

Vergaderjaar 2001–2002

**28 089**

**Gezondheid en milieu**

**Nr. 2**

**BRIEF VAN DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTE-  
LIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 25 april 2002

In vervolg op de notitie «Gezondheid en Milieu, opmaat voor een beleidsversterking» (TK 28 089, nr. 1) bied ik u, mede namens de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, het actieprogramma Gezondheid en Milieu aan. Het actieprogramma Gezondheid en Milieu richt zich op het terugdringen van milieufactoren die kwantificeerbare gezondheidseffecten veroorzaken en wil bijdragen aan oplossingen voor ongerustheid door milieufactoren. Ook richt het actieprogramma zich op het beter voorzien, beheersen en voorkomen van risico's en krijgt verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving een impuls. Om dit te realiseren zijn in het actieprogramma 36 acties geformuleerd. Sommige acties kunnen direct worden uitgevoerd. Bij andere acties wordt aangegeven dat een nadere uitwerking nodig is. De Raad voor ruimtelijk, milieu- en natuuronderzoek en de Gezondheidsraad zal advies worden gevraagd voor een nadere prioritering en invulling van deze acties. Uiterlijk voor het eind van 2003 moeten deze leiden tot concrete acties en daaraan verbonden actoren.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,  
J. P. Pronk

# ACTIEPROGRAMMA GEZONDHEID EN MILIEU

## Uitwerking van een beleidsversterking

Den Haag, 25 april 2002

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>	B. Versterking van milieu- en gezondheidsbeleid op nationaal niveau	17
<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>	C. Versterking van milieu- en gezondheidsbeleid op lokaal niveau	18
1.1 Aanleiding	5	4.3 Informatie en communicatie	20
1.2 Achtergrond	5	A. Invloed geven aan maatschappelijke groeperingen en burgers	20
1.3 Doelstellingen	5	B. Actief verspreiden van informatie	21
1.4 Van doelstellingen naar actieprogramma	5	C. Passief verspreiden van informatie	21
1.5 Afbakening	7	D. Vergroten deskundigheid risicocommunicatie en inzet bij overheid en intermediaire organisaties	22
1.6 Leeswijzer	7	4.4 Innovatie	22
<b>2. Strategie voor acties</b>	<b>7</b>	A. Vernieuwend onderzoek	22
2.1 Doelen	7	B. Signalering	23
2.2 Actoren en verantwoordelijkheden	9	C. Ruimtelijke ordening	23
2.3 Maatregelen en middelen	10	D. Saneringsoperaties	24
<b>3. Analyses en knelpunten uit de deelthema's</b>	<b>11</b>	E. Duurzaam ondernemen	24
3.1 Inleiding	11	F. Verbetering gezondheid in gebouwen	24
3.2 Thema «Dwarsverbanden»	12	<b>5. Epiloog</b>	<b>25</b>
3.3 Thema «Onderzoek, monitoring en signalering»	12	<b>Bijlagen</b>	
3.4 Thema «Beoordelingskader»	13	Bijlage I Thema «Dwarsverbanden»	26
3.5 Thema «Lokaal beleid»	13	Bijlage II Thema «Onderzoek, monitoring en signalering»	32
3.6 Thema «Gezondheid in gebouwen»	14	Bijlage III Thema «Beoordelingskader»	48
3.7 Thema «Communicatie»	14	Bijlage IV Thema «Lokaal beleid»	54
<b>4. Van strategie naar acties</b>	<b>14</b>	Bijlage V Thema «Gezondheid gebouwen»	63
4.1 Inleiding	14	Bijlage VI Thema «Communicatie»	75
4.2 Integrale en heldere afwegingen door overheden	16	Bijlage VII Samenstelling werkgroepen	82
A. Versterking van milieu- en gezondheidsbeleid op internationaal niveau	16		

## Samenvatting

Ongeveer 2 tot 5% van het gezondheidsverlies in Nederland is toe te schrijven aan milieufactoren. De belangrijkste oorzaken voor gezondheidsverlies zijn de verontreiniging van de buitenlucht met fijn stof en ozon, ernstige geluidshinder door verkeer en verontreiniging van het binnenmilieu met radon, fijn stof (tabaksrook) en allergene «vochtminnende» biologische agentia (huisstofmijt, schimmel). De gezondheidseffecten hiervan zijn (redelijk) kwantificeerbaar. Van andere milieufactoren zijn de gezondheidseffecten moeilijk te kwantificeren, zoals de risico's van stoffen, externe veiligheid, voedselveiligheid en opeenstapeling van uiteenlopende bedreigingen. Ten slotte is er sprake van milieufactoren die mogelijk gezondheidseffecten kunnen veroorzaken, onder andere biotechnologie, elektromagnetische velden en biologische risico's. De beleving van de relatie tussen milieufactoren en gezondheidseffecten door de burger wordt slechts ten dele bepaald door de grootte en ernst van de gezondheidseffecten. Andere factoren zoals (on-)vrijwilligheid, (on-)bekendheid en eigen belang van de activiteit bepalen uiteindelijk waarover mensen zich ongerust maken. De overheid zal hier in haar beleid rekening mee moeten houden.

Het actieprogramma Gezondheid en Milieu is een invulling van het beleidsprogramma «Milieu en Gezondheid» aangekondigd in het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4, juni 2001) en sluit aan op de notitie «Gezondheid en Milieu, Opmaat voor een beleidsversterking», die in november 2001 aan de Tweede Kamer is aangeboden. Het actieprogramma is totstandgekomen na overleg met maatschappelijke organisaties, wetenschappers, provinciale en lokale overheden en andere departementen.

In het NMP4 werd duidelijk gemaakt dat Nederland, bij ongewijzigd beleid, op termijn geconfronteerd kan worden met gezondheidsproblemen die nu nog niet (goed) zichtbaar zijn. Daarnaast signaleert het NMP4 dat de veiligheid voor de bevolking en de kwaliteit van de leefomgeving dreigen af te nemen. In de notitie «Gezondheid en Milieu» worden de gezondheidseffecten door milieufactoren geanalyseerd en wordt het overheidsbeleid op deze milieufactoren weergegeven.

De afgelopen decennia zijn belangrijke milieuproblemen met succes bestreden, zoals de blootstelling aan dioxinen en water- en luchtverontreiniging door industriële activiteiten. Hierdoor is het gezondheidsverlies door deze bekende milieubedreigingen sterk gereduceerd. Desondanks is een aantal milieufactoren geïdentificeerd, zoals geluidshinder en luchtverontreiniging, die leiden tot (ernstige) effecten op de volksgezondheid. De overheid neemt deze problemen serieus en heeft in het NMP4 aangekondigd dat het beleid hierop versterkt zal worden. Ook in internationaal verband zijn beleidsontwikkelingen gaande die betrekking hebben op milieu en gezondheid. Het actieprogramma Gezondheid en Milieu sluit aan bij deze lopende internationale en nationale ontwikkelingen. Daarnaast wordt een reeks specifieke acties aangekondigd om eerder geconstateerde knelpunten aan te pakken.

De verantwoordelijkheid voor de acties ligt voor een groot deel bij de rijksoverheid. De rijksoverheid wil niet over de hoofden van lokale en provinciale besturen en het bedrijfsleven heen regeren door hen in dit stadium bepaalde taken toe te bedelen. Dit laat onverlet dat uiteindelijk op provinciaal en lokaal niveau en door het bedrijfsleven de nodige maatregelen genomen moeten worden. Bij de uitwerking van dit actieprogramma zal hier in overleg met deze overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties invulling aan worden gegeven.

Het actieprogramma richt zich zowel op het terugdringen van gezondheidseffecten door milieufactoren, als op het waar mogelijk wegnemen van oorzaken voor ongerustheid door milieurisico's. Andere belangrijke accenten van het actieprogramma zijn risico's beter te voorzien, te beheersen en te voorkomen en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Om dit te realiseren zijn in het actieprogramma 36 acties geformuleerd. Sommige acties kunnen direct worden uitgevoerd. Bij andere acties wordt aangegeven dat een nadere uitwerking nodig is. Uiterlijk voor het eind van 2003 moeten deze leiden tot concrete acties door daarvoor verantwoordelijke actoren.

Allereerst worden acties geformuleerd die moeten bijdragen aan een integraal overheidsbeleid. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen acties op internationaal, nationaal en lokaal niveau. De huidige inzet om internationale beleidsontwikkelingen te verankeren in lopende trajecten wordt voortgezet. Op nationaal niveau wordt een beoordelingskader, bestaande uit een set van criteria waaraan beslissingen over het nemen van risicobeperkende maatregelen worden getoetst, verder ontwikkeld en uitgewerkt. Verder komt er één toegankelijk informatiesysteem over milieu en gezondheid en worden gezondheidseffecten beter in de besluitvorming meegenomen. Om het lokale beleid te verbeteren wordt onder andere de medisch milieukundige functie bij GGD'en versterkt en wordt onderzocht welke basisgegevens moeten worden verstrekt om op gemeentelijk niveau een verantwoord beleid te voeren voor milieu en gezondheid.

Vervolgens wordt ingegaan op acties om de informatie en communicatie tussen overheid en burgers te verbeteren. Maatschappelijke groeperingen en burgers krijgen meer invloed. Zo wordt verkend hoe bewoners- (groepen) in staat gesteld kunnen worden om onafhankelijke deskundige ondersteuning te verkrijgen bij lokale problemen. Onderzocht wordt hoe informatie over luchtverontreiniging en geluidsoverlast actief verspreid kan worden. Daarbij wordt gedacht aan kwaliteitsprofielen van woningen. Verder wordt onderzoek gestart naar de mogelijkheid een risicokaart te ontwikkelen voor luchtverontreiniging, geluid en stankbronnen (informatie beschikbaar stellen). De deskundigheid van overheden op het gebied van risicocommunicatie wordt vergroot.

Tot slot wordt een aantal acties benoemd die een nieuwe impuls geven aan onderzoek op het gebied van milieu en gezondheid. Een nadere prioritering van onderzoeksvoorstellen volgt en specifieke nieuwe kennis wordt opgebouwd over de kwaliteit van het binnenmilieu, zowel voor bestaande als voor nieuwe woningen. Een beoordelingscommissie wordt (opnieuw) ingesteld om nieuwe mogelijke gezondheidsrisico's eerder te signaleren. Op lokaal niveau wordt gekeken hoe de gezondheidssituatie via ruimtelijke (her)inrichting verbeterd kan worden en wat de mogelijkheden zijn van flankerend of compenserend beleid in saneringssituaties. Ook worden stimulerende acties in gang gezet om het ventileren van gebouwen te verbeteren.

De ministeries Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de voortgang van het actieprogramma. Hierover wordt periodiek gerapporteerd.

## **1. Inleiding**

### *1.1 Aanleiding*

Het actieprogramma «Gezondheid en Milieu, uitwerking van een beleidsversterking» is een invulling van het beleidsprogramma «Milieu en Gezondheid» aangekondigd in het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4, juni 2001). Dit actieprogramma sluit aan op de notitie «Gezondheid en Milieu, Opmaat voor een beleidsversterking», die in november 2001 aan de Tweede Kamer is aangeboden. Het NMP4 signaleert dat de veiligheid voor de bevolking en de kwaliteit van de leefomgeving dreigen af te nemen. In zowel het NMP4 als de notitie wordt een aanzet gegeven om het gezondheids- en milieubeleid te versterken en te integreren. De notitie wijst een aantal hardnekkige milieuproblemen aan die aanzienlijk gezondheidsverlies veroorzaken en vraagt aandacht voor problemen die niet leiden tot meetbaar gezondheidsverlies, maar wel veel ongerustheid veroorzaken.

### *1.2 Achtergrond*

De gezondheid in Nederland is in de laatste honderd vijftig jaar aanzienlijk verbeterd. Zo is de levensverwachting in deze periode meer dan verdubbeld van ruim 35 tot ongeveer 77 jaar. Deze ontwikkeling wordt in belangrijke mate verklaard door een betere kwaliteit van de milieuhygiënische infrastructuur, zoals drinkwatervoorziening, riolering, afvalverwijdering en het binnenmilieu. Ook leveren factoren zoals de toegenomen welvaart, voeding, gezondere arbeidsomstandigheden, ontwikkelingen in de gezondheidszorg, vaccinatie, technologie en het steeds verder uitgewerkte stelsel van gezondheidsbescherming een belangrijke bijdrage. Nadat in termen van levensverwachting veel is bereikt, verschuift de aandacht in toenemende mate van «langer leven» naar «langer gezond leven en een betere kwaliteit van leven».

Behalve dat de gezondheid is verbeterd, is ook het milieu in Nederland de afgelopen decennia schoner geworden en de leefomgeving gezonder. Terugdringen van de negatieve effecten op de gezondheid is altijd al een belangrijk onderdeel van het lopende milieubeleid in Nederland geweest. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) geeft in zijn recente milieuverkenningen aan dat 2 tot 5% van het gezondheidsverlies in Nederland is toe te schrijven aan milieufactoren. Ook ervaart de burger thans nog verbanden tussen enerzijds milieuproblemen en anderzijds overlast, klachten en gezondheidsproblemen.

### *1.3 Doelstellingen*

Dit actieprogramma tracht een heldere aanpak te geven van gesignaleerde problemen. Het actieprogramma richt zich zowel op het terugdringen van gezondheidseffecten door milieufactoren, als op het waar mogelijk wegnemen van oorzaken voor ongerustheid door milieurisico's.

### *1.4 Van doelstellingen naar actieprogramma*

Het NMP4 en de notitie «Gezondheid en Milieu» benaderen de problematiek vanuit het perspectief van risicotypen, respectievelijk gezondheidsrisico's door milieufactoren. De acties die de doelstellingen van het actieprogramma dichterbij moeten brengen zijn via een andere invalshoek geïdentificeerd. In overleg met betrokken organisaties is een zestal thema's vastgesteld, te weten:

- dwarsverbanden
- onderzoek, monitoring en signalering;
- beoordelingskader;

- lokaal beleid;
- gezondheid in gebouwen;
- communicatie.

Deze thema's zijn uitgewerkt in de bijlagen (I t/m VI).

#### *Werkwijze*

De uitwerking van de thema's is in handen gelegd van projectgroepen (zie bijlage VII). De werkgroepen hebben de knelpunten geanalyseerd en mogelijke oplossingen in kaart gebracht. Op basis van de resultaten van de werkgroepen zijn de acties in dit actieprogramma vastgesteld.

Nadat het NMP4 en de notitie «Gezondheid en Milieu» waren verschenen, is besloten om zo snel mogelijk een aantal concrete acties te formuleren. Gezien de korte tijd tussen het verschijnen van de notitie in november 2001 en dit actieprogramma in april 2002 was het niet mogelijk om alle acties voldoende concreet te maken. Ook de analyse op deelterreinen is voor verbetering vatbaar. Acties die daarvoor in aanmerking komen kunnen direct worden uitgevoerd. Bij andere acties wordt aangegeven dat een nadere uitwerking nodig is (zie hoofdstuk 4). In voortgangsrapportages wordt aandacht besteed aan de stand van zaken.

#### *Definitie milieufactor en gezondheidseffect*

Het begrip «milieufactoren» zal worden gehanteerd conform de beschrijving in het TNO (Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek)-rapport: «Milieu en gezondheid 2001; overzicht van risico's, doelen en beleid». In dit rapport worden de volgende milieufactoren genoemd: stoffen, buitenlucht, bodem, water, geluid en geur, straling en elektromagnetische velden, externe veiligheid, fysieke leefomgeving (waaronder de ruimtelijke inrichting van de omgeving), binnenmilieu, biologische risico's, biotechnologie en voeding (in relatie tot leefomgeving). Het TNO-rapport beschrijft naast deze milieufactoren ook de gezondheidseffecten van verkeersongevallen en ongevallen in de privé-sfeer; deze factoren vallen buiten de reikwijdte van dit actieprogramma. De term «gezondheidseffecten» moet ruim worden geïnterpreteerd. Ook psychosomatische klachten, «gevoel van onveiligheid» en hinder worden in dit verband meegenomen. Hierbij wordt aangesloten bij de definitie voor gezondheid volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO): «Een toestand van algeheel lichamelijk, geestelijk en sociaal welbevinden en niet alleen de afwezigheid van ziekte en gebrek».

#### *Deelthema's*

Gekozen is om in het actieprogramma het brede thema «milieu en gezondheid» niet naar milieufactoren maar naar deelthema's uit te werken. Hierdoor worden de diverse milieufactoren vanuit verschillende invalshoeken belicht. De volgende deelthema's zijn uitgewerkt:

- Samenhang tussen de acties in dit actieprogramma en andere belangrijke beleidsnota's (bijlage I).
- Onderzoek in het kader van het actieprogramma zal zich er vooral op richten milieugerelateerde gezondheidseffecten beter te kwantificeren, gezondheidsrisico's effectiever te monitoren, risico's eerder te signaleren en beter in kaart te brengen hoe de bevolking de risico's beleeft (bijlage II).
- Een belangrijk hulpmiddel om de beoordeling van risico's te structureren en inzichtelijk te maken, is een afwegingskader bestaande uit een set van criteria waaraan beslissingen over het nemen van risicobeperkende maatregelen worden getoetst (bijlage III).
- Onrust over milieugerelateerde gezondheidseffecten is het meest concreet op lokaal niveau. In het actieprogramma worden middelen en instrumenten aangegeven om het lokale beleid daadwerkelijk te verbeteren (bijlage IV).

- Om de kwaliteit van het binnenmilieu te verbeteren wordt kennis en inzicht van de gezondheidskwaliteit van gebouwen vergroot. Daarnaast worden stimulerende acties in gang gezet om het ventileren van gebouwen te verbeteren (bijlage V).
- Risicocommunicatie is erop gericht de factoren te identificeren, die de risicobeleving en het gedrag van burgers het sterkst bepalen en deze vervolgens te beïnvloeden. Dit wordt bereikt door invloed te geven aan burgers en maatschappelijke groeperingen, door informatie passief en actief te verspreiden en door de deskundigheid te vergroten (bijlage VI).

### *1.5 Afbakening*

Het actieprogramma bestrijkt vooral die terreinen waar milieu en gezondheid samenkomen en waar momenteel aanscherpingen en verbeteringen noodzakelijk zijn. Hieruit zijn vijf kernthema's geselecteerd die in dit actieprogramma worden uitgewerkt. Beleidsterreinen als externe veiligheid, voedselveiligheid, biotechnologie en drinkwater, waar ook belangrijke milieu en gezondheidsproblemen zitten, worden in het thema «dwarsverbanden» meegenomen, maar verder afdoende in andere trajecten behandeld.

### *1.6 Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 van dit actieprogramma wordt de strategie voor acties beschreven. Daarbij wordt ingegaan op doelen, actoren, verantwoordelijkheden, maatregelen en middelen. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de belangrijkste bevindingen uit de zes deelprojecten gegeven. In hoofdstuk 4 wordt de koppeling gelegd tussen de strategie en de verkenning in de vorm van acties. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven hoe het actieprogramma zal worden uitgevoerd. De bijlagen I t/m VI bevatten rapportages van de deelthema's, uitgewerkt in breed samengestelde projectgroepen (bijlage VII). Zij maken als zodanig geen deel uit van het actieprogramma maar zijn essentieel materiaal geweest voor het opstellen ervan. Zij zijn integraal bijgevoegd om nader inzicht te geven in de probleemanalyse en de daaruit gevolgde keuzes. De inhoud komt voor rekening van de samenstellers.

## **2. Strategie voor acties**

Om een goede strategie te kunnen uitzetten voor de acties, is het belangrijk om te weten wat bereikt moet worden, wie dat gaat doen, wie er de verantwoording voor neemt en ten slotte wat daarvoor precies moet worden gedaan. In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de doelen, op de actoren en de verantwoordelijkheden en op de maatregelen en middelen.

### *2.1 Doelen*

De doelstellingen uit hoofdstuk 1 worden verder uitgewerkt langs de volgende drie lijnen:

1. integrale en heldere afwegingen door overheden;
2. informatie en communicatie;
3. innovatie.

Voor deze lijnen is gekozen vanuit het uitgangspunt dat reeds veel beleid op het gebied van milieu en gezondheid is ontwikkeld, maar dat het op sommige terreinen aan zeggingskracht en samenhang ontbreekt, de overheid in toenemende mate door de burger wordt aangesproken op de relatie tussen milieu en gezondheid en dat bestaande trajecten verder gebracht kunnen worden door middel van een innovatieve aanpak,

vernieuwing en verbreding van de thematiek. In de volgende paragrafen worden deze drie lijnen nader uitgewerkt.

### *1. Integrale en heldere afwegingen door overheden*

Het huidige milieu- en gezondheidsbeleid kan in samenhang worden versterkt door het beter af te stemmen op rijksniveau en met andere overheden en partnerorganisaties. Hiertoe moet een aantal specifieke activiteiten worden ontplooid. Zo moeten bijvoorbeeld de taak- en verantwoordelijkheidsverdeling tussen de diverse overheden helder worden weergegeven en het bestaande beleid en de mogelijkheden tot verbeterde afstemming moeten in kaart worden gebracht. Hierbij is eveneens van belang dat reeds beschikbare kennis en informatie beter en effectiever worden gebruikt en dat de toegang ertoe verbetert. Dit vraagt om een systeem waarin beschikbare kennis op thema's aan elkaar gekoppeld kan worden.

Nieuwe ontwikkelingen dienen vooraf te worden beoordeeld op mogelijke gezondheidsconsequenties. Naast de risicobeoordeling speelt het voorzorgbeginsel een rol als het erom gaat eventuele risico's te managen. Toepassing van dit beginsel betekent dat niet gewacht wordt met ingrijpen totdat de gevaren en risico's van een activiteit, stof of product onomstotelijk vaststaan, maar dat in een vroeg stadium mogelijke risico's worden gesignaleerd. Vervolgens worden deze signalen onderzocht en worden de risico's ingeschat op basis van de beschikbare gegevens. De toepassing van het voorzorgbeginsel brengt een afweging met zich mee van maatschappelijke kosten en baten. Als het maatschappelijk nut van een activiteit groot is, kunnen bijbehorende risico's onder voorwaarden worden geaccepteerd. Omgekeerd kan het geringste vermoeden van risico een reden zijn om terughoudend om te gaan met activiteiten die een beperkt maatschappelijk nut hebben of waarvoor alternatieven voor handen zijn (NMP4).

Met behulp van een objectief beoordelingskader worden aspecten verzameld die ondersteunend zijn als beleidskeuzes worden gemaakt, als prioriteiten worden gesteld en interventies voorbereid. Deze aspecten zijn uitgangspunt om preventief milieu- en gezondheidsbeleid verder uit te werken en vorm te geven.

### *2. Informatie en communicatie*

De overheid wordt in toenemende mate aangesproken op de aanpak van milieufactoren met mogelijke gezondheidseffecten. Hierbij gaat het niet alleen om kwantificeerbare gezondheidseffecten, maar ook om de belevingsaspecten van zaken als plaatsing van antennes voor mobiele telefoons en het vóórkomen van kankerclusters in bepaalde wijken. De overheid wordt daarbij uitgedaagd om met de burgers in gesprek te gaan omdat eenzijdige boodschappen in dergelijke situaties niet afdoende zijn, of zelfs meer schade berokkenen dan de vermeende oorzaak zelf. Hierbij is het ook belangrijk om onder ogen te zien dat persistente of groeiende maatschappelijke onrust een aanuiding kan zijn voor de aanwezigheid van fundamentele kennislacunes. De burger gaat het in toenemende mate als «recht» ervaren om niet te worden blootgesteld aan negatieve milieufactoren. Dit speelt steeds vaker bij concrete besluitvorming (bijvoorbeeld in het Antennebesluit en het arrest van het Hof Rechten van de Mens, waarin geluidsoverlast valt onder aantasting van persoonlijke integriteit). Het is belangrijk dat de rijksoverheid en de lokale overheden goed uitgewerkte strategieën ontwikkelen en goede afspraken maken, om bestaande kennis beter in te zetten en lacunes gericht worden gevuld, mede met internationaal beschikbare kennis.

### *3. Innovatie*

Innovatie is essentieel om te voorkomen dat de mensheid bij ongewijzigd beleid over dertig jaar geconfronteerd wordt met gezondheidsproblemen



die nu nog niet zichtbaar zijn. Daartoe is onder meer onderzoek een belangrijk instrument.

Het onderzoek naar de relatie tussen milieu en gezondheid is dan ook aan een nieuwe impuls toe. Langlopend onderzoek in binnen- en buitenland dient opnieuw goed in kaart gebracht te worden, waardoor lacunes in het inzicht in de milieu- en gezondheidsproblematiek meer zichtbaar worden. Hieruit kunnen nieuwe onderzoeksthema's worden opgepakt. Daarnaast zou op basis van huidige probleemanalyses meer aandacht besteed moeten worden aan zaken als cumulatie van milieufactoren en risico-beleving. Hiertoe moeten vernieuwende methodes ingezet worden om op redelijke termijn betrouwbare informatie over deze thema's te kunnen verkrijgen. Een signaleringssysteem ontwikkelen waarin signalen worden gewogen en opgevangen om de omvang van de diverse problemen beter in kaart te krijgen hoort hier eveneens bij.

Gezondheid in gebouwen vraagt om hernieuwde aandacht. Ondanks diverse maatregelen, onder andere op wetgevingsgebied, treden toch nog ongewenste gezondheidseffecten op als gevolg van sommige binnen de regelgeving gekozen ontwerp oplossingen en toepassingen, waaronder gebruiksonvriendelijke installaties en nieuwe technologische ontwikkelingen. Ook de wijze van onderhoud van gebouwen en installaties speelt daarbij een rol, evenals het gedrag van de bewoners zelf (of een combinatie daarvan). Er zal naar gestreefd worden kennis en inzicht te verbeteren en nieuwe methodes te ontwikkelen om bewoners in staat te stellen hun gedrag zo nodig aan te passen.

## *2.2 Actoren en verantwoordelijkheden*

De verschillende overheden, het bedrijfsleven, burgers en maatschappelijke organisaties dienen gezamenlijk – met ieder een eigen rol en taak – de gezondheidsproblemen in relatie tot milieu onder ogen te zien en op te pakken. Om dit te realiseren is het essentieel dat de taken, rollen en verantwoordelijkheden helder zijn verdeeld. Dit blijkt in de praktijk nogal weerbarstig en niet zo gemakkelijk te definiëren.

*Overheden* hebben vier belangrijke functies in beleidsprocessen (NMP4, 2001).

### 1. Een schakelfunctie

De overheid is bij uitstek de instantie die overzicht dient te houden over alle activiteiten en processen die kunnen bijdragen aan het oplossen van grote milieuproblemen en over alle partijen die daarin mogelijk een rol kunnen spelen. Belangen van partijen kunnen sterk verschillen. Als partijen niet dezelfde kennis delen en als toekomstige belangenpartijen zijn ondervertegenwoordigd, vraagt dat om een overheid die partijen bij elkaar brengt om zo de noodzakelijke initiatieven aan te jagen. Het is van belang dat de overheid deze schakelfunctie actief vervult, ook in internationaal kader.

### 2. Een stimulerende functie

Kennis en technologische ontwikkelingen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de oplossing van grote milieuproblemen en aan de beperking van (on)bekende gezondheidsrisico's. De overheid helpt nieuwe technologie te implementeren, bijvoorbeeld door te zorgen dat maatschappelijke baten die pas op lange termijn zichtbaar worden, al op kortere termijn verdisconteerd kunnen worden. Overigens is de beschikbaarheid van technologie niet altijd het probleem, maar veel meer de implementatie daarvan. Het is dan ook nodig op zoek te gaan naar weerstanden die de implementatie van wenselijke innovaties belemmeren. De overheid kan dit stimuleren.

### 3. Een voorwaardenscheppende functie

De overheid schept de juiste omstandigheden voor partijen om de rol te vervullen die hen is toebedacht. Dit geldt zowel voor bedrijven en

burgers als voor de medeoverheden. Er zal voor worden gezorgd dat andere overheden in staat zijn hun decentrale verantwoordelijkheden te nemen, bijvoorbeeld door hen van de benodigde bevoegdheden te voorzien, door belemmeringen weg te nemen en door te voorkomen dat de rijksoverheid zelf «verkokerde» besluiten neemt.

#### 4. Een sturende functie

Om de grote milieuproblemen te kunnen oplossen, zal de overheid eveneens een sturende rol moeten spelen. Dit betekent dat de overheid kaders en randvoorwaarden stelt en indien nodig inhoudelijk bijstuurt. Zij stelt doelstellingen en taakstellingen vast, die duidelijkheid bieden aan alle betrokken partijen over een lange periode. Waar nodig komt zij tot wet- en regelgeving, inclusief gebods- en verbodsbepalingen, daar waar geen soelaas geboden kan worden aan het schakelen, stimuleren en scheppen van de juiste omstandigheden. Het is de verantwoordelijkheid van verschillende overheden de gestelde regels te handhaven, maar die handhaving zal in het gehele land op gelijkwaardige wijze moeten worden uitgevoerd. De handhaving moet er primair garant voor staan dat de milieuregels zo goed mogelijk worden nageleefd en daarmee de veiligheid en de gezondheid van de burger en het milieu beschermen. Als de regels niet worden gehandhaafd, worden ze onvoldoende nageleefd en zonder naleving zijn regels niet zinvol. Handhaving vraagt om veel kennis en vaardigheden. Handhavende diensten moeten kennisintensieve diensten zijn, die goed kunnen inspelen op trends als internationalisering, digitalisering en het toenemend aantal juridische procedures. Handhaving vraagt om een aanpak waarbij prioriteit wordt gegeven aan zaken met de hoogste risico's voor gezondheid, veiligheid en milieu.

Ook *bedrijven* hebben een verantwoordelijkheid om te zorgen voor een gezonde leefomgeving. Het gaat dan om maatschappelijk verantwoord, «duurzaam» ondernemen, wat betekent dat naast milieu en economie aandacht is voor de sociale en de milieugevolgen van de productie en producten, hier en in andere landen. Gezondheid zal het meest concreet aan de orde komen in de sociale dimensie van duurzaam ondernemen. Daarbij komen vele uiteenlopende aspecten aan de orde, zowel intern (op het eigen personeel) als extern (de samenleving daarbuiten) gericht.

De *burger* heeft eveneens een eigen verantwoordelijkheid voor de gezondheidsrisico's die hij/zij bewust neemt en waar een keuzemogelijkheid bestaat. Zijn gedrag kan op een aantal milieuterreinen (zoals binnenmilieu) cruciaal zijn als het erom gaat de gezondheid te bevorderen. Bij gezondheidsrisico's die van buitenaf op ons afkomen, zoals luchtverontreiniging, is de eigen verantwoordelijkheid van de burger echter gering.

*Maatschappelijke organisaties* bieden een platform voor een actieve inbreng in beleidsvorming en -ontwikkeling op het terrein van milieu en gezondheid. Daarnaast zijn deze organisaties aanspreekpunt voor burger en overheden.

Uit het voorgaande blijkt dat op het terrein van gezondheid en milieu verschillende actoren betrokken zijn, die elk een eigen verantwoordelijkheid hebben. De actoren zijn op verschillende niveaus werkzaam, namelijk het internationale, nationale, provinciale en lokale niveau. Het is van belang om de verantwoordelijkheden tussen deze niveaus helder te verdelen.

### 2.3 Maatregelen en middelen

Om het gezondheids- en milieubeleid te versterken, zijn verschillende maatregelen mogelijk. Hiervan zijn regelgeving, bestuurlijke afspraken,

onderzoek, communicatie en voorbeeldprojecten de voornaamste. Deze maatregelen worden vaak in combinatie gebruikt. Zo wordt luchtverontreiniging met name aangepakt met regelgeving en is het van belang om met de burger hierover te communiceren.

#### *Selectiecriteria voor acties*

De belangrijke criteria voor de selectie van de acties zijn de volgende:

- de *ernst* van het probleem;
- de mate waarin het probleem *herkenbaar* is voor alle actoren;
- de mate waarin de actoren erin slagen een duidelijke en heldere *verantwoordelijkheidsverdeling* vast te leggen voor de aanpak van de diverse problemen;
- het *draagvlak* voor de aanpak van de problematiek bij de diverse onderdelen van de overheid en de maatschappelijke organisaties;
- de mate waarin de huidige betrokkenen in staat zijn hun *betrokkenheid* vast te houden dan wel over te dragen aan andere partijen die bereid zijn de voorgestelde activiteiten succesvol te implementeren, wanneer het actieprogramma klaar is;
- de *toetsbaarheid* van de doelstellingen van de acties en de resultaten.

Vooraf dient overigens te worden vermeld dat niet alle acties momenteel voldoen aan al deze criteria. Onderscheid is gemaakt in acties die al met onmiddellijke ingang van start kunnen gaan, en acties die nog een verdere uitwerking vragen. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 4.

#### *Financiële middelen*

De acties worden over een periode van vijf jaar ingezet en zijn nu nog niet voorzien van financiële paragrafen. De komende periode wordt het actieprogramma verder uitgewerkt. Hierbij worden tevens de financiële aspecten meegenomen. In de begroting 2003 zal inzichtelijk worden gemaakt welke middelen specifiek voor het actieprogramma beschikbaar komen. Daarnaast zijn middelen voor handen in het kader van andere beleidstrajecten. Voor VWS geldt dit bijvoorbeeld voor het tabaksontmoedigingsbeleid. VROM kan onder andere in het kader van het stimuleringsprogramma burger & milieubeleid bepaalde acties financieren. Ook worden de mogelijkheden onderzocht om binnen Europese Unie (EU)-programma's financieringsbronnen te vinden. Op het gebied van onderzoek, signalering en monitoring kan de capaciteit bij het RIVM gebruikt worden voor de herprioritering.

