	Thema	Spreekers
1 22 januari	voorstelling eindrapport <i>onderzoek</i> 'Milieu en Gezondheid'	– Robert Vlietinck – Centrum voor Menselijke Erfelijkheid – Greet Schoeters – VITO – Herman Van Loon – Centrum voor Menselijke Erfelijkheid – Ilse Loots – UIA, dept. pol. en soc. wetenschappen
2 29 januari	boven-regionaal kader	– Godfried Thiers – Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid Louis Pasteur – Pierre Biot – Federale diensten voor het Leefmilieu – Alain Van Vossel – departement Wetenschappelijk Onderzoek van de Europese Commissie
3 12 februari	– milieu en allergische aandoeningen – pollutie en astma – verbanden milieu-kanker – belang van milieuvervuiling als oorzaak van kanker	– Wim Stevens – UIA, laboratorium immunologie – Paul Vermeire – UIA, laboratorium pneumologie – Luc Hens – VUB, menselijke ecologie – Nic van Larebeke – UG, vakgroep radiotherapie en kerngeneeskunde
4 19 februari	– voorstelling <i>onderzoek</i> 'Ademhalingsproblemen bij Antwerpse baby's' – astma en milieu – verstoring van het hormonale evenwicht – bloedziekten en pesticiden – effecten van omgevingsfactoren en het werkmilieu op de nier	– Hugo Van Bever – UIA – UZA, afdeling Kindergeneeskunde – Romain Pauwels – UG, afdeling Longziekten – Willem Dhooghe, UG, dienst Endocrinologie – Marc Boogaerts, KUL, dienst Hematologie, UZ Gasthuisberg – Marc De Broe, UIA – UZA, dienst Nierziekten

Zitting	Thema	Sprekers
5 5 maart	– chronisch vermoeidheidssyndroom – niet-ioniserende straling – effecten van prenatale blootstelling aan PCB's en dioxines – pesticiden en gezondheidsbedreiging – ioniserende straling	– Kenny De Meirleir – VUB, Menselijke Fysiologie en Algemene Biologische Scheikunde – Maurits De Ridder – UG, vakgroep Maatschappelijke Gezondheidszorg – mevrouw Janna G. Koppe – Universiteit Amsterdam, Departement Neonatologie en Emma Kinderziekenhuis – Philippe Jorens, UIA – UZA – Gilbert Eggermont, SCK – CEN , Afdeling Stralingsbescherming
6 12 maart	– huidkanker en milieufactoren – bespreking <i>onderzoek</i> 'Gewasbeschermingsmiddelen, geboortefwijkingen en kanker' (Zuid-Limburgse fruitstreek) – genetisch gemodificeerde organismen (GMO), genetisch gemodificeerde planten (GMP) vertegenwoordigers gezondheidszorg : – Vlaamse huisartsen en het thema Milieu en Gezondheid – milieu en gezondheid van kinderen, standpunt van de BGJG – advies van het Kinderrechtencommissariaat	– Thomas Maselis (dermatoloog), stichter-voorzitter Euro Melanoma – Jaak Janssens (oncoloog) – LUC en European Cancer Prevention Organisation – Marc De Loose – ministerie van Middenstand en Landbouw, departement Plantengenetica en – veredeling, Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek – Jos De Smedt – Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen WVVH – Annemie Drieskens en Ann De Boeck – Bond van Grote en Jonge Gezinnen – Ankie Vandekerckhove – Kinderrechtencommissaris

7

19 maart

vertegenwoordigers
gezondheidszorg :

- de geneesmiddelen-industrie en de apothekers
- **Joris Van Assche**, Algemene Vereniging van de Geneesmiddelenindustrie
- **Frank Peys**, Belgisch Instituut voor Gezondheids-economie
- **Dirk Broeckx**, Algemene Pharmaceutische Bond

naar een medisch-milieu-
kundig netwerk in Vlaan-
deren :

gezondheidsinspectie
(trap 2)

- **Dirk Wildemeersch**, cel Milieu en Gezondheid, departement Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur

LOGO's (trap 1)

- **Dirk De Wolf**, Preventieve en Sociale Gezondheidszorg, departement Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur

*informatie- en coördinatie-
cel* (trap 3)

- **Nic van Larebeke**, werkgroep Gezondheid en Biochemisch-fysisch milieu en Vlaamse Gezondheidsraad

- gezondheidsindicatoren bruikbaar i.v.m. Milieu en Gezondheid

- **Peter Hooft**, team Beleidsevaluatie, departement Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur

