

# **Naar een Actief Bodembeheer voor de Kempen**

Projectgroep Actief Bodembeheer de Kempen

Maastricht/'s-Hertogenbosch, maart 1999

## Voorwoord

Deze nota beschrijft de stand van zaken van het project Actief Bodembeheer de Kempen. De nota is het product van de projectgroep Actief Bodembeheer de Kempen, bestaande uit vertegenwoordigers van de provincies Limburg en Noord-Brabant en het ministerie van VROM. De projectgroep werd ondersteund door het adviesbureau CSO. De volgende personen hadden in de projectgroep zitting:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Paula L'Ortije (voorzitter) | Provincie Limburg                      |
| Tom Kamsma                  | Provincie Noord-Brabant                |
| Marten Biet                 | Provincie Noord-Brabant                |
| Yvonne de Man               | Provincie Limburg                      |
| Jennifer Chin-A-Foeng       | Ministerie van VROM                    |
| Maaïke van Teeseling        | Ministerie van VROM                    |
| Frans Mulder                | Ministerie van VROM                    |
| Marijn Rang (scribent)      | CSO, Adviesbureau voor milieuonderzoek |

Voorliggende nota vormt de afsluiting van de initiatieffase van het project. Het doel van deze fase was het verkrijgen van draagvlak bij de diverse actoren die in de praktijk met de verontreinigingsproblematiek in de Kempen worden geconfronteerd, een nadere definitie en analyse van deze problematiek en het geven van een eerste ruwe schets van de wijze waarop het probleem technisch, beleidsmatig, organisatorisch en financieel beheersbaar kan worden gemaakt.

In de volgende fase, de definitie- en ontwerpfase, wordt de visie en strategie ontwikkeld om te komen tot een duurzaam gebruik van de met zware metalen verontreinigde bodem in de Kempen. Dit moet leiden tot operationalisering en implementatie van Actief Bodembeheer in de Kempen, waarmee de verontreinigings situatie in technisch-inhoudelijk, organisatorisch en financieel opzicht wordt beheerd.

## Inhoudsopgave

|          |   | blz. |
|----------|---|------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b> .....  | 1    |
|          | 1.1 Achtergronden .....                                       | 1    |
|          | 1.2 Stagnatie in de aanpak .....                              | 1    |
|          | 1.3 Aanleiding hernieuwde aanpak .....                        | 2    |
|          | 1.4 Projectmatige benadering .....                            | 3    |
|          | 1.5 Projectorganisatie gedurende de initiatieffase .....      | 5    |
|          | 1.6 Doelstelling en werkwijze externe initiatieffase .....    | 6    |
|          | 1.7 Status nota .....   | 7    |
| <b>2</b> | <b>Probleembeschrijving</b> .....                             | 8    |
|          | 2.1 Inleiding .....   | 8    |
|          | 2.2 Milieuhygiënisch perspectief .....                        | 8    |
|          | 2.2.1 Zinkassen .....   | 8    |
|          | 2.2.2 Tuinen .....  | 10   |
|          | 2.2.3 Grondwater .....  | 10   |
|          | 2.2.4 Buitengebied .....                                      | 12   |
|          | 2.3 Wettelijk perspectief .....                               | 13   |
|          | 2.4 Regulering van activiteiten op verontreinigde bodem ..... | 16   |
|          | 2.5 Actoren .....   | 19   |
| <b>3</b> | <b>Omgang met bodemverontreiniging in de praktijk</b> .....   | 21   |
|          | 3.1 Inleiding .....   | 21   |
|          | 3.2 Toepassing wettelijke bepalingen in de praktijk .....     | 21   |
|          | 3.3 Kloof tussen theorie en praktijk .....                    | 23   |
|          | 3.4 Oorzaak van de kloof tussen theorie en praktijk .....     | 23   |
| <b>4</b> | <b>Visie op Actief bodembeheer in de Kempen</b> .....         | 26   |
|          | 4.1 Inleiding .....   | 26   |
|          | 4.2 Preventie .....   | 26   |
|          | 4.3 Sanering .....  | 27   |
|          | 4.4 Beheer en nazorg .....                                    | 28   |
|          | 4.5 Procedurele aspecten van Actief Bodembeheer .....         | 29   |
| <b>5</b> | <b>Aanpak en organisatie volgende projectfasen</b> .....      | 30   |
|          | 5.1 Aanpak volgens twee sporen .....                          | 30   |
|          | 5.2 Voorstel voor een nieuwe projectorganisatie .....         | 31   |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>6</b> | <b>Invulling vervolfasen</b>               | 34 |
| 6.1      | Inleiding                                  | 34 |
| 6.2      | Werkgroep "Visie en strategie"             | 34 |
|          | 6.2.1 Inhoudelijke taken                   | 34 |
|          | 6.2.2 Samenstelling en werkwijze werkgroep | 36 |
|          | 6.2.3 Planning                             | 37 |
| 6.3      | Werkgroep "Uitvoering"                     | 37 |
|          | 6.3.1 Inhoudelijke taken                   | 37 |
|          | 6.3.2 Samenstelling en werkwijze werkgroep | 40 |
| 6.4      | Kenniscentrum                              | 41 |
| 6.5      | Communicatie                               | 41 |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Bijlage</b> | Overzicht van initiatiefnemers, het toepasselijke wettelijk kader, de voorwaardenstellers en de belanghebbende bij activiteiten binnen de Kempen |
|----------------|--|