### **3. Analyses en knelpunten uit de deelthema's**

#### *3.1 Inleiding*

Zoals hiervoor beschreven is er voor gekozen om het brede thema «milieu en gezondheid» niet uit te werken naar milieufactoren, maar naar deelthema's, waardoor de diverse milieufactoren vanuit verschillende invalshoeken worden belicht. De zes deelthema's waar het om gaat zijn: dwarsverbanden, onderzoek, beoordelingskader, lokaal beleid, gezondheid in gebouwen en communicatie. Een uitgebreide analyse en aanbevelingen voor acties op deze zes deelterreinen zijn te vinden in de bijlagen I tot en met VI. De thema's zijn uitgewerkt in projectgroepen en de samenstelling daarvan is in bijlage VII weergegeven. In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de analyses en knelpunten uit de deelthema's gegeven. De inhoud van de analyses en voorstellen zijn uitgewerkt onder de verantwoordelijkheid van deelprojectleiders en hebben als basis gediend voor de definitieve actievoorstellen in hoofdstuk 4. De bijlagen zijn ter informatie opgenomen, maar maken als zodanig geen deel uit van dit actieprogramma.

### 3.2 Thema «Dwarsverbanden»

Gezondheid en milieu raken beleidsterreinen die de ministeries van VROM en VWS overstijgen en die zich ook uitstrekken tot andere overheden (inclusief de EU), maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Deze raakvlakken zijn bevestigd door dwarsverbanden aan te brengen tussen onder andere het stoffenbeleid, externe veiligheid, kwaliteit leefomgeving, straling, voedselveiligheid, ruimtelijke ordening, gezondheid en biotechnologie. Het voert te ver om in het kader van dit actieprogramma alle nota's, plannen en beleid van de (rijks)overheid te toetsen op de gezondheidsgevolgen. In onder andere het NMP4, de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan komen onderling zo goed mogelijk afgestemde rijksvisies naar voren. Er zijn veel onderlinge verwijzingen en er zijn verschillende projecten en instrumenten, zoals het project Stad & Milieu en het Investeringsprogramma Stedelijke Vernieuwing (IPSV), die in verschillende nota's worden genoemd. Vaak wordt in een specifieke paragraaf of hoofdstuk aandacht besteed aan milieu en gezondheid. Nergens wordt echter de totale invloed geanalyseerd van de plannen op de mogelijke gezondheidseffecten door milieufactoren. Dit aspect wordt via dit actieprogramma opgepakt en nader uitgewerkt.

### 3.3 Thema «Onderzoek, monitoring en signalering»

*Onderzoek richt zich op het verkleinen van de onzekerheid over gezondheidsrisico's van milieufactoren die nog onvoldoende bekend zijn.* Om de volksgezondheid te beschermen en het beleid te ondersteunen lopen in Nederland diverse activiteiten gericht op signaleren, kwantificeren, verminderen en voorkomen van milieugezondheidsrisico's. Inmiddels is veel bekend over de gezondheidsrisico's van luchtverontreiniging, UV-straling, geluid, binnenmilieu en microbiële verontreiniging van voedsel en water. Over andere milieufactoren, zoals elektromagnetische velden van zendmasten of hormoonverstorende stoffen bestaat onrust, maar er is nog onvoldoende bekend over de gezondheidsrisico's. Onderzoek richt zich op het verkleinen van de onzekerheid over gezondheidsrisico's van milieufactoren die nog onvoldoende bekend zijn. Nadat door deskundigen het maatschappelijk belang, de beleidsrelevantie en de kennisontwikkeling zijn gewogen, zijn elf lacunes in kennis vastgesteld. In volgorde van belangrijkheid: leefomgevingkwaliteit, risicobeleving, monitoring, buitenlucht, gecombineerde blootstelling, binnenmilieu, hormoonverstorende stoffen, voedselveiligheid, geluid, stoffen en straling. Deze thema's en de onderzoeksvoorstellen die daarbij horen, dienen als leidraad om een onderzoeksprogramma «Milieu en gezondheid» uit te werken. Dit is eind 2002 gereed.

*Bij monitoring gaat het erom de meer bekende risico's te volgen om het beleid te kunnen evalueren.*

In het algemeen is monitoring alleen zinvol in specifieke blootstellingssituaties of in geval van ziekten waarvan het aannemelijk is dat ze milieugerelateerd zijn. Milieu- en gezondheidsmonitoring loopt via afzonderlijke kanalen en instituten en op landelijk niveau wordt de informatie te weinig effectief afgestemd of gebeurt dat helemaal niet. Dit is te wijten aan de volgende factoren: registraties zijn voor andere doeleinden opgezet, data komen slechts langzaam beschikbaar en de mogelijkheid om milieu- en gezondheidsgegevens aan elkaar te koppelen is beperkt. De huidige monitoringssystemen zullen worden verbeterd door deze beter te voorzien van reeds beschikbare kennis over milieu en gezondheid, door betere koppelmogelijkheden (onder andere de ontwikkeling van een integratie kader) en door nieuwe monitoringactiviteiten.

*Signaleren is er met name op gericht mogelijk nieuwe milieugerelateerde gezondheidsrisico's te detecteren en te beoordelen.*

Signalen kunnen afkomstig zijn uit wetenschappelijke publicaties, monitoringssystemen (langere termijn signalen), klachtenregistraties van inspecties en GGD'en of belangengroeperingen. Ook komen ze aan het licht via berichten in de media. Op dit moment worden signalen vaak ad hoc beoordeeld en afgehandeld. Het (opnieuw) instellen van een beoordelingscommissie met vertegenwoordigers van betrokken partijen (GGD'en, inspecties, ministeries, kennisinstituten, milieudiensten) is wenselijk om signalen inzichtelijk en efficiënt te behandelen. Hierbij is essentieel dat een kennisnet wordt opgezet en dat reeds beschikbare instrumenten voor signaalbeoordeling worden geactualiseerd. Afspraken over detecteren en melden van signalen, de organisatie van periodieke beoordeling van signalen en de status van de uitkomsten van de beoordeling zullen in een draaiboek worden vastgelegd. Wat betreft de wetenschappelijke beoordeling kan de Gezondheidsraad een rol spelen. De Raad bereidt daartoe in 2002 een slagvaardige structuur voor.

### *3.4 Thema «Beoordelingskader»*

Beslissingen om gezondheidsrisico's te beperken worden niet altijd helder onderbouwd, omdat gezondheidswinst lang niet altijd het enige criterium is. In dit actieprogramma wordt het begrip «beoordelingskader» geïntroduceerd. Dit is bedoeld om de besluitvorming van overheden te ondersteunen en hun overwegingen inzichtelijk te maken. Een eerste onderwerp voor de besluitvorming bestaat uit een checklist met criteria waaraan beslissingen over nut en noodzaak van risicobeperkende maatregelen op transparante wijze kunnen worden getoetst. De criteria zijn ingedeeld naar:

- (1) ernst/mate van de gezondheidsschade;
- (2) omvang van de gezondheidsschade;
- (3) waardering van het risico (kwantitatief en kwalitatief);
- (4) mogelijkheden, effectiviteit en efficiëntie van interventie maatregelen;
- (5) negatieve en positieve invloeden.

Dit ontwerp zal op basis van toetsing aan casuïstiek worden verfijnd en uitgewerkt en geschikt worden gemaakt ten behoeve van het nemen van overheidsbeslissingen.

### *3.5 Thema «Lokaal beleid»*

De relatie tussen milieu- en gezondheidsproblematiek wordt het sterkst ervaren op lokaal niveau. Op dat niveau is dan ook de meeste gezondheidswinst te behalen. Dat is een lastig uitgangspunt, omdat de aanpak van de milieuproblematiek voor een deel op internationaal niveau plaats moet vinden (luchtverontreiniging) en voor een deel op nationaal niveau (zoals stoffenbeleid of wanneer het gaat om specifieke taken en verantwoordelijkheden die bij bedrijven liggen). Het gaat daarbij om gezondheidsaspecten als gevolg van allerlei vormen van milieubelasting, maar ook om de vraag hoe via ruimtelijke inrichting de gezondheidssituatie van bewoners kan worden verbeterd. Hierin blijken gemeentes heel verschillend te opereren en worden verantwoordelijkheden op diverse wijzen ingevuld.

Het is daarom van groot belang dat de verantwoordelijkheden voor dit onderwerp op gemeentelijk niveau helder zijn vastgelegd en dat er bestuurlijk commitment is. Verder is het belangrijk dat gezondheid op een goede manier meeweegt bij allerlei beslissingen, die de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Om dit te bewerkstelligen zullen de volgende zaken nader worden uitgewerkt:

- beschikbaarstelling van gegevens, zowel voor beleidsmakers als voor burgers zelf;

- koppeling tussen milieu en gezondheid in beleidsontwikkeling;
- een betere inzet van gezondheidseffectscreening;
- ontwikkeling van meer inzicht in ruimtelijke ordening, waarbij de gezondheidssituatie van bewoners wordt bevorderd;
- uitbreiding van mogelijkheden voor flankerend beleid tijdens saneringsoperaties.

Deze zaken zullen zo veel mogelijk worden meegenomen in het Bestuursakkoord Milieukwaliteit in de Leefomgeving (MILO).

### 3.6 Thema «Gezondheid in gebouwen»

De overheid heeft tot taak een minimale kwaliteit van de gezondheidskwaliteitsaspecten van een gebouw te waarborgen. In de afgelopen decennia is op dat gebied veel onderzocht, gepubliceerd en is één en ander vastgelegd in onder andere wet- en regelgeving. Daarnaast zijn al veel gebouwgezondheidsaspecten verbeterd door innovaties in de bouwpraktijk. Ondanks deze maatregelen treden nog steeds ongewenste gezondheidseffecten op door gedrag van bewoners, gebruiks-onvriendelijke installaties en nieuwe technologische ontwikkelingen. Ook ontbreken gegevens over blootstelling binnenshuis aan biologische agentia, geluid en elektromagnetische velden, evenals over de binnenluchtkwaliteit in energiezuinige woningen. Er is daarom een grote behoefte aan instrumenten en gegevens om hier meer inzicht in te krijgen. Daarnaast zullen stimulerende acties in gang gezet worden om bijvoorbeeld het ventileren te verbeteren.

### 3.7 Thema «Communicatie»

Risicocommunicatie neemt in belang toe en vraagt om verbetering vanuit een steeds kritischer burger die zich met vragen vaker tot de overheid richt en die hoge eisen stelt aan de wijze waarop de overheid over milieurisico's communiceert.

Over risico's communiceren hangt nauw samen met risicobeleid en risico-beleving. Belangrijke belevingsfactoren zijn de vrijwilligheid van blootstelling, de beheersbaarheid van een probleem, het vertrouwen in verantwoordelijke instanties en de openheid van verantwoordelijke instanties. Kennis over de kans op gezondheidsschade heeft weinig invloed bij burgers. Mensen maken zich dan ook niet altijd ongerust over de problemen die de meeste gezondheidsschade opleveren en soms wel over problemen die weinig gezondheidsschade opleveren. Voor de overheid is de kans op gezondheidsschade wel een belangrijk criterium. De discrepantie die hierdoor kan ontstaan tussen overheid en de burger kan worden opgelost door een expliciete afweging te maken waarin alle relevante factoren een rol spelen.

Kern van de strategie bij risicocommunicatie is de factoren te identificeren die de beleving en het gedrag het sterkst bepalen en deze vervolgens te beïnvloeden.

De belangrijkste manieren om dat te doen zijn:

- invloed geven aan burgers en maatschappelijke groeperingen;
- actief verspreiden van informatie;
- passief verspreiden van informatie (beschikbaar stellen);
- vergroten deskundigheid risicocommunicatie bij overheid en intermediaire organisaties.

## 4. Van strategie naar beleidsacties

### 4.1 Inleiding

In vervolg op het NMP4 en de notitie «Gezondheid en Milieu: Opmaat voor een beleidsversterking», is in korte tijd gewerkt aan een verdere

vertaling van de beleidsvoornemens in acties. De uitwerking van de thema's (zie bijlagen) laten zien dat op sommige gebieden de analyses zo helder waren dat actoren, acties en tijdspad duidelijk te formuleren zijn. Op andere terreinen is daar echter meer tijd, onderzoek en reflectie voor nodig. Voor de acties die nadere uitwerking behoeven, is nog een aantal tussenstappen geformuleerd, in de zin van onderzoek dat op termijn dient te leiden tot concrete acties en daaraan verbonden actoren.

In dit hoofdstuk worden de acties beschreven die de komende vijf jaar uitgevoerd worden op het terrein van milieu en gezondheid. De acties worden onderverdeeld naar de lijnen uit het vorige hoofdstuk: integrale en heldere afwegingen door overheden; informatie en communicatie; innovatie. Naast deze onderverdeling wordt per actie zo veel mogelijk benoemd wie de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van een actie heeft en op welke termijn deze zal worden uitgevoerd.

#### *Draagvlak*

Het draagvlak voor het actieprogramma groeit. Het bleek niet mogelijk om zowel het inhoudelijk, bestuurlijk als financieel commitment van betrokken partijen gelijktijdig te consolideren. Vermeld kan worden dat er inhoudelijk commitment is op alle acties door de actoren die daarbij benoemd zijn.

De partijen in het beleidsveld milieu en gezondheid zijn betrokken bij het totstandkomen van de voorstellen. Het gaat hierbij om de volgende partijen: de ministeries van VROM, VWS, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden (BZK), Economische Zaken (EZ), Landbouw en Visserij (LNV), Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en Verkeer en Waterstaat (V&W), evenals enkele gemeentes, provincies, Inter Provinciaal Overleg (IPO), Vereniging van Nederlandse Gemeentes (VNG), GGD'en, milieudiensten, wetenschappelijke instellingen en maatschappelijke organisaties. In de komende jaren zal de medewerking van de betrokkenen nodig zijn om de acties te realiseren en te verankeren.

#### *Orderingsprincipe*

De acties zijn geordend langs de al eerder genoemde drie lijnen. Integrale en heldere afwegingen bevat acties die het bestaande beleid verstevigen en aan zeggingskracht laten toenemen. Onder communicatie worden initiatieven voorgesteld die de communicatie versterken en het ingezette beleid aanvullen. Innovatieve acties beslaan zowel vernieuwend onderzoek als hernieuwde inzet op nieuwe beleidsspeerpunten.

Binnen deze lijnen zijn clusterings aangebracht per verantwoordelijkheidsniveau. Zo wordt in de lijn integrale en heldere afwegingen een onderscheid gemaakt tussen acties op internationaal, nationaal en lokaal niveau. Communicatie wordt geordend naar manieren waarlangs communicatie ten aanzien van de risico's van milieu en gezondheid het meest effectief zijn, namelijk invloed geven aan maatschappelijke organisaties en de burgers zelf, het zowel actief als passief verspreiden van informatie onder burgers en een educatietraject voor beslissers. Innovatieve acties richten zich vooral op onderzoek naar onbekende gezondheidsrisico's, vernieuwing van een signaleringssysteem of wel een vernieuwende aanpak van reeds bestaande risicovolle situaties.

Zoals al eerder is opgemerkt, wordt een zekere fasering aangebracht in de inzet van de acties. Nieuwe inzichten moeten zoveel mogelijk worden benut. Daarom zal de Gezondheidsraad en de Raad voor Milieu en Natuurwetenschappelijk Onderzoek gevraagd worden het actieprogramma op onderdelen onder de loep te nemen. Specifieke aandacht zal daarbij worden gevraagd voor de operationalisering van het beoordelingskader, de versterking van de communicatie en het lokaal beleid evenals de samenhang van en prioritering in onderzoeksprogramma's en de relatie tot kennis die buiten Nederland beschikbaar is. Op basis van de uitkom-

sten van dit advies (te verwachten eind 2002) zullen de acties – indien nodig – nader worden aangescherpt.

1. VROM/VWS vragen op korte termijn advies aan de Gezondheidsraad (GR) en aan de Raad voor ruimtelijk, milieuen natuuronderzoek (RMNO) over het actieprogramma. Hierbij wordt onder andere aandacht besteed aan de voorgestelde onderzoeksspeerpunten milieu en gezondheid.

#### *4.2 Integrale en heldere afwegingen door overheden*

Bij acties die erop gericht zijn de samenhang te vergroten en een meer integrale afweging te maken op het terrein van milieu en gezondheid, kan een onderscheid gemaakt worden tussen het internationale, nationale en het lokale niveau. Ook aspecten die in samenhang moeten worden benaderd, komen aan de orde.

##### *A. Versterking van milieu- en gezondheidsbeleid op internationaal niveau*

In internationaal verband zijn beleidsontwikkelingen gaande die betrekking hebben op milieu en gezondheid. In de nadere uitwerking van het actieprogramma wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met deze ontwikkelingen. Het gaat met name om ontwikkelingen binnen de EU en in het kader van de VN/WHO.

Voorbeelden van zulke internationale ontwikkelingen zijn:

1. Een internationale aanzet voor versterking van de integratie tussen milieu en gezondheid is gegeven door de WHO op de Ministersconferenties Gezondheid en Milieu in 1989 (Frankfurt), in 1994 (Helsinki) en in 1999 (Londen). Op de ministersconferentie in Helsinki werd besloten National Environmental Health Action Plans (NEHAPs) op te stellen, waarin de toestand van gezondheid en milieu wordt beschreven, tekorten worden geïdentificeerd en een programma wordt gepresenteerd om deze tekorten aan te pakken.
2. Op dit moment wordt gewerkt aan een VN-protocol dat zich richt op integratie van milieudoelstellingen en milieueffecten in de besluitvorming op andere terreinen. De WHO is van mening dat gezondheid meer aandacht in het protocol moet hebben. Zowel VROM als VWS zijn bij dit protocol betrokken. Uitgangspunt is dat zowel volksgezondheid als milieu worden geïntegreerd in het beleid van andere overheden en departementen.
3. In het zesde milieuactieprogramma (MAP6) van de Europese Gemeenschap is het onderwerp «milieu en gezondheid» een van de prioriteiten. De doelstelling op dit terrein is een milieukwaliteit tot stand te brengen, waarbij de niveaus van verontreinigende stoffen die door de mens zijn gefabriceerd, niet leiden tot significante effecten op de gezondheid van de mens of op risico's daarvoor. In het MAP6 wordt met name ingegaan op lucht- en waterverontreiniging, gevaarlijke chemische stoffen en geluidshinder.
4. In het verdrag van Aarhus wordt de betrokkenheid van de burger bij milieuaangelegenheden versterkt. Het verdrag berust op drie pijlers:
  - recht van de burger om toegang tot milieu-informatie te hebben;
  - recht van de burger om te participeren in het beleidsproces;
  - toegang tot rechtspleging voor de burger.



2. De huidige inzet door VROM en VWS om gezondheid en milieu zo veel mogelijk te verankeren in internationale gremia, zal worden voortgezet en waar nodig versterkt.
3. VROM en VWS verrichten een inventariserend onderzoek naar ervaringen in andere landen met het verankeren van milieu en gezondheid in het nationale beleid. Hierin worden ook ervaringen met het bedrijfsleven meegenomen.

### *B. Versterking van milieu- en gezondheidsbeleid op nationaal niveau*

#### *Evenwichtige beleidsontwikkeling en interventies met behulp van een beoordelingskader*

Het is niet altijd duidelijk hoe de relatie ligt tussen de mate waarin aandacht wordt besteed aan onderwerpen die te maken hebben met milieu en gezondheid en de risico's zoals deze wetenschappelijk zijn onderbouwd. Zo wordt er bijvoorbeeld veel tijd en geld geïnvesteerd om verontreinigde bodems te saneren en legionella te bestrijden, terwijl er tot voor kort bijvoorbeeld weinig aandacht was voor blootstelling aan radon, dat een veel groter gezondheidsrisico met zich mee brengt. Blijkbaar is de mate van het gezondheidseffect slechts een van de zaken die bepalen of beleid op dit gebied als zinvol wordt beschouwd. Het ontbreekt aan een duidelijk beoordelingskader waarin de diverse aspecten transparant worden gemaakt, zodat beslissingen zorgvuldiger kunnen worden genomen en meer inzichtelijk worden voor derden.

4. Het RIVM finaliseert voor eind 2002 een beoordelingskader, bestaande uit afwegingscriteria op het gebied van gezondheidsschade, gezondheidsrisico's, interventiemogelijkheden en invloeden op andere beleidsterreinen.
5. In 2003 wordt het beoordelingskader door VROM en VWS zodanig worden geoperationaliseerd dat het geschikt en bruikbaar is om toe te passen in de beleidsontwikkeling.

#### *Samenhang van kennis*

In het algemeen kan geconcludeerd worden dat er in Nederland veel kennis en informatie beschikbaar is over milieu en gezondheid. Samenhang en integraliteit van milieu- en gezondheidsbeleid kan door middel van verbetering van de beschikbaarheid van kennis worden versterkt. Monitoringsystemen worden vaak beschouwd als een soort van «smoke detectors» die waarschuwen wanneer onverwachte gezondheidseffecten optreden door milieuverontreiniging. Op dit moment zijn in Nederland deze systemen onvoldoende geschikt om signalen mee op te pakken en gezondheidseffecten door milieuverontreiniging te volgen. Belangrijke oorzaken hiervan zijn dat de meeste (gezondheids)registraties voor andere doeleinden zijn opgezet, dat data langzaam beschikbaar komen en dat de mogelijkheid om milieu- en gezondheidsgegevens te koppelen, gering is. Bovendien ontbreekt het in veel gezondheidsregistraties vaak aan gegevens over risicofactoren die niet aan het milieu gerelateerd zijn (leefstijl, endogene factoren) en die nodig zijn om op betrouwbare wijze het verband tussen waargenomen gezondheidseffecten en milieufactoren te kunnen bepalen. Daarnaast zijn de meeste gezondheidsgegevens om privacyredenen niet snel beschikbaar en zeker niet op het gewenste (lage aggregatie)niveau. Ook is het nodig dat dataverzamelingen (vragenlijsten, modellen) worden geharmoniseerd en moet data-uitwisseling tussen lokale overheden en de rijksoverheid worden bevorderd. Tot slot is een integratiekader nodig waar de gegevens uit verschillende registraties in samenhang met elkaar beoordeeld en gepresenteerd kunnen worden.

6. Het RIVM zet een informatiesysteem op waarbij beschikbare kennis wordt verzameld over (1) registratie- en monitoringactiviteiten (2) reeds bekende risico's/effecten en de locatie van informatiebronnen. In dit systeem wordt ook aangesloten bij reeds lopende activiteiten door koppelingsmogelijkheden te stimuleren, data uit te wisselen en meetinstrumenten/dataverzamelingen te harmoniseren. RIVM heeft eind 2002 een meta-informatiesysteem gereed en geëvalueerd met de gebruikers. De gegevens worden elk jaar geactualiseerd. Elk jaar wordt in overleg met VROM, VWS, GGD Nederland en andere gebruikers besloten hoe het systeem verder ontwikkeld kan worden en welke informatie aan het systeem toegevoegd dient te worden. Tevens zal in werkgroepverband (VWS, VROM, de Gezondheidsraad, provincies, gemeenten, GGD'en, maatschappelijke organisaties en kennis instituten) worden bezien hoe tot verdere afbakening en keuze voor nieuwe monitoring activiteiten te komen (op basis van advies van de Gezondheidsraad en resultaten van lopende projecten).

### *Integraal beleid*

Een samenhangend milieu- en gezondheidsbeleid veronderstelt kennis, inzicht en overzicht. Hierbij wordt milieu en gezondheid in het gehele overheidsbeleid meegenomen. Dat is op dit moment onvoldoende het geval. Hiertoe zullen de volgende initiatieven en acties worden genomen.

7. VWS en VROM zetten zich in om gezondheidseffecten beter mee te laten wegen in de besluitvorming. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij het gebruik van bestaande toetsen, zoals de Milieu Effect Rapportage (MER). Daarnaast wordt door VWS en VROM een studie verricht naar de huidige inzet van milieu en gezondheid in het overheidsbeleid. Hierbij zal met name de verantwoordelijkheidsverdeling, het beoordelingskader, communicatie centraal staan.

### *C. Versterking van milieu- en gezondheidsbeleid op lokaal niveau*

Ook op lokaal niveau ontbreekt het nog te zeer aan samenhang tussen milieu- en gezondheidsbeleid. In de Wet collectieve preventie volksgezondheid wordt de gemeente expliciet gevraagd aandacht te besteden aan milieu en gezondheid. Gezondheid in relatie tot de fysieke omgeving is echter een onderwerp dat zich binnen een gemeente ten minste uitstrekt tot drie wethoudersportefeuilles, te weten die van volksgezondheid, milieu en ruimtelijke ordening. De belangrijkste beleidsinstrumenten zijn het lokale milieubeleidsplan (niet verplicht) en de vierjarige lokale gezondheidsplannen (vanaf 2003 verplicht). Aangezien het twee aparte plannen betreft, biedt dit vooralsnog geen garantie dat de samenhang op lokaal niveau sterker wordt. Daar komt nog bij dat aandacht voor gezondheid begint bij een goed beeld van de situatie waarin de gemeente zich bevindt. Actuele informatie over de relevante milieubelasting is hiertoe een basisvoorwaarde. Hoewel de laatste jaren de nodige voortgang is geboekt, leert de praktijk dat in veel gemeenten nog niet aan die voorwaarde is voldaan.

8. VWS en VROM bevorderen beiden de integratie van de relatie tussen milieu en gezondheid in het grote stedenbeleid.

9. VWS stimuleert dat in het kader van de lopende afspraken hieromtrent met de VNG, in de lokale nota's gezondheidsbeleid het aspect milieu en gezondheid wordt meegenomen.

10. VROM stimuleert dat gezondheidsaspecten in gemeentelijke ontwikkelingsplannen in het Investeringsfonds Stedelijke Vernieuwing (ISV) worden versterkt (in het kader van de lopende actie van versterking milieu in tweede fase ISV).

11. VROM en VWS ontwikkelen in samenwerking met de VNG een benchmarksysteem waarin de top tien wordt opgenomen van gemeenten met een effectief beleid op het terrein van milieu en gezondheid. Een dergelijk systeem kan voorbeeldwerking tussen gemeenten bevorderen.

12. In september 2002 starten VROM en de VNG gezamenlijk een project waarin zal worden gedefinieerd welke basisgegevens nodig zijn (inclusief de manier van verzamelen van gegevens en betrokken partijen) om op gemeentelijk niveau een verantwoord beleid te voeren voor milieu en gezondheid. Hierin wordt ook uitgewerkt hoe deze gegevens kunnen worden gepresenteerd via een geografisch informatie systeem (GIS). De uitkomsten hiervan worden verwerkt in het MILO traject en de ontwikkeling van de «Handreiking leefomgeving». Deze actie staat in nauwe relatie tot actie 5.

### *Inzet van medisch milieukundigen*

In de notitie «Gezondheid en Milieu» is aangegeven dat het lokale milieu- en gezondheidsbeleid wordt versterkt door de medisch milieukundige functie bij GGD'en te versterken. Op dit moment bereidt GGD Nederland, in overleg met VNG, VROM en VWS, een uitvoeringsvoorstel voor dat ertoe moet leiden dat de uitvoeringscapaciteit groter wordt en de deskundigheid wordt bevorderd. Hierbij is aandacht voor de samenhang met medisch milieukundige taken die moeten worden uitgevoerd in het kader van de Geneeskundige Hulp bij Ongevallen en Rampen (GHOR). Het project zal gefaseerd worden uitgevoerd. De resultaten zullen in 2005 zichtbaar moeten zijn.

13. VWS ondersteunt de versterking van de medisch milieukundige functie bij de GGD'en. Dit traject start nog in 2002.

In 1996 hebben VWS, VROM en GGD Nederland het instrument gezondheidseffectscreening (GES) geïntroduceerd als hulpmiddel om de gezondheidseffecten van beleidsbeslissingen door overheden in kaart te brengen. De gezondheidseffectscreening Stad & Milieu (GES/S&M) wordt toegepast door diverse GGD'en in het kader van het project Stad & Milieu. GES/S&M lijkt vooralsnog een geschikt instrument te zijn om de toetsing op het aspect gezondheid te ondersteunen van allerlei ingrepen in de fysieke omgeving.

Bij GGD Nederland is een steunpunt GES operationeel met als doel de toepassing van GES/S&M te verbreden en stimuleren. Medio 2002 zal het gebruik van GES/S&M worden geëvalueerd en komt een nieuwe versie beschikbaar. Tevens wordt nagegaan in hoeverre de toepassing van GES/S&M verbreed kan worden.

14. De uitkomsten van de evaluatie van de Gezondheidseffectscreening (GES)/Stad en Milieu (S&M) wordt door VROM meegenomen in het MILO-traject en de ontwikkeling van de «Handreiking leefomgeving». De eind evaluatie wordt eind 2002 verwacht.

### *Handhaving*

Wet- en regelgeving spelen een belangrijke rol op het terrein van milieu en gezondheid. Het is belangrijk dat die regels gehandhaafd worden om negatieve gezondheidseffecten door blootstelling aan milieu-verontreinigingen te voorkomen. Binnen het Staatstoezicht op de volksgezondheid wordt gewerkt aan een handreiking met de werktitel: «Aanpak en afstemming van milieu-incidenten binnen het Staatstoezicht op de volksgezondheid». Dit wordt momenteel afgestemd met de inspectie van VROM.

Momenteel wordt het «Actieprogramma handhaving bouwregelgeving» uitgevoerd. Dit actieprogramma is samen met de VNG opgesteld in december 2000 naar aanleiding van diverse inspectieonderzoeken. Bij de uitvoering worden tevens de handhavingacties op het gebied van bouwregelgeving integraal opgepakt, zoals die in de beleidsbrief van Staatssecretaris Remkes (agenda bouwregelgeving 2002–2006) aan de Tweede Kamer zijn aangekondigd (Kamerstuk 2001–2002, 28 325, nr. 1.). Het totaal van deze handhavingacties richt zich erop de juridische handhavingmogelijkheden voor gemeenten te verbeteren, de bevoegdheden van het tweedelijns toezicht te vergroten, hulpmiddelen voor gemeenten te ontwikkelen, mogelijkheden van certificering te onderzoeken en een grotere verantwoordelijkheid neer te leggen bij derden.

15. VWS en VROM starten een onderzoek naar de handhaving op het terrein van milieu en gezondheid. Hierin wordt gekeken naar die aspecten waar gezondheidswinst te behalen valt.

#### 4.3 Informatie en communicatie

De overheid wordt in toenemende mate aangesproken op hoe zij de belevingsaspecten aanpakt van milieufactoren met mogelijke gezondheidseffecten, zoals plaatsing van antennes voor mobiele telefoons en vóórkomen van kankerclusters in bepaalde wijken.

Hoe over risico's moet worden gecommuniceerd, hangt nauw samen met risicobeleid en risicobeleving. Veel factoren bepalen of mensen zich ongerust maken over een bedreiging en hoe zij zich gedragen. Belangrijk hierin is dat aard en omvang van problemen binnen hun proporties blijven zonder dat de beleving wordt gebagatelliseerd en dat persistente signalen eventueel nader worden opgepakt. Aangetoond is dat aspecten als vrijwilligheid, beheersbaarheid, vertrouwen en openheid daarin essentieel zijn.

Voor de communicatie is een strategie ontwikkeld waaruit de volgende speerpunten voortkomen:

- invloed geven aan maatschappelijke groeperingen bij beleidsplanning;
- actief verspreiden van informatie;
- passief verspreiden van informatie (beschikbaar stellen);
- vergroten deskundigheid risicocommunicatie en inzet daarvan bij overheid en intermediaire organisaties.

16. VROM ontwikkelt op korte termijn de communicatiestrategie over gezondheidsrisico's door milieufactoren.

#### A. Invloed geven aan maatschappelijke groeperingen en burgers

Zelf invloed hebben op de situatie is een belangrijk element bij de risicobeleving van gezondheidseffecten door het milieu. Dat betekent dat informatie beschikbaar moet zijn, maar ook dat burgers vraagtekens mogen zetten bij de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek dat door de overheid ter beschikking wordt gesteld.

17. VROM start in 2002 een onderzoek naar de mogelijkheden en randvoorwaarden om bewoners(groepen) in staat te stellen onafhankelijke deskundige ondersteuning te verkrijgen bij lokale problemen.

18. VROM en VNG ontwikkelen in 2003 een procedureel protocol hoe openbare informatie op lokaal niveau over bijvoorbeeld vergunningen en handhaving beter voor burgers toegankelijk wordt gemaakt. Hierin worden ook zaken opgenomen als het digitaal beschikbaar stellen van informatie.

### *B. Actief verspreiden van informatie*

Luchtvervuiling en geluidsoverlast zijn belastende milieufactoren die behalve adequate maatregelen ook een goede benadering vragen in communicatieve zin. Zo zou voor mensen die in een knelpuntsituatie wonen een actief informatiebeleid in de vorm van een kwaliteitsprofiel van de woning kunnen worden ontwikkeld. Dit vereist een actieve inzet van makelaars en woningbouwcorporaties.

19. VROM start in 2003 een onderzoek naar de beste manier waarop informatie kan worden verschaft over de woonomgeving in relatie tot gezondheidsaspecten aan welke doelgroep (burgers en bedrijfsleven, waaronder potentiële kopers/huurders, bewoners/gebruikers, makelaars, eigenaren van woningen en andere gebouwen) en wat daarvan de juridische consequenties zijn, bijvoorbeeld op de prijs bij normoverschrijding. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van ervaringen, zoals die bij de Raad voor Vastgoed Informatie (RAVI).

Communicatie over geluid vindt in Nederland incidenteel plaats, maar zal in de toekomst structureel worden op grond de richtlijn van de EG «Inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai», die voorschriften bevat over de informatie voor de burger. Er is nog weinig ervaring met communicatie over geluid terwijl deze milieufactoor in belang aan het toenemen is. Om ervaring op te doen wordt de volgende actie gestart:

20. VROM gaat samen met een nog nader te bepalen regio, in 2004 een proefproject omgevingslawaai uitvoeren. In het proefproject wordt ook nagegaan welke informatie passief en welke informatie actief moet worden verspreid.

Burgers hebben een belangrijke eigen verantwoordelijkheid. Zo bepaalt hun gedrag voor een groot deel de kwaliteit van het binnenmilieu. Roken binnenshuis is daarvan een goed voorbeeld; het heeft een zeer nadelige invloed op het binnenmilieu dat door ventilatie onvoldoende kan worden gecompenseerd.

21. VWS intensificeert de reeds bestaande inspanningen om roken te ontmoedigen en geeft daaraan een extra impuls.

22. VROM intensificeert haar inspanningen om het VROM-gebouw, in navolging van VWS, volledig rookvrij te maken.

### *C. Passief verspreiden van informatie*

De overheid beschikt op tal van milieuterreinen over informatie die burgers kunnen raadplegen. Niet alle informatie is even toegankelijk of op de persoonlijke situatie toegespitst, of de relatie tussen milieu en gezondheid wordt niet gelegd. Om dit te verbeteren worden de volgende acties ondernomen.