8

26 maart

monitoring van de milieu-
kwaliteit

- bodemverontreiniging

- **Eddy Van Dyck** – OVAM, Bodemsanering

- *meetnetten VMM en MIRA-S 2000*

- **Philippe D'Hondt** – VMM, Meetnetten en Onderzoek, en **Eddie Muyle**, MIRA-team

bespreking *onderzoek* 'Uit-
stoot van auto's en de
luchtkwaliteit'

- **Dirk De Keukeleere**, VITO, Expertisecentrum Energietechnologie

9

18 april

Vlaamse Artsen voor
het Milieu

- **Guy Magnus** – VLAM

Afdeling Milieu-inspec-
tie (AMINAL)

- **Robert Baert** (inspecteur-generaal)

Huisartsengeneeskunde
Antwerpen, LOGO Ant-
werpen

- **Paul Van Royen**

10

23 april

adviesraden :

- SERV
- **Vital Peeters** (voorzitter) en **Peter Van Humbeeck** (attaché)
- MiNa-Raad
- **Hubert David** (ondervoorzitter)
- Bond Beter Leefmilieu
- **Esmeralda Borgo** (beleidsmedewerker)
- Juridische beschouwingen bij de hoorzittingen
- **Luc Lavrysen** – Centrum voor Milieurecht, U. Gent

5.2. Tijdens de hoorzittingen bekomen adviezen en andere documenten met expliciet beleidsadviserende inhoud

Ontvangen	Type document	Opgesteld door	Datum
januari 2001	<i>Algemene Koepeltekst Project Milieu en Gezondheid :</i> vooral hfdst. 5 en 6	consortium KUL, VITO, UG, PIH en UA	november 2000
januari 2001	Advies van de VGR <i>Prioriteitsstelling wetenschappelijk onderzoek op het terrein 'Gezondheid en Milieu'</i>	Vlaamse Gezondheidsraad (op vraag van min. Vogels)	17 okt 2000
zitting 5, 5 maart	Advies betreffende het ontwerp van KB houdende de normering van zendmasten voor elektro-magnetische golven tussen 10 MHz en 10GHz	Hoge Gezondheidsraad Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu (federaal)	11 okt 2000
na zitting 5, 7 maart	<i>Kwaliteitscontrole en stralingsbescherming in de radiologie</i>	Hoge Gezondheidsraad Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu (federaal)	1998 (99 ?)
zitting 6, 12 maart	Advies 2000-2001/4 van het Kinderrechtencommissariaat	Kinderrechtencommissariaat, specifiek voor de hoorzitting Milieu en Gezondheid	12 mrt 2001
zitting 8, 26 maart	MIRA S 2000 Milieu- en Natuur-rapport Vlaanderen : scenario's	VMM – MIRA-team	2000
na zitting 8, 29 maart	Advies van de VGR <i>Onderzoeksinspanning en kenniscentrum m.b.t. de gezondheidseffecten van milieufactoren</i>	Vlaamse Gezondheidsraad (op vraag van min. Demeester)	16 jun 1998

Ontvangen	Type document	Opgesteld door	Datum
29 maart	Voorontwerp voor een “Informatie- en coördinatiecel voor preventie van milieugebonden aan- doeningen”	Vlaamse Gezondheidsraad	16 juni 1998
6 april	Briefadvies aan min. Vogels <i>over de prioriteiten voor wetenschappelijk onderzoek op het terrein van gezondheid en milieu</i>	MiNa-Raad van Vlaanderen (op vraag van min. Vogels)	1 feb 2001
11 april	Advies van de VGR aan min. Vogels <i>Integratie ‘Gezondheid en Milieu’ in diverse soorten opleidingen</i>	Vlaamse Gezondheidsraad (op eigen initiatief)	17 okt 2000
11 april	Advies van de VGR <i>De nood aan chemisch-fysische hygiëne bij de voedselproductie en de nood aan meer biologische land- en tuinbouw en veeteelt</i>	Vlaamse Gezondheidsraad (op eigen initiatief)	30 mei 2000
11 april	Advies van de VGR <i>De problematiek van genetisch gemodificeerde organismen</i>	Vlaamse Gezondheidsraad (op vraag van Norbert De Batselier, vz. Vl. Parlement)	18 april 2000
zitting 10, 23 april	Advies van de SERV over de band tussen milieu en gezondheid (68 pp.)	SERV	18 april 2001
zitting 10, 23 april	Advies van de MiNa-Raad over de band tussen milieu en gezondheid (38 pp.)	MiNa-Raad	5 april 2001
zitting 10, 23 april	Advies 1998/8 van de MiNa-Raad over Mobiliteit en Infrastructuur	MiNa-Raad	2 april 1998