==

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergronden

Aan het einde van de 19e eeuw hebben zich enkele zinkverwerkende fabrieken in het grensgebied van de Nederlandse en Belgische Kempen gevestigd. De bedrijfsmatige activiteiten van deze fabrieken hebben geleid tot een grote uitstoot van zink- en cadmiumhoudende stofdeeltjes naar de atmosfeer, tot lozing van met zink en cadmium verontreinigd afvalwater op enkele riviertjes en tot de productie van een grote hoeveelheid vast afval, de zogenaamde zinkassen. Door atmosferische depositie van de uitgestote stofdeeltjes is de bodem van de Nederlandse en Belgische Kempen over een groot oppervlak verontreinigd geraakt, waarbij de mate van verontreiniging in relatie staat tot de afstand tot de emissiepunten en de overheersende windrichting.

De lozing van afvalwater op het oppervlaktewater heeft niet alleen geleid tot watervervuiling, maar ook tot verontreiniging van de waterbodem en de oevergronden langs de waterlopen. De geproduceerde zinkslakken zijn op grote schaal toegepast als weg- en terreinverhardingsmateriaal, met als gevolg dat door uitloging en verstuiwing de naastgelegen bodem en het grondwater verontreinigd zijn geraakt.

Aan het eind van de jaren '70 en het begin van de jaren '80 is de problematiek van de bodemverontreiniging sterk in de maatschappelijke belangstelling komen te staan. Uit deze tijd stammen ook de eerste onderzoeken naar de omvang, ernst en gevolgen van de bodemverontreiniging in de Kempen.

In 1983 is de wettelijke basis gecreëerd voor de aanpak van bodemverontreiniging in de vorm van de Interimwet bodemsanering (IBS). In de IBS was de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van saneringen neergelegd bij de overheid, i.c. de provincie. Deze ging tot sanering over in die gevallen waar sprake was van een ernstig gevaar voor mens en milieu. Na uitvoering van de sanering werden de kosten hiervan zo mogelijk op de veroorzaker verhaald.

In de tweede helft van de jaren '80 zijn vanuit deze gedachtegang door de overheid verschillende saneringen in de Kempen uitgevoerd, waaronder de sanering van 70 tuinen in het overstromingsgebied van de Dommel binnen de gemeente Boxtel, 55 tuinen nabij het bedrijfsterrein van Budelco (thans: Pasminco Budel Zink) in Budel-Dorplein en 10 km assenwegen rond Budel. De saneringskosten zijn destijds onder het regiem van de IBS volledig door de overheid gedragen. Na uitvoering van deze saneringen is de aanpak van de verontreiniging in de Kempen gestagneerd.

## 1.2 Stagnatie in de aanpak

De Nederlandse Kempen worden beschouwd als het grootste aaneengesloten gebied met bodemverontreiniging in Nederland. De ervaringen die zijn opgedaan met de in het kader van de IBS uitgevoerde saneringen hebben tot de slotsom geleid dat verwijdering van alle verontreinigingen in de Kempen geen reële optie is. Oplossingen moeten derhalve worden gezocht in een aanpak van isoleren, beheersen en controleren van de verontreiniging. Maar ook bij deze aanpak

levert de immense omvang van de verontreiniging problemen op, omdat fysieke isolatie van meer dan 150 km<sup>2</sup> diffuus verontreinigde bodem onuitvoerbaar is. Hierdoor komt de nadruk sterk op de elementen beheer en controle te liggen. Met een dergelijke aanpak van bodemverontreiniging met een omvang als die in de Kempen bestaat in Nederland echter geen ervaring. Bovendien is hiervoor nauwelijks beleid ontwikkeld.