23. VROM en VWS actualiseren hun website, waarbij een herkenbare plaats voor milieu en gezondheid zal worden opgenomen.

24. VROM start in 2002 een onderzoek naar de mogelijkheid een risicokaart te ontwikkelen voor luchtverontreiniging, stankbronnen en geluidshinder. Dit zal gepaard gaan met een grondige kosten-batenanalyse. Hierbij wordt aangesloten bij risicokaarten die BZK op dit moment ontwikkelt op het gebied van externe veiligheid.

#### *D. Vergroten deskundigheid risicocommunicatie en inzet bij overheid en intermediaire organisaties*

De belangstelling voor risicocommunicatie is groeiende, zeker na de vuurwerkramp in Enschede en de Nieuwjaarsbrand in Volendam. Veel instanties hebben zich hier de afgelopen jaren in bekwaamd. Toch is op dit punt nog een inhaalslag te maken en moet de kennis over risicocommunicatie bij veel overheden en intermediaire organisaties worden verbeterd.

25. VROM en VWS gaan samen met BZK, IPO en VNG via reeds bestaande educatieprogramma's (zoals Participatie en Communicatie bij Bodemverontreiniging en -sanering (PARCOMBO), communicatie tijdens incidenten, de beschikbare inzichten in risicocommunicatie beter bekendmaken en stimuleren dat deze worden toegepast.

#### *4.4 Innovatie*

Over de mogelijke negatieve gezondheidseffecten van veel milieufactoren op de lange termijn is onvoldoende bekend. Juist op deze onzekere factoren richten zich de innovatieve acties.

##### *A. Vernieuwend onderzoek*

Belangrijke speerpunten voor onderzoek in Nederland zijn:

- continueren van onderzoek naar reeds bekende maar niet goed te beteugelen milieu- en gezondheidsrisico's (luchtverontreiniging, geluid);
- stimuleren van vernieuwend onderzoek naar onzekere of nog moeilijk te kwantificeren risico's door milieufactoren die mogelijk de gezondheid beïnvloeden (leefomgevingskwaliteit, effecten van pseudo-oestrogene stoffen, voedingsmiddelen en blootstelling aan bestrijdingsmiddelen);
- stimuleren van vernieuwend onderzoek met een beleidsanalyserend karakter en een multidisciplinaire aanpak (instrumenten om gezondheidseffecten te voorspellen, kwantificeren of te prioriteren en beleid te evalueren);
- stimuleren van lokaal onderzoek voor zover het gaat om specifiek lokale vraagstellingen en omstandigheden.

Deze speerpunten en de daarbij horende onderzoeksvoorstellen dienen als leidraad voor uitwerking van een onderzoeksprogramma «Milieu en Gezondheid» dat eind 2002 gereed is.

26. VROM en VWS dragen zorg bij het vaststellen van onderzoeksprogrammering voor het RIVM in 2002 dat onderzoek naar reeds bekende milieu- en gezondheidsrisico's zal worden gecontinueerd en dat vernieuwend onderzoek naar onzekere risico's dan wel met een beleidsanalyserend karakter of multidisciplinair wordt gestimuleerd (met name ten aanzien van leefomgeving, risicobeleving, monitoring, buitenlucht, binnenmilieu, gecombineerde blootstelling, hormoonverstorende stoffen, niet-ioniserende straling en geluid); evenals onderzoek ten behoeve van lokale omstandigheden.

Het binnenmilieu is verantwoordelijk voor een substantiële bijdrage aan gezondheidsverlies. Gemiddeld brengen Nederlanders zo'n 85% van hun tijd door in gebouwen, ongeveer 70% daarvan in eigen huis. Gezondheidsklachten over bijvoorbeeld allergische aandoeningen nemen toe. De overheid heeft er dan ook een taak in de kwaliteit van het binnenmilieu te handhaven en verbeteren. Randvoorwaarde hierbij is dat het gedrag van gebruikers in hoge mate bepalend is en dat dit juist het moeilijkst is te beïnvloeden door de overheid. Een zelfde probleem geldt voor

de manier waarop verbrandingsinstallaties (zoals geisers) worden gebruikt en worden geplaatst. Tegelijkertijd neemt het gezondheidsbewustzijn van burgers toe. Een belangrijk knelpunt is dat er nog niet voldoende inzicht is in het gezondheidsniveau van bestaande woningen. Zo ontbreken gegevens over blootstelling binnenshuis aan biologische agentia, geluid en elektromagnetische velden, evenals over de binnenluchtkwaliteit in energiezuinige woningen. Er is daarom een grote behoefte aan instrumenten en gegevens om hier meer inzicht in te krijgen.

27. VROM (her)definieert gezondheidstechnische grenswaarden voor het binnenklimaat van gebouwen. Op basis hiervan wordt bezien of het noodzakelijk is de vereisten zoals opgenomen in het bouwbesluit, te herijken. Afronding wordt voorzien eind 2003.

28. VROM ontwikkelt voor medio 2004 een opnamemethodiek die de kwaliteitsaspecten in kaart brengt van een bestaande woning en van een woning die nog gebouwd moet worden. De geconstateerde kwaliteit kan een neerslag krijgen in een statusrapport (kwaliteitskaart). In het onderlinge verkeer tussen partijen kunnen de kwaliteitsaspecten die op de woning of het gebouw betrekking hebben, in het statusrapport een belangrijke rol spelen. Bezien wordt in hoeverre aansluiting kan worden gezocht bij het energieprestatieadvies (EPA).

29. VROM laat de kwaliteit van de gezondheidselementen bij bestaande woningen, met name de kwaliteit van de binnenlucht in relatie tot de mogelijkheden voor luchtverversing en vocht alsmede geluidswering, inventariseren. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de Kwalitatieve Woningregistratie (KWR)-onderzoeken, het proefproject CO<sub>2</sub> sensor en de voorstellen in het kader van nieuwe monitoringsactiviteiten door het RIVM (bijlage II).

### *B. Signalering*

Met grote regelmaat ontstaat discussie over nieuwe mogelijk milieu-gerelateerde gezondheidsrisico's. Dit soort signalen komen via verschillende kanalen binnen en worden veelal ad hoc beoordeeld op hun betekenis en eventueel worden ad hoc maatregelen genomen. Een vraagstuk hierbij is allereerst in hoeverre een onderscheid gemaakt dient te worden tussen lokale dan wel landelijke beoordeling en verzameling van signalen. Vooralsnog wordt uitgegaan van een combinatie van de twee, waarbij zo veel mogelijk wordt gewerkt op basis van de gangbare praktijk, namelijk dat veel signalen op lokaal niveau worden afgegeven en ook lokaal weer worden afgehandeld. Toch kunnen hierdoor wellicht belangrijke zaken tussen wal en schip verdwijnen. Een multidisciplinair overleg, opgericht door de Inspectie voor de Gezondheidszorg (CONTO) heeft een checklist opgesteld voor de beoordeling van effecten van milieuverontreiniging op de volksgezondheid.

30. VWS en VROM richten een (gecentraliseerde) beoordelingscommissie op om signalen over milieu en gezondheid te identificeren, te verzamelen en te beoordelen. Hierin zullen vertegenwoordigers zitting hebben van de betrokken partijen/actoren (Gezondheidsraad, GGD Nederland, Milieudiensten, RIVM, TNO).

### *C. Ruimtelijke ordening*

In gebieden met een matige leefkwaliteit valt nog relatief veel gezondheidswinst te behalen. Behalve dat de milieubelasting teruggedrongen kan worden, gaat het er hier vooral ook om mogelijkheden te benutten, die de gezondheidssituatie van de bewoners moet verbeteren. Hierbij kan gedacht worden aan inzet van de groenfunctie in gemeentes en de loop- en fietsroutes.

31. VROM laat, samen met het RIVM, GGD'en en milieudiensten en andere betrokken partijen in 2003 een verdiepend onderzoek verrichten hoe de gezondheidssituatie in gebieden met een matige leefkwaliteit via ruimtelijke (her)inrichting verbeterd kan worden. Dit wordt gecombineerd met nog nader te bepalen proefprojecten. Een eerste uitkomst hiervan kan eind 2002 verwacht worden.

#### *D. Saneringsoperaties*

Voor verschillende milieuaspecten (met name geluid en bodem) geldt dat zich in de praktijk situaties voordoen, waarin niet aan de norm wordt voldaan. In een aantal gevallen zijn saneringsoperaties in gang gezet, om de milieusituatie te verbeteren en de normoverschrijding te beëindigen. Deze operaties kennen echter een bijzonder lange looptijd, omdat de situatie complex is door het bestuurlijke krachtenveld en omdat financiële middelen trapsgewijs beschikbaar komen.

32. VROM zal in 2003 onderzoek initiëren naar mogelijkheden om vanuit gezondheids-perspectief beter om te gaan met – langlopende – saneringssituaties. Hierbij zal bezien worden in hoeverre het Investeringsfonds Stedelijke Vernieuwing (ISV) hierop beter kan worden toegerust en het MILO-traject kan worden gebruikt om flankerend dan wel compenserend beleid te stimuleren en te ontwikkelen, voordat saneringsoperaties voor geluid en bodem zijn voltooid. Dit moet resulteren in een richtlijn voor overheden en bewoners.

#### *E. Duurzaam ondernemen*

Ook bedrijven hebben hun verantwoordelijkheid voor een gezonde leef-omgeving. Maatschappelijk verantwoord, «duurzaam» ondernemen, betekent dat er naast milieu en economie aandacht moet zijn voor de sociale en de milieugevolgen van de productie, hier en in andere landen. Alleen wanneer een bedrijf kans ziet sociale rechtvaardigheid, goed milieubeheer en economische ontwikkeling te integreren in de bedrijfs-strategie, zal de continuïteit van de onderneming gewaarborgd kunnen worden. Duurzaam ondernemen gaat dan ook veel verder dan conven-anten sluiten, bedrijfsmilieuplannen opstellen, milieuzorgsystemen ontwikkelen en ISO-certificaten behalen. De juiste weg vinden naar duur-zaam ondernemen blijkt in de praktijk niet altijd even gemakkelijk. In proefprojecten bij bedrijven wordt momenteel geprobeerd daarmee erva-ring op te doen. In dat kader is een checklist opgesteld die voor bedrijven aanknopingspunten biedt om hun eigen onderneming langs een duur-zame maatlat te leggen.

33. VROM stelt zich ten doel om in samenwerking met het Nederlandse bedrijfsleven te stimuleren dat ondernemingen zichzelf «de maat nemen» voor wat betreft een duurzame bedrijfsvoering en om bedrijven verder te begeleiden naar duurzaam ondernemen. VROM verkent de mogelijkheden om de aandacht voor gezondheid in duurzaam ondernemen te versterken. De thans ontwikkelde checklist die gebruikt kan worden door een bedrijf om zijn «duurzaamheid» te toetsen, biedt bij nadere uitwerking mogelijk een goed aangrij-pingspunt om extra aandacht te vragen voor specifieke gezondheidsaspecten. Daarnaast zal in het traject worden meegenomen hoe een goed, actief en effectief informatie traject voor professionals (onder andere in de bouwwereld) kan worden ingezet over gezondheidsaspecten zoals ventilatie.

#### *F. Verbetering Gezondheid in gebouwen*

Aangetoond is dat het binnenmilieu enorm aan kwaliteit kan verbeteren als goed en regelmatig wordt geventileerd. Het bewustzijn hiertoe is



slechts beperkt aanwezig, omdat het effect van goed ventileren niet direct merkbaar is. Om te stimuleren dat ventilatievoorzieningen bewust worden aangebracht, gebruikt en onderhouden in woningen, klaslokalen en kantoorfuncties, worden de volgende acties voorgesteld:

34. VROM beraadt zich op de inzet van een campagne waarin de problemen van het binnenmilieu, waaronder met name ventileren, onder de aandacht zal worden gebracht in combinatie met andere problemen, zoals geluidshinder en legionella.

35. VROM en OCW starten een proefproject in een aantal scholen en een aantal woongebouwen met het gebruik van een indicator/sensor die aangeeft of in voldoende mate wordt geventileerd. Hierbij wordt ook de relatie gelegd met het gedrag en de consequenties van de aanwezige ventilatievoorzieningen voor geluid en vocht, zoals die als gevolg van ventileren ontstaan. De ontwikkeling van de sensor wordt afgerond en de sensor wordt op proefbasis in gebruik genomen voor eind 2003.

36. Een schoonmaakcampagne voor scholen is reeds opgestart op initiatief van OCW, gecombineerd met kwaliteitsmetingen op scholen. De campagne wordt in 2002 afgerond.

## 5. Epiloog

De verantwoordelijkheid voor de acties ligt voor het overgrote deel bij de rijksoverheid. Dit is bij een aantal acties te verklaren doordat daarin nog een verkennende/experimenterende fase is opgenomen, waarin de overheid een belangrijke schakelfunctie vervult. Bovendien kan en wil de rijksoverheid niet over de hoofden van lokale en provinciale besturen heen regeren door hen in dit stadium bepaalde taken toe te bedelen. In een vervolgstadium zullen deze acties dan worden «doorvertaald» naar de meest geëigende niveaus in het licht van het subsidiariteitsprincipe. De nu voorliggende acties zullen moeten worden gemonitord en daartoe nog nader geconcretiseerd. Deze slag zal gemaakt worden bij de inbedding van de acties in de begroting.

De resultaten van de acties en de verdere invulling van het actieprogramma zullen periodiek worden gerapporteerd, waarbij ook aangegeven wordt op welke wijze het actieprogramma verder wordt ontwikkeld. Resultaten zullen zichtbaar moeten worden in lokale Milieubeleidsplannen en lokale nota's gezondheidsbeleid. Voor deze laatste is de beleidsmonitor van de VNG een geschikt instrument. Het terugdringen van milieu gerelateerd gezondheidsverlies zal moeten blijken uit de diverse RIVM rapportages. Het betreft onder meer de milieubalans, de milieuverkenning en de volksgezondheidstoekomstverkenning (meer specifiek het brancherapport preventie daarvan).

In de keuze voor deze acties ligt zeker niet de pretentie een aanpak voor de milieu en gezondheidsproblematiek voor de komende dertig jaren te zullen hebben ontwikkeld. Zij zijn vooral bedoeld als aanknopingspunten voor verdere ontwikkeling, voor versterking en voor het vasthouden van aandacht voor een gezonde en veilige leefomgeving van een ieder.

### 1.1 Inleiding

De notitie «Gezondheid en milieu» (Kamerstuk 2001–2002, 28 089, nr. 1.) geeft een overzicht van milieufactoren die van invloed kunnen zijn op de gezondheid. Deze factoren zijn:

- a) verontreiniging van de buitenlucht met onder andere fijn stof en ozon;
- b) verontreiniging van het binnenmilieu met onder andere fijn stof, radon en vocht;
- c) ernstige geluidshinder door verkeer;
- d) gevaren en risico's van stoffen;
- e) externe veiligheid;
- f) voedselveiligheid;
- g) kwaliteit van de leefomgeving;
- h) water; zwembadwaterkwaliteit, legionella in drinkwater, fontein en badwater, loden leidingen voor drinkwater;
- i) opeenstapeling van uiteenlopende bedreigingen;
- j) biotechnologie;
- k) elektromagnetische velden;
- l) biologische risico's;
- m) geurhinder;
- n) bodemverontreiniging;
- o) risicobeleving.

In deze bijlage wordt de samenhang weer gegeven tussen de acties in dit actieprogramma, andere belangrijke beleidsnota's en de aanpak van de zojuist genoemde milieufactoren. Het voert te ver om in het kader van dit actieprogramma alle nota's, plannen en beleid van de (rijks)overheid te toetsen op de gevolgen voor deze milieufactoren. Aan de hand van een aantal belangrijke nota's wordt een beeld geschetst van de grootte en mate van samenhang tussen de verschillende beleidsterreinen en het thema «milieu en gezondheid». Aangezien het overheidsbeleid voortdurend in ontwikkeling is, zou ook een uitgebreidere studie niet in staat zijn exact aan te geven hoe, wanneer en waar deze milieufactoren worden beïnvloed. Doel van deze bijlage is de samenhang te onderkennen en schematisch weer te geven.

### 1.2 Actieprogramma Gezondheid en Milieu

**Tabel 1.1** Overzicht milieufactoren – die tot gezondheidseffecten kunnen leiden – naar deelthema in het Actieprogramma Gezondheid en Milieu.

	buiten- lucht	binnen- milieu	geluid	stoffen	externe veilig- heid	voed- selvei- ligheid	kwali- teit leefom- geving	water	opeen- stape- ling bedrei- gingen	biotech- nologie	elektro- magne- tische velden	biolo- gische risico's	geur	bodem	risico- bele- ving
beoordeling- skader															X
lokaal beleid gezondheid in gebouwen	X		X				X							X	
communicatie onderzoek, monitoring en signalering	X	X	X		X					X				X	X
				X				X			X				X

Met uitzondering van het deelthema «Gezondheid in gebouwen» zijn de deelthema's niet gericht op de aanpak van één specifieke milieufactoor, maar op alle milieufactoren (grijs gearceerd). Wel wordt aangegeven op welke milieufactoren deze thema's zich in het bijzonder op richten.

### *Beoordelingskader*

Het beoordelingskader bestaat uit een set van criteria waarmee de beslissingen over risicobeperkende maatregelen kunnen worden getoetst. Naast de (mogelijke) meetbare gezondheidseffecten wordt risicobeleving expliciet in dit beoordelingskader meegenomen.

### *Lokaal beleid*

Dit deelthema richt zich op een versterking van het lokale beleid. In dit project wordt expliciet aandacht besteed aan luchtverontreiniging, geluidshinder, kwaliteit van de leefomgeving en bodemverontreiniging.

### *Gezondheid in gebouwen*

Hier is ervoor gekozen om één milieufactor (binnenmilieu) centraal te stellen omdat de kwaliteit van het binnenmilieu de laatste jaren (te) weinig aandacht heeft gekregen binnen het overheidsbeleid.

### *Communicatie*

In dit deelthema wordt een algemene communicatiestrategie ontwikkeld, en wordt concreet ingegaan op communicatie over risico's en risicobeleving.

### *Onderzoek, monitoring en signalering*

In dit deelthema wordt specifiek ingegaan op onderzoek waarmee het inzicht in gezondheid en milieu kan verbeteren, nieuwe bedreigingen worden verkend, en de uitvoering en signalering wordt gemonitord.

### 1.3 Nota's van de rijksoverheid

**Tabel 2. Overzicht milieufactoren die tot gezondheidseffecten kunnen leiden naar beleidsnota.**

	buiten- lucht	binnen- milieu	geluid	stoffen	externe veilig- heid	voed- selvei- ligheid	kwali- teit leefom- geving	water	opeen- stape- ling bedrei- gingen	biotech- nologie	elektro- magne- tische velden	biolo- gische risico's	geur	bodem	risico- bele- ving
Nationaal Milieubeleidsplan 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Strategie Omgaan Met Stoffen				X											
Integrale Beleidsnota Biotechnologie										X					
Nota Voedsel en Groen						X									
Nota Voedselveiligheid						X									
Nota Wonen 5e Nota		X					X								
Ruimtelijke Ordening	X		X		X		X								
Structuurschema Groene Ruimte 2							X								
Nationaal Verkeer en Vervoersplan 4e Nota	X		X						X						
Waterhuishouding							X								
Ontwikkeling Nationale Luchthaven	X		X				X								
Structuurschema Regionale en Kleine Luchthavens	X		X				X								

#### 1.3.1. Nadere analyse van enkele grote nota's<sup>1</sup>

##### *Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)*

- Vernieuwing van het externe veiligheidsbeleid, zoals aangekondigd in het NMP4, moet de veiligheid van bedrijven, vervoer van gevaarlijke stoffen en luchthavens garanderen (e).
- Om de stijgende trend in blootstelling aan radonstraling te doorbreken is voor nieuwe woningen een Stralings Prestatie Norm (SPN) ontwikkeld, welke in 2002 via een aanpassing van het Bouwbesluit wordt geïmplementeerd. Verder zullen bewoners door voorlichting bewust worden gemaakt van het belang om een bepaald minimum niveau aan ventilatie te realiseren ten behoeve van een gezond binnenklimaat (b).
- Voor hoogspanningslijnen wordt in het NMP4 aangegeven dat de genoemde signalen voldoende aanleiding zijn tot het doen van nader onderzoek en het nemen van passende maatregelen mede in relatie tot de maatschappelijke kosten en baten. In het Nationaal Antenne Beleid is onder meer aangegeven dat in de Wet Milieubeheer gezondheidssnormen voor velden van antenne-inrichtingen zullen worden opgenomen. Plaatsing op woongebouwen zal verder zo weinig mogelijk gebeuren en slechts nadat instemming van de betrokken bewoners is verkregen. Deze laatste twee aspecten zullen in een convenant met de

<sup>1</sup> De letters tussen haakjes verwijzen naar de milieufactoren onder 1.

- operators voor mobiele telefonie worden opgenomen (nationale antennebeleid)(k).
- Het Grote Stedenbeleid is er nadrukkelijk opgericht om de kwaliteit van de leefomgeving in de stad te verbeteren. Juist in grote steden wordt deze kwaliteit sterk bedreigd doordat verschillende milieufactoren hier samenkomen. De vernieuwing van het milieubeleid voor de leefomgeving moet leiden tot een adequate aanpak van grootschalige luchtverontreiniging en geluidsoverlast en een verbetering van de leefkwaliteit in het algemeen. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van beleidsinstrumenten zoals de Gezondheids Effect Screening (GES). Ook zal worden aangesloten bij de nota «Mensen wensen wonen; wonen in de 21e eeuw» die als een van de kernopgaven heeft het verbeteren van de stedelijk woonkwaliteit (g).
- De nationale emissiedoelstellingen en de reducties in het buitenland van verontreinigingen van de buitenlucht leiden tot een aanzienlijke vermindering van de blootstelling van de burgers in Nederland. Fijn stof en in mindere mate NO<sub>2</sub> vormen daarop een uitzondering (a).
- De doelstelling van het geluidsbeleid is het bereiken van het streefbeeld van de akoestische kwaliteit in 2030. Om dit te bereiken zijn de volgende geluidsdoelstellingen vastgesteld die betrekking hebben op de gezondheid van mensen:
  - in 2010 wordt de grenswaarde van 70 dB(A) bij woningen niet meer overschreden;
  - de akoestische kwaliteit in het stedelijk en landelijk gebied is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is een forse verbetering van de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied gerealiseerd, mede door aanpak van de rijksinfrastructuur.
 Om gezondheidseffecten door geluidshinder sterker te beperken, zullen vooral op lokaal niveau geluidsgerelateerde maatregelen genomen moeten worden (c)
- In de vernieuwing van het milieubeleid voor de leefomgeving zal geurhinder en de mogelijke relatie met gezondheidseffecten in kaart worden gebracht. Vooral op lokaal niveau zal meer aandacht moeten komen voor geurhinder (m)
- Beleidsvernieuwing bodemsanering (BEVER)
- Sinds eind 2000 is specifiek beleid gericht op het voorkomen van Legionella besmettingen in badinrichtingen, zwemgelegenheden en drinkwater (h)

#### *Strategienota Omgaan Met Stoffen*

De vernieuwing van het stoffenbeleid, zoals verwoord in de Strategienota Omgaan Met Stoffen, moet zorgen voor een zodanig veilig gebruik van stoffen dat mens en milieu geen, of verwaarloosbare, gevaren en risico's lopen (d).

#### *Integrale Beleidsnota Biotechnologie*

Het kabinetsbeleid voor biotechnologie zoals in 2000 is vastgelegd in de Integrale Beleidsnota Biotechnologie beoogt de genoemde onzekerheden inzake schadelijke effecten te verkleinen (j).

#### *Nota Voedsel en Groen*

In de nota Voedsel en groen wordt het beleid aangegeven voor de voedselveiligheid. (Nota Voedselveiligheid) (f)

#### *5e Nota Ruimtelijke ordening*

- In de nota wordt aangegeven dat de regelgeving voor veiligheid (e),

geluid (c), stank (m) en luchtverontreiniging (a) in acht wordt genomen. Het wordt in de nota niet duidelijk hoe dit gerealiseerd wordt.

- De nota besteedt veel aandacht aan externe veiligheid (e).
- De ruimtelijke consequenties van andere nota's wordt helder in kaart gebracht met kaarten ontleend aan ruimtelijk relevante rijksnota's en kernbeslissingen.
- Ter verbetering van de leefomgevingskwaliteit worden IPSV en het Project Stad en Milieu genoemd.
- In aparte subparagraaf wordt in gegaan op de kwaliteit van gezondheid in relatie tot de leefomgeving (g). De verantwoordelijkheid wordt voor een groot deel bij de burger neergelegd.  
«De gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking is over het algemeen goed. Ook in dit opzicht blijven echter hardnekkige verschillen bestaan. Zo zijn er opmerkelijke discrepanties in sterftecijfers tussen verschillende buurten in diverse steden. Gezondheid is van meer factoren afhankelijk dan de medische voorzieningen. Ook de sociaal-economische positie en de woon- en leefsituatie is van belang. Verbetering van de gezondheidstoestand (verlengen van de gezonde levensverwachting, voorkomen van vermijdbare sterfte, verhogen van de kwaliteit van het leven) en verkleining van sociaal-economische gezondheidsverschillen vragen om ruimtelijk en milieubeleid. De meeste steden hebben maatregelen genomen tegen milieuproblemen als lawaai, lucht- en waterverontreiniging en vervuiling, maar desondanks is de kwaliteit nog steeds voor verbetering vatbaar. Milieuproblemen hebben niet alleen een negatieve uitwerking op de levenskwaliteit en de gezondheid van burgers. Ook in economisch opzicht hebben ze nadelige gevolgen, doordat de aantrekkingskracht van de stad afneemt, investeringen teruglopen, arbeidsplaatsen verloren gaan en de gemeente minder geld binnenkrijgt.  
Bij het beheer van de leefomgeving kunnen burgers een actievere rol spelen. Er wordt geklaagd over zwerfafval en hondenpoep, over achterstallig onderhoud en geluidshinder, over parkeerproblemen, onveiligheid en gebrek aan groen, maar burgers worden zelden uitgedaagd om deze verloedering actief te helpen bestrijden. Zij kunnen een rol spelen in het technische beheer, maar ook in het sociale beheer: bestrijding van kleine criminaliteit en vandalisme, tegengaan van vervuiling en verhoging van de sociale veiligheid.»

#### *Nationaal Verkeers- en vervoersplan*

- In deze nota worden vooral technische oplossingen aangedragen om gezondheidseffecten te verminderen, zoals het veiliger maken van verkeer en vervoer door hoogwaardige informatietechnologie, betere kwaliteit van motoren en brandstoffen en andere technieken van energieopwekking.
- Een apart hoofdstuk is gewijd aan de kwaliteit van de leefomgeving.

#### *1.3.2. Onderlinge afstemming*

Zonder uitzondering worden deze nota's op elkaar afgestemd. Er zijn veel onderlinge verwijzingen, een goed voorbeeld hiervan is de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Via kaartbeelden ontleend aan ruimtelijk relevante rijksnota's en kernbeslissingen, wordt getoond welke consequenties deze beleidsontwikkelingen op de ruimtelijke ordening in Nederland hebben.

Wel is opvallend dat een aantal projecten en instrumenten, zoals Project Stad&Milieu en IPSV, in verschillende nota's naar voren wordt geschoven om de kwaliteit van de leefomgeving met name in de stad te verbeteren. Het wordt echter niet direct duidelijk hoe de afzonderlijke beleidsterreinen

binnen deze projecten en instrumenten vertegenwoordigd zijn en welke bijdrage dit levert aan een verbetering van de leefomgeving. Dit dient nog nader te worden geanalyseerd en onderzocht.

Vaak wordt in een specifieke paragraaf of hoofdstuk aandacht besteed aan «milieu en gezondheid», nergens wordt echter een analyse gemaakt van de totale impact van de plannen op de mogelijke gezondheidseffecten door milieufactoren.

### *1.3.3. Knelpunten*

Knelpunt is dus niet zo zeer dat in de verschillende nota's geen rekening gehouden wordt met andere beleidsplannen, maar dat een totaal inzicht in de gevolgen voor mogelijke gezondheidseffecten door milieufactoren ontbreekt.

## **1.4. Acties**

VWS en VROM zetten zich in om gezondheidseffecten beter mee te laten wegen in de besluitvorming. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij het gebruik van bestaande toetsen, zoals de Milieu Effect Rapportage (MER). Daarnaast wordt door VWS en VROM een studie verricht naar de huidige inzet van milieu en gezondheid in het overheidsbeleid. Hierbij zullen een aantal dwarsdoorsnijdende thema's uit dit actieprogramma, (zoals verantwoordelijkheidsverdeling, beoordelingskader, communicatie) worden getoetst.

## **1.5. Overzicht van actoren**

De actoren die bij het actieprogramma milieu en gezondheid zijn betrokken strekken zich uit tot zowel departementen, andere overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke (uitvoerings)organisaties. Het gaat daarbij om de ministeries van VWS en VROM, inclusief hun beider inspecties. Ministeries van SZW (arbeidsomstandigheden), OC&W (scholen), V&W (verkeer en vervoer), LNV, BZK (calamiteiten), EZ (bedrijven). Daarnaast tevens de RPD en RGD. Betrokken adviesorganen zijn het RIVM, de Gezondheidsraad, de Raad Volksgezondheid en Zorg, Raad voor ruimtelijk-, milieu- en natuurwetenschappelijk onderzoek (RMNO). Daarnaast is ook TNO betrokken. In de daadwerkelijke uitvoering van de voorgestelde acties zijn provincies, IPO, gemeentes en VNG cruciaal, evenals de GGD-en en milieudiensten. De maatschappelijke organisaties houden een belangrijke vinger aan de pols in de verdere ontwikkelingen. Het bedrijfsleven zal vanuit een eigen maatschappelijke verantwoordelijkheid zoveel mogelijk worden gestimuleerd om gezondheidseffecten als gevolg van milieufactoren zoveel mogelijk te minimaliseren.

**2.1 Inleiding**

Om de volksgezondheid en het beleid op dat gebied te ondersteunen, is het gewenst om milieugezondheidsrisico's en de beleving daarvan te kunnen signaleren, kwantificeren en te volgen in de tijd. Signaleren is er met name op gericht mogelijk nieuwe, onbekende risico's te detecteren en te beoordelen. Vervolgens is onderzoek nodig naar de plausibiliteit en omvang van mogelijke effecten en de mogelijkheid van maatregelen. Monitoring van ontwikkelingen in milieukwaliteit en gezondheid is nodig om het ingezette beleid te evalueren.

Volgens de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) dient de overheid voor bescherming van de volksgezondheid gebruik te maken van zorgvuldig gekozen *monitoringsystemen*, waar nuttig in internationaal verband en indien nodig aangevuld met gerichte *early warning- en listeningsystemen* voor signalering. De RVZ geeft verder aan dat het nodig is de burger van goede informatie te voorzien (RVZ, 2002).

In deze bijlage komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- (1) in kaart brengen van de huidige stand van kennis in Nederland op het gebied van milieugerelateerde risico's (paragraaf 2.2);
- (2) benoemen van speerpunten voor verder onderzoek, evenals de motivatie daarvoor en verwachte uitkomsten (paragraaf 2.3);
- (3) systemen evalueren op basis waarvan milieugerelateerde gezondheidsrisico's zijn te signaleren (paragraaf 2.4) of te monitoren (paragraaf 2.5).

In Nederland worden al diverse activiteiten georganiseerd op het gebied van onderzoek, signalering en monitoring van milieugerelateerde risico's. De vraag is of deze activiteiten voldoen aan de huidige informatiebehoefte van beleidsmakers en bevolking, en zo nee, hoe dit zo effectief mogelijk verbeterd kan worden. Bij de keuze voor eventuele nieuwe activiteiten dienen de volgende criteria meegewogen te worden: ernst en omvang van mogelijke gezondheidsschade, maatschappelijke onrust, zekerheid van het risico, mogelijkheden voor interventie, omvang van te behalen gezondheidswinst, en de kosten-batenverhouding.

**2.2 Milieugerelateerde gezondheidsrisico's in Nederland: de stand van zaken**

De gezondheid in Nederland is in de laatste 250 jaar aanzienlijk verbeterd. Zo is de levensverwachting in deze periode meer dan verdubbeld: van ruim 35 tot ongeveer 77 jaar. Deze ontwikkeling wordt voor een belangrijk deel verklaard door een betere kwaliteit van de milieuhygiënische infrastructuur (drinkwatervoorziening, riolering, afvalverwijdering) en van de huisvesting (binnenmilieu). Daarnaast leveren factoren zoals de toegenomen welvaart, ontwikkelingen in de gezondheidszorg (vaccinatieplicht, technologie) en het steeds verder uitgewerkte stelsel van gezondheidsbescherming (milieu, voeding, arbeid) een belangrijke bijdrage. In termen van levensverwachting is dus al veel bereikt. Daarom verschuift de aandacht nu van «langer leven» naar «kwaliteit van leven» (RIVM, 2002). Hetzelfde geldt voor het domein van volksgezondheid en milieu (Gezondheidsraad, 2001).

De lange lijst van mogelijk schadelijke milieufactoren uit «Zorgen voor morgen» (RIVM, 1988) is flink ingekort: deels als gevolg van het voortschrijdend inzicht in de onschadelijkheid van milieufactoren, deels omdat de niveaus van blootstelling door succesvol milieubeleid aanzienlijk zijn



gereduceerd (RIVM, 2002). Op basis van de huidige kennis over gezondheidsrisico's van milieuverontreiniging wordt geschat dat het gezondheidsverlies dat aan het fysieke milieu toegeschreven kan worden, ongeveer 2 tot 5% van de totale ziektelast in Nederland bedraagt (De Hollander, 2001; RIVM, 2000). Luchtverontreiniging (fijn stof, ozon), UV-straling, geluid, een ongezond binnenmilieu, en microbiële verontreiniging van voedsel en water dragen relatief sterk bij aan het milieu-gerelateerde gezondheidsverlies. Daarnaast worden de laatste jaren in toenemende mate vragen gesteld over milieufactoren die in potentie een bedreiging voor de volksgezondheid kunnen betekenen, maar waarover nog onvoldoende bekend is, zoals zendmasten, gsm's, pseudo-oestrogene stoffen en genetisch gemodificeerde organismen. In tabel 2.1 staat de huidige kennis over milieugerelateerde gezondheidsrisico's samengevat.