Het besef dat de traditionele saneringsaanpak in de Kempen om technische en financiële redenen niet mogelijk is en het ontbreken van inzicht in een alternatieve aanpak heeft geresulteerd in een stagnatie in de aanpak van de problematiek, die nu - 15 jaar na uitvoering van de eerste bodemonderzoeken - nog steeds voortduurt.

Een andere oorzaak van stagnatie is de gewijzigde verantwoordelijkheid voor de aanpak van bodemverontreiniging. Op 1 januari 1995 is de IBS vervangen door de saneringsregeling in de Wet bodembescherming. In de saneringsregeling Wbb wordt de verantwoordelijkheid voor sanering primair neergelegd bij derden, te weten de vervuilers en de schuldige grondeigenaren, waarmee dus vooral een kader voor saneringen in eigen beheer wordt gegeven. De overheid doet hiermee een stap terug, omdat voor haar alleen nog maar een vangnetfunctie is weggelegd, te weten de uitvoering van saneringen waarop noch de veroorzaker, noch de grondeigenaar kan worden aangesproken.

### 1.3 **Aanleiding hernieuwde aanpak**

Door twee ontwikkelingen is nu een goed moment aangebroken om de aanpak van de bodemverontreiniging in de Kempen een nieuwe impuls en een nieuwe vorm te geven.

Allereerst kan worden gewezen op de koersverandering van het bodemsaneringsbeleid, zoals deze onder andere tot uiting komt in het kabinetstandpunt Beleidsvernieuwing bodemsanering (19 juni 1997). Niet langer wordt het herstel van de multifunctionaliteit, i.c. het volledig schoonmaken van de bodem, als enige doelstelling voor de bodemsaneringsoperatie gehanteerd. Het reduceren van risico's tot een zeker aanvaardbaar geacht niveau, uitgaande van de gewenste functie zonder dat de verontreiniging (volledig) wordt weggenomen, is een volwaardig saneringsalternatief geworden. Met deze koerswijziging is Actief Bodembeheer ook een sterkere rol toebedeeld.

Actief Bodembeheer kan worden omschreven als het proces dat de keten preventie, sanering, beheer en nazorg omvat en zich richt op behoud en vergroting van de gebruiksmogelijkheden van de bodem. Hierbij wordt een gebiedsgerichte benadering gevolgd, waarbij de te realiseren minimale bodemkwaliteit wordt afgestemd op de gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Het doel is hierbij te komen tot een maatschappelijke geaccepteerde vorm van duurzaam gebruik van de verontreinigde bodem.

Een tweede belangrijke ontwikkeling is het verschijnen van het advies van de Technische commissie bodembescherming over de aanpak van de verontreinigingsproblematiek in de Kempen (adviesnr. TCB A20, 15 januari 1997). In dit advies wordt de verontreinigingssituatie in de Kempen beschreven aan de hand

van alle beschikbare onderzoeken, worden aanbevelingen voor nader onderzoek gedaan en worden technische oplossingen beschreven. Bovendien geeft het advies een goede aanzet tot de ontwikkeling van een Actief Bodembeheer in de Kempen.

## 1.4 Projectmatige benadering

Bij het ontwikkelen van een nieuwe, realistische aanpak van de bodemverontreinigingsproblematiek in de Kempen is gekozen voor een projectmatige benadering in een open beleidsproces met een aantal vooraf gedefinieerde fasen. Elke fase wordt afgesloten met een beslisdocument dat bestuurlijk wordt vastgesteld en de start betekent van de volgende fase van het project.

In het project is de volgende fasering aangehouden:

- 1) Initiatief fase
  - a) intern
  - b) extern
- 2) definitiefase
- 3) ontwerpfase
- 4) voorbereiding en realisatie

In tabel 1 zijn per fase het doel, de belangrijkste actoren, de tijdsplanning, de acties, het resultaat en het beslisdocument puntgewijs beschreven.

Het doel van de *interne initiatief* fase was het verkrijgen van draagvlak bij de direct verantwoordelijke overheden, i.c. de provincies Noord-Brabant en Limburg en het ministerie van VROM, het formuleren van de doelstelling van het project en de ontwikkeling van een projectorganisatie. Door een ambtelijke werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van deze overheden is ter afsluiting van deze fase een intentieverklaring opgesteld, die op 23 april 1998 door de betrokkenen op bestuurlijk niveau is ondertekend.

Het doel van de *externe initiatief* fase was het verkrijgen van draagvlak bij de diverse actoren die in de praktijk met de verontreinigingsproblematiek worden geconfronteerd, een verdere probleemanalyse en het geven van een eerste ruw schets van de wijze waarop het probleem technisch, beleidsmatig, organisatorisch en financieel beheersbaar kan worden gemaakt.

In de *definitie- en ontwerpfase* wordt de visie en strategie ontwikkeld om te komen tot een duurzaam gebruik van de met zware metalen verontreinigde bodem in de Kempen. Dit moet leiden tot operationalisering en implementatie van Actief Bodembeheer in de Kempen, waarmee de verontreinigings situatie op technisch-inhoudelijk, organisatorisch en financieel opzicht wordt beheerd. Deze fase wordt afgesloten met een convenant met zoveel mogelijk betrokken partijen, waarin concrete afspraken worden vastgelegd over de aanpak van de verontreiniging, het te bereiken resultaat en de wijze van financiering.

Tabel 1 Overzicht per fase van het doel, de belangrijkste actoren, de tijdsplanning, de acties, het resultaat en het beslisdocument

| Fase                 | Doel  | Actoren   | Periode                    | Acties  | Resultaat  | Beslisdocument                                  |
|----------------------|---|---|----------------------------|---|--|---|
| Initiatiefase intern | Draagvlak   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Noord-Brabant</li> <li>Limburg</li> <li>VRM</li> </ul>   | augustus 1998 - april 1998 | Voorlopig vaststellen extern betrokkenen  | Interne startnotitie   | Intentieverklaring                              |
| Initiatiefase extern | Draagvlak   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Noord-Brabant</li> <li>Limburg</li> <li>VRM</li> <li>Gemeenten</li> <li>Waterschappen</li> <li>Relevante maatschappelijke doelgroepen</li> </ul> | april 1998 - juni 1999     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enquetes, interviews en workshops met belangengroeperingen</li> <li>Onderhavige nota als onderhandelingsdocument aan de hand waarvan partijen hun deelname aan en positie t.o.v. het project kunnen bepalen</li> <li>uitwerken projectorganisatie</li> </ul>                 | Maatschappelijke acceptatie van doelen en resultaat project  | Beginseldocument                                |
| Definitiefase        | Inzoomen op doel en eindresultaat   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projectorganisatie</li> </ul>  | februari 1999 - maart 2000 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadere invulling van projectbeheersaspecten, zoals planning, financiering, organisatie, communicatie en kwaliteitsbewaking</li> <li>Vaststellen welke partij de projectleiding op zich neemt</li> <li>Doorkijk op eindresultaat en kosten van het project</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projectvoorstel</li> <li>Goed omschreven en maatschappelijk geaccepteerd beeld van het doel en eindresultaat in organisatorisch, financieel en technisch-inhoudelijk opzicht</li> </ul> | Convenant                                       |
| Ontwerpfase          | Ontwikkelen, operationaliseren en implementeren van Actief Bodembeheer, mede aan de hand van pilotprojecten | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projectorganisatie</li> </ul>  | maart 1999 - juni 2000     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodemkwaliteit op de lange termijn</li> <li>Lokale saneringsdoelstellingen</li> <li>Gebruiksbeperkingen</li> <li>Hergebruiksbeleid</li> <li>Cofinancieringsregeling</li> <li>Afstemming procedures</li> <li>Invulling één-loketgedachte</li> <li>Beheer en nazorg</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beleid ABdK</li> <li>Organisatie en beheer</li> <li>Financiering</li> <li>Prioritering onderzoeken</li> </ul>   | Bodembeheerplan                                 |
| Voorbereidingsfase   | Opstarten realisatie  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projectorganisatie</li> <li>Beheersorganisatie</li> </ul>  | juni 2000 - december 2000  |   | Delegatie en decentralisatie   | Bodembeheerprogramma met uitvoeringsprogramma's |
| Realisatiefase       | Uitvoering Actief Bodembeheer in de praktijk  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beheersorganisatie</li> </ul>  | december 2000              |   | Uitvoering van beheer-, sanerings- en onderzoeksprogramma's  | Bodembeheerprogramma met uitvoeringsprogramma's |



Verdere concretisering van deze afspraken zal plaatsvinden door middel van een *Bodembeheerplan* dat als beleidsregel door de betrokken bevoegde gezagen zal worden vastgesteld.