**Tabel 2.1 Samenvatting kennis over milieugerelateerde gezondheidsrisico's**

Thema	Stand van zaken kennisontwikkeling
Binnenmilieu	<p>In het verleden is de binnenluchtkwaliteit in Nederlandse woningen en kantoorgebouwen uitgebreid geïnventariseerd. Ook zijn referentiewaarden opgesteld voor de kwaliteit van de binnenlucht. Recente gegevens over de blootstelling binnenshuis aan biologische agentia, geluid en elektromagnetische velden ontbreken, evenals gegevens over de binnenluchtkwaliteit in openbare gebouwen en transportmiddelen. Over de binnenluchtkwaliteit in energiezuinige woningen is eveneens weinig bekend. Voor een aantal stoffen en agentia zijn effecten vastgesteld op populatieniveau (NO<sub>2</sub>, CO, VOS, benzeen, formaldehyde, fijn stof, asbest).</p> <p>Er is weinig bekend over gezondheidseffecten bij gecombineerde blootstelling (met uitzondering van radon en roken, respectievelijk asbest en roken).</p> <p>Er zijn geen landelijke gegevens over de omvang van gezondheidsklachten die gerelateerd zijn aan het binnenmilieu. Er is onduidelijkheid over het precieze verband tussen enerzijds vocht en binnenluchtkwaliteit en anderzijds astma en COPD («cara»).</p>
Bodem	<p>De totale omvang van bodemverontreiniging in Nederland is naar verwachting in 2005 in kaart gebracht. Op basis van humaan- en ecotoxicologisch onderzoek zijn interventiewaarden opgesteld voor bodemverontreinigende stoffen. Wonen op verontreinigde grond leidt in Nederland waarschijnlijk niet direct tot gezondheidsschade omdat de blootstelling gering is, specifieke situaties uitgezonderd. Gronddeeltjes die jonge kinderen inslikken en de consumptie van verontreinigd voedsel leveren de grootste bijdrage aan de blootstelling aan bodemverontreiniging. De blootstelling wordt geschat met behulp van modellen. Deze modelmatige aanpak gaat gepaard met onzekerheden, vooral door aannames over concentraties in de bodem en de opname.</p>
Buitenlucht	<p>Met het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit worden concentraties van stoffen in de buitenlucht gemeten. Om een beeld te krijgen van de lokale milieukwaliteit wordt gebruikgemaakt van verkeersmilieukaarten en verspreidingsmodellen. Daarnaast zijn er enkele lokale meetnetten. Ook worden emissiegegevens verzameld waarmee met behulp van modelberekeningen de blootstelling van de bevolking kan worden berekend.</p> <p>Er zijn relaties aangetoond tussen dagen met verhoogde concentraties van PM<sub>20</sub> en ozon en vervroegde sterfte en ziekenhuisopnamen door luchtwegaandoeningen en hart- en vaatziekten. Met name over chronische effecten van verkeersgerelateerde lokale luchtverontreiniging (zoals astma, allergische klachten, chronische luchtwegklachten) bij zowel volwassenen als kinderen is nog weinig bekend. Daarnaast is nog onduidelijk welke componenten precies verantwoordelijk zijn voor de waargenomen gezondheidseffecten.</p>
Externe veiligheid	<p>Na de Bijlmerramp en de vuurwerkramp in Enschede is de gezondheid van de getroffen personen onderzocht. Bovendien is de opzet van een expertisecentrum voor onderzoek bij rampen van start gegaan. Uit preventief oogpunt worden risicovolle situaties en bedrijven in Nederland geïnventariseerd en risico's gekwantificeerd. Deze gegevens worden getoetst aan normen voor het individuele risico en het groepsrisico. In 2003 komen gegevens over de locatie van risicovolle situaties voor iedereen toegankelijk op internet beschikbaar. Onderzoek naar effecten van beleving van risicodragende activiteiten op het welzijn vindt in Nederland nauwelijks plaats.</p>
Geluid	<p>Er zijn diverse modellen beschikbaar om de blootstelling aan geluid op landelijk (o.a. EMPARA) en lokaal niveau (o.a. URBIS) te berekenen en valideren. Voor wat betreft geluidhinder wijken de resultaten die met de modellen berekend zijn, af van de resultaten van vragenlijstonderzoek. Er zijn voldoende gegevens uit bevolkingsonderzoek beschikbaar over de dosis responsrelatie tussen geluid en hinder, al blijven er vraagtekens over de precieze bijdrage van non-akoestische factoren. Er is nog geen betrouwbare dosis responsrelatie voor geluid in relatie tot slaapverstoring (gezondheidsgevolgen op de lange termijn) vastgesteld. Er zijn duidelijke aanwijzingen voor een causaal verband tussen geluid en stressgerelateerde klachten (zoals een verhoogde bloeddruk, hart- en vaatziekten). De hoogte van de effectdrempel en de waarde van het relatieve risico zijn nog onduidelijk. Er zijn beperkte aanwijzingen voor een associatie tussen geluid en een verminderd prestatievermogen bij kinderen. Voor de mogelijke gevolgen van geluid voor het hormoon- en immuunsysteem is momenteel onvoldoende bewijs.</p>

Thema	Stand van zaken kennisontwikkeling
Geur	Geurconcentraties worden volgens een gestandaardiseerde methode bepaald. Er is echter nog geen gestandaardiseerde methode voor geurkwaliteitsmetingen door panels. De mate van geurhinder wordt veelal geschat aan de hand van klachtmeldingen of modelberekeningen. Ook wordt geurhinder onderzocht met behulp van telefonische of schriftelijke enquêtes of soms met dagboekjes.
Leefomgevingkwaliteit (fysiek milieu, ruimtelijke ordening, sociaal milieu)	De relatie tussen leefomgevingkwaliteit en welbevinden/gezondheid is nog onvoldoende in kaart gebracht. Er worden regelmatig onderzoeken verricht naar de kwaliteit van de leefomgeving in het algemeen (bijvoorbeeld POLS, Cijfers over wonen, onderzoek door het SCP). Er is echter nog een te grote verscheidenheid in gebruikte indicatoren, waardoor de uitkomsten van verschillende onderzoeken vaak onvergelijkbaar zijn. Het begrippenkader en meetinstrumentarium zijn nog onvoldoende uniform. Er is behoefte aan instrumenten om gecombineerde invloeden op welbevinden op verschillende schaalniveaus te kunnen schatten.
Licht	Er is momenteel nog weinig bekend over de mogelijke effecten van verstoring door de toename van kunstlicht in de avond en de nacht op het welbevinden van de mens (GR, 2002).
Risicobeleving/-communicatie	Inzicht in de risicoperceptie bij verschillende belangengroepen ontbreekt. Er is geen landelijke database van milieugerelateerde gezondheidsklachten (die een indicatie kunnen zijn voor ongerustheid bij de bevolking), maar die is wel in ontwikkeling. Er is geen continue, landelijk dekkende peiling van onrust onder de bevolking.
Straling (ioniserend)	De effecten van ioniserende straling zijn uitgebreid beschreven in een rapport van de Gezondheidsraad (1992). Mogelijke effecten van ioniserende straling zijn verhoging van de gevoeligheid voor kanker, erfelijke aandoeningen en teratogene effecten. Het is niet mogelijk teratogene effecten in de Nederlandse bevolking kwantitatief te schatten. Bij hoge doses is acute schade mogelijk. De stralingsbelasting wordt in Nederland gemeten en heeft voor bijna 70% een natuurlijke oorsprong, is voor circa 30% afkomstig van medische toepassingen en voor een klein percentage afkomstig van overige menselijke activiteiten. Voor informatie over radon: zie binnenmilieu.
Straling (niet-ioniserend)	De effecten van blootstelling aan UV-straling zijn wel bekend. Er is geen relatie gevonden tussen radiofrequente elektromagnetische straling (zoals van radio- en tv-golven, gsm-telefoons en gsm-basisstations) en genotoxische en carcinogene effecten en andere klinische ziektebeelden. Er is een redelijk consistent verband tussen het wonen nabij hoogspanningslijnen en een (klein) verhoogd risico op leukemie bij kinderen. Het is echter niet duidelijk of het een oorzakelijk verband betreft omdat een verklarend werkingsmechanisme ontbreekt. Er zijn bovendien onvoldoende experimentele meetgegevens over blootstelling beschikbaar, met name nabij en in woningen. Over klachtenpatroon en de mogelijke aanwezigheid van extra gevoeligheid is ook nog weinig bekend.
Voedselveiligheid	Er zijn diverse programma's opgezet voor routinematige monitoring, controle en bewaking van voedingsmiddelen en drinkwaren (bijvoorbeeld controle op bestrijdingsmiddelen). De afgelopen jaren is veel aandacht besteed aan hormoonverstorende stoffen. De gezondheidseffecten hiervan zijn momenteel nog onvoldoende onderzocht.
Drinkwater	De drinkwaterkwaliteit is in het algemeen goed in Nederland. Zuigelingen die drinkwater krijgen afkomstig uit loden leidingen vormen een risicogroep. Beheersing van de risico's vindt plaats bij de bron (onder andere door vervangen van loden leidingen, monitoring van diverse contaminanten bij drinkwaterpompstations). De hoge nitraatgehaltes in grondwater in sommige gebieden vormen alleen een probleem voor mensen die hun drinkwater krijgen uit privé-putten. Het merendeel van de bevolking is aangesloten op het drinkwaternet. Eventuele gezondheidseffecten van organische anionen (acetaten, ftalaten, oxalaten) zijn onbekend. Er wordt nog veel onderzoek gedaan naar het effect en het voorkomen van ziekteverwekkers in drinkwater.
Zwemwater	Er wordt onderzoek verricht naar risico's van (toenemend) gebruik van oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding en naar de effectiviteit van zuiveringsmethoden door middel van modellering. Oppervlaktewater brengt bij recreatief gebruik een kans op gezondheidsproblemen met zich mee. De registratie van gezondheidsklachten die samenhangen met zwemwater is onvolledig en zeer complex. Er is veel bekend over de aanwezigheid van parasieten en verscheidene micro-organismen, maar niet wat dit betekent voor de volksgezondheid. De verontreiniging van (waterbodems van) regionale wateren is nog niet volledig in beeld gebracht.
Stoffen	Er is recentelijk een lijst opgesteld van vijftig (met prioriteit te beheersen) milieugevaarlijke stoffen. Van de meeste van de tienduizenden stoffen zijn gegevens echter beperkt voorhanden of toegankelijk. Wat betreft hormoonverstorende stoffen is er nog weinig bekend over de gezondheidseffecten ervan. Er is ook weinig bekend over de effecten van cumulatieve blootstelling aan verschillende stoffen.
Genetisch gemodificeerde organismen (GGO's)	Er is momenteel nog weinig bekend over gezondheidseffecten die mogelijk samenhangen met het gebruik van genetisch gemodificeerde organismen.

Geraadpleegde bronnen: TNO overzichtsrapport Milieu en Gezondheid 2001; Environment and health research, PCECRP/COPEC; RIVM memo milieu en gezondheid, 2002; The ESF Scientific Programme on Environment and Health, 1999, Handboek binnenmilieu, Handboek buitenmilieu.

### 2.3 Speerpunten voor onderzoek

Om prioriteiten te kunnen stellen voor nieuw onderzoek, is het van belang dat niet alleen wordt gekeken naar de stand van kennis en de hieruit voortvloeiende onderzoekslacunes, zoals beschreven in de vorige paragraaf. Overwegingen zoals over de omvang van potentiële effecten, de mogelijkheden voor interventie en de kosten en haalbaarheid van verder onderzoek spelen ook mee. Om speerpunten voor onderzoek vast te

stellen is daarom een dertigtal deskundigen benaderd van verschillende onderzoeksinstanties, GGD'en, ministeries en belangenorganisaties. Hun is gevraagd thema's te rangschikken naar prioriteit en per thema de onderliggende argumenten (belangen) te scoren. De belangen zijn uitgesplitst naar:

- maatschappelijk belang: hoe zit het met de ernst, omvang en waarschijnlijkheid van het effect en bestaat er onrust over het risico bij de bevolking?
- beleidsrelevantie: is interventie mogelijk op het juiste niveau (lokaal, nationaal, internationaal)?
- kennisontwikkeling: is de huidige stand van kennis nog onvoldoende en is het technisch haalbaar onderzoek te verrichten?

### *2.3.1 Onderzoeksprioriteiten en argumenten*

Leefomgeving en risicocommunicatie worden met name van belang geacht om de beleidsrelevantie en het maatschappelijk belang. Leefomgevingkwaliteit treft veel mensen direct en interventie, met name op lokaal niveau, is mogelijk. Bovendien zijn er nu nog weinig instrumenten en eenduidige indicatoren beschikbaar. Risicobeleving is een drijfveer voor veel maatschappelijke onrust en de overheid moet hier extra aandacht aan schenken. Monitoring is met name van belang om beleid te evalueren. Buitenluchtverontreiniging is een hardnekkig probleem, met een grote bijdrage aan het milieugerelateerde gezondheidsverlies. Binnenmilieu krijgt hoge prioriteit wegens het maatschappelijk belang. De grote hoeveelheid tijd die mensen binnen doorbrengen, speelt hierbij een belangrijke rol. Hormoonverstorende stoffen en gecombineerde blootstelling krijgen met name prioriteit door de (in tabel 2.1 toegelichte) nog aanwezige onderzoekslacunes. Voedselveiligheid, geluid en stoffen scoren met name hoog op beleidsrelevantie. Bij niet-ioniserende straling is maatschappelijke onrust de belangrijkste drijfveer voor verder onderzoek, het gezondheidsrisico lijkt niet groot.

### *2.3.2 Voorstel onderzoeksprogramma*

Op basis van de ingevulde vragenlijsten en aanvullende discussies met deskundigen zijn de volgende hoofdlijnen te onderscheiden voor onderzoek op het gebied van milieu en gezondheid.

- Continueren van onderzoek naar reeds bekende maar nog niet goed op te lossen milieu- en gezondheidsrisico's. Voorbeelden zijn luchtverontreiniging en geluid.
- Stimuleren van vernieuwend onderzoek naar onzekere of nog moeilijk te kwantificeren risico's. Te denken valt hierbij aan onderzoek naar leefomgevingkwaliteit, effecten van pseudo-oestrogene stoffen, of gezondheidsrisico's door veranderingen in leeftrends en daarbij behorende blootstellingpatronen.
- Stimuleren van vernieuwend onderzoek met een beleids-ondersteunend karakter en multidisciplinaire aanpak. Zo is verdere ontwikkeling nodig van maten en instrumenten voor kwantificering, weging en prioritering van actuele of toekomstige gezondheidseffecten van milieuverontreiniging. Een voorbeeld van een geaggregeerde ziektemaat die gebruikt kan worden voor prioritering is de DALY (disability adjusted life years). Recente ontwikkelde instrumenten om gezondheidseffecten van voorgenomen beleid of projecten in te schatten (bijvoorbeeld Gezondheids Effect Screening-Stad & Milieu) dienen uitgetest en geëvalueerd te worden. Daarnaast dient het effect van beleidsmaatregelen op milieukwaliteit en gezondheid gevolgd te worden, via bijvoorbeeld demonstratieprojecten.
- Stimuleren van lokaal onderzoek is, zeker gezien de ontwikkelingen in

decentralisatie van het beleid, een belangrijk speerpunt voor zover het gaat om specifieke lokale vraagstellingen en omstandigheden.

De mogelijke opzet van verder onderzoek is (per thema) samengevat in tabel 2.2. Tevens is globaal aangegeven of dergelijk onderzoek al loopt of niet. Als vervolgstap is een nadere confrontatie nodig van deze onderzoekswensen met reeds lopende projecten. Op basis daarvan kan deskundigen meer gericht gevraagd worden om een onderzoeksvoorstel te schrijven op de overgebleven, nog niet gefinancierde, onderwerpen. Uit oogpunt van kostenbesparing en onderzoeksefficiëntie wordt aanbevolen door het RIVM om snel aan te sluiten bij bestaande cohortstudies die nog in de beginfase zijn (Rotterdam, Leidsche Rijn) en om onderzoek in internationaal verband uit te voeren.

VROM en VWS kunnen deze speerpunten en voorstellen als leidraad gebruiken bij de keuze voor (co)financiering van lokale, nationale en internationale onderzoeksprojecten. Een verdere prioritering is nog nodig in verband met de beperkte budgetruimte. In het nieuwe onderzoeksprogramma van de EU is nog onduidelijk in hoeverre milieu en gezondheid een speerpunt is. Dit kan gevolgen hebben voor de financieringsmogelijkheden van internationaal onderzoek.

### 2.3.3. Voorgestelde acties

- VROM/VWS wijzen een werkgroep (bijvoorbeeld GR, RGO, NWO) aan die, in samenspraak met bijvoorbeeld de strategiegroep Gezondheid en Milieu, voor oktober 2002 een voorstel gereed heeft voor inhoud, kosten en coördinatie van een onderzoeksprogramma «Milieu en gezondheid». De randvoorwaarden voor de uitwerking van het onderzoeksprogramma zijn:
  - in het programma worden met name die activiteiten opgenomen die niet al ingebed zijn of kunnen worden in lopende projecten of programma's;
  - op basis van de verwachte kosten en baten moet een definitieve prioritering gemaakt worden.
- Het programma moet flexibel zijn en ruimte laten voor onverwachte onderzoeksvragen. VROM/VWS moeten onderzoek op het gebied van milieu en gezondheid stimuleren door internationale onderzoeksprogramma's zoals het «Zesde kader programma» van de EU, krachtiger te sturen.

**Tabel 2.2: Mogelijkheden voor vervolgonderzoek**

Onderzoeksthema	Type onderzoek	Omschrijving	Vernieuwend/reeds in gang gezet
Leefomgeving kwaliteit	effectonderzoek en methodiek ontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkeling begrippenkader en instrumenten in interdisciplinair verband</li> <li>• Gegevens over perceptie en ervaren gezondheid (uit bestaande bestanden) per woonmilieu, koppelen aan fysieke, sociale en milieugegevens</li> <li>• Aanvullend onderzoek naar relatie tussen determinanten</li> <li>• Ruimtelijke modellering</li> <li>• Aanvulling op lopende cohortstudie VINEX-locatie Leidse Rijn, gericht op relatie tussen chronische stress en daily hassles, voortkomend uit de perceptie van omgevingskwaliteit en «control» over woonomgeving. Multidisciplinair. Eventueel aanvullen met onderzoek naar geluid en huishoudwater (zie GR november 2001)</li> <li>• Bottom-up benadering: leefomgeving in kaart brengen vanuit individu, en uitbreiden tot groter schaalniveau</li> <li>• Invloed van (bekende) milieufactoren op personen die met andere risicofactoren te maken hebben. Denk aan</li> </ul>	1-4 al in RIVM- en TNO-projecten Promotie-onderzoek naar environmentaal inequity loopt (UU-RIVM)

Onderzoeksthema	Type onderzoek	Omschrijving	Vernieuwend/reeds in gang gezet
Risicobeleving/ communicatie	Methodiek ontwikkeling	<p>sociaal-economische risicofactoren in achterstandswijken of andere risicogroepen zoals kinderen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationaal (EU) onderzoek op gebied van leefomgevingkwaliteit en welbevinden waarbij een combinatie van methoden gehanteerd zou kunnen worden: focusgroepen, survey, GIS-methode, cumulaties van milieuproblemen, et cetera</li> <li>• Onderzoek naar effectiviteit bestaande richtlijnen voor risicocommunicatie door evaluatiestudies (advies GR)</li> <li>• Onderzoek naar effecten van risicocommunicatie op de risicobeleving in real life settings</li> <li>• On-line-expertisecentrum om good practices te verzamelen</li> <li>• Sociaal-wetenschappelijk onderzoek naar de oorzaken en oplossingen van het gat tussen risicoperceptie en risicovoorlichting door overheid</li> <li>• Onderzoek met vragenlijst naar de invloed van risicoperceptie op het ervaren en melden van gezondheidsklachten</li> <li>• Periodiek verzamelen informatie over risicobeleving door focusgroepdiscussies (landelijke ongerustheidsbarometer);</li> <li>• Onderzoek naar de behoefte aan informatie over risicovolle situaties</li> </ul>	Afstemmen paragraaf communicatie
Monitoring	modellering en methodiek ontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opties ter aanvulling op bestaande registraties: uitbreiding huisartsregistraties, meer uitgebreide controle drinkwaterkwaliteit, productgerichte monitoring (in het kader van voedselveiligheid), ontwikkeling methodologie, zie verder paragraaf 4.5 over monitoring</li> </ul>	Zie ook project Monitoring Milieu en Gezondheid van RIVM en Gezondheidsraad
Buitenlucht	effect- en blootstelling onderzoek, modellering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologisch onderzoek naar chronische blootstelling en langetermijneffecten op sterfte</li> <li>• Analyse van bijdrage van specifieke broncategorieën aan blootstelling en effecten: wat is de rol van deeltjesvormige luchtverontreiniging en de rol van verkeer, luchtverontreiniging bij het ontstaan van astma?</li> <li>• Epidemiologisch onderzoek van langetermijneffecten op vroege indicatoren van allergie, luchtweg- en hart- en vaatandoeningen bij kinderen</li> <li>• Voortzetting toxicologisch onderzoek met reële mensels; vraagstuk van mengseltoxiciteit; ontwikkeling nieuwe biomarkers (innovatief). Hypotheses die in aanmerking komen zijn gericht op interactie van deeltjes (fijnstof) met longmacrofagen, vaatwand en immuunsysteem</li> <li>• Verkeersgerelateerd onderzoek met nadruk op interacties met allergie/allergenen en toxicologische evaluatie van nieuwe technologie</li> <li>• Beschikbaarheidstest: uitloogbaarheid als indicator voor effecten (analoog aan bodemproblematiek), geënt op het totaalgehalte van componenten.</li> </ul>	Op basis van dit jaar te verschijnen rapportage: RIVM-IRAS-ECN-TNO-F11. Aantal acties al ingezet
Gecombineerde blootstelling	modellering en methodiek ontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimenteel onderzoek, toepassing genomics (gene expression profiling)</li> <li>• Ontwikkeling van modellen</li> <li>• Epidemiologisch onderzoek in combinatie met goede beschrijving luchtkwaliteit en geluidsoverlast</li> <li>• Vergelijking van experimenteel onderzoek en epidemiologisch onderzoek</li> <li>• Tijdsbestedingonderzoek</li> </ul>	• Nieuwe techniek

Onderzoeksthema	Type onderzoek	Omschrijving	Vernieuwend/reeds in gang gezet
Binnenmilieu	effect en blootstelling onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderzoek naar de bijdrage van de binnenmilieu-kwaliteit aan gezondheidsrisico. Bijvoorbeeld door proefprojecten op grote nieuwe bouwlocaties door middel van epidemiologisch (cohort)onderzoek, ondersteund met metingen van chemische en biologische factoren in het binnenmilieu. Gezondheidsbelevingsaspecten navragen in nationale vragenlijst. Blootstellingbepaling door ontwikkeling meetmethodologie, meetstrategie en modellen</li> <li>• Onderzoek naar effecten van maatregelen</li> <li>• Onderzoek naar ventilatiesystemen voor bewoners</li> <li>• Onderzoek naar extremen, zoals allergeenarme woningen. Zo veel mogelijk experimenteel onderzoek</li> <li>• Beschikbaarheidstest: (zie ook buitenlucht)</li> <li>• Vergelijking samenstelling binnen- en buitenlucht. Personal monitoring.</li> </ul>	
Hormoon verstorende stoffen	effectonderzoek en blootstelling onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellen of er hormoonverstorende stoffen in de drinkwaterketen voorkomen (meetmethoden beschikbaar maken) en verwijderingsrendement van de zuiveringen bepalen</li> <li>• Ook gecombineerde werking van deze stoffen onderzoeken</li> <li>• Toxicologisch onderzoek naar effecten</li> <li>• Monitoring naar routes waarlangs de consument hiermee belast wordt</li> <li>• Epidemiologisch onderzoek naar effecten van PCB's en dioxinen</li> <li>• Screening op PCB's en dioxinen bij moeders (moedermelk) (<i>loopt</i>)</li> <li>• Preconceptioneel onderzoek bij vrouwen naar PCB- en T4-gehalten</li> </ul>	Epidemiologisch onderzoek naar effecten bij zuigelingen loopt, evenals contaminanten onderzoek moedermelk
Voedselveiligheid	Blootstelling onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risico's voorspellen op basis van structuur stof (QSAR)</li> <li>• Hormoonverstorende stoffen in voedsel: zie hierboven</li> <li>• Humaan blootstellingonderzoek naar organochloorverbindingen en organobroomverbindingen</li> <li>• Onderzoek naar effecten van genetisch gemanipuleerde voedingsbestanddelen: experimenteel en monitoring. Meer dan alleen naar allergieën kijken</li> <li>• Monitoring, effectonderzoek, surveillance en een rapid-alertsysteem gebruiken voor contaminanten in voeding</li> <li>• Herprioritering keuze contaminanten in lopende surveillanceprogramma's</li> </ul>	Ontwikkeling NVA afwachten
Geluid	met name effectonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologisch (cohort)onderzoek naar rol van omgevingsgeluid op gezondheid en prestatie van de algemene populatie</li> <li>• Epidemiologisch onderzoek (eventueel aangevuld met experimenteel onderzoek met slapende vrijwilligers) naar effecten geluid wegverkeer op slaap en psychosomatische reacties</li> <li>• Onderzoek naar het wonen in een geluidsbelaste omgeving en effecten van geluidsbeperkende maatregelen</li> <li>• Onderzoek gericht op totale geluidbeeld in verschillende omgevingen (objectief, subjectief), met ook aandacht voor aangename geluidomgevingen</li> <li>• Evaluatie van de methodiek om belasting door verschillende bronnen te integreren (akoestische modellen, methoden om combinaties van blootstelling meetbaar te maken)</li> <li>• Beschikbaar stellen en uittesten instrumenten die op verschillende schaalniveaus kunnen worden toegepast om een geïntegreerd beleid te voeren waarbij het effect van maatregelen zichtbaar wordt en de gemeente de totale geluidssituatie kan beoordelen.</li> </ul>	Opnemen in geplande veldstudie van VROM; Vervolg RANCH;
Stoffen	blootstelling- en effectonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimenteel onderzoek, ondersteund door toxicokinetisch en -dynamische modellen om de kwaliteit van het nieuwe stoffenbeleid (SOMS) te evalueren. Experimenteel onderzoek naar effecten van gecombineerde blootstelling</li> </ul>	Samenwerken met Europese lidstaten

Onderzoeksthema	Type onderzoek	Omschrijving	Vernieuwend/reeds in gang gezet
Niet-ioniserende straling	effect- en blootstelling onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventarisatie van bronnen van en blootstelling aan elektromagnetische velden</li> <li>• Inventarisatie van de mogelijke effecten van blootstelling aan elektromagnetische velden</li> <li>• Inventarisatie van klachten (registreren)</li> <li>• Demonstratieprojecten ALARA principe in licht van onwetendheid</li> </ul>	Aansluiten bij internationaal onderzoek;
Beleidsondersteunend onderzoek	Methodiek ontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdere ontwikkeling van instrumenten voor kwantificering, weging en prioritering van actuele of toekomstige gezondheidseffecten van milieuverontreiniging, zoals de DALY's</li> <li>• Uittesten en evalueren van recent ontwikkelde instrumenten (bijvoorbeeld GES / Stad &amp; Milieu)</li> <li>• Onderzoek naar het effect van beleidsmaatregelen op milieukwaliteit en gezondheid met demonstratieprojecten. Voorbeelden zijn: fijn stofreductie bij industrie, radon in de bouw, energiezuinige aangepaste ventilatie in bestaande bouw, dioxine-/PCB-reductie in dierlijke productieketens, eliminatie van ftalaten, eliminatie van hormoontoxische bestrijdingsmiddelen</li> <li>• Lokaal onderzoek naar (a) huidige knelpunten in beleid milieu en gezondheid en mogelijkheden voor verbetering (b) evaluatie van nieuw lokaal beleid</li> </ul>	Te combineren met monitoring programma's

## 2.4 Signalering

Met grote regelmaat duiken nieuwe mogelijke milieugerelateerde gezondheidsrisico's op, waarbij direct vragen worden gesteld als: «Speelt dit ook in Nederland?», «Hoe erg is het?», en: «Welke effecten heeft dit op de volksgezondheid?». Momenteel komen dit soort signalen aan het licht via verschillende kanalen (media, wetenschappelijke publicaties) en instanties (onder andere inspecties, onderzoeksinstituten, GGD'en, belangengroeperingen) of via incidenten (bijvoorbeeld de recente dioxine-affaire met Belgische kippen). Veelal worden deze signalen ad hoc beoordeeld op de betekenis voor de volksgezondheid en worden ad-hoc maatregelen getroffen. Het is gewenst dat er een aanpak komt waarbij dit soort signalen structureel en inzichtelijk worden gedetecteerd, beoordeeld en afgehandeld. Daarbij staan de volgende zaken centraal: sneller onderscheid kunnen maken tussen «loos alarm» en «echte» risico's, een juiste afhandeling door de verantwoordelijke instanties en duidelijke communicatie met de bevolking staan centraal. In deze paragraaf wordt een mogelijke aanpak geschetst om een signaleringssystematiek op te zetten op het gebied van milieu en gezondheid in Nederland.

### 2.4.1 Voorbeelden van signaleringssystemen

- **Infectieziekten**  
Door de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding (LCI) is een draaiboek opgesteld «Explosies van infectieziekten». Er zijn afspraken vastgelegd over wat te doen bij een (geverifieerde) explosie, zoals hulptroepen inschakelen, een outbreak team instellen, communicatie (met wie moet overleg gevoerd worden), hoe om te gaan met pers en publiek, te treffen maatregelen, epidemiologisch onderzoek verrichten, en evalueren achteraf.
- **Voedselveiligheid**  
De Europese Commissie beheert een meldingsstelsel, (RASFF) om de lidstaten snel op de hoogte te brengen van problemen of risico's in verband met levensmiddelen die niet aan de eisen voor voedselveiligheid voldoen. In Nederland behoort detectie, beoordeling en afhandeling van mogelijke problemen tot de «normale» werkprocessen van de Keuringsdienst. Items waarover afspraken zijn

gemaakt zijn onder andere de soorten waarschuwingen, de te treffen maatregelen, follow-up, bereikbaarheidsdiensten en persberichten.

#### 2.4.2 Signalen detecteren

Om relevante signalen boven water te krijgen, zouden (in het ideale geval) alle bronnen waar signalen uit gedetecteerd kunnen worden, actief, dat wil zeggen regelmatig en systematisch, gescreend moeten worden. Dit zal echter niet voor elk type signaal de efficiëntste manier zijn om problemen te helpen voorkomen. Daarom moet bepaald worden welke bronnen en signalen actief en welke bronnen minder actief gescreend zullen worden. Zo kan het er vooral om gaan trends of problemen te signaleren, die op landelijk niveau kunnen spelen. Lokale signalen en incidenten dienen in eerste instantie lokaal beoordeeld en afgehandeld te worden. Mogelijke bronnen waaruit signalen kunnen voortkomen en actoren in dit veld zijn:

- Inspectiediensten zoals Milieu- en Gezondheidsinspecties en de Keuringsdienst van Waren hebben bij uitstek een signalerings- en bewakingsfunctie.
- Wetenschappelijke publicaties: Gezondheidsraad, RIVM, TNO en de universiteiten vervullen een belangrijke rol in het bijhouden van de «stand der wetenschap» («early listening system»).
- Monitoringsystemen: Er zijn veel afzonderlijke milieuregistraties en gezondheidsregistraties in Nederland. Een koppeling ontbreekt echter, wat actief zoeken op signalen bemoeilijkt. De meeste gezondheidsmonitoringsystemen (met uitzondering van LCI) zijn alleen geschikt om lange termijnveranderingen op te sporen. Enkele milieumonitoringsystemen zijn er wel op gericht acute, kortdurende veranderingen waar te nemen.
- Klachtenregistraties: Bij verschillende instanties worden milieu- en gezondheidsklachten gemeld. Voorbeelden zijn GGD'en, Meldpuntennetwerk, Lokaal Signaal, en Provinciale milieutelefoons. Er is momenteel nog geen integratie van de verschillende systemen. In een recent rapport over versterking van de medisch milieukundige functie in Nederland (Jans, 2001) wordt ervoor gepleit een landelijke registratie van klachten op te zetten bij GGD'en en geharmoniseerde protocollen te gebruiken voor gegevensverzameling en klachtenbeoordeling en afhandeling (werkwijze conform LCI).
- Overige meldingen van onrust bij de bevolking via belangengroeperingen en media.

#### 2.4.3 Signalen beoordelen

Een aantal jaren geleden heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg een multidisciplinair overleg opgericht: «Contaminanten in relatie tot (on)gezondheid (CONTO)». Voor een gestandaardiseerde beoordeling van signalen over effecten van milieuverontreiniging op de volksgezondheid is een checklist ontwikkeld (Van Vliet et al, 1994). De checklist is opgebouwd aan de hand van vier hoofdvragen:

- Wat is de wetenschappelijke plausibiliteit van het signaal?
- Wat zijn de effecten op de volksgezondheid als het signaal wetenschappelijk plausibel lijkt?
- Hoe wordt dit probleem beoordeeld door het publiek?
- Wat is de relevantie voor het beleid?

Op basis van de antwoorden kan gekozen worden tussen een of meer van de volgende opties:

- Terzijde leggen: reden?
- Voorlopig afwachten: tot wanneer?



- Nader onderzoek: welk?
- Maatregelen: welke?

Een actieve (gecentraliseerde) commissie voor beoordeling draagt eraan bij dat de signalen effectief worden beoordeeld en afgehandeld. In die beoordelingscommissie moeten vertegenwoordigers van alle betrokken partijen zitting hebben. Bovendien moet bepaald worden welke status de resultaten van de beoordeling hebben en wat hiervan de consequenties zullen zijn voor wat betreft afhandeling en risicocommunicatie.