De *laatste twee fasen* van het project omvatten de daadwerkelijke implementatie van het geformuleerde beleid, alsmede de prioritering en realisatie van de uitvoeringsprojecten. In een jaarlijks door de bestuurders van de convenantpartijen vast te stellen *Bodembeheerprogramma* wordt onder andere aangegeven welke onderzoeken zullen worden verricht, welke projecten in uitvoering worden genomen en op welke wijze de voorgenomen activiteiten zullen worden gefinancierd.

## 1.5 Projectorganisatie gedurende de initiatieffase

Gedurende de Initiatieffase, die in juni 1999 wordt afgerond met ondertekening van het Beginseldocument, is de projectorganisatie opgebouwd rondom een bestuurlijke groep, een regiegroep en een projectgroep. De projectgroep staat onder leiding van een projectleider. Naast de projectgroep functioneert een werkgroep "Financiële vraagstukken".

In de *Bestuurlijke groep* hebben de milieugedeputeerden van de provincies Noord-Brabant en Limburg zitting, alsmede een bestuurlijk vertegenwoordiger van het ministerie van VROM. In deze groep vindt de uiteindelijke besluitvorming plaats over door de Projectgroep via de Regiegroep voorgelegde producten. De Bestuurlijke groep beoordeelt de integraliteit en doeltreffendheid van deze producten vanuit politiek-maatschappelijk perspectief.

De *Regiegroep*, bestaande uit vertegenwoordigers van het management van de lijnorganisaties van het ministerie van VROM en de provincies Noord-Brabant en Limburg, treedt op als gedelegeerd opdrachtgever. Hiermee is zij namens de opdrachtgever aanspreekbaar voor tussentijdse rapportages en bijstellingen. De Regiegroep wordt steeds door de Projectgroep op de hoogte gehouden van de voortgang van het project en is bevoegd in te grijpen bij financiële en planmatige overschrijdingen.

De *Projectgroep* bestaat uit ambtelijk vertegenwoordigers van de drie overheden en staat onder leiding van een projectleider. Deze groep is verantwoordelijk voor de feitelijke uitvoering van het project en is bevoegd om binnen de gestelde beheersvoorwaarden beslissingen te nemen. De leden van de Projectgroep zijn ieder verantwoordelijk voor de hen toegewezen taken. Zij leggen hierover verantwoordelijkheid af aan de projectleider. De Projectgroep als geheel is verantwoordelijk voor de inhoudelijke samenhang tussen de verschillende deelaspecten. De projectleider is eindverantwoordelijk voor de prestaties van de Projectgroep. De projectleider legt hierover verantwoording af aan de Regiegroep.

Uit oogpunt van efficiency is binnen de projectgroep een *Kerngroep* onderscheiden. De Kerngroep draagt zorg voor de voortgang van het project binnen de gestelde randvoorwaarden en wordt ondersteund door een extern adviseur. De Kerngroep is bevoegd om namens de projectgroep voorstellen en afgeronde deelproducten voor te leggen aan de regiegroep.

## 1.6 Doelstelling en werkwijze externe initiatieffase

De doelstelling van de externe initiatieffase was driedelig. Het eerste doel was inzicht te krijgen in de wijze waarop de problematiek van de bodemverontreiniging in de streek wordt ervaren en aan welke oplossingsrichtingen in de steek de voorkeur wordt gegeven. Het tweede doel was het verkrijgen van een zo breed mogelijk draagvlak voor een hernieuwde aanpak van de verontreinigingsproblematiek in de Kempen, in de vorm van het ontwikkelen van een Actief Bodembeheer via een open beleidsproces. Het laatste doel van de externe initiatieffase was het nader vormgeven van de vervolgstappen in het project en het schetsen van een nieuwe projectorganisatie die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van deze vervolgstappen.

Om bovengenoemde doelen te bereiken is allereerst een enquête uitgevoerd onder circa 100 vertegenwoordigers van verschillende maatschappelijke doelgroepen die in de praktijk worden geconfronteerd met de verontreinigingsproblematiek in de Kempen. Vervolgens zijn met een kwart van de betrokkenen nadere vraaggesprekken gevoerd.

De resultaten van de enquête en de vraaggesprekken hebben, tesamen met het Tcb-advies, de basis gevormd voor de in voorliggende nota opgenomen beschrijving van de bodemproblematiek in de Kempen vanuit een milieuhygiënisch, juridisch en maatschappelijk perspectief.

Uit de enquête en de vraaggesprekken is gebleken dat een kloof bestaat tussen hoe er in de theorie en hoe er in de dagelijkse praktijk met de verontreiniging wordt omgegaan. Getracht is om op basis van voorliggende probleembeschrijving een analyse te maken van de oorzaken van deze kloof.

Hierna is op 5 november 1998 met vertegenwoordigers van alle betrokken partijen een werkconferentie gehouden, waarop de uitkomsten van de enquête en vraaggesprekken plenair zijn gepresenteerd. In de hierop volgende parallelsessies zijn de verschillende aspecten van de problematiek in kleine werkgroepen bediscussieerd, waarbij kansrijke oplossingsrichtingen zijn aangeven.

Het resultaat van de werkconferentie heeft de input gevormd voor het laatste deel van de externe initiatieffase, waarin de voorgestelde twee-sporenbenadering nader is uitgewerkt. Hierbij is aandacht geschonken aan:

- ▶ nadere invulling van de elementen van Actief Bodembeheer voor de Kempen;
- ▶ benoemen van de aspecten die bij de visie- en strategieontwikkeling aan de orde moeten komen;
- ▶ concretisering van de uitvoeringsprojecten;
- ▶ vormgeving van de projectorganisatie die verantwoordelijk wordt voor de volgende fasen van het project en de bestaande projectorganisatie zal vervangen.

## 1.7 Status nota

Voorliggende nota is het ambtelijke eindproduct van de externe initiatieffase en vormt de basis voor het overleg tussen de partijen die gaan participeren in de projectorganisatie die verantwoordelijk wordt voor uitvoering van de vervolgfases van het project. Dit overleg moet uitmonden in een Beginseldocument. Na ondertekening van dit document door de bestuurders van de belangrijkste betrokken partijen verkrijgt onderwerpelijke nota, nadat hierop eventuele wijzigingen zijn aangebracht, de functie van achtergronddocument.

= =

## 2 Probleembeschrijving

### 2.1 Inleiding

De centrale probleemstelling van het project is de milieuhygiënische situatie in de Kempen als gevolg van de verontreiniging van de bodem met zware metalen en de negatieve effecten hiervan voor de maatschappelijke activiteiten in het betreffende gebied.

Voor het beoordelen van deze negatieve effecten is het niet voldoende om een beeld te hebben van de aard, ernst en omvang van de verontreiniging vanuit een milieuhygiënisch perspectief, omdat de gevolgen hiervan voor maatschappelijke activiteiten mede afhangen van de aard van de activiteiten en de van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

In dit hoofdstuk wordt allereerst een beschrijving gegeven van de verontreinigingsproblematiek in de Kempen vanuit een milieuhygiënisch perspectief. Hierna wordt beschreven hoe wettelijk tegen deze verontreiniging wordt aangekeken. Vervolgens wordt nagegaan op welke wijze activiteiten op verontreinigde grond zijn gereguleerd en welke actoren hierbij een rol spelen.

### 2.2 Milieuhygiënisch perspectief

Na de inwerkingtreding van de Interimwet bodemsanering in 1983 zijn in opdracht van de provincies Noord-Brabant en Limburg diverse onderzoeken verricht naar de ernst en omvang van de bodemverontreiniging in de Kempen en naar de humane en ecologische risico's die uit deze verontreiniging voortvloeien. Ook door verschillende wetenschappelijke instellingen zijn onderzoeken verricht naar uiteenlopende aspecten van de verontreinigingsproblematiek in de Kempen.

De Technische Commissie Bodembescherming heeft in haar advies de resultaten van al deze onderzoeken samengevat en opnieuw geïnterpreteerd. Hierbij heeft ze voor een beschrijving van de problematiek in vier thema's gekozen te weten: zinkassen, tuinen, grondwater en buitengebied.

In onderstaande beschrijving van de problematiek in de Kempen vanuit een milieuhygiënisch perspectief is voor de zelfde indeling gekozen.

#### 2.2.1 Zinkassen

##### *Voorkomens van zinkassen*

Zinkassen zijn als reststof bij de productie van zink uit zinkerts vrijgekomen. Door de zinkverwerkende industrie is naar schatting 750.000 ton zinkassen geproduceerd, waarvan tweederde als verhardingsmateriaal op het eigen bedrijfsterrein is toegepast. De overige 250.000 ton is in de wijde omgeving van de Budelco gebruikt voor de verharding van wegen, paden en erven. Uit een inventarisatie in 1987 bij 200 Noord-Brabantse en Limburgse gemeenten is gebleken dat in 47 gemeenten assenwegen aanwezig zijn met een gezamenlijke lengte van ruim 800 km. Bij circa 20% van deze wegen lagen de assen ten tijde