Daarnaast zou er een kennisnetwerk ontwikkeld kunnen worden dat de commissie kan gebruiken (*early listening system*). Zo'n kennisnet kan bewerkstelligen dat bijvoorbeeld eens in de vier jaar een evaluatie van de stand van kennis wordt uitgevoerd. De Gezondheidsraad vervult deels al deze taak, aangevuld met periodieke evaluaties van RIVM (milieubalans, toekomstverkenningen) en TNO.

#### 2.4.4 Voorgestelde acties

- VROM/VWS benoemen een beoordelingscommissie om nieuwe signalen over milieugerelateerde gezondheidsrisico's periodiek te beoordelen, en ze stellen de taken en verantwoordelijkheden vast. Deze commissie bestaat onder andere uit vertegenwoordigers vanuit Gezondheidsraad, GGD Nederland, inspecties, lokale en regionale milieudiensten, Meldpuntennetwerk, RIVM, TNO.
- Er wordt een kennisnetwerk Milieu en Gezondheid opgericht (onder te brengen bij bijvoorbeeld de Gezondheidsraad) bestaande uit een groep onderzoekers van universiteiten en onderzoeksinstellingen die desgevraagd, of uit eigener beweging, adviseren over de stand van de risico's. Een bijbehorende actie is het maken van een overzicht van de beschikbare expertise en onderzoeksinfrastructuur op het gebied van milieu en gezondheid.
- Het ministerie van VWS stelt in 2002 middelen beschikbaar om de functie van Medische Milieukunde bij GGD Nederland te versterken. Indien gekozen wordt voor een landelijke coördinatiestructuur zal deze een belangrijke rol spelen in het kader van signalering. Deze actie is reeds gestart door VWS.
- Het RIVM zal in 2002 een landelijke database opzetten van milieugerelateerde gezondheidsklachten en -clusters die gemeld worden bij GGD'en.
- Het RIVM ontwikkelt in overleg met de beoordelingscommissie en de betrokken ministeries een draaiboek en systematiek om signalen te detecteren (identificeren van kanalen waarlangs signalen binnenkomen), te beoordelen (actualisatie checklist) en af te handelen (actie in kader van RIVM-project Milieu en Gezondheid, start medio 2002).  
2. In 2004 zal het draaiboek en de systematiek voor signalering worden geëvalueerd.

## 2.5 Monitoring

Monitorings- of surveillancesystemen worden vaak beschouwd als systemen die waarschuwen wanneer onverwachte gezondheidseffecten optreden (door milieuverontreiniging in dit geval). De verwachtingen van dit soort activiteiten zijn hoog, terwijl er in Nederland maar weinig monitoringsystemen zijn die zonder meer bruikbaar zijn om (mogelijke) gezondheidseffecten van milieuverontreiniging te signaleren en te volgen. Milieu- en gezondheidsmonitoring wordt hier gedefiniëerd als de combinatie van het routinematig meten en verzamelen van data, de analyse en interpretatie die vereist is om informatie te verschaffen over de (verdeling van) blootstellingindicatoren en gezondheidseffecten van milieuverontreiniging in de bevolking (Lebret et al, 1996).

### 2.5.1 Mogelijkheden en knelpunten

Voor evaluaties van het nationale milieubeleid is een solide basis van gegevens nodig over ontwikkelingen in zowel fysieke gezondheids- als meer welzijnachtige aspecten in relatie tot de leefomgevingkwaliteit. Periodiek wordt hierover gerapporteerd in onder andere de Milieu- en Volksgezondheidstoekomstverkenningen en de Milieubalans van het RIVM. Omdat in de Milieubalans jaarlijks cijfers over ontwikkelingen in milieukwaliteit en gezondheid worden gepresenteerd, kan dit document ook als een soort monitor beschouwd worden. Een belangrijke internationale ontwikkeling is dat alle EU-landen een NEHAP (National Environment and Health Action Plan) dienen op te stellen. Het actieprogramma Milieu en Gezondheid vormt een onderdeel van de Nederlandse NEHAP. Om het beleid zoals aangekondigd in de nationale actieprogramma's te evalueren en om internationale vergelijkingen te maken, is gestandaardiseerde informatie gewenst over milieu en gezondheid. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft daarom na consultatie van deskundigen uit diverse landen een kernset van indicatoren vastgesteld en vervolgens bij 14 landen geëvalueerd of de desbetreffende data beschikbaar zijn. In 2002 gaat de dataverzameling van start, Nederland participeert hierin. In België is recent gestart met de oprichting van een kenniscentrum voor preventie van milieugerelateerde aandoeningen en het in kaart brengen van gezondheidseffecten veroorzaakt door verontreiniging en versterking via monitoring van de milieukwaliteit, bio(effect)monitoring bij de mens (volwassenen, adolescenten en zuigelingen) en epidemiologisch onderzoek.

In Nederland zijn in de periode 1995–2001 diverse evaluaties en expertmeetings georganiseerd om de wensen en (on)mogelijkheden op gebied van milieu en gezondheidsmonitoring te inventariseren (onder andere Lebret et al, 1996; Fischer, 1998; Rademaker et al, 1997). Aan de hand van de informatiebehoefte bij beleidsmakers en gebruikers (onder andere kennisinstututen, lokale instanties en milieugroeperingen) is een set van indicatoren samengesteld. Deze set bestaat uit indicatoren voor blootstelling, mortaliteit, morbiditeit en kwaliteit van leven (bijvoorbeeld hinder, slaapverstoring, tevredenheid woonomgeving, bezorgdheid). Vervolgens is geïnteriseerd in welke mate op landelijk en regionaal niveau gegevens over deze indicatoren verzameld (kunnen) worden en wat de kwaliteit en zeggingskracht van deze gegevens is. De Gezondheidsraad zal eind 2002 adviseren over de bruikbaarheid van bestaande monitoringsystemen en over de gewenste aanpassingen of aanvullingen.

In lijn met gedachten die thans binnen een commissie van de Gezondheidsraad worden ontwikkeld, zijn de volgende hoofddoelen van monitoring geformuleerd.

- Evalueren van beleid, met name gericht op bekende risico's. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het bewaken van milieukwaliteit en blootstelling van de bevolking en het volgen van effecten van maatregelen.
- Signaleren van mogelijke knelpunten met analyses van trends in tijd en ruimte («vinger aan de pols houden»), gericht op specifieke blootstellingsituaties (bijvoorbeeld de uitbreiding van Schiphol) of milieugerelateerde ziekten;
- Verzamelen van goede referentiegegevens om vragen over lokale incidenten of bestaande probleemsituaties beter en sneller te kunnen beantwoorden.

Een belangrijke knelpunt is dat coördinatie en koppeling ontbreken van milieu en gezondheidsmonitoringactiviteiten. De huidige monitoringactiviteiten voldoen veelal niet aan de informatiebehoefte. Daarom worden voorstellen gedaan om de efficiëntie van bestaande activiteiten te

verhogen en worden er suggesties gegeven voor aanvullende activiteiten. Hierbij moet worden benadrukt dat (a) in Nederland het gezondheidsverlies door milieuverontreiniging *relatief* beperkt is en (b) de meeste gezondheidseffecten bovendien aspecifiek zijn waardoor de invloed van milieufactoren moeilijk te onderscheiden is van het effect van andere risicofactoren voor de gezondheid. Monitoring is daarom niet altijd zinvol. Slechts enkele milieugerelateerde ziekten lenen zich voor rechtstreekse herhaalde metingen in de bevolking.

Indien voldoende bekend is over de relatie tussen blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten kan volstaan worden met milieukwaliteitsmetingen. Uit gezondheidsmonitoringsystemen kunnen signalen komen over een mogelijk milieurisico. In dergelijke gevallen is echter altijd aanvullend onderzoek nodig naar de plausibiliteit en kwantificering van het risico. Alleen wanneer er een duidelijke relatie is tussen blootstelling en effect heeft milieugezondheidsmonitoring zin, met als doel evaluatie van beleid. Inmiddels zijn monitoringsactiviteiten voor gezondheidseffecten van luchtverontreiniging (Fischer, 1998) en rond specifieke blootstellingssituaties in gang gezet (Schiphol: Houthuijs, 2002). Kenmerkend van deze activiteiten is dat ze bestaan uit een combinatie van analyse van milieuen gezondheidsregistraties, aangevuld met modelberekeningen, periodiek vragenlijstonderzoek en literatuurevaluatie.

Het monitoringsprogramma lucht bestaat uit:

- jaarlijkse modellering van (trends in) populatieblootstelling aan componenten die regulier in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit zijn gemeten;
- jaarlijkse schatting van het actuele populatierisico van blootstelling aan een aantal componenten met behulp van blootstellingsresponsrelaties;
- vijfjaarlijkse periodieke update van de blootstellingsresponsrelaties door analyse van gezondheidsstatistieken en luchtverontreinigingsgegevens;
- jaarlijks voortgangsrapport aan opdrachtgever en publicatie in Milieubalans.

Gezien alle recente ontwikkelingen in monitoringsactiviteiten en informatiebehoefte zijn de volgende stappen het efficiëntst.

- Identificeren, bijhouden, bundelen en beschikbaar stellen van reeds beschikbare kennis met een informatiesysteem met daarin de meest actuele informatie over (1) registratie- en monitoringsactiviteiten (2) kennis van reeds lopende programma's over bekende risico's/effecten en locatie informatiebronnen (zie paragraaf 2.5.2).
- Aansluiting en verbeteren van reeds lopende monitoringsactiviteiten door stimuleren van koppelingsmogelijkheden, data-uitwisseling en harmonisatie van meetinstrumenten/dataverzameling (zie paragraaf 2.5.4).
- Ontwikkelen van aanvullende dataverzameling op gebieden die nu nog onvoldoende gedekt worden (zie paragraaf 2.5.6).

Het hierboven genoemde advies van de Gezondheidsraad zal op deze stappen nader ingaan.

### *2.5.2 Verbeteren huidige informatievoorziening*

Om tegemoet te komen aan de huidige informatiebehoefte van burgers en beleidsmakers (snel overzicht van stand van kennis over bepaalde stof of risico) is een goed toegankelijke informatievoorziening gewenst, die regelmatig geactualiseerd wordt. Het RIVM ontwikkelt momenteel een meta-informatiesysteem met gegevens over milieu- en gezondheidsregistratiesystemen in Nederland. Daarnaast worden cijfers verzameld of geactualiseerd over ontwikkelingen in blootstelling, effecten, normen en beleidsdoelen/maatregelen voor wat betreft de reeds bekende en

omvangrijke risico's (onder andere buitenluchtkwaliteit, geluid, bepaalde voedingscontaminanten, leefomgevingkwaliteit). Deze informatie wordt geïmplementeerd of geactualiseerd in reeds bestaande openbare informatievoorzieningen zoals het Kompas, Atlas, Milieubalans en Milieucompodium. Verder kan worden gedacht aan hyperlinks met bijvoorbeeld het kennisnet van GGD Nederland en internationale instanties en kennisinstituten.

### *2.5.3. Voorgestelde actie*

RIVM heeft eind 2002 een informatiesysteem opgezet en geëvalueerd met de gebruikers. De gegevens worden elk jaar geactualiseerd. Bovendien wordt elk jaar in overleg met VROM, VWS, GGD Nederland, strategiegroep Milieu en Gezondheid en andere gebruikers besloten welke informatie aan het systeem toegevoegd dient te worden (lopende actie: RIVM-project Milieu & Gezondheid).

### *2.5.4 Verbeteren huidige monitoringactiviteiten*

Door de toegenomen decentralisatie van het milieu en gezondheidsbeleid ontbreekt op landelijke schaal een overzicht van de lokale milieu- en gezondheidsproblematiek en van de ontwikkelingen daarin. Daarom is het van belang om data uit bestaande gezondheidsregistraties beter te ontsluiten en te koppelen aan milieugegevens. Daarnaast is harmonisatie nodig van dataverzamelingen (vragenlijsten, modellen) en bevordering van data-uitwisseling tussen lokale overheden en rijksoverheid. Indien harmonisatie niet haalbaar of wenselijk is kunnen gestandaardiseerde methodieken ontwikkeld en beschikbaar gesteld worden om data van verschillende bronnen en met verschillend ruimtelijk niveau aan elkaar te kunnen koppelen. Tot slot is een integratiekader nodig waar de gegevens uit verschillende registraties in samenhang met elkaar beoordeeld en gepresenteerd kunnen worden.

Een integratiekader kan uit de volgende elementen bestaan:

- gemeenschappelijke kernset van indicatoren op gebied van milieu, leefstijl en gezondheid;
- centraal beschikbare set van gegevens en digitale kaarten over lokale blootstellingen (bijvoorbeeld locatie woningen/bedrijven/wegen; niveaus luchtverontreiniging, geluid, externe veiligheid) en gezondheidsgegevens;
- platform voor gegevensuitwisseling tussen lokale en nationale instanties;
- standaarden voor gegevensuitwisseling, koppeling- en aggregatiemethoden;
- standaarden voor dataverzameling (bijvoorbeeld vragenlijsten, rekenmodellen) en dataverwerking;
- presentatie- en analysetools (bijvoorbeeld voor puntbron- en clusteranalyses, analyse en vergelijking van trends uit verschillende registraties);
- faciliterende organisatie.

Met het sluiten van het convenant tussen provincies en RIVM en het Nationaal Contract Openbare gezondheidszorg tussen VWS, BZK, VNG en GGD Nederland zijn al de eerste stappen in deze richting gezet. In dit contract is de intentie vastgelegd om te komen tot een betere samenwerking en afstemming op het gebied van kennisinfrastructuur en beleidsontwikkeling op lokaal en nationaal niveau. Eind 2001 is in dit kader het project «Lokale en Nationale Monitor» gestart. Dit project is een samenwerking tussen GGD'en, GGD Nederland, RIVM en VWS. Het beoogde resultaat is een systeem waarmee de gezondheidssituatie op lokaal en

nationaal niveau periodiek in kaart wordt gebracht op zo'n manier dat de effecten van gezondheidsbeleid zichtbaar en meetbaar worden en gegevensuitwisseling bevordert wordt. De activiteiten in dit kader zijn: een basisvragenlijst opstellen, (facultatieve) verdiepende modules (waaronder leefomgeving) ontwikkelen, en een gezamenlijke infrastructuur opzetten voor data-uitwisseling.

#### *2.5.5. Voorgestelde acties*

- Inventarisatie bij onder andere GGD Nederland, VNG, IPO, VWS, VROM van de wensen en mogelijkheden voor wat betreft te monitoren indicatoren, dataharmonisatie en data-uitwisseling op het gebied van gezondheid en milieu, inclusief kostenoverzicht (reeds gepland en begroot in kader van RIVM-project Milieu & Gezondheid; gereed: begin 2003).
- In 2002 ontwikkelen RIVM en GGD Nederland een geharmoniseerde gezondheidsvragenlijst met aanvullend een milieumodule (reeds gepland en begroot in kader van project Nationale en Lokale Monitor).
- RIVM publiceert eind 2002 een haalbaarheidsstudie naar mogelijkheden (en kosten) koppelen van datakenmerken: fysieke woonomgeving, ervaren kwaliteit woning/woonomgeving (WBO), milieudata (lucht, geluid; RIVM) en gezondheid (SFK; CBS) (reeds gepland en begroot in kader van RIVM-project Milieu & Gezondheid).
- VROM/VWS verlenen een specifieke onderzoeksopdracht naar mogelijkheden en ontwerp van gemeenschappelijk dataplatform voor gemeenten, inclusief voorbeelduitwerkingen voor verschillende typen gemeenten, gereed eind 2002. Uitkomsten hiervan zullen worden gebruikt als input voor de handreiking leefomgeving. Opdrachtnemer kan een combinatie zijn van TNO (MEP/PG) en RIVM. Ook relatie met monitoring door VROM-Inspectie.(actie niet reeds ingebed in lopende projecten).

#### *2.5.6 Mogelijkheden voor nieuwe monitoringactiviteiten*

##### *Criteria voor keuze nieuwe monitoringactiviteiten*

Bij de definitieve keuze en ontwerp van nieuwe dataverzameling gelden de volgende overwegingen:

- maatschappelijke onrust en beleidsrelevantie;
- streven naar win-winactiviteiten (grootste gezondheidswinst, kostenbesparing), dus bijvoorbeeld zo veel mogelijk aansluiten bij bestaande systemen en initiatieven (Maar wel initiatief nemen als sprake is van duidelijke lacunes);
- streven naar integratie of koppeling van reeds bestaande milieu- en gezondheidssystemen;
- als dit onvoldoende mogelijk is: richten op ontwikkeling cq aansluiting 1-2 nieuwe kernsystemen (dus: niet versnipperen);
- wegen de kosten tegen de baten op?
- gevoeligheid van het systeem: leveren activiteiten de gewenste informatie en op het juiste niveau? Denk aan detectiegrens en betrouwbaarheid;
- onderlinge samenhang van registraties en longitudinale onderzoeken in de gaten houden: waar zijn koppelingsmogelijkheden?
- doelgroepen: worden risicogroepen voldoende gedekt?
- aansluiting bij (inter)nationale standaarden van meetinstrumenten en methoden.

Afhankelijk van de prioriteiten in informatiebehoefte kan gedacht worden aan (enkele van) de activiteiten in tabel 2.3, die gericht zijn op nieuwe dataverzameling. Sommige van de genoemde activiteiten zijn reeds opge-

**Tabel 2.3: Mogelijkheden voor nieuwe monitoringactiviteiten op het gebied van milieu en gezondheid**

	Milieukwaliteit	Gezondheid
Algemeen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodieke monitoring medicijngebruik (bijvoorbeeld hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen, psychische klachten), ervaren gezondheid, (gezonde) levensverwachting in relatie milieu via koppeling milieudata (specificeren en checken of mogelijk) met: <ul style="list-style-type: none"> <li>– POLS-enquêtes CBS;</li> <li>– GGD-enquêtes;</li> <li>– Sterftcijfers CBS</li> <li>– Medicijngebruik SFK</li> </ul> </li> </ul>
Luchtverontreiniging	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaarlijkse modellering trends in lokale luchtverontreiniging, periodieke validatie met metingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodieke monitoring luchtwegklachten met behulp van huisartsenregistraties</li> </ul>
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaarlijkse modellering trends in blootstelling populatie aan geluid verkeer, luchtvaart, industrie (op basis meest actuele emissiedata en verkeerscijfers)</li> <li>• 4-jaarlijkse enquête naar bronnen en effectiviteit maatregelen (TNO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaarlijkse monitoring slaapverstoring/hinder, via (geharmoniseerde) POLS-enquêtes van het CBS/gezondheidsenquêtes GGD'en</li> <li>• Jaarlijkse schatting populatieattributief risico hart-vaatziekten</li> <li>• 4-jaarlijkse update blootstellingsresponsrelaties</li> <li>• Trends allergie/astma (evaluatie cohortonderzoek PYAMA?)</li> </ul>
Binnenmilieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodieke metingen probleemsituaties (bijvoorbeeld huizen met afvoerloze geisers, vochtige woningen)</li> <li>• Periodiek metingen representatieve set van nieuwe (warmtegeïsoleerde) woningen/openbare gebouwen</li> <li>• PM update referentiewaarden gewenst, zo ja voor welke stoffen?</li> </ul>	
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voortzetten reeds lopende activiteiten</li> <li>• Beschikbaar stellen bestand locatie afvalverwerkingsinstallaties en stortplaatsen in Nederland</li> </ul>	
Externe veiligheid/stoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locatie risicovolle bedrijven (CEVV, 2003 op internet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodieke infoverzekering mortaliteit/ziekenhuisopnamen vanwege (grote) chemische rampen</li> <li>• Periodiek verzamelen referentiewaarden LOK/psychische klachten (volwassenen/kinderen/diverse etnische groepen) en</li> <li>• Haalbaarheidsstudie periodieke meting van lichaamsbelasting (stoffen in bloed en urine), bijvoorbeeld te gebruiken als referentiewaarden bij rampen/incidenten. Vervolgens selectie van de te meten componenten, de onderzoekspopulatie en de frequentie van dit soort metingen. (bijvoorbeeld in het kader van het onlangs opgezette Centrum voor GezondheidsOnderzoek Rampen (CEGOR) van het RIVM)</li> <li>• Periodieke monitoring contaminanten moedermelk (volgende ronde 2003, keuze nieuwe contaminanten waarschijnlijk broombrandvertragers)</li> </ul>
Biomonitoring		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodiek verzamelen gegevens (lokale) omnibusenquêtes</li> <li>• Periodiek verzamelen data landelijk trends hersentumoren en leukemie (NKR)</li> <li>• Analyse ziektepatronen in relatie blootstelling??</li> <li>• Volgen landelijke trend geboortefwijkingen o.b.v. (EUROCAT?)</li> <li>• Haalbaarheidstudie/kostenplaatje Periodiek bundelen en analyseren meldingen klachtenregistraties VROM, provincies</li> <li>• combinatie en uitbreiding LVR, LNR en EUROCAT</li> <li>• Verzamelen informatie gezondheidsklachten na recreatie in zwembadwater</li> <li>• Verzamelen kwaliteit oppervlaktewater in relatie tot gezondheid</li> <li>• Monitor jeugd (TNO&amp;GGD Nederland)</li> <li>• Landelijke huisartsenregistraties</li> </ul>
Voeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodieke meting inname met (aangepaste) Voedselconsumptiepeiling (VCP)</li> <li>• Periodieke modellering blootstelling/inname contaminanten (nog keuze contaminanten)</li> </ul>	
Leefbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodieke update datasets leefomgevingkwaliteit voor xx gemeenten</li> </ul>	
Straling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (laten) verzamelen data blootstelling woningen EMF/RF</li> </ul>	
Pseudo-oestrogene stoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voldoen huidige blootstellingmetingen?</li> </ul>	
Water		
Volgen/aansluiten nieuwe activiteiten		

### 2.5.7. Voorgestelde acties

- Start werkgroep VROM, VWS GR, provincies, gemeenten, GGD'en, strategiegroep en kennisinstituten in 2003 voor verdere afbakening en

keuze nieuwe activiteiten op basis van advies Gezondheidsraad (2002) en resultaten lopende projecten (onder andere RIVM, ECN ontwerp en implementatie van eventueel nieuwe monitoringactiviteiten (2003–2004).

- Jaarlijkse voortgangsrapportages en periodieke toetsing opdrachtgever/ gebruikers (2002–2007).

### 3.1 Inleiding

Als er beslissingen worden genomen om gezondheidsrisico's te beperken, zijn deze niet altijd helder onderbouwd. Dat geldt ook voor de gezondheidsrisico's die worden toegeschreven aan milieuverontreiniging. Zo wordt er veel tijd en geld geïnvesteerd om verontreinigde bodems te saneren en legionella te bestrijden. Tot voor kort was er echter weinig aandacht voor welke risico's mensen liepen die in gebouwen waren blootgesteld aan radon dat een veel groter risico met zich mee kan brengen. Blijkbaar is de gezondheidswinst die behaald kan worden slechts een van de zaken die bepalen of beleid op dit gebied als zinvol wordt beschouwd. Welke criteria spelen een rol als het erom gaat gezondheidsrisico's van milieuverontreiniging te beheersen? Het lijkt belangrijk daar meer inzicht in te verschaffen. Daarom wordt hier een concept checklist gepresenteerd om die criteria duidelijker in beeld te krijgen. De hypothese luidt als volgt. Wie zich bewust is van die criteria, kan transparante keuzes maken en een evenwichtige besluitvorming bevorderen.

### 3.2 Checklist voor gezondheidsrisico's

In de checklist is een reeks vragen opgenomen, die groepsgewijs zijn gerangschikt. De checklist is zo gemaakt dat de belangrijkste aspecten van het probleem worden belicht. Daarbij komen uiteenlopende aspecten aan de orde, zoals ernst en omvang van de aandoening, beleving en gevoel van veiligheid.

Daarnaast zijn er vragen opgenomen over alternatieven om gezondheidswinst te behalen en over de kosten en baten van eventuele maatregelen.

De checklist is onderverdeeld in een aantal hoofdgroepen, te weten:

*ernst/mate van gezondheidsschade;*

*omvang gezondheidsschade;*

*waardering van het risico;*

*mogelijkheden voor interventie;*

*negatieve en positieve invloeden op andere beleidsterreinen.*

Elk van deze vijf onderwerpen wordt geïllustreerd met voorbeelden. Deze zijn neutraal geformuleerd, zodat de verschillende partijen (stakeholders) zich erin kunnen herkennen.

De checklist laten invullen heeft niet als doel eensgezindheid te bewerkstelligen over de strategie die gevolgd moet worden. Integendeel, het is te verwachten dat de verschillen tussen de stakeholders, zoals ministeries, milieugroeperingen, bewoners, fabrikanten, juist tot uitdrukking komen in de waarde die zij toekennen aan bepaalde onderdelen. Het voordeel van de checklist is dan dat duidelijk wordt waar de verschillen zitten en waaróm sommige zaken door anderen op een bepaalde manier worden beoordeeld. Zo helpt de checklist de argumenten inzichtelijk te maken en de discussie tussen de stakeholders toe te spitsen.

### 3.3 Aard van het beoordelingskader

De checklist is dus geen meetlat, waarmee de ernst of het belang van een bepaald gezondheidsrisico wel even op wetenschappelijk wijze kan worden gewogen. Verwacht wordt dat de uitkomst juist beïnvloed wordt door de visie op de andere aspecten, die minder «evidence based» zijn. Dit is minder vreemd dan het lijkt, want juist op het gebied van gezondheid en milieu zijn veel harde gegevens veel zachter dan wenselijk is. Daarbij kan gedacht worden aan de ernst van het effect, de zekerheid van het verband, het aantal getroffen. Een zelfde gemis aan onderbouwing



speelt een rol als gezondheidsschade in geld uitgedrukt gaat worden of als vastgesteld moet worden wat de risicobeperkende maatregelen mogen kosten.

### 3.4 Toepassing van de checklist

Het primaire doel van de checklist is milieuproblemen met een gezondheidscomponent te beoordelen op de vijf hoofdlijnen die in bovenstaande paragraaf zijn genoemd. Hierbij omvat gezondheid niet alleen de afwezigheid van ziekte, maar ook zaken als welzijn en hinder. Wanneer de checklist verder is ontwikkeld, moet het ook mogelijk zijn om verschillende milieuproblemen met elkaar te vergelijken en prioriteiten te stellen. Het is ten slotte denkbaar dat modules van de checklist gebruikt worden voor verwante doeleinden, zoals beslissingen over onderzoek, monitoring. De checklist kan *niet* gebruikt worden om de gevolgen weg te nemen van foutieve communicatie, ongelukkige misverstanden en grote verontwaardiging. De checklist kan *wél* helpen om incidenten als in Weurt te voorkomen, door van het begin af aan duidelijk te maken wat onderzocht en beoordeeld gaat worden. Waar het – althans in theorie – bij dergelijke milieu-incidenten ook voor zou kunnen dienen, is om te analyseren waar het fout is gegaan.

### 3.5 Overzicht van de checklist

#### *(1) ernst/mate van gezondheidsschade*

##### *1. Hoe ernstig is het gezondheidseffect?*

Betreft het een levensbedreigende aandoening, een ernstige of chronische ziekte, (langdurige) hinder of gaat het om een onschuldige aandoening van korte duur?

Is het effect van invloed op de kans op het verergeren van bestaande, resp. het krijgen van andere ziektes? Is de aandoening overdraagbaar en daardoor mogelijk ook op populatieniveau een bedreiging? Treedt het effect onmiddellijk op na blootstelling of bestaat er een levenslange, verhoogde kans op ziekte?

##### *2. Is het gezondheidseffect specifiek voor de blootstelling?*

Is de ziekte uitsluitend het gevolg van deze (vorm van) blootstelling of zijn er meer oorzaken bekend.

##### *3. Is behandeling mogelijk?*

Kan de aandoening worden voorkomen of behandeld. Zo ja, hoe, en met hoeveel kans op succes.

#### *(2) omvang gezondheidsschade*

##### *4. Hoeveel mensen worden er getroffen?*

Hoeveel personen worden er bij benadering blootgesteld. Hoeveel lopen daarvan de kans om ziek te worden.

##### *5. Bij wie treedt het gezondheidseffect op?*

Kan de ziekte iedereen treffen of vooral risicogroepen (zwangeren, zieken, baby's)? Gaat het om gezonde mensen, of om mensen met een al ernstig gecompromitteerde gezondheid. Bij hen hebben factoren, die met milieu niets te maken hebben, óók grote invloed op het optreden van ziekte of sterfte. Vb: nvCJD<sup>1</sup> versus sterfte aan fijn stof<sup>2</sup>.

Worden met name mensen met een lage sociaal-economische status (SES) getroffen die al met een clustering van risicofactoren te maken hebben? Dit leidt in de oudere stadswijken tot een aantoonbaar slechtere gezondheid en wordt als onbillijk ervaren.

---

<sup>1</sup> Ziekte van Creutzfeldt-Jacob, nieuwe variant. Behalve de angst voor een grote epidemie onder vleeseters, is het geheel nog extra dramatisch doordat de ziekte vooral jong volwassenen treft met het verlies van hun geestelijke vermogens.

<sup>2</sup> Er wordt verondersteld dat de sterfte aan fijn stof vooral plaatsvindt onder ouderen die al zeer ernstig ziek zijn, bijvoorbeeld a.g.v. hart- en longziekten.

Is er een bepaald gedrag dat ziekte uitlokt?

*6. Is vast te stellen wat de kosten (ziekte + behandeling) zijn bij ongewijzigd beleid?*

Het is mogelijk – hoewel niet onomstreden – om verloren levens(jaren) in geld uit te drukken, te monetariseren.

*7. Hoe groot is de bijdrage van de blootstelling aan het totaal aantal ziektegevallen.*

Wat is het percentage gevallen – van het totaal aantal mensen met die ziekte – dat kan worden toegeschreven aan milieuverontreiniging.

*8. Hoe zeker is het verband tussen blootstelling en ziekte.*

Dit verband staat vast voor blootstelling aan asbest en mesothelioom. Het is echter uitermate onzeker voor leukemie bij kinderen en hoogspanningslijnen.

*(3) waardering van het risico (kwantitatief en kwalitatief)*

*9. Hoe ver ligt het risico boven het niveau dat (in het milieubeleid) wordt aangeduid met toelaatbaar.*

Bij stoffen met drempelwaarde is dat gelijkgesteld aan het blootstellingsniveau dat overeenkomt met de zgn. TDI, de hoeveelheid voor de mens waarvan wordt aangenomen dat die levenslang kan worden verdragen zonder dat ziekte optreedt. Bij stoffen zonder drempelwaarde – carcinogene stoffen – is dat het blootstellingsniveau dat 1 sterfgeval per 1 000 000 mensen per jaar veroorzaakt.

*10. Bedreigt het risico het gevoel van veiligheid?*

Vermindering van drinkwaterkwaliteit blijkt een gevoel van onveiligheid te creëren. Over een verminderde luchtkwaliteit door bijv. ozon of fijn stof, maakt men zich veel minder druk. Dit is in tegenspraak met de veronderstelde gezondheidseffecten ervan.

De ontploffing in Enschede wordt beschouwd als een nationale ramp. Hetzelfde aantal doden valt echter wekelijks in het verkeer en wordt eerder als een gegeven dan als een probleem ervaren. Prionen zijn eng omdat zij zich op een nieuwe wijze gedragen, etc.

*11. Is het gezondheidsrisico nieuw of relatief onbekend.*

Zowel politici als burgers zijn dan geneigd voorzichtig te zijn, zodat het voorzorgsprincipe zeer strikt wordt geïnterpreteerd, «better safe than sorry» Later, wanneer de kennis toeneemt en men vertrouwd raakt met het risico, verandert dat vaak weer.

*12. Hoe zit het met de vrijwilligheid en de beheersbaarheid van het risico?*

Hebben degenen die het risico lopen (economisch) voordeel van de vervuilende activiteit? Denk aan werknemers – tegelijk omwonenden – van een fabriek? Is de blootstelling vrijwillig of onvrijwillig? Maken mensen bijv. bezwaar tegen GSM-masten in hun omgeving (NIMBY: not in my backyard) maar stellen zij zich vrijwillig bloot aan veel hogere velden door – via die masten – mobiel te bellen? Is het risico beheersbaar of beïnvloedbaar door een bepaald gedrag? Wanneer er sprake is van een latentietijd – een periode waarin het effect nog niet zichtbaar kán zijn, maar mogelijk (latent) aanwezig – is daar geen sprake van (*zie ook vraag 1*). Ook het feit of de blootstelling een technische oorsprong heeft of een natuurlijk fenomeen is, maakt uit.

*13. Zijn er andere redenen om het risico als onacceptabel te beschouwen.*

Veel zaken hebben direct of indirect met veiligheid te maken, ook de «nieuwe risico's». Echter ook woede en «outrage» kunnen een belangrijke

rol spelen. Dat gold voor maatregelen in Duitsland vanwege de – in de ogen van veel Duitsers – dolgedraaide vleesindustrie met BSE, varkenspest, dioxinekippen, MKZ en GGO's. Daarnaast maakt de ernst van de ziekte soms meer indruk dan de kans op de ziekte. Ook de rol van de media is belangrijk en het verheffen van de bron tot «maatschappelijk kwaad».

*14. Is bekend hoeveel men over heeft voor maatregelen?*

De zogenaamde «Willingness to Pay» en de «Willingness to Accept» geven informatie over de hoeveelheid geld die men zou wil besteden of ontvangen om gezondheidsrisico's te beperken of te aanvaarden. Het zal echter maar zelden voorkomen dat die informatie in Nederland bepaald zijn. Toch kan er informatie beschikbaar zijn over het draagvlak voor financiële maatregelen.

*(4) mogelijkheden, effectiviteit en efficiëntie van interventie maatregelen*

*15. Zijn er mogelijkheden om maatregelen te nemen bij de bron (vb verkeer) op:*

*a. Europees niveau*

Zijn er Europese emissierichtlijnen voor voertuigen en industrie en producteisen zoals samenstelling van motorbrandstof.