van de inventarisatie direct aan het oppervlak. Bij 60% van deze wegen zijn de assen afgedekt met een andere verhardingslaag. Het restant wordt gevormd door voormalige assenwegen, waaruit de assen in het verleden zijn verwijderd en voormalige assenwegen die de functie weg hebben verloren, bijvoorbeeld als gevolg van een ruilverkaveling. Uit de inventarisatie is voorts gebleken dat er momenteel in de Kempen 10 assendepots zijn, waarin assen zijn opgeslagen die bij wegwerkzaamheden en andere activiteiten zijn vrijgekomen. Tenslotte zijn er nog een onbekend, maar waarschijnlijk groot aantal assenerven in de Kempen aanwezig.

#### *Verspreiding naar bodem en grondwater*

De assen en de hierin aanwezige zware metalen kunnen zich door afspoeling, verstuiwing, uitloging en als gevolg van direct menselijk handelen verspreiden naar de naast en ondergelegen bodem en naar het grondwater.

Uit onderzoek aan een aantal assenwegen is gebleken dat in een strook van 2 tot 6 meter direct langs de assenwegen de cadmium- en zinkgehalten zijn verhoogd ten opzichte van de regionale achtergrondconcentratie. Plaatselijk zijn ook op grotere afstanden van de assenwegen verhoogde gehalten aangetoond. Doorgaans gaat het om een betrekkelijk geringe verhoging, al zijn ook gehalten boven de interventiewaarde aangetoond. De cadmium- en zinkgehalten in de bodemlaag tot 30 cm onder de assenwegen is in 23% van de gevallen nog significant verhoogd, op een diepte van circa 1 meter is dit nog maar in 6% van de gevallen.

De effecten op het grondwater zijn geprononcerder. Onder en benedenstrooms van veel assenwegen worden sterk verhoogde cadmium- en zinkgehalten in het grondwater aangetroffen, waarbij de gehalten meer dan het 10-voudige van de interventiewaarde kunnen bedragen. De verontreiniging kan zich in het grondwater tot enkele tientallen meters diepte hebben verspreid, terwijl de verontreinigingspluim een lengte kan hebben van enkele honderden meters.

#### *Risico's voor mens en ecosysteem*

Gebruikers van de wegen en omwonenden langs de wegen kunnen aan de verontreinigingen in de assen worden blootgesteld door inhalatie van stofdeeltjes, consumptie van ter plaatse geteelde gewassen en het drinken van lokaal opgepompt, verontreinigd grondwater. De grootste risico's bestaan bij het gebruik van langs de assenwegen gelegen percelen als moestuin voor de teelt van gewassen voor eigen consumptie (zie paragraaf Tuinen). Het gebruik van lokaal opgepompt grondwater voor menselijk consumptie komt in de praktijk niet of nauwelijks meer voor.

De verhoogde gehalten aan cadmium en zink in de bodem direct langs de assenwegen heeft een aantoonbaar negatief effect op de bodemfauna en de vegetatie, met dien verstande dat de soortenrijkdom hiervan veel lager ligt dan langs vergelijkbare, niet met assen verharde wegen.

Voorts is een verminderde vitaliteit waargenomen bij bomen die langs assenwegen zijn geplant, hetgeen vermoedelijk kan worden toegeschreven aan de sterke verontreiniging van het grondwater.

- Er is een realistische kans dat zich negatieve effecten voordoen ten gevolge van de kwel van verontreinigd grondwater wanneer assenwegen direct bovenstrooms van oppervlaktewateren of in natte natuurgebieden liggen.

### 2.2.2 Tuinen

#### *Milieuhygiënische situatie*

Door het overwegend landelijke karakter van de Kempen is de teelt van consumptiegewassen voor eigen gebruik in moestuinen bij de eigen woning of in volkstuintcomplexen een veel voorkomend verschijnsel. Veel van deze tuinen zijn dermate groot dat de productie de eigen behoefte volledig kan dekken, zodat sprake is van 100% gewasconsumptie uit eigen tuin.

Als gevolg van atmosferische depositie van stofdeeltjes, afzetting in beekdalen en verwaaiing en afspoeling van assen uit nabij gelegen assenwegen is het cadmiumgehalte van de bouwvoor in veel moestuinen verhoogd tot boven de streefwaarde. Naar schatting is in de Nederlandse Kempen de bouwvoor in een gebied van tenminste 150 km<sup>2</sup> verontreinigd geraakt met cadmium als gevolg van atmosferische depositie (zie paragraaf Buitengebied). Binnen dit gebied liggen vele duizenden tuinen. Dit aantal moet nog worden vermeerderd met de tuinen buiten dit gebied die nabij assenwegen zijn gelegen.