*b. Nationaal niveau*

Zijn er landelijke emissierichtlijnen, producteisen zoals geluidarme autobanden of stil asfalt, bedrijfstakgewijze convenanten of stimuleringsregelingen of zijn deze op te stellen.

*c. Regionaal en lokaal niveau*

Bij brongerichte maatregelen op regionaal of lokaal niveau valt te denken aan aanbrengen van geluidarme bestrating, snelheidsbeperkingen of wijziging van verkeersstromen en aan het verplaatsen van bedrijfsactiviteiten.

*16. Zijn er mogelijkheden om aan de blootstellingskant maatregelen te nemen:*

*a. Europees niveau*

Zijn er Europese grenswaarden.

*b. Nationaal niveau*

Zijn er landelijke normen of afstandseisen gesteld of op te stellen.

Kunnen er nog afscherpende maatregelen, bijvoorbeeld voor geluid of externe veiligheid, ontwikkeld worden. Is er gedragsbeïnvloeding mogelijk of noodzakelijk, bijvoorbeeld moet geadviseerd worden om geen groenten uit eigen binnenstedelijke tuin te eten.

*c. Regionaal of lokaal niveau*

Zijn er mogelijkheden voor interventie bij de ruimtelijke inrichting, zoals afstandvergroting tot de bron, gebruik van afscherpende werking van gebouwen, wijzigen van bestemming of oriëntatie van gebouwen. Zijn er op gebouwniveau maatregelen mogelijk als bepaalde oriëntatie van kamers, isolatiemaatregelen, ventilatie en gedragsbeïnvloeding (ventilatiegedrag).

*17. Hoe effectief zijn deze maatregelen (in theorie).*

Het verbieden van asbest als bouw materiaal was een relatief simpele en effectieve maatregel. Doordat mesothelioom een specifieke ziekte is voor asbest had dit grote gevolgen voor de beroepsmatige blootstelling en het aantal ziektegevallen van mesothelioom onder werknemers.

Wanneer een ziekte (of symptomencomplex) verscheidene, in samenhang werkende, oorzakelijke factoren kent, is het veel minder zeker of het wegnemen van één zo'n factor leidt tot afnemen van de ziekte. Zo wordt van geluidsoverlast aangenomen dat het aanleiding kan geven tot hoge bloeddruk en coronarialijden. Omdat er een scala van factoren bestaat die,

al of niet in samenhang, tot hart- en vaatziekten kunnen leiden, is niet duidelijk in hoeverre het beperken van geluidsoverlast alleen het voorkómen van deze ziektes zal beïnvloeden.

Bij asbest en geluid zijn de bronnen vrij eenduidig. Bij fijn stof echter is het terugbrengen van de hoeveelheid fijn stof in de buitenlucht alleen mogelijk door het beëindigen van een veelheid van verbrandingsprocessen. Worden alleen maatregelen bij verkeer en vervoer genomen, dan daalt het fijn stofgehalte maar weinig. Bovendien wordt ook bij lagere niveaus van fijn stof in de buitenlucht een verband gevonden met ziekte en sterfte.

*18. Hoe effectief zijn deze maatregelen in de praktijk, hoe groot is de fraudedruk en is handhaving mogelijk.*

Zijn de maatregelen uitvoerbaar en hoe moeten ze worden gehandhaafd.

*19. Is de beoogde interventie de beste manier om de risico's te voorkomen?*

Deze vraag is van belang wanneer het terugbrengen van de ziektelast een belangrijke onderliggende reden is om de blootstelling aan te pakken. Bij het voorkómen van hart- en vaatziekten (zie eerder) zou het rendement van de geplande bestrijding van geluidsoverlast kunnen worden vergeleken met dat van een interventie waarbij ook ándere stressoren uit de omgeving worden aangepakt.

*20. Wat kosten maatregelen/leveren ze op om het risico te verlagen of te vermijden.*

Nog nader uit te werken

*21. Hoe verhoudt zich dat tot andere manieren om gezondheidswinst te boeken?*

Nog nader uit te werken

*(5) negatieve en positieve invloeden*

*22. Hebben de maatregelen ook gewenste of ongewenste gevolgen op andere beleidsterreinen?*

De productie van emissiearme apparaten kan bijvoorbeeld energetisch ongunstig zijn of meer chemisch afval opleveren. Geluidswallen kunnen onderdeel uitmaken van een ecologische hoofdstructuur en zorgen voor groen in de wijk, maar ook de sociale veiligheid verminderen of het uitzicht belemmeren.

*23. In hoeverre wordt de aanpak van een probleem bepaald door actuele thema's, strategieën, richtlijnen of wettelijke maatregelen.*

- DUBO
- (vernieuwingen in) woningbouw
- mobiliteit
- monitoring
- afbrokkelen leefomgeving
- etc.

### **3.6 Verdere uitwerking en implementatie van de checklist**

De eerste versie van de checklist is ontwikkeld door het RIVM, in een beperkte periode met behulp van enkele professionals op het gebied van milieu en gezondheid. De checklist verkeert nog in de ontwerpfase en voordat een bruikbare versie kan worden geproduceerd, zijn er nog enkele toets- en commentaarrondes nodig, en ook een testfase.

Het concept moet niet alleen technisch-inhoudelijk worden aangescherpt, maar ook op gedragswetenschappelijk en bestuurskundig gebied. Boven-

dien moet de checklist aansluiten bij bestaande methoden van «Health Impact Assessment».

De eerste stap om de checklist verder te ontwikkelen is een voortzetting van de *ontwerpfase* met behulp van een drietal typen deskundigen:

1. professionals (zoals medisch milieukundigen, beleidsmedewerkers van VROM en VWS,
2. wetenschappers (universiteiten, wetenschappelijke instellingen, Gezondheidsraad);
3. bestuurders/managers (rijksoverheid, gemeenten, GGD'en, provincies, VNG)

Aan deze deskundigen zal gevraagd worden uitgebreid commentaar te leveren op de ontwerpversie, met speciale aandacht voor wat er ontbreekt en wat nodig is om de checklist tot een bruikbaar instrument uit te werken. Tegelijkertijd worden er met de bestaande versie enkele problemen «doorgerekend», om voeling te krijgen met het instrument en om na te gaan of de uitkomsten aan het gestelde doel voldoen. De commentaren en uitkomsten worden geïnventariseerd en verwerkt en vervolgens wordt er een tweede, *doorontwikkelde checklist*, aan het maatschappelijk veld voorgelegd. Ook het commentaar daarop wordt verwerkt en besproken in een workshop.

#### 4.1 Inleiding

De kwaliteit van de fysieke omgeving is van invloed op de gezondheid van mensen. Op lokaal niveau gaat het daarbij om milieubelasting door met name verkeer en industrie, zoals geluid, luchtverontreiniging en veiligheidsrisico's. Maar die kwaliteit wordt ook bepaald door de ruimtelijke inrichting van een gebied, zoals de doorsnijding door infrastructuur, kwaliteit van woningen, voorzieningen om te lopen en te fietsen in een aantrekkelijke omgeving, en groenvoorzieningen. Lokale overheden zijn daar het meest direct bij betrokken, maar als het erom gaat de factoren die daarbij van belang zijn te beïnvloeden, dan gaat het steeds om een samenspel van veel partijen, waarbij zowel overheden als particuliere partijen betrokken zijn.

In dit samenspel komt het aspect «gezondheid» nog onvoldoende aan bod. De verdeling van verantwoordelijkheden voor het aspect gezondheid in relatie tot de fysieke omgeving is diffuus. Hierdoor is het mogelijk dat dit onderwerp niet of niet tijdig in beleidsprocessen wordt ingebracht.

Daarnaast is het van belang dat kennis over gezondheid beschikbaar is en dat die kan worden toegepast in concrete probleemsituaties. In de eerste plaats dient de bestuurlijke betrokkenheid op gezondheid in relatie tot de fysieke omgeving te worden versterkt. Binnen gemeenten is het noodzakelijk dat de wethouders ruimtelijke ontwikkeling, milieu en volksgezondheid voldoende aandacht voor dit onderwerp hebben. De GGD kan hierbij een ondersteunende rol vervullen. Kortom: de advisering over het aspect gezondheid in relatie tot de fysieke omgeving moet inhoudelijk adequaat zijn én het is van belang dat deze advisering tijdig en op de juiste wijze in de beleidsvoorbereiding wordt ingebracht.

In dit onderdeel van het actieprogramma wordt uitgewerkt hoe de rijksoverheid deze verbeterpunten denkt te gaan aanpakken. In de eerste plaats is het nodig dat de verdeling van verantwoordelijkheden op lokaal niveau wordt verhelderd. Er wordt uit gegaan van de gedachte dat het aspect gezondheid een betere plek moet krijgen in de verschillende beleids- en uitvoeringsprocessen die op lokaal niveau een rol spelen. Daarom wordt aangesloten bij die lokale processen als de verantwoordelijkheden worden beschrijven en wordt tevens aangegeven op welke wijze de rol van het aspect gezondheid daarin kan worden versterkt.

#### 4.2 Vier typen beleidsprocessen in de lokale gezondheidssituatie

Om de verantwoordelijkheidssituatie te beschrijven, wordt uit gegaan van beleidsprocessen op lokale schaal, die van invloed kunnen zijn op de gezondheidssituatie. Daarbij worden vier typen beleidsprocessen onderscheiden, te weten:

1. zorgen dat bij nieuwe ontwikkelingen (woningbouw, uitbreiding bedrijvigheid, aanleg van infrastructuur) geen nieuwe aantasting plaatsvindt van de milieu-/gezondheidssituatie;
2. zorgen dat de milieu-/gezondheidssituatie goed blijft in gebieden waar de kwaliteit nu al goed is (de zogenoemde groene gebieden);
3. de milieu-/gezondheidssituatie verbeteren in gebieden waar geen overschrijding van milieugrenzen plaatsvindt, maar wel sprake is van een matige kwaliteit als gevolg van een combinatie van vormen van milieubelasting en de ruimtelijke inrichting (de zogenoemde grijze gebieden);
4. milieu-/gezondheidsknelpunten oplossen in gebieden waar sprake is van overschrijding van milieugrenzen die mede op gezondheid zijn gebaseerd (saneringsgebieden).

### **4.3 Rol van lokale overheden in de diverse beleidsprocessen**

In deze paragraaf worden eerst enkele meer algemene lijnen en verantwoordelijkheden beschreven op het gebied van gezondheid en milieu op lokale schaal. Daarna wordt in vier subparagrafen voor elk van deze vier beleidsprocessen de verantwoordelijkheidsverdeling uitgewerkt en wordt aangegeven waar aanknopingspunten zijn om actiepunten te benoemen.

#### *4.3.1 Gezondheid en de fysieke omgeving op lokaal niveau in het algemeen*

In de Wet collectieve preventie volksgezondheid wordt de verantwoordelijkheid bij gemeenten gelegd om aandacht te besteden aan de gezondheidsaspecten in relatie tot de fysieke omgeving. Naast de specifiekere beleidsprocessen, die hierna aan de orde komen, zijn er mogelijkheden om dit in meer algemene zin te doen. Zo kan een basis worden gelegd voor de inbreng van die gezondheidsaspecten in meer concrete situaties. In de eerste plaats is het van belang dat de gemeente eigen beleid voor dit onderwerp formuleert. Het gemeentelijk Milieubeleidsplan is hiervoor een geschikt kader. Om tot zo'n beleid te komen is het vooral belangrijk dat er goede en complete informatie beschikbaar is waarop de gemeente het beleid kan baseren. Vervolgens is het nodig dat er gemonitord wordt, zodat de informatie actueel blijft en deze een signaleringfunctie kan vervullen. Het is een taak van de gemeente ervoor te zorgen dat deze informatie niet alleen voor de eigen behoefte wordt gebruikt, maar ook op een toegankelijke manier beschikbaar wordt gesteld aan bewoners die meer over hun milieu- en gezondheidssituatie te weten willen komen. Gemeenten kunnen in het Milieubeleidsplan verder ingaan op de verschillende gebieden in de gemeente, welk soort problemen daar spelen en hoe die worden aangepakt. Ook kan een gemeente in zo'n plan aangeven op welke manier zij de aandacht voor het aspect gezondheid in haar beleid wil verankeren en welke instanties binnen de gemeente, zoals de GGD en de afdelingen milieu en ruimtelijke ordening, daarbij een taak hebben. Het is belangrijk dat bij deze diensten voldoende capaciteit en kennis voor deze taak aanwezig is en dat werkzaamheden goed op elkaar aansluiten. Als sluitstuk van het beleid is een goede handhaving noodzakelijk, zodat niet alsnog knelpunten optreden als het beleid is uitgevoerd. Naast overheden hebben ook particulieren bepaalde algemene verantwoordelijkheden op dit terrein. Zo mag van bedrijven, uit een oogpunt van maatschappijbewust ondernemen, worden verwacht de gezondheid van omwonenden niet te schaden door hun functioneren. Voor bewoners is het van belang te weten of zij tot bepaalde gevoelige groepen behoren, zodat zij daarmee rekening kunnen houden bij bepaalde activiteiten. Om die reden verstrekt het Rijk bijvoorbeeld informatie over de SMOG-situatie. Op dit moment wordt het idee uitgewerkt een geluid-gevoeligheidstest beschikbaar te stellen, zodat burgers rekening kunnen houden met die gevoeligheid bij de keuze van hun woonplaats. Daarbij wordt ook uitgewerkt hoe informatie over geluid en luchtkwaliteit bij koop en verhuur van woningen beschikbaar kan worden gesteld, bijvoorbeeld via makelaars of het kadaster. Hierbij geldt echter wel dat er sprake moet zijn van keuzevrijheid.

#### *4.3.2 Preventief beleid bij nieuwe situaties*

De verantwoordelijkheid om te voorkomen dat de gezondheidssituatie bij nieuwe activiteiten wordt aangetast, ligt formeel bij de instantie die het bevoegd gezag is voor die activiteit. In heel veel gevallen zijn dit de gemeenten. Het gaat dan om nieuwe woningbouw en ontwikkeling van bedrijfsterreinen, vergunningverlening bij nieuwbouw en uitbreiding van

bedrijven, aanleg van gemeentelijke wegen, plaatsing van zendmasten et cetera. Provincies zijn verantwoordelijk voor aanleg van de infrastructuur die onder hun bevoegdheden valt, en voor vergunningverlening aan de grotere bedrijven. Het Rijk is verantwoordelijk voor de aanleg van de hoofdinfrastructuur. Het is de verantwoordelijkheid van deze instanties om de besluitvorming over deze projecten integraal voor te bereiden en daar dus ook het gezondheidsaspect goed bij te betrekken. Dat krijgt vorm door toetsing aan relevante milieunormstelling. Als het om grote projecten gaat moeten de effecten op gezondheid in beeld worden gebracht in de milieueffectrapportage (MER). Het is nodig dit ook voor kleinere projecten te doen in situaties waar gezondheidsrisico's niet uitgesloten zijn. Nader zal worden gezien hoe de inbreng van het aspect gezondheid in MER-procedures verbeterd kan worden en in welke situaties de toepassing van een Gezondheidseffectscreening (GES) noodzakelijk is. Om gezondheid op een goede manier in de planvoorbereiding te betrekken is a) voldoende kennis nodig en b) moet die kennis op de juiste manier in het proces worden ingebracht. Op beide punten is verbetering nodig. Wat betreft de kennis gaat het niet alleen om kennis over hoe kan worden voorkomen dat de gezondheid wordt aangetast, maar ook om kennis over mogelijkheden om via de ruimtelijke inrichting de gezondheidssituatie te bevorderen, bijvoorbeeld door goede mogelijkheden te bieden voor lopen en langzaam verkeer en door barrièrewerking in woongebieden te voorkomen. Dit kennisprobleem zal met name bij kleinere gemeenten een rol spelen. De inbreng van de gezondheidskennis kan worden verbeterd door deze explicieter te koppelen aan de milieuaspecten die worden ingebracht bij stedelijke(her)ontwikkeling. Hierbij zal een koppeling worden gelegd met het Bestuursakkoord MILO (Milieukwaliteit in de leefomgeving) dat op basis van het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4) wordt opgesteld, en de daarbij behorende handreiking, waarin minimumkwaliteiten voor omgevingsfactoren worden vastgelegd en waarin op basis van een gebiedstypologie gezamenlijke kwaliteitsambities worden bepaald. In concrete praktijksituaties liggen de verantwoordelijkheden vaak minder eenduidig dan ze hiervoor zijn beschreven. Hoewel gemeenten eindverantwoordelijk zijn voor bijvoorbeeld de ontwikkeling van woningbouwlocaties, gaat er bij Vinex-locaties een zekere sturing van het Rijk uit. Hoewel gemeenten conform het rijksbeleid altijd aan milieunormen moeten voldoen, kunnen zij uit overwegingen van zuinig ruimtegebruik en kosten kiezen om dicht bij snelwegen te bouwen. Dan ontstaan er minder optimale situaties vanuit het aspect gezondheid. Om knelpunten in de uitvoering te voorkomen is het dan ook van belang dat het gezondheidsaspect al aandacht krijgt in de beleidsnota's van het Rijk die de hoofdlijnen van beleid vastleggen. De Gezondheidseffectrapportage, zoals die wordt gedaan op de nota Wonen zal daartoe bredere toepassing krijgen.

#### *4.3.3 Beheer in gebieden met een goede kwaliteit*

In gebieden met een goede kwaliteit als het gaat om gezondheid en milieu is er op zich geen aanleiding voor actieve beleidsvoering. Bij het beheer van deze gebieden is het belangrijk om te bewaken dat de kwaliteit op peil blijft. De gemeente is primair verantwoordelijk voor dat beheer, maar daarnaast dragen ook andere partijen verantwoordelijkheid voor het feit dat de situatie goed blijft. Daarbij kan gedacht worden aan woningbouwcorporaties, waterschappen, bedrijfs- en recreatieschappen. Deze partijen kunnen de kwaliteit bewaken door periodieke monitoring, waarbij in dit type gebieden (autonome) veranderingsprocessen speciale aandacht moeten krijgen.

#### *4.3.4 Beheer in gebieden met een matige kwaliteit*

Met name in de grotere steden zijn er veel gebieden waar sprake is van



een samenloop van vormen van milieubelasting. Die kunnen elk op zich nog wel aan de normen voldoen, waardoor er geen saneringsverplichting is, maar door de combinatie van belastingsfactoren is er dan toch sprake van een matige kwaliteitssituatie. Vaak komt daar nog bij dat in deze *achterstandswijken* de ruimtelijke inrichting en de kwaliteit van de woningvoorraad niet meer optimaal is, en dat de bevolking er anders van samenstelling is, bijvoorbeeld andere culturele gewoontes dan wel een lagere sociaal-economische status heeft. Net als in de gebieden met een goede kwaliteit is de gemeente primair verantwoordelijk voor het beheer in deze gebieden. Wanneer er in deze wijken geen sprake is van nieuwe ruimtelijke ingrepen of van stedelijke herstructurering is er geen directe aanleiding eens goed te kijken hoe de gezondheidssituatie er verbeterd kan worden, terwijl er wel kansen voor verbetering zijn. Die aanleiding kan wel gezocht worden door aan deze gebieden speciale aandacht te geven als gemeentelijke beleidsplannen worden opgesteld en geactualiseerd, waarin activiteiten aan de orde zijn die de gezondheidssituatie beïnvloeden. Het Milieubeleidsplan kan hierin een integrerende rol spelen. Hierin kunnen gemeenten een samenhangend beleid formuleren om de gezondheidssituatie in deze gebieden aan te pakken. Eerste stap in dit beleid is deze gebieden in kaart te brengen. Vervolgens kunnen de nodige acties worden bepaald. Die acties moeten dan weer hun plek krijgen in verschillende andere plannen. Te denken valt aan het gemeentelijke verkeers- en vervoersplan voor verbetering van de infrastructuur voor fietsen en wandelen, het meerjarenontwikkelingsplan Investeringsfonds Stedelijke Vernieuwing (ISV) om de kwaliteit van woningen en van de woonomgeving te verbeteren, de structuur- en bestemmingsplannen en het *gemeentelijk volksgezondheidsbeleid*.

#### 4.3.5 Aanpak van saneringssituaties

Voor de meeste milieuaspecten zijn in de nationale regelgeving grenswaarden aangegeven, die niet overschreden mogen worden. Aangezien niet overal aan die waarden wordt voldaan, is sanering soms noodzakelijk. Omdat het hier gaat om waarden die voor het gehele land gelden, is het Rijk verantwoordelijk voor het saneringsbeleid. Dit komt tot uitdrukking in het feit dat het Rijk de *saneringsprogramma's* aanstuurt en in financiële middelen voor de uitvoering voorziet. Voorbeelden van lopende programma's zijn de programma's voor bodemsanering en de geluidsanering. Voor onderwerpen als externe veiligheid, luchtkwaliteit en waterbodems moet die sanering nog in belangrijke mate gestalte krijgen. Bij de uitvoering van de sanering spelen gemeenten (en vaak ook provincies) een rol. Zij moeten de projecten voorbereiden en doen uitvoeren. Voor bodem en geluid zijn saneringsmiddelen ondergebracht in het ISV, waarbij de gemeenten een totaalbudget voor een reeks van activiteiten krijgen en verantwoordelijk zijn voor de toedeling daarbinnen. Als het gaat om de rijksinfrastructuur (wegen, spoorlijnen, vliegvelden, defensie-terreinen) is het Rijk ook verantwoordelijk voor de uitvoering van de sanering.

Bij sanering is er steeds een *spanningsveld* aan de orde tussen enerzijds het uitvoeringstempo op lokaal niveau en anderzijds de beschikbaarheid over voldoende middelen op rijksniveau. De praktijk wijst uit dat saneringsoperaties lang lopen (voor geluid en bodem circa 25 jaar). Dit betekent dat situaties die uit gezondheidsoverwegingen niet aanvaardbaar zijn, nog geruime tijd voortduren. Het is een taak van de gemeente om verantwoord met dit spanningsveld om te gaan in de concrete lokale situatie.

#### 4.4 Actievoorstellen

In deze paragraaf wordt een aantal voorwaarden beschreven waarmee het aspect gezondheid in de fysieke leefomgeving kan worden bevorderd. Aan elk van deze voorwaarden worden actievoorstellen gekoppeld.

##### 4.4.1 Op orde krijgen en houden van een goede gegevensbasis

Aandacht voor gezondheid bij het omgevingsbeleid begint ermee dat de gemeente een goed beeld heeft van de situatie op haar grondgebied. Actuele informatie over de relevante milieubelasting is een basisvoorwaarde om beleid te voeren op het terrein van gezondheid en milieu. Hoewel er de laatste jaren de nodige vooruitgang is geboekt, leert de praktijk dat in veel gemeenten nog niet aan die voorwaarde is voldaan. Op dit moment loopt er een aantal acties die bevorderen dat gegevens beschikbaar komen. Op het gebied van luchtkwaliteit wordt in 2002 de eerste rapportageronde uitgevoerd op basis van het nieuwe Besluit luchtkwaliteit. Hierin worden gegevens verzameld voor alle situaties waar een overschrijding van drempel- of grenswaarden uit dat besluit aan de orde kunnen zijn. Op het gebied van geluid is het noodzakelijk de gegevensbasis op orde te hebben wanneer gemeenten een eigen geluidsbeleid gaan voeren. Ook hier is binnenkort een Europese richtlijn van kracht, waarin overeenkomstige rapportage- en planverplichtingen worden opgelegd als nu al voor luchtkwaliteit gelden. Het huidige proces van aanscherping van het externe veiligheidsbeleid zal ertoe leiden dat risicosituaties in beeld worden gebracht en in bestanden worden opgeslagen, die voor ieder toegankelijk zijn. Voor het bodembeleid maken veel gemeenten bodem beheerskaarten en houden deze bij. Nu er op dit gebied zo veel zaken aan de orde zijn, zijn er ook mogelijkheden om deze ontwikkelingen te sturen vanuit de invalshoek van gezondheid, zodat kan worden gestimuleerd dat elke gemeente een toereikende gegevensbasis heeft om beleid te voeren op het gebied van gezondheid en milieu. Van belang daarbij is dat helder is welke gegevens op dit beleidsveld beschikbaar moeten zijn en op welke wijze die het beste kunnen worden verzameld of gegenereerd. Een verantwoorde gegevensbasis voor gezondheidsbeleid zou het volgende moeten inhouden: duidelijkheid over de elementen vanuit de invalshoek van gezondheid in een dergelijke database. Vervolgens dient te worden aangegeven hoe een monitoring methode eruit zou moeten zien en welke indicatoren je kunt gebruiken. Hier moet een standaard voor worden opgesteld en praktijkgerichte computerprogramma's om de methode uit te kunnen voeren. Zo'n methode moet zo gebruikersvriendelijk zijn dat gemeenten er zelf mee uit de voeten kunnen. Ten slotte moet de informatie ter beschikking gesteld kunnen worden aan bewoners. Daartoe is het belangrijk dat het gaat om gegevens die goed te begrijpen en te interpreteren zijn. Hier ligt een relatie met de voorstellen die in het kader van onderzoek zijn gedaan op het punt van monitoring. Vanuit de context van het lokaal beleid is een samenhangende aanpak van belang, waarbij landelijke basis- en achtergrondgegevens kunnen worden gecombineerd met informatie over specifieke lokale situaties. Verder kunnen gemeenten de ervaringen benutten die zij hebben opgedaan toen ze lokaal/regionale gezondheidsprofielen ontwikkelden.

Voorgestelde actie: VROM zal een project starten waarin gedefinieerd wordt welke basisgegevens nodig zijn om op gemeentelijk niveau een verantwoord beleid te voeren op het gebied van milieu en gezondheid. Daarbij wordt ook uitgewerkt hoe die gegevens verzameld of gegenereerd kunnen worden en welke partijen daaraan een bijdrage moeten leveren. Verder worden voorstellen gedaan om deze gegevens via GIS-systemen te presenteren.

#### *4.4.2 Informatievoorziening aan bewoners verbeteren*

Als de gegevens beschikbaar zijn is het vervolgens van belang deze niet alleen voor interne doelen te gebruiken, maar de gegevens toegankelijk te maken voor de bevolking. Ook op dit terrein is het nodige aan de gang. Internet gecombineerd met GIS-systemen maken het mogelijk informatie op een toegankelijke manier te presenteren. Op zo'n manier kan iedereen bekijken wat de milieusituatie op een bepaalde plaats is en daarmee rekening houden, bijvoorbeeld bij de woonplaatskeuze. Dit is in het bijzonder van belang voor gevoelige groepen. Ook gebruikers die niet over specifieke deskundigheid beschikken, moeten deze gegevens op een verantwoorde manier kunnen interpreteren. Dit vraagt om een goede legenda en een duidelijke toelichting.

#### *4.4.3 Meer aandacht voor gezondheidsaspect bij monitoring en handhaving*

In het verlengde van het eerste actiepoint – een goede gegevensbasis opzetten en onderhouden – is het van belang die gegevens ook actueel te houden. Dit vraagt om een monitoringsysteem dat geschikt is om ook voor het aspect gezondheid de relevante informatie te leveren. Vanuit de praktijk op gemeentelijk niveau moet een monitoringsysteem de indicatoren bevatten die voor milieu en gezondheid relevant zijn, en moet dit systeem zodanig gebruikersvriendelijk zijn dat gemeenten het zelf kunnen bijhouden. Verder is het belangrijk dat het die basisgegevens bevat die nodig zijn voor de toepassing van GES en dat het aansluit bij de rapportageverplichtingen die gemeenten hebben en krijgen in het kader van Europese richtlijnen op het gebied van luchtkwaliteit en geluid. Het project dat hierbij aansluit, is een door VROM en VWS te verlenen onderzoeksopdracht inclusief voorbeelduitwerkingen voor verschillende typen gemeenten, gereed eind 2002. Het resultaat is de input voor handreiking leefomgeving.

#### *4.4.4 Inbreng advies over gezondheidsaspecten in beleidsprocessen versterken*

Om de aandacht voor het aspect gezondheid in het gemeentelijk beleid te verbeteren, is het van centraal belang dat dit onderwerp op de juiste wijze wordt ingebracht in de gemeentelijke beleidsprocessen. In de eerste plaats is daarvoor bestuurlijk draagvlak nodig. In de Wet collectieve preventie volksgezondheid wordt de gemeente expliciet gevraagd aandacht te geven aan het onderwerp milieu en gezondheid. Gezondheid in relatie tot fysieke omgeving is een onderwerp dat zich binnen een gemeente ten minste uitstrekt over drie wethoudersportefeuilles, te weten die van volksgezondheid, van milieu en van ruimtelijke ontwikkeling. Deze drie portefeuillehouders dienen dit onderwerp als een gezamenlijke verantwoordelijkheid te beschouwen. Dit moet ook doorwerken naar de ambtelijke beleidsvoorbereiding. Het gemeentelijke Milieubeleidsplan kan een centrale functie vervullen als document waarin de relatie kan worden gelegd tussen het gemeentelijk volksgezondheidsbeleid en het beleid gericht op de kwaliteit van de fysieke omgeving. Belangrijk is dan vervolgens dat dit beleid doorwerkt in andere plannen, zoals structuur- en bestemmingsplannen, verkeers- en vervoersplannen en andere plannen die van invloed zijn op de kwaliteit van de leefomgeving. Op dit moment wordt door VROM, IPO, VNG en Waterschappen het Bestuursakkoord MILO voorbereid als uitvoering van de paragraaf over de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving van het NMP4, met de daarbij behorende handreiking. Hierin komen zaken aan de orde als de minimumkwaliteit die overal in dit land gehaald moet worden, de integrale gebiedsgerichte kwaliteitsambitie, die daarbovenop moet worden nagestreefd en

het proces waarlangs die kwaliteit ontwikkeld dient te worden. Daarbij wordt het commitment van de vier overheidspartijen in het akkoord vastgelegd en in de handreiking vindt de inhoudelijke uitwerking plaats. Het aspect gezondheid wordt als een geïntegreerd onderdeel van deze kwaliteitsbenadering meegenomen. Daarbij gaat het niet alleen om de milieuhygiënische aspecten van gezondheid, maar ook om hoe je de inbreng van dit aspect in beleidsprocessen het beste kunt regelen. Daarnaast is het van belang om te bevorderen dat de betrokken medewerkers een adequaat kennisniveau en een goede attitude hebben. De volgende acties kunnen hiervoor mede een inbreng leveren.

Voorgestelde actie: Versterken van de aandacht voor gezondheidsaspecten in ISV-ontwikkelingsplannen. Deze actie sluit aan bij de lopende actie «Versterken milieu in ISV», gericht op tweede fase van het Investeringsfonds Stedelijke Vernieuwing (ISV). Dit is een intern VROM-project, waarin acties om gezondheid in stedelijke herstructureringsgebieden vanuit de sociale invalshoek te verbeteren worden gekoppeld aan mogelijkheden van ruimtelijke inrichting.

Voorgestelde actie: Ontwikkelen van een benchmarksysteem, waarin de top tien van gemeenten met een goed beleid op het terrein van milieu en gezondheid wordt opgenomen. Een dergelijk systeem kan de voorbeeldwerking tussen gemeenten bevorderen.

#### *4.4.5 Richtlijn gezondheid en verantwoord ondernemen*

Ook bedrijven hebben een verantwoordelijkheid om te zorgen voor een gezonde leefomgeving. Maatschappelijk verantwoord, «duurzaam» ondernemen betekent dat er naast milieu en economie aandacht is voor de sociale en de milieugevolgen van de productie, hier en in andere landen. In dit verband worden drie dimensies onderscheiden waarop een onderneming zich door de bedrijfsresultaten kan laten leiden, de «drie P's»:

- Profit: de voortbrenging van goederen en diensten, met winst als maatstaf voor de maatschappelijke waardering daarvan;
- People: de gevolgen voor mensen, binnen en buiten de onderneming;
- Planet: de effecten op het natuurlijk leefmilieu.

Gezondheid zal het meest concreet aan de orde komen in de sociale dimensie van duurzaam ondernemen: «people». Daarbij komen vele uiteenlopende aspecten aan de orde, zowel intern gericht (op het eigen personeel) als extern (de samenleving daarbuiten). Enerzijds vormen gezonde en veilige arbeidsomstandigheden een belangrijk aandachtspunt, en anderzijds gaat het er ook om een veilige en gezonde woon- en leefomgeving te creëren rond een bedrijf.

Alleen wanneer een bedrijf kans ziet sociale rechtvaardigheid, goed milieubeheer en economische ontwikkeling te integreren in de bedrijfsstrategie, kan de continuïteit van de onderneming gewaarborgd worden. Duurzaam ondernemen gaat dan ook veel verder dan convenanten sluiten, bedrijfsmilieuplannen opstellen, milieuzorgsystemen ontwikkelen en certificaten behalen volgens de International Standardization Organization (ISO-certificaten). De juiste weg vinden naar duurzaam ondernemen blijkt in de praktijk niet altijd even gemakkelijk. In proefprojecten bij bedrijven wordt momenteel geprobeerd daarmee ervaring op te doen. In dat kader heeft het ministerie van VROM een checklist opgesteld die voor bedrijven aanknopingspunten biedt om hun eigen onderneming langs een duurzame maatlat te leggen. VROM heeft zich ten doel gesteld om in samenwerking met het Nederlandse bedrijfsleven te stimuleren dat ondernemingen zichzelf «de maat nemen» voor wat betreft een duurzame bedrijfsvoering en om bedrijven verder te begeleiden naar duurzaam ondernemen.

Voorgestelde actie: De mogelijkheden verkennen om de aandacht te versterken voor gezondheid in duurzaam ondernemen. De thans ontwikkelde checklist die gebruikt kan worden door een bedrijf om zijn «duurzaamheid» te toetsen, biedt bij nadere uitwerking mogelijk een goed aangrijpingspunt om voor specifieke gezondheidsaspecten extra aandacht te vragen.

#### *4.4.6 Situaties waar toepassing van GES gewenst is*

Het ministerie van VWS heeft in 1996 het instrument Gezondheidseffectscreening (GES) geïntroduceerd als hulpmiddel om de gezondheidseffecten in kaart te brengen van met name beleidsbeslissingen van overheden. Verschillende GGD'en hebben hier in de afgelopen jaren mee geëxperimenteerd. In het kader van het project Stad & Milieu is een GES (GES/S&M) ontwikkeld, primair om eventuele stap-3-besluiten (waar overschrijding van milieunormen aan de orde is) te toetsen. Deze vorm van GES is een manier om milieufactoren te kwantificeren en het aantal mensen te bepalen dat daar in een gebied aan blootgesteld is of zal worden. Vervolgens kunnen de ernst en de omvang van de gezondheidseffecten ermee worden vastgesteld. GES/S&M richt zich op de effecten van milieufactoren, die lokaal te beïnvloeden zijn, zoals geluid, lucht- en bodemkwaliteit en externe veiligheid. Uitbreiding met andere zaken, zoals elektromagnetische velden wordt overwogen. GES lijkt een geschikt instrument te zijn waarmee de toetsing van allerlei ingrepen in de fysieke omgeving op het aspect gezondheid ondersteund kan worden. Op dit moment wordt in enkele Stad & Milieu-experimenten ervaring met GES opgedaan. Daartoe is bij GGD Nederland een steunpunt GES operationeel, met als doel de toepassing van GES te stimuleren en een adviesfunctie voor gemeenten te vervullen. Medio 2002 wordt het gebruik van GES geëvalueerd en komt een nieuwe versie van GES beschikbaar waarin de praktijkervaringen zijn verwerkt. Deze evaluatie zal eveneens uitwijzen of GES ook kan worden toegepast in andere situaties, bijvoorbeeld grotere bouwlocaties, infrastructuurprojecten en stedelijke herstructureeringsprojecten. Daarbij wordt ook bezien of GES in dergelijke situaties al dan niet verplicht moet worden gesteld. Voorgestelde actie: Op basis van het resultaat van de lopende evaluatie van GES zou een richtlijn opgesteld kunnen worden voor toepassing van GES bij voorbereiding van beleid dat van invloed is op de leefomgeving.

#### *4.4.7 Kennisniveau over gezondheidsaspecten versterken in relatie tot kwaliteit fysieke omgeving*

De inbreng van het aspect gezondheid in de lokale beleidsvoering moet een kwestie zijn van vraag en aanbod. Op grond van de Wet collectieve preventie volksgezondheid (Wcpv) heeft de gemeente de verantwoordelijkheid aandacht aan dit onderwerp te besteden. Als dat gestalte krijgt via de inbreng in gemeentelijke beleidsprocessen langs de lijn van milieu en ruimtelijke ontwikkeling, dan moeten de GGD en ook de milieudienst of -afdeling goed toegerust zijn om die inbreng ook te leveren. De minister van VWS heeft aangegeven onder andere de capaciteit van de medisch milieukundige functie te zullen versterken. GGD Nederland heeft al de nodige kennis in huis en speelt een belangrijke rol. De actiepunten die in dit stuk zijn opgenomen, kunnen er een belangrijke bijdrage aan leveren die kennis nog te versterken.

#### *4.4.8 Verbeteringsmogelijkheden milieu-/gezondheidskwaliteit in gebieden met een matige kwaliteit*

Juist in gebieden met een matige kwaliteit valt nog veel gezondheidswinst te boeken. De situatie is hier weliswaar niet zo slecht als in saneringsge-

bieden, maar het betreft hier vaak een veel groter deel van de stad en dus zijn er ook veel meer mensen bij betrokken. Behalve om de milieubelasting terug te dringen, gaat het er hier vooral ook om mogelijkheden te benutten, die de gezondheidssituatie van bewoners kunnen verbeteren. Daarbij kan gedacht worden aan zaken als de groenfunctie in wijk of buurt versterken, aantrekkelijke lopen fietsroutes maken naar veel bezochte punten en de barrièrewerking verminderen van drukke straten. Behalve dat deze maatregelen mensen stimuleren tot meer bewegen, wat op zich al een winstpunt is, speelt hier ook nog een rol, dat het mensen uit hun sociaal isolement kan halen of houden wanneer ze meer buiten zijn. Een zelfde positieve effect geldt wanneer deze herinrichtingsplannen totstandkomen in een goede interactie met de buurt. Dit bevordert betrokkenheid bij de omgeving, waardoor mensen meer tevreden worden met hun buurt, en dat kan weer een positief effect op de gezondheid hebben. Hier ligt een relatie met de problematiek zoals verwoord in het rapport van de commissie-Albeda, waarin de sociaal-maatschappelijke component in deze gebieden aan de orde wordt gesteld. Kennis- en beleidsontwikkeling op dit vlak staan nog in de kinderschoenen en zouden gestimuleerd kunnen worden via een verdiepend onderzoek gecombineerd met enkele pilotprojecten.

Voorgestelde actie: Verdiepend onderzoek naar de mogelijkheden om de gezondheidssituatie te verbeteren via ruimtelijke (her)inrichting in samenwerking met enkele pilotprojecten.

#### *4.4.9 Omgaan met nieuwe saneringssituaties*

Voor verschillende milieuaspecten geldt dat er zich in de praktijk situaties voordoen, waar niet aan de minimumnormen wordt voldaan. In een aantal gevallen zijn saneringsoperaties in gang gezet om de milieusituatie te verbeteren en de normoverschrijding te beëindigen. Echter deze operaties kennen vaak een lange looptijd. Zo loopt de geluidssanering al sinds 1986 en is deze volgens de huidige planning pas omstreeks 2010 voltooid. Bij de besluitvorming over de bodemsaneringsoperatie in 1998 is 25 jaar voor de uitvoering ervan uitgetrokken. Dit is noodzakelijk gebleken omdat de voorbereiding en de uitvoering van die sanering een grote inspanning vraagt van besturen en uitvoerders. Een spreiding in de tijd is bovendien ook noodzakelijk om de benodigde financiële middelen beschikbaar te laten komen. Zolang de sanering niet is voltooid wonen er echter grote aantallen mensen in situaties met een zware milieubelasting, die uit een oogpunt van gezondheid niet acceptabel zijn. Dit vraagt speciale aandacht. Die aandacht kan vorm krijgen door bij monitoring speciale aandacht aan deze gebieden te besteden en de bevolking op een goede manier te informeren over de heersende milieubelasting, over eventuele pieken daarin (smog) en de mogelijke effecten ervan. Ook kan het in bepaalde situaties zinvol zijn om tijdelijke maatregelen te treffen of flankerend, dan wel compenserend beleid te voeren.

Actievoorstel: Onderzoek doen naar de mogelijkheden vanuit het aspect gezondheid beter om te gaan met saneringssituaties, waarvan de aanpak nog lang op zich laat wachten. Dit zou kunnen resulteren in een richtlijn voor overheden en bewoners.

### 5.1 Inleiding

Gemiddeld brengen Nederlanders zo'n 85% van hun tijd door in gebouwen. Ongeveer 70% daarvan wordt doorgebracht in het eigen «gebouw»: de woning. Gezien deze hoge percentages is de kwaliteit van het binnenmilieu in gebouwen van grote invloed op de gezondheid van de bewoners/gebruikers.

De overheid heeft dan ook mede als taak een minimale kwaliteit te waarborgen van de gezondheidskwaliteitsaspecten van een gebouw. In de afgelopen decennia is er op dat gebied veel onderzocht, gepubliceerd en is het een en ander vastgelegd in onder andere wet- en regelgeving. Daarnaast zijn door innovaties in de bouwpraktijk al veel gebouwgezondheidsaspecten verbeterd.

Ondanks deze maatregelen treden nog steeds ongewenste gezondheidseffecten op. Dit heeft diverse oorzaken. Het gedrag van de gebruikers van de gebouwen bepaalt in hoge mate de gezondheid van het gebouw. Dit gedrag is moeilijk door de overheid te beïnvloeden. Verder speelt mee dat constructies (bijvoorbeeld van ramen) en installaties voor de gebruiker niet altijd even gebruiksvriendelijk zijn. Dit laatste kan een gevolg zijn van beperkte technische mogelijkheden, maar soms weten ontwerpers en gebruikers van gebouwen te weinig van de mogelijke gezondheidsrisico's van deze constructies en materialen, of hebben zij er te weinig belangstelling voor. Dit geldt ook voor het inrichtingsmateriaal dat wordt gebruikt.

Daarnaast zijn de volgende ontwikkelingen van invloed op de gezondheidseffecten van gebouwen:

- Een substantieel deel van de bevolking blijkt een erfelijke aanleg te hebben voor allergische aandoeningen. Deze zogenoemde atopische aanleg is naar schatting bij 25 tot 35% van de Nederlandse bevolking aanwezig. Ongeveer 10 tot 12% van de Nederlandse bevolking heeft last van astma of COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: chronische bronchitis en longemfyseem). Naar verwachting stijgt dit percentage tot 15% in 2005. Zeer jonge kinderen zijn bij uitstek gevoelig voor allergische en chemische sensibilisering van het immuunsysteem. De blootstelling aan antigenen (lichaamsvreemde stoffen die immuunreactie oproepen) gedurende de eerste levensjaren speelt een rol bij de mogelijke ontwikkeling van allergische reacties in het latere leven.
- Gebouwen zijn steeds meer luchtdichter geworden, er wordt minder geventileerd en steeds meer geïsoleerd, met het doel het energieverbruik terug te dringen. Beter isoleren vraagt echter van gebruikers van gebouwen wel een bewustere houding ten aanzien van ventileren.
- Mensen zijn kritischer geworden ten opzichte van niet zelf gekozen gezondheidsrisico's. Daardoor wensen ze ook een kwalitatief beter leefmilieu en verwachten ze van de overheid dat deze ingrijpt op het moment dat er verontrustende zaken aan de orde zijn (bijvoorbeeld legionella). De overheid staat op haar beurt voor de vragen: welke minimumeisen moeten worden gesteld en wanneer hoort iets tot een betere kwaliteit van leven in een gebouw.
- Er wordt meer gebruikgemaakt van elektronische installatievoorzieningen en inrichtingselementen die vaak van invloed zijn op het binnenmilieu (mechanische ventilatie, computers, printers). Deze produceren warmte en in sommige gevallen stoffen en/of elektromagnetische straling.

Uitgangspunt bij het te voeren overheidsbeleid ten aanzien van gezondheid in gebouwen is dat de veiligheid, het comfort en welzijn in stand

worden gehouden en dat risico's voor de gezondheid van de gebruikers worden voorkomen. Onder andere de Woningwet, de Wet milieubeheer en de Arbeidsomstandighedenwet vormen het juridische kader van een maatschappelijk aanvaardbaar minimumniveau voor een gezond verblijf in diverse soorten gebouwen. De specifieke bouwtechnische voorschriften zijn uitgewerkt in de vorm van minimumprestatie-eisen en vastgelegd in het Bouwbesluit; de gebruiksbepalingen zijn vastgelegd in de gemeentelijke bouwverordeningen en in het Arbo-besluit. Overigens is het voor de technologische ontwikkeling in de bouw ook nodig enige flexibiliteit te bieden om daarmee noodzakelijke innovatie niet in de weg te staan.

Bij de acties die in dit hoofdstuk worden geformuleerd staan de volgende drie strategische lijnen centraal:

1. Er dienen integrale en heldere afwegingen gemaakt te worden,
2. Informatie en communicatie
3. Innovatie.

De zorg voor de kwaliteit van het binnenmilieu is nadrukkelijk een verantwoordelijkheid van de beheerder en de bewoner/gebruiker van het gebouw. De overheid heeft een vangnetfunctie om potentiële gezondheidsrisico's te voorkomen. Afhankelijk van de risico's kan ze deze functie invullen met acties op het gebied van wet- en regelgeving, subsidies, voorlichting, convenanten, et cetera.

Ten aanzien van wet- en regelgeving kan worden gesteld dat al veel is geregeld. In het Bouwbesluit zijn op diverse gezondheidsaspecten prestatievereisten van kracht. Het is erg belangrijk dat de gemeente deze prestaties bij de vergunningverlening controleert en er ook op toeziet dat deze worden nagekomen bij en na de realisatie van het bouwwerk. Diverse inspectierapporten uit het recente verleden hebben aangetoond dat deze controle bij gemeenten nog de nodige aandacht behoeft. Vandaar dat VROM samen met de VNG in december 2000 een actieprogramma «Handhaving bouwregelgeving» heeft opgesteld. Dit programma wordt momenteel samen met de VNG uitgevoerd.

De acties die in dit hoofdstuk worden voorgesteld, zijn gericht op kwaliteitsbevordering, de basiskwaliteit ligt immers al vast in het Bouwbesluit. Er is in dit stadium bewust voor gekozen nog geen specifieke wetswijzigingen of aanscherping van de voorschriften op te nemen. Wellicht komt na uitvoering van de acties en de kennis die dat met zich meebrengt naar voren dat een aanscherping van de voorschriften noodzakelijk is. Met de in dit hoofdstuk voorgestelde acties wordt tevens invulling gegeven aan het thema «gezondheid in gebouwen» zoals genoemd in de beleidsbrief «Duurzaam bouwen» van staatssecretaris Remkes aan de Tweede Kamer.

#### *Leeswijzer*

In dit hoofdstuk wordt om te beginnen een algemene beschouwing gegeven van het begrip en van de functie van het gebouw (paragraaf 5.2). Vervolgens wordt geanalyseerd wat de belangrijkste aspecten zijn die bepalen of mensen gezond kunnen verblijven in een gebouw (paragraaf 5.3). Daar waar specifieke aandacht is vereist zijn doelen geformuleerd. Op basis van die doelen zijn de acties geformuleerd. Deze zijn opgenomen in paragraaf 5.4.

## **5.2 Beschouwing van het begrip «gezondheid in gebouwen»**

In deze paragraaf wordt gekeken naar het begrip «gezondheid in gebouwen» aan de hand van de volgende drie vragen: Wat weten we al van het begrip «gezondheid in woningen»?; welke kwaliteitskenmerken



kunnen we in gebouwen onderscheiden en hoe belangrijk vinden mensen die?; wat is de staat van de gezondheid in bestaande woningen?

### *5.2.1 Kennis*

Onder gezondheid in bredere zin wordt verstaan een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en sociaal welbevinden en niet enkel de afwezigheid van ziekte of kwalen (WHO, 1948). Het is algemeen bekend dat een gebouw en zijn kenmerken van invloed zijn op het welzijn en de gezondheid van mensen. Toch bestaat er geen eenduidigheid over het begrip «gezondheid in gebouwen». Hierbij is het van belang te onderkennen dat de gezondheidsklachten vaak niet aan één oorzaak gerelateerd kunnen worden. Gezondheidseffecten zijn in veel gevallen te wijten aan een combinatie van factoren, waarbij de individuele situatie een belangrijke rol speelt.

De oorzaak en vaak ook de oplossing van gezondheidseffecten in gebouwen kan liggen in de constructie van het gebouw, de inrichting, de installaties en voorzieningen en niet in de laatste plaats in het gedrag en de beleving van gebruikers. Vaak is er een relatie tussen deze factoren.

Over het algemeen vinden mensen gezondheid heel belangrijk. Hun gedrag is hiermee echter niet altijd in overeenstemming. Alleen bij maatschappelijke onrust (bijvoorbeeld legionella) en direct levensbedreigend gezondheidsgevaar wordt het gedrag aangepast. Het vermoeden bestaat dat een grote groep gebruikers/bewoners de gezondheidsconsequenties van hun gedrag onvoldoende kent. Vanuit de regelgever bezien speelt mee dat het gedrag van de gebruiker/bewoner over het algemeen genomen niet met regelgeving kan worden beïnvloed.

Wel kunnen regels worden gesteld aan de bouw van huizen en gebouwen. Het Bouwbesluit maakt onderscheid in bouwtechnische voorschriften voor nieuwbouw en voor bestaande bouw. Indien noodzakelijk kunnen voor nieuwbouw nieuwe of aangescherpte eisen worden gesteld. Bij de bestaande bouw is er sprake van verkregen rechten op basis van de voorschriften die destijds van toepassing waren. Deze verkregen rechten kunnen niet zo maar eenzijdig worden gewijzigd.

Er bestaat momenteel geen totaaloverzicht van het huidige kwaliteitsniveau van bestaande gebouwen. Een dergelijk totaaloverzicht is wenselijk, enerzijds voor een eventuele herijking van de huidige wet- en regelgeving, anderzijds om de bewoner/gebruiker hierover te kunnen informeren.

### *5.2.2 Gebouwfuncties*

Om het thema gezondheid in gebouwen goed te kunnen analyseren, is er voor gekozen de diverse gezondheidsaspecten specifiek na te lopen bij een viertal gebouwfuncties. Deze gebouwfuncties zijn de woon-, onderwijs-, gezondheids- en kantoorfunctie.

Voor deze gebouwfuncties is gekozen omdat mensen (jong en oud) over het algemeen veel tijd doorbrengen in deze typen gebouwen. Naast het feit dat er veel tijd in wordt doorgebracht, is de woonfunctie bovendien interessant omdat van die categorie gebouwen bij de GGD een klachtenregistratie bestaat die een belangrijke rol speelt bij het analyseren van de gezondheidseffecten. Voor de onderwijsfunctie speelt een rol dat er veel mensen in een ruimte verblijven, en dat dit vaak jonge mensen zijn, waarvan bekend is dat ze een hoger astma-risico lopen. Ook zijn er aanwijzingen dat de kwaliteit van het binnenmilieu op scholen consequenties zou hebben voor de leerprestaties. De keuze voor de gezondheidsfunctie voegt aspecten toe die een relatie hebben met de categorieën (weinig mobiele) ouderen, zieken en mensen met een slecht functionerend afweersysteem. Ten slotte is voor de kantoorfunctie gekozen omdat hier

veel mensen lang en relatief dicht op elkaar verblijven en vaak in een kunstmatig klimaat verkeren.

Andere gebouwfuncties zijn niet meegenomen omdat ofwel de gemiddelde gebruiker hier relatief minder lang verblijft ofwel omdat aan die functie al heel specifieke eisen worden gesteld of er specifieke regelgeving voor bestaat (celfunctie, industrie-functie, labfunctie).

### **5.3 Analyse van gezondheidsaspecten**

De volgende aspecten zijn van invloed op de gezondheid in een gebouw:

- Luchtkwaliteit
- Thermisch comfort
- Geluid
- Gebruiksveiligheid
- Locatie
- Licht en uitzicht
- Privacy
- Inrichting

#### *5.3.1 Luchtkwaliteit*

De luchtkwaliteit in een gebouw wordt bepaald door elementen als: emissies uit (bouw)materialen en installaties, ventilatie-effectiviteit, kwaliteit van het ventilatiesysteem, regelbaarheid van de ventilatie, verbrandingsproducten, koken, tabaksrook, huisdieren, huismijten en schimmels. Ook de mens zelf is door zijn uitademing (koolstofdioxide), geur en vocht een van de vervuilende bronnen. Daarnaast wordt de luchtkwaliteit in het gebouw bepaald door de luchtkwaliteit buiten het gebouw of door activiteiten in belendende percelen (garages, drukkerijen, chemische stome-rijen, et cetera).

Het aspect «luchtkwaliteit» is binnen het onderwerp «gezondheid in gebouwen» het gezondheidsaspect dat de meeste aandacht behoeft. Ook op internationaal niveau is luchtkwaliteit een van de belangrijkste topics. In de stukken van de WHO (World Health Organization) staat letterlijk: «The control of indoor air quality is often inadequate, one reason being the poor articulation, appreciation and understanding of basic principles underlying policies and actions related to indoor air quality.»

De gezondheidseffecten van de luchtkwaliteit zijn afhankelijk van de bron. Emissies uit bouwmaterialen zoals formaldehyde leiden tot irritatie aan de ogen, keel of neus. Sommige emissies, zoals radon, benzene (en sommige andere vluchtige organische stoffen) en asbest zijn kankerverwekkend. Potentiële emissies uit vaak slecht onderhouden mechanische ventilatie-installaties kunnen als gevolg van stof- en schimmelvorming in de retourlucht (die vermengd is met de aanvoerlucht) leiden tot irritaties aan ogen, keel of neus. In sommige gevallen verspreiden dergelijke slecht onderhouden installaties micro-organismen die infectieziekten veroorzaken. Daarnaast kan een verbrandingsapparaat, zoals een slecht functionerende (afvoerloze) geiser, gecombineerd met onvoldoende ventilatie, de oorzaak zijn van een koolmonoxide vergiftiging en blootstelling aan andere schadelijke verbrandingsproducten.

Roken is de sterkste binnenluchtvervuiler. Tabaksrook kan leiden tot irritatie aan ogen, keel en neus en is kankerverwekkend. Rook is met name schadelijk voor kinderen door de stimulatie van luchtwegirritaties en astma.

Tot slot worden allergische reacties en astma of COPD verergerd in gebouwen waar een overmaat aan huismijt aanwezig is. Huismijt komt veel voor in gebouwen waar weinig wordt geventileerd, waar relatief veel vocht is en die moeilijk of te weinig worden schoongehouden. Ditzelfde

geldt voor diverse schimmels. Huisdieren hebben een stimulerende functie bij huismijt.

#### *Bestaande regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit*

Om de toepassing van schadelijke materialen, stoffen of straling te beperken, zijn krachtens de Warenwet regels gesteld om dergelijke materialen op de markt te brengen. Complementair hieraan zijn in het Bouwbesluit eisen gesteld aan de toegestane concentraties vervuilende stoffen of straling in een ruimte. De concentratie is afhankelijk van de eigenschappen van de materialen en de verdunning van de vervuiling door ventilatie.

Vocht en ventilatie spelen een belangrijke rol bij de kwaliteit van lucht. In het Bouwbesluit zijn bepalingen opgenomen op het gebied van vocht, met name daar waar het gaat om schimmel- en allergeenvorming. Om de lucht te verversen, zowel van bestaande als nieuw te bouwen gebouwen, gelden er minimumeisen ten aanzien van de aan- en afvoercapaciteit (niet de feitelijke luchtvolumestromen) van lucht. Deze vereisten zijn gebaseerd op CO<sub>2</sub>-concentraties en geur- en vochtemissies van gebruikers/bewoners.

Ten aanzien van emissies van bouwmaterialen (de bron) zijn inmiddels in de regelgeving een reeks van maatregelen genomen. Zo zijn er door wetgeving voldoende maatregelen genomen voor maximale concentraties van asbest en formaldehyde in verblijfsruimten. In aansluiting daarop wordt voor emissies (of: straling) van bouwmaterialen naar verwachting per 1 januari 2003 de Stralingsprestatienorm (SPN) van kracht. Deze norm bepaalt de concentratie van radon en externe straling in ruimten in woningen.

In het Arbo-besluit is een aantal bepalingen van kracht die de gezondheidskwaliteit bij gebruik van ruimten in kantoorgebouwen waarborgt. Denk hierbij aan bepalingen als «er moet voldoende niet-verontreinigde lucht aanwezig zijn».

Diverse belangenorganisatie zoals VVE-belang, Vereniging Eigen Huis, Astmafonds en Woonbond, verstrekken uitgebreide informatie aan hun achterban over het thema vocht en ventilatie. Er is een convenant in voorbereiding over duurzaam bouwen in de particuliere sector waarin met een aantal partijen in deze sector ook afspraken gemaakt worden over ventilatie.

Ten slotte is de gewijzigde Tabakswet op 16 april 2002 door de Eerste Kamer aangenomen. De wetwijziging geeft de minister verdergaande middelen om jonge mensen aan te moedigen niet-roker te blijven en niet-rokers te beschermen tegen de schadelijke gevolgen van roken. De Tabakswet wordt onder andere op de volgende punten gewijzigd:

- werknemers krijgen wettelijk recht op een rookvrije werkplek;
- jongeren onder de zestien mogen geen tabakswaaren meer kopen;
- op tabaksreclame en -sponsoring komt een nagenoeg algeheel verbod;

#### *Omvang van het probleem van de luchtkwaliteit*

In de inleiding is reeds op de noodzaak gewezen van een bewustere houding ten aanzien van ventileren. Ventileren is noodzakelijk om verontreinigde lucht af te voeren en/of te verdunnen met niet-verontreinigde lucht. De publieke bewustwording is nog niet voldoende.

In het verlengde daarvan wordt onvoldoende onderkend dat ondoelmatig onderhoud van gebouwen veelal leidt tot terugval in ventilatiecapaciteit, verontreiniging van het systeem en op termijn tot aantasting van de binnenluchtkwaliteit. Daarnaast is bekend dat veel ventilatiemogelijkheden, vooral voor ouderen, gebruiksonvriendelijk zijn. Dat wil zeggen: moeilijk bereikbaar, of moeilijk te bedienen. Vaak laat ook het comfort (onder andere geluid en tocht) van de gangbare ventilatie-

systemen te wensen over, waardoor de neiging bestaat deze systemen uit te schakelen dan wel niet optimaal te benutten.

Asbest als emitterend bouw materiaal komt nog geregeld in hechtgebonden vorm voor in «oudere gebouwen». Dit is voor de gezondheid echter alleen een probleem op het moment dat het desbetreffende materiaal wordt bewerkt, waardoor asbestdeeltjes vrijkomen in de lucht. Met het oog op ongewenste blootstelling bij bewerking, en ook de toelaatbare asbestconcentraties conform de voorschriften in het Bouwbesluit, is kennis van de aanwezigheid van asbest in gebouwen gewenst. De ministeries van VROM en SZW werken momenteel aan een Asbestinventarisatiebesluit dat een verplichte asbestinventarisatie voor de meest risicovolle gebouwsoorten regelt.

Wat betreft huisstofmijt en schimmel als gevolg van vocht, is het van belang te weten dat het aantal mensen dat als gevolg daarvan gezondheidsklachten heeft, steeds verder toeneemt. Aandacht voor de noodzaak om de vereiste en inbraakvrije ventilatievoorzieningen ook te gebruiken en te onderhouden blijft van groot belang.

Ventileren in klaslokalen is eveneens een belangrijk punt van aandacht. Er bestaan aanwijzingen dat een slechte ventilatie de leer- en arbeidsprestatie negatief beïnvloedt. In een klaslokaal zitten relatief veel (jonge) mensen in een relatief kleine ruimte. Een gedegen ventilatie is daar nog wel eens een probleem omdat ofwel de capaciteit daar niet op berekend is, ofwel de ventilatie gebruiksonvriendelijk is dan wel overlast in de klas veroorzaakt. Overigens geldt dit laatste niet alleen voor het onderwijs maar voor de meeste gebouwfuncties. Tevens vergt zoals hiervoor ook al genoemd, het onderhoud van ventilatiesystemen veel aandacht.

Het aantal doden als gevolg van koolmonoxidevergiftiging is de afgelopen decennia sterk teruggedrongen en bedraagt nu nog ongeveer 25 per jaar. Uiteraard is dit aantal nog steeds te hoog. Dit betekent dat alle aandacht erop gericht dient te blijven dat het gebruik van open verbrandingstoestellen zoals geisers, wordt teruggedrongen.

Tot slot een enkel woord over de effecten van het roken. Roken in ruimtes leidt tot een dusdanige vervuiling dat de effecten van ventileren gering zijn. Door middel van voorlichting wordt getracht het roken in woningen in de aanwezigheid van kinderen terug te dringen.

#### *Conclusie*

Het aspect «luchtkwaliteit» vergt al met al hernieuwde aandacht. Die aandacht betreft zowel de kwaliteit van nieuwe constructies en installaties, als het gebruik en het onderhoud daarvan. Gelet op de beperkte mogelijkheden van nog verdergaande maatregelen bij de bron, moet de oplossing er vooral in gezocht worden emitterende verontreiniging van de constructie en installatie te voorkómen, en verontreinigde binnenlucht te verdunnen door te ventileren. Ventilatie verdunt verontreinigde binnenlucht en heeft ook een positief effect op het verwijderen van vocht en daarmee op condensatie in en op bouwproducten; meer specifiek op de schimmelvorming en de aanwezigheid van huisstofmijten.

Voldoende ventileren van ruimtes waarin gerookt wordt, is haast onmogelijk. Het gedrag van gebruikers, bij voorkeur niet roken in de ruimte, is hierin dus essentieel.

Om de gezondheid in gebouwen te bevorderen is het zeer belangrijk dat ventilatievoorzieningen in woningen, klaslokalen en kantoorfuncties bewust worden ontwikkeld, geconstrueerd, geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden.

### 5.3.2 *Thermisch comfort*

Een ontoereikend thermisch comfort betekent vooral dat het te koud of te warm, en dus onbehaaglijk is. Klachten over thermisch comfort zijn: te hoge of te lage temperaturen, te droge lucht, temperatuurschommelingen, tocht en koude voeten. «Te koud» en «te warm» zijn subjectieve begrippen, die behalve door het binnenklimaat ook worden bepaald door zaken als kleding, activiteitsniveau, leeftijd, constitutie en gezondheid. Het thermisch comfort wordt dus bepaald door een combinatie van de volgende factoren: lucht- en stralingstemperatuur, luchtsnelheid, kleding, activiteitsniveau en temperatuurverschillen en luchtvochtigheid.

Thermisch comfort wordt daarnaast beïnvloed door de constructie van het gebouw en voorzieningen die in het gebouw zijn aangebracht. Gebouwen waar veel glas is gebruikt, hebben meer kans op oververhitting. Goede mogelijkheden voor ventilatie zijn hierbij noodzakelijk.

#### *Bestaande regelgeving op het gebied van thermisch comfort*

Voor nieuwbouwwoningen is een «zontoetredingsfactor» van het glas bepalend bij de isolatiewaarde van dichte delen, zoals die op dit moment gehanteerd wordt in het Bouwbesluit. Bij bestaande bouw met minder isolatie kunnen ook de dichte delen meetellen. Daarnaast zijn in het Bouwbesluit bepalingen opgenomen voor koudebruggen, voor isolatiewaarden van de schil en voor luchtsnelheden.

Wat de kantoorfuncties betreft zijn de gebruikseisen vastgelegd in het Arbo-besluit. De bouwtechnische eisen op het gebied van thermisch comfort zoals vastgelegd in het Arbo-besluit, zijn vertaald in technische eisen in het Bouwbesluit.

#### *Omvang van het probleem van het thermisch comfort*

Wat betreft het thermisch comfort bestaat in de zomer bij bepaalde gebouwen een kans op oververhitting. Dit probleem lijkt zich vooral voor te doen bij nieuwbouwwoningen, scholen en bij kantoorgebouwen. Bij nieuwbouwwoningen en kantoorgebouwen wordt een relatie gezien met de energieprestatienorm. Goede isolatie en veel glasgebruik hebben een positieve invloed op de energieprestatienorm. Dit heeft echter ook tot gevolg dat deze warmte moeilijk weg kan als het gebouw wordt opgewarmd.

In schoolgebouwen wordt in zijn algemeenheid veel glas gebruikt. Opwarming van de lokalen kan hier dus ook een probleem zijn.

Ten aanzien van tocht of het «te koud» hebben zijn de problemen in de woningen te overzien. In kantoorgebouwen is het aan te bevelen dat de gebruikers zelf invloed kunnen uitoefenen op de temperatuur. Bij veel gebouwen of bijvoorbeeld bij kantoortuinen is dit nog niet het geval. Hierbij ligt echter een sterke verantwoordelijkheid bij de beheerder en ontwerper van het gebouw.

#### *Conclusie*

Het thermisch comfort in gebouwen is belangrijk. Ook hier geldt net als bij luchtkwaliteit dat een goede ventilatie cruciaal is om oververhitting te voorkomen. De acties zijn dan ook vergelijkbaar met de acties om de luchtkwaliteit te verbeteren. Daarnaast wordt de energieprestatie norm binnenkort herzien. Daarbij zal tevens aandacht zijn voor mogelijke negatieve gevolgen en voor de manier waarop deze kunnen worden opgelost.

### 5.3.3 *Geluid*

De behandeling van dit aspect beperkt zich tot de wering van geluid afkomstig van buiten en uit aangrenzende gebouwen en intern geluid ten

gevolge van installaties en uit andere ruimtes. Geluidsbeheersing van bronnen van buiten het gebouw komt aan de orde in bijlage IV over lokaal beleid.

#### *Bestaande regelgeving op het gebied van geluid*

Voor de geluidswering van gebouwen zijn in het Bouwbesluit de volgende onderwerpen geregeld: geluidswering van de gevel, geluidswering van wand- en vloerconstructies en installatiegeluid. Naar verwachting worden de eisen voor contactgeluidisolatie tussen woningen per 1 juli 2002 aangescherpt.

Daarnaast zijn in het normblad NEN 1070 geluidsklassen van woningen gedefinieerd, waarbij een relatie is gelegd met de hinder die gebruikers ervan naar verwachting ondervinden.

#### *Omvang van het probleem van geluid*

Vooraf hinder van buurgeluiden ervaren gebruikers als een groot probleem. Veel van de geluidsoverlast hangt af van het gedrag van overige gebruikers, diverse installaties, de aanwezige geluidswering en ook van de perceptie van degene die de hinder ervaart.

#### *Conclusie*

In de beleidsbrief «Geluid en wonen» zijn beleidsmaatregelen aangekondigd voor hinder van buurgeluiden. Daarbij gaat het erom de eisen op het gebied van contactgeluid te verzwaren, een voorbeeldprogramma te ontwikkelen voor hogere geluidsisolatie en om een handreiking op te stellen voor een gebiedsgerichte aanpak van burenlawaai.

#### *5.3.4 Gebruiksveiligheid*

Onder gebruiksveiligheid vallen elementen als fysieke veiligheid, veiligheid van de gas- en elektriciteitsinstallatie en ook gezondheidsaspecten die samenhangen met de drinkwaterinstallatie (legionella en loden leidingen). De fysieke veiligheid betreft het beperken van ongevallen in huis of in het gebouw. Hierbij moet onder andere gedacht worden aan de toegankelijkheid en beloopbaarheid van trappen en ook aan de slipvastheid van (natte) vloeren in met name gemeenschappelijke gebruiksruimten. Zuigelingen tot 1 jaar die flesvoeding krijgen die is aangemaakt met water uit loden drinkwaterleidingen, kunnen een achterstand oplopen in de cognitieve ontwikkeling. Het aantal woningen met loden drinkwaterleidingen is beperkt en loopt terug. Veel van de leidingen zijn op eigen initiatief vervangen. Omdat loden drinkwaterleidingen alleen voorkomen in vooroorlogse woningen, waarin in veel gevallen allochtonen wonen, moet het voorlichtingsmateriaal daarop worden afgestemd.

#### *Bestaande regelgeving op het gebied van gebruiksveiligheid*

Het Bouwbesluit stelt op het gebied van gebruiksveiligheid niet alleen eisen aan leuning, trappen en hellingbanen, maar ook aan de voorzieningen voor gas, water en elektra. Daarnaast bestaat er een subsidie-regeling om te stimuleren dat loden drinkwaterleidingen worden vervangen. Op grond van de Europese richtlijn voor drinkwater mag het loodgehalte maximaal 10 mg per liter bedragen.

Op het gebied van legionella wordt onderzoek uitgevoerd naar de risico's daarvan in individuele leidingwaterinstallaties in woningen. Op collectieve leidingwaterinstallaties is de Tijdelijke regelgeving legionellapreventie van kracht. Mede in verband daarmee is de norm (NEN 1006) voor leidingwaterinstallaties ingrijpend gewijzigd. Naar verwachting zal de norm in het gewijzigde Bouwbesluit worden vastgesteld.

#### *Omvang van het probleem van gebruiksveiligheid*

De mogelijke gevaren van legionellabesmetting van drinkwater via collec-

tieve installaties is al aandachtspunt in het huidige beleid. Het risico van legionellabesmetting van drinkwater in individuele installaties in woningen wordt onderzocht.

De gas- en elektriciteitsinstallatie wordt gekeurd als een nieuw gebouw wordt opgeleverd, en ook bij oplevering na renovatie. Het gevaar bestaat echter dat bewoners/gebruikers in een later stadium zelf wijzigingen in de installatie aanbrengen. Met name problemen met gasinstallaties vormen ook een risico voor omwonenden. Door aardlekschakelaars voor te schrijven, is de veiligheid van de elektriciteitsinstallatie toegenomen.

#### *Conclusie*

Bij de acties op het gebied van het gezondheidsaspect «gebruiksveiligheid» kan gedacht worden aan de introductie van een meldingsplicht bij woningverkoop voor de aanwezigheid van loden drinkwaterleidingen. Bij asbest en bodemverontreiniging is dit er al. Ook valt te denken aan een periodieke controle van de relevante installaties en voorzieningen in de woningen. Daarnaast is het van belang blijvende aandacht te geven aan gerichte voorlichting aan met name allochtonen over de gezondheidseffecten van loden drinkwaterleidingen bij zuigelingen.

#### *5.3.5 Lokatie*

Lokatie en omgeving spelen een belangrijke rol bij de beleving en waardering van een gebouw. Aspecten als kwaliteit van de buitenlucht, bodemkwaliteit, windhinder, bezonning, daglicht uitzicht en dergelijke hebben een directe invloed op het binnenmilieu. Aangezien lokatie en omgeving heel erg afhankelijk van de lokale ruimtelijke ordening, wordt het aspect lokatie meegenomen in het onderdeel lokaal beleid.

#### *5.3.6 Licht en uitzicht*

Het ontvangen van voldoende daglicht is belangrijk voor de gezondheid. Melatonine staat in verband met de biologische klok van de mens die het slaap- en waakritme regelt. Goede lichtcondities hebben een belangrijke invloed op het algemene welbevinden van de mens.

Daglicht draagt bij aan de beleving van licht en ruimte. In kantoren en vergelijkbare situaties heeft kunstlicht een meer functionele betekenis voor de mens. Aan de hoeveelheid daglicht in verblijfsruimten zijn in de regelgeving eisen gesteld. Daarbij wordt rekening gehouden met belemmeringen bij daglichttoetreding. In de Arbo regelgeving zijn voor kantoorgebouwen ook eisen gesteld aan uitzicht.

Wat betreft het aspect licht en uitzicht wordt volstaan met het verwijzen naar deze regelgeving.

#### *5.3.7 Privacy*

Privacy is een basale behoefte van de mens. Naarmate mensen dichter op elkaar leven wordt het steeds belangrijker aandacht te besteden aan privacy-elementen in het gebouw. Bij privacy wordt onderscheid gemaakt in akoestische privacy, visuele privacy en sociale privacy. Bij akoestische privacy gaat het om geluidswering tussen woningen en binnen de woning (zie 5.3.3.). Bij visuele privacy gaat het met name om de mate van inzicht. Sociale privacy heeft betrekking op de indeling van een gebouw en in hoeverre het voor gebruikers mogelijk is om zich te kunnen terugtrekken. Het aspect inbraakgevoeligheid speelt daarbij eveneens een rol.

#### *Bestaande regelgeving*

Voor wat betreft akoestische privacy wordt verwezen naar het element geluid. Het element visuele privacy wordt verwezen naar lokaal beleid. Op

het gebied van sociale privacy zijn in het Bouwbesluit bepalingen opgenomen ten aanzien van inbraakwerendheid.

#### *Omvang van het probleem*

Daar waar het probleem wat betreft visuele en sociale privacy zich voordoet, lossen bewoners dit zelf op. Conclusie is dan ook dit element niet mee te nemen bij de formulering van acties.

#### *5.3.8 Inrichting*

Bij de inrichting van een gebouw spelen objectieve en subjectieve aspecten een rol. Objectieve aspecten hebben te maken met aantal en afmeting van ruimtes en met de indeling van het gebouw. Bij subjectieve aspecten spelen onder meer aankleding of inrichting en ruimtelijke visuele beleving een rol. Aankleding en inrichting hebben invloed op stofophoping (moeilijk verplaatsbare kasten), open kasten, opstelling meubilair, tapijt e.d.. Van een prettige inrichting kan een positief effect op de gezondheid en het welbevinden uitgaan. Inrichtingsaspecten kunnen ook een negatieve bijdrage leveren en zijn daarmee voorwaardenscheppend voor een goed binnenmilieu.

### **5.4 Voorgestelde actiepunten**

#### *Actie voorstel 1: Gezondheidsdoelwaarden van binnenlucht in gebouwen herijken*

De gezondheidstechnische grenswaarden voor de genoemde gezondheidsaspecten zullen opnieuw worden gedefinieerd. Op basis hiervan wordt bezien of het noodzakelijk is de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit, te herijken.

#### *Actie voorstel 2: Methodiek ontwikkelen om de gezondheidskwaliteit van het binnenmilieu in gebouwen in kaart te brengen*

Er wordt een opnamemethodiek ontwikkeld, die de kwaliteitsaspecten van een bestaande en nieuw gebouwde woning in kaart brengt. De aanwezige kwaliteit kan worden vastgelegd in een zogenoemd statusrapport. Dat rapport kan bevorderen dat de kwaliteitsaspecten van de woning of het gebouw een belangrijke rol spelen in het onderlinge verkeer tussen partijen. Bezien wordt in hoeverre bij bestaande woningen aansluiting kan worden gezocht bij het energieprestatie advies (EPA).

#### *Actie voorstel 3: De gezondheidskwaliteitselementen in de bestaande woningen inventariseren*

De kwaliteit van de gezondheidselementen bij bestaande woningen zal worden geïnventariseerd. Hierbij zal aansluiting worden gezocht bij de KWR-onderzoeken.

#### *Actie voorstel 4: Kwaliteit van binnenmilieu uitdrukken in woningwaarderingstelsel*

Met de partijen die zijn betrokken bij de modernisering van het huurprijsbeleid zal worden besproken welke invloed van de kwaliteit van het binnenmilieu, uitgedrukt in een totaalscore, wenselijk is op de huurprijzen van woonruimte. Hierbij is een sterke relatie met actie 2.

Met de diverse partijen in de koopsector (Nederlandse Vereniging van Makelaars / NVM, projectontwikkelaars) wordt nagegaan in hoeverre dit aspect in de koopsector kan worden opgepakt. Ook hierbij zal worden



aangesloten bij de resultaten van actie 2. Het is gericht op de transparantie bij bouw en verkoop voor de kwaliteitselementen van het binnenmilieu.

*Actie voorstel 5: Onderzoeken en melden van aanwezigheid van loden leidingen bij verkoop*

Er zal worden onderzocht in hoeverre het mogelijk is een gelijke regeling als voor asbest en bodemverontreiniging in te stellen voor loden drinkwaterleidingen. Hierbij wordt eraan gedacht de aanwezigheid van loden drinkwaterleidingen (indien bekend) te melden van bij de verkoop van woningen.

*Actie voorstel 6: De normstelling voor diverse werkplekaspecten (oppervlakte en klimaat) actualiseren*

Er moet onderzoek komen naar een eenduidig en gemakkelijk te hanteren klimaatnorm voor de verschillende werkplekken. Momenteel loopt een onderzoek naar de oppervlakenormering in de dienstensector. Na evaluatie van een inspectieproject van call-centers wordt besloten of een nieuwe norm in een beleidsregel zal worden opgenomen.

*Actie voorstel 7: Pilot met de ontwikkeling van een luchtkwaliteitsensor, én met de mogelijke aanpassingen van ventilatievoorzieningen om het ventilatiegebruik te verbeteren*

Ventilatievoorzieningen worden niet altijd even doeltreffend gebruikt. Dat kan aan het gedrag van de gebruikers liggen, maar ook aan de werking van de ventilatievoorzieningen. Met een waarschuwende sensor van de luchtkwaliteit (bijvoorbeeld de concentratie van CO<sub>2</sub> of vocht) wordt beoogd een gedragsverbetering op dit punt te bewerkstelligen. Een betere instructie van de gebruikers draagt hier ook aan bij. Ook worden de aanwezige ventilatievoorzieningen niet altijd even effectief gebruikt, doordat er ongewenste neveneffecten kunnen optreden als gevolg van omgevingsgeluid en toechthinder. Eenvoudige aanpassing van de ventilatievoorzieningen kan hierin verbetering brengen. Een pilotonderzoek in woningen, kantoren en scholen moet hierin meer inzicht geven, en tot concrete aanwijzingen en de mogelijke ontwikkeling van voorzieningen leiden.

*Actie voorstel 8: Onderhoudbaarheid*

Het dient als kwaliteitsaspect te worden gestimuleerd dat de onderhoudbaarheid (serviceability) van een gebouw verbetert. Zo mogelijk kan dit aspect tot uitdrukking komen in koopen/of huurovereenkomsten. Hierbij wordt met name gedacht aan de technische installaties en voorzieningen, maar ook aan de inrichting (bijvoorbeeld vloerbedekking). Ten aanzien van installaties zal in samenwerking met het ISSO worden onderzocht hoe de onderhoudbaarheid van ventilatievoorzieningen eenduidig kan worden beschreven en hoe het proces van onderhoud kan worden gekwalificeerd en/of gecertificeerd.

*Actie voorstel 9: Een schoonmaakcampagne opstarten voor scholen en kwaliteitsmetingen uitvoeren van het binnenmilieu op scholen*

De problematiek van het schoonmaken van scholen met name in het primair onderwijs wordt algemeen erkend. In de eerste helft van 2002 start een schoonmaakcampagne waarin scholen een handreiking wordt gegeven om de kwaliteit van het schoonmaken in samenspraak met de

schoonmaakbedrijven beter te waarborgen. Hierbij is zowel aandacht voor de contracten die afgesloten worden als voor hoe scholen toezicht kunnen houden op de uitvoering van de werkzaamheden. Ook wordt periodiek een monitoring uitgevoerd naar de kwaliteit van het schoonmaken op scholen, onder meer in relatie tot de effecten van het goede opdrachtgeverschap en de gevraagde middelen.

### 6.1 Inleiding

Sinds het begin van de jaren tachtig worden er in Nederland activiteiten georganiseerd om de communicatie met de bevolking over milieu en gezondheid te verbeteren. Desondanks blijven partijen vaststellen dat de communicatie tekortschiet en kan worden verbeterd (zie bijvoorbeeld de notitie «Gezondheid en milieu», het rapport van de Gezondheidsraad over de ongerustheid over lokale milieufactoren en het advies van de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg «Gezondheidsrisico's voorzien, voorkomen en verzekeren»). Ook in evaluaties van grote incidenten is de conclusie steevast dat de communicatie verbeterd dient te worden. Op een aantal terreinen kan de communicatie verbeterd worden door bestaande inzichten beter toe te passen. Op andere terreinen zijn echter nieuwe impulsen nodig.

Ten aanzien van communicatie zullen concrete actiepunten worden benoemd voor een betere toepassing van bestaande inzichten en nieuwe ontwikkelingen op landelijk, regionaal en lokaal niveau.

Niet alle milieuterreinen komen daarbij aan bod. De nadruk ligt op terreinen waar nieuwe acties nodig zijn of waar belangrijke ontwikkelingen lopen.

Bij de actiepunten zijn de kosten, de verantwoordelijke instantie en het jaartal van realisatie aangegeven. Risicocommunicatie is vaak een gedeelde verantwoordelijkheid, waarbij gemeente, provincie en Rijk elk een eigen rol vervullen. Voor de duidelijkheid is daarom bij elk actiepunt ook altijd de hoofdverantwoordelijke aangegeven.

### 6.2 Strategie

Risicocommunicatie houdt in dat informatie en opvattingen worden uitgewisseld over alle onderwerpen die te maken hebben met gezondheid en milieu. De belangrijkste doelen van risicocommunicatie zijn:

- bevorderen van autonomie en keuzevrijheid van mensen;
- bevorderen van gezondheid.

De afgelopen decennia is er veel gebeurd op het gebied van risicocommunicatie. De wereld is ook ingrijpend gewijzigd in die periode. De moderne mens staat bloot aan allerlei gevaren, ook vanuit het milieu. Chemische industrie, smog in de lucht, hoogspanningskabels, besmettelijke ziekten uit de waterleiding, asbest in de woning; de lijst lijkt eindeloos. Voor de bescherming tegen die moeilijk voorspelbare en beheersbare gevaren bestaat een grote afhankelijkheid van de overheid. Het vertrouwen in de overheid is echter tegelijkertijd afgenomen en de eisen van burgers aan de overheid zijn toegenomen. Veel burgers vinden daarbij dat de overheid te weinig open is, te weinig luistert naar burgers en te veel haar eigen zin doordrijft. Al deze veranderingen stellen hoge eisen aan de wijze waarop de overheid over milieurisico's communiceert en niet op alle terreinen wordt aan deze hoge eisen voldaan.

Hoe over risico's gecommuniceerd moet worden, hangt nauw samen met risicobeleid en risicobeleving. Of mensen zich ongerust maken over een bedreiging en hoe zij zich gedragen is van veel verschillende factoren afhankelijk. Belangrijke factoren die met risicocommunicatie samenhangen zijn: de vrijwilligheid van blootstelling, de beheersbaarheid van een probleem, het vertrouwen in verantwoordelijke instanties, de media-aandacht en de openheid van verantwoordelijke instanties.

Uit onderzoek is gebleken dat kennis over de kans op gezondheidsschade weinig invloed heeft op burgers. Dat betekent dat mensen zich niet altijd ongerust maken over de problemen die de meeste gezondheidsschade

opleveren. Zo maken weinig mensen zich ongerust over hun binnenmilieu, terwijl daarin wel veel schadelijke verontreinigingen te vinden zijn. Veel mensen maken zich wel zorgen als de bodem in hun directe omgeving verontreinigd is, terwijl volgens de deskundigen bijna niemand daar ziek van wordt.

Voor de overheid is gezondheidsschade wel een belangrijk criterium. Er wordt dus verschillend gedacht over welke problemen het belangrijkste zijn. De oplossing voor deze discrepantie is niet om de gezondheidsschade als belangrijkste criterium te hanteren en de burger vervolgens daarvan te overtuigen. De oplossing is ook niet om het overheidsbeleid geheel af te stemmen op de beleving van de burger. De oplossing is om een expliciete afweging te maken waarin alle relevante factoren een rol spelen. Naast de gezondheidsschade en factoren die de beleving bepalen, zijn dat zaken als de kosten om het probleem aan te pakken, de beschikbare alternatieven et cetera.

De kern van de strategie van de overheid bij risicocommunicatie is de factoren te identificeren die zo veel mogelijk bijdragen aan de doelen van risicocommunicatie en deze vervolgens te beïnvloeden. Een eerste actiepuntpunt is om deze strategie verder uit te werken en te onderbouwen, waarbij ook de verantwoordelijkheden duidelijk worden beschreven. VROM zal daarmee nog dit jaar beginnen.

Een probleem beter beheersbaar maken heeft bijna altijd veel effect op houding en gedrag. Dat kan bijvoorbeeld door mensen invloed te geven, maar dat is niet altijd eenvoudig. De mogelijkheid van invloed moet er zijn en het is nooit verstandig om meer invloed te beloven dan je kunt waarmaken.

Openheid en vertrouwen in verantwoordelijke instanties zijn twee andere belangrijke factoren die sterk met risicocommunicatie samenhangen. Het kan al onrustbeperkend werken als informatie wordt verspreid en zelfs als informatie beschikbaar wordt gesteld, ook als mensen die informatie niet tot zich nemen. De mogelijkheid om de informatie te raadplegen is dan al voldoende.

De belangrijkste manieren om de risicocommunicatie te verbeteren zijn:

- invloed geven aan burgers en maatschappelijke groeperingen;
- actief verspreiden van informatie;
- passief verspreiden van informatie (beschikbaar stellen);
- vergroten deskundigheid risicocommunicatie bij overheid en intermediaire organisaties.

Deze mogelijkheden vloeien direct voort uit de strategie van de overheid op het gebied van risicocommunicatie.

De belevingsfactoren werken op elk terrein weer anders, dus het is zaak zo veel mogelijk specifieke maatregelen te nemen. De invloed van communicatie is soms beperkt, maar het is beter dat te erkennen dan overspannen verwachtingen te hebben. Voor terreinen met veel gezondheidsschade en weinig ongerustheid, zoals binnenmilieuproblemen, liggen technische maatregelen meer voor de hand dan een voorlichtingscampagne. Die technische maatregelen kunnen mensen beter dwingen of verleiden om gezond gedrag te vertonen. Voor terreinen met weinig gezondheidsschade en veel ongerustheid, zoals bodemverontreiniging en GSM-antennes, is het werkzamer om veel informatie te verspreiden en mensen invloed te geven.

### **6.3 Invloed geven aan burgers en maatschappelijke groeperingen**

De overheid betreft burgers in toenemende mate bij beleidsontwikkelingen. Voor bepaalde onderwerpen, zoals kernenergie en biotechnologie, zijn brede maatschappelijke discussies georganiseerd. Burgers en maatschappelijke organisaties worden ook direct betrokken bij

omvangrijke problemen of ingrepen, bijvoorbeeld rond Schiphol en de Betuwelijn.

Het is belangrijk om dit te blijven doen. De kosten daarvan zijn beperkt. Het belangrijkste is dat daadwerkelijk rekening wordt gehouden met de inbreng van burgers en maatschappelijke organisaties.

De betrokkenheid van burgers op lokaal niveau bij concrete problemen is vaak nog wel beperkt. De geplande versterking van de medische milieukunde biedt mogelijkheden om die betrokkenheid te vergroten. De medische milieukunde speelt een belangrijke rol in de communicatie met burgers en kan de activiteiten op de verschillende milieu- en gezondheids-terreinen coördineren. Het is wel noodzakelijk om de kwaliteit van de huidige en nieuwe medewerkers te vergroten. Een andere mogelijkheid tot verbetering is bewoners(groepen) in staat te stellen deskundige ondersteuning te verkrijgen bij lokale problemen.

Ook kan de betrokkenheid worden vergroot door informatie over bijvoorbeeld vergunningen en handhaving lokaal beter toegankelijk maken. Veel gemeenten kunnen burgers of lokale organisaties beter ondersteunen, bijvoorbeeld door informatie digitaal beschikbaar te stellen, het inzien en kopiëren van dossiers te vereenvoudigen en daarvoor geen kosten te berekenen. VROM en VNG zullen gemeenten daartoe stimuleren en daarvoor in 2003 een protocol presenteren.

Op een aantal milieuterreinen bestaan mogelijkheden om de lokale betrokkenheid te vergroten. Deze terreinen worden in de volgende alinea's beschreven.

#### *Bodem*

Op het gebied van de bodem is er aandacht voor risicocommunicatie sinds de bodemverontreiniging in Lekkerkerk, begin jaren tachtig. In het BeVer-traject (BeVer/BeleidsVernieuwing bodemsanering) is vastgesteld dat verdere verbetering noodzakelijk was. Daarop is het project PARCOMBO (PARTicipatie en COMMunicatie bij BODEmverontreiniging ensanering) gestart, dat zich geheel richt op de praktische invoering van aanbevelingen uit een korte handreiking. Daartoe zijn de volgende zaken ontwikkeld: een on-line-expertisecentrum, een cursusmodule en een modelverordening annex kwaliteitshandvest. De modelverordening bevat punten om burgers meer te betrekken bij onderzoek en sanering. Een knelpunt is dat een aantal provincies, gemeenten en particuliere partijen het idee hebben dat er, in tegenstelling tot de conclusie uit het BeVer-traject, in de praktijk weinig communicatieproblemen met bewoners bestaan. Zij voelen niet altijd de noodzaak hun bestaande werkwijze aan te passen.

VROM, het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) zullen dan ook nog dit jaar stimuleren (onder andere via het Bestuursakkoord Milieukwaliteit in de Leefomgeving) dat het bevoegd gezag op lokaal niveau een verordening vaststelt dan wel de bestaande verordening zonodig aanpast. Hierbij kunnen de partijen gebruikmaken van de modelverordening.

#### *Zendmasten*

De massale plaatsing van antennes voor mobiele telefonie heeft bij veel burgers nogal wat onrust veroorzaakt omdat ze er mogelijke gezondheidsrisico's aan toeschrijven. De opvatting van bijna alle onderzoekers is dat antennes geen gezondheidsrisico's opleveren voor omwonenden.

Op grond van nationaal beleid moeten zendmasten vanaf vijf meter hoogte een bouwvergunning hebben, maar zendmasten onder de vijf meter niet. Een voorwaarde voor die vrijstelling was dat onder andere het Rijk, de VNG, de woningcorporaties en de operators hierover een convenant sloten. In het convenant is vastgelegd dat zendmasten alleen op woongebouwen geplaatst mogen worden als toestemming van de eige-

naren is verkregen, als voorlichting is gegeven aan bewoners, als bewoners instemming hebben betuigd met de plaatsing en als over dat laatste procedureafspraken zijn gemaakt.

De handhaving van de afspraken uit het convenant is een mogelijk knelpunt. VROM en de VNG zullen er nauwlettend op toezien dat de afspraken worden nagevolgd en de gemeenten ook hierop wijzen. VNG en VROM ontwerpen nog dit jaar een modelprocedure voor gemeenten.

#### **6.4 Actief verspreiden van informatie**

Actief informatie verspreiden is voor de overheid vooral belangrijk op milieuterreinen met grote gezondheidseffecten, zoals binnenmilieu, luchtverontreiniging en geluid.

##### *Binnenmilieu*

Een belangrijk punt bij binnenmilieuproblemen is dat mensen zich weinig ongerust maken over zaken die zich in hun eigen huis afspelen. Mensen passen hun gedrag alleen aan als het eenvoudig is en andere voordelen oplevert, zoals meer comfort of status. Technische voorzieningen moeten mensen als het ware verlokken of dwingen om het juiste gedrag uit te voeren. Dat geldt ook voor ventileren. Het effect van slecht ventileren is niet direct merkbaar. Een systeem dat dit effect wel aangeeft, bijvoorbeeld met een sensor en een traploze thermostaat met een groen (gezond), oranje en rood (ongezond) bereik, zou kunnen leiden tot effectiever ventilatiegedrag. VROM zal vanaf 2003 onderzoek laten doen naar een dergelijk ventilatiesysteem en ook nagaan of het daadwerkelijk leidt tot beter ventilatiegedrag (zie bijlage V).

Sinds tientallen jaren vinden er in Nederland landelijke, regionale en lokale voorlichtingsprojecten plaats over verschillende aspecten van het binnenmilieu. Deze campagnes zijn erop gericht kennis, houding en gedrag van burgers te veranderen. Veel campagnes benadrukken het belang van goede ventilatie. In paragraaf 6.2 is al vermeld dat mensen zich weinig ongerust maken over zaken die zich in hun eigen huis afspelen. Voorlichtingscampagnes hebben daardoor weinig invloed op houding en gedrag van mensen.

Een communicatieve actie die mogelijk een sterker effect heeft, is het ontmoedigen van roken in de aanwezigheid van kinderen. Sigarettenrook is een belangrijke bron van verontreiniging van het binnenmilieu, die met ventilatie nooit volledig verwijderd kan worden. Er is onlangs een campagne gestart «Roken? Niet waar de kleine bij is». Deze campagne is erop gericht roken in aanwezigheid van kinderen terug te dringen. Een andere nuttige activiteit is om professionals (architecten, projectontwikkelaars, woningcorporaties) actief te informeren over het belang van goede ventilatie en andere aspecten die met gezondheid hebben te maken. VROM zal dit vanaf 2003 gaan uitvoeren. Nog een andere activiteit die mogelijk effect heeft, is scholen actief te informeren over gezondheidseffecten in het binnenmilieu, eventueel in combinatie met de toegenomen aandacht voor hygiëne op scholen. Hierbij kunnen bijzondere technische voorzieningen voor ventilatie worden gebruikt, zoals een CO<sub>2</sub>-monitor, waarvan de uitslag direct merkbaar is voor de leerkracht. Die kan de ventilatie dan direct aanpassen als de CO<sub>2</sub>-concentratie boven een bepaalde waarde komt. Een goede begeleiding en eventueel inspectie zijn hierbij nodig. VROM gaat de mogelijkheid van een scholenproject nog dit jaar na (zie bijlage V).

Een onderwerp dat aparte aandacht behoeft, zijn loden waterleidingen. In 1998 heeft VROM een plan van aanpak opgesteld om loden leidingen te verwijderen. Dit plan bestaat uit een convenant met waterleidingbedrijven, een convenant met koepelorganisaties van huurders en verhuur-

ders en een subsidieregeling voor de particuliere sector. Het aantal woningen met loden leidingen loopt hierdoor snel terug, maar toch zullen er de komende jaren nog tienduizenden woningen zijn met loden leidingen. VROM gaat deze woningen identificeren en vervolgens zo veel mogelijk direct en via waterbedrijven en consultatiebureaus de eigenaren en huurders van deze woningen wijzen op de risico's voor zuigelingen, en stimuleren dat zij de loden leidingen vervangen.

#### *Biotechnologie*

In 2001 is een brede maatschappelijke discussie over biotechnologie afgerond. Het rapport «Eten en genen» van de tijdelijke commissie Biotechnologie en Voedsel onder leiding van Jan Terlouw bevat negentien aanbevelingen. De belangrijkste aanbeveling voor consumenten is dat hun keuzevrijheid gegarandeerd moet zijn, wat vooral te bereiken is door etikettering van voedingsmiddelen. Daarnaast moeten consumenten via de producent of de supermarkt informatie kunnen krijgen over de productiewijze en samenstelling van voedingsmiddelen. Er zal een systeem van etikettering worden ingevoerd en met het bedrijfsleven worden afspraken gemaakt over hoe consumenten worden geïnformeerd.

#### *Geluid*

Communicatie over geluid vindt in Nederland incidenteel plaats, maar zal in de toekomst structureel gaan gebeuren op grond van de richtlijn van de EG «Inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï». Met name de EG-richtlijn bevat voorschriften over de informatie voor de burger. Bijvoorbeeld:

- twee maanden na goedkeuring moeten de geluidsbelastingkaarten en de actieplannen openbaar worden gemaakt;
- voordat een actieplan wordt goedgekeurd moet er een openbare raadpleging worden gehouden waarvan de resultaten moeten worden meegenomen.

Een knelpunt is dat er nog weinig ervaring is met communicatie over geluid. VROM gaat daarom in 2004 samen met een regio een proefproject uitvoeren. In het proefproject wordt ook nagegaan welke informatie passief en welke informatie actief moet worden verspreid. *Legionella* Sinds de uitbraak van legionellose in Bovenkarspel in 1999 staat besmetting van drinkwater met de legionellabacterie hoog op de maatschappelijke agenda. Om dit probleem aan te pakken heeft VROM een tijdelijke regeling «Legionellapreventie» vastgesteld. Een knelpunt bij de aanpak van legionella is dat de legionellabacterie zeer wijd is verspreid, waardoor het onmogelijk is om Nederland «legionellavrij» te krijgen. Veel mensen verwachten wel dat ze geheel gevrijwaard zijn van risico's, met name in openbare gelegenheden.

Elke gemeente zou een meldpunt «legionella» kunnen instellen, bijvoorbeeld bij de GGD. Burgers en instellingen kunnen daar terecht met vragen en meldingen van besmettingen. Als een (forse) besmetting op een locatie wordt geconstateerd, kan het meldpunt adviseren over de stappen die genomen moeten worden, waaronder gebruikers duidelijk informeren en de media inlichten.

#### *Luchtverontreiniging / geluid / externe veiligheid*

Als het gaat om luchtverontreiniging, geluid en externe veiligheid, heeft het vooral zin om mensen te informeren over de milieurisico's voordat zij een woning huren of kopen. Dit geldt vooral in zwaar belaste locaties, bijvoorbeeld langs bepaalde rijkswegen. Als mensen weloverwogen een keuze kunnen maken, wordt de situatie vrijwilliger en beter beheersbaar. VROM gaat in 2003 onderzoeken of en op welke manier die informatie het beste kan worden gegeven en wat de juridische consequenties zijn. Een

dergelijke informatieplicht zou normoverschrijding ook een prijs geven en een krachtige impuls vormen om knelpuntsituaties op te lossen.

## **6.5 Passief verspreiden van informatie**

De overheid beschikt op tal van milieuterreinen over informatie die burgers kunnen raadplegen. Er zijn daarvoor ook verschillende publiekscentra en websites ingericht.

Burgers zijn vooral geïnteresseerd in hun persoonlijke situatie. Toch kunnen zij op een aantal terreinen hierover op dit moment geen informatie vinden.

### *Binnenmilieu*

De grote gezondheidseffecten in het binnenmilieu maken het belangrijk dat mensen informatie over dit onderwerp kunnen vinden, ook al is het effect van actieve voorlichting beperkt (zie ook paragraaf 6.4). VROM zal vanaf dit jaar informatie beschikbaar stellen over het bredere terrein van «gezond en veilig wonen» op de internetsite van VROM.

### *Luchtverontreiniging / geluid / externe veiligheid*

Op het gebied van externe veiligheid ontwikkelt BZK een risicokaart, die in 2003 beschikbaar is. Analoot hieraan zal VROM een kaart ontwikkelen van luchtverontreiniging, geluidshinder en stankbronnen. Deze laatste kaarten zullen in 2005 beschikbaar zijn.

Daarnaast zal VROM ook een digitaal systeem ontwikkelen waarmee het mogelijk is op postcode-6-niveau de concentraties van belangrijkste luchtverontreinigende stoffen, de geluidsbelasting en de risicocontouren rond risicobronnen te zien. Iedere burger kan dan zijn eigen situatie nagaan. Dit systeem zal in 2006 beschikbaar zijn.

### *Voedselveiligheid*

Burgers kunnen met vragen over voeding terecht bij het Voedingscentrum. Daarnaast zal de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) activiteiten gaan ontplooiën die te maken hebben met risicocommunicatie.

## **6.6 Vergroten deskundigheid risicocommunicatie en inzet bij overheid en intermediaire organisaties**

De belangstelling voor risicocommunicatie groeit nog steeds. Veel instanties hebben zich de afgelopen jaren hierin bekwaamd. Toch schiet de kennis over risicocommunicatie bij veel overheden en intermediaire organisaties nog tekort.

VROM, VWS, BZK, IPO en VNG gaan via educatieprogramma's vanaf 2003 de beschikbare inzichten beter bekend maken bij (met name afdelingen Communicatie) van hun eigen organisatie en ze gaan stimuleren dat gemeenten, provincies en intermediaire organisaties dat ook doen. Educatie is ook noodzakelijk op een aantal milieuterreinen.

### *Bodem*

Op het gebied van bodem zullen VROM, IPO en VNG stimuleren dat provinciale en gemeentelijke bodemambtenaren vanaf 2003 de cursusmodule uit het project PARCOMBO volgen.

### *Externe veiligheid*

Op het gebied van veiligheid gaan BZK, IPO en VNG stimuleren dat



bestuur, voorlichters en hulpverleningsdiensten in alle brandweer- of GHOR-regio's (GHOR: Geneeskundige Hulp bij Ongevallen en Rampen) in 2003 een door BZK ontwikkelde presentatie volgen over communicatie tijdens incidenten.

**Samenstelling werkgroepen****Actieprogramma gezondheid en milieu**

Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM)  
Ministerie Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)

**Deelproject Dwarsverbanden**

Projectleiderschap bij ministerie VROM en VWS  
Projectleden uit ministeries VROM, VWS, Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW), Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), Verkeer en Waterstaat (V&W), Economische Zaken (EZ), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden (BZK), Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW), VROM inspectie, Vereniging Nederlandse Gemeentes (VNG), Inter Provinciaal Overleg (IPO), Gemeente Den Haag, GGD Nederland, GGD Zwolle, DCMR Milieudienst Rijnmond, Strategiegroep Gezondheid & Milieu, Gelderse Milieufederatie.

**Deelproject Onderzoek**

Projectleiderschap bij RIVM  
Projectleden uit ministeries VROM en VWS, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Stichting Ecobaby, Universiteit van Amsterdam.

**Deelproject Beoordelingskader**

Projectleiderschap bij RIVM.  
Projectleden uit ministeries VROM en VWS, RIVM, Gezondheidsraad (GR), Fast Advies, GGD-en, Strategiegroep Gezondheid en Milieu, Stichting Ecobaby.

**Deelproject lokaal beleid**

Projectleiderschap bij ministerie VROM  
Projectleden uit ministeries VROM en VWS, GGD Nederland, VROM inspectie, Gemeente Den Haag, Provincie Zeeland, Stichting Meldpunten Netwerk, Strategiegroep Gezondheid en Milieu.

**Deelproject gezondheid in gebouwen**

Projectleiderschap ministerie VROM/Projectleden uit ministeries VROM, VWS, SZW, OCW, GGD Nederland, RIVM.

**Deelproject Communicatie**

Projectleiderschap GGD Rotterdam  
Projectleden uit ministeries VROM, VWS, BZK, IMH, VNG, RIVM, GGD Nederland, Stichting Meldpunten Netwerk, Stichting Natuur en Milieu, Strategiegroep Gezondheid en Milieu.