Met uitzondering van het gebied in de directe omgeving van het bedrijfsterrain van de Budelco is in het merendeel van de tuinen het cadmiumgehalte lager dan 2,5 mg/kg. Verder blijkt dat ook op grotere afstand van de bron een zekere kans bestaat op het aantreffen van cadmiumgehalten boven of omstreeks deze waarde.

#### *Risico's voor de mens*

Door de ongunstige bodemeigenschappen in de Kempen, te weten een laag lutum- en organisch stofgehalte en een lage pH is de beschikbaarheid van cadmium voor opname door planten groot. Het gevolg hiervan is dat al bij relatief lage gehalten in de bodem hoge gehalten in gewassen kunnen voorkomen. Hoe hoog de gehalten in de gewassen zijn, is slechts in geringe mate afhankelijk van de hoeveelheid cadmium in de bodem. Veel belangrijker factoren zijn bodemkenmerken als organisch stofgehalte, zuurgraad en bemestingstoestand.

Bij regelmatige consumptie van zelfgeteelde gewassen kan de Toelaatbare Dagelijkse Inname (TDI) worden overschreden, hetgeen als een ernstig risico voor de gezondheid wordt beschouwd. Door de zwakke correlatie tussen het gehalte in de gewassen en het cadmiumgehalte in de bodem, bestaat bij elk gehalte aan cadmium boven de streefwaarde een zekere kans op overschrijding van het TDI, zodat deze overschrijdingen zich dus binnen het gehele diffuus verontreinigde gebied kunnen voordoen.

### 2.2.3 Grondwater

#### *Milieuhygiënische situatie*

Als gevolg van atmosferische depositie is de bodem in een gebied van meer dan 150 km<sup>2</sup> diffuus verontreinigd geraakt met cadmium en zink (zie paragraaf Buitengebied). Door de ongunstige bodemeigenschappen in de Kempen, te weten een laag gehalte aan organische stof en lutum en een lage pH, zijn deze metalen niet sterk aan de bodem gebonden. Het gevolg hiervan is dat de metalen in het percolerend hemelwater kunnen oplossen en naar het grondwater worden afgevoerd. Hierdoor is het grondwater binnen het gehele diffuus verontreinigde gebied verontreinigd geraakt. Bij onderzoek verricht in de jaren '80 naar de

kwaliteit van het ondiepe grondwater is gebleken dat 75% van de verzamelde grondwatermonsters was verontreinigd met cadmium en zink. 30% van alle monsters bleek zelfs ernstig, dus tot boven de interventiewaarde te zijn verontreinigd met deze metalen. Het is niet bekend tot welke diepte de verontreiniging van het grondwater zich uitstrekt.

Ook de assenwegen hebben bijgedragen aan de verontreiniging van het grondwater. Het gaat hierbij met name om lokale verontreiniging, waarbij de verontreinigingspluimen een verticale verspreiding van enkele tientallen meters en een horizontale verspreiding van enkele honderden meters kunnen hebben. De cadmium- en zinkgehalten in deze pluimen kunnen oplopen tot meer dan het 10-voudige van de interventiewaarde.

### *Ontwikkelingen*

Over de toekomstige ontwikkeling van de grondwaterkwaliteit kunnen op dit moment zelfs geen tentatieve uitspraken worden gedaan, doordat er sprake is van twee tegengestelde ontwikkelingen.

Wanneer de samenstelling van de assen in assenwegen wordt vergeleken met de assen op het bedrijfsterrein van Budelco, valt op dat de cadmiumgehalten in eerstgenoemde assen veel lager zijn. Dit kan worden verklaard uit het feit dat een groot deel van het oorspronkelijk aanwezige cadmium al is uitgeloozd. Dit betekent dat de toevoer van cadmium uit de assenwegen naar het grondwater in het verleden veel groter was en in de toekomstig verder zal afnemen. Gezien het feit dat grondwater mobiel is, zullen de gehalten in het grondwater op termijn dalen.

Een analoge redenering kan worden gevolgd bij de diffuse belasting van het grondwater. De atmosferische depositie van cadmium is reeds meer dan 25 jaar sterk gereduceerd. Hierdoor zal de afvoer van cadmium uit de bouwvoor door uitspoeling naar het grondwater groter zijn dan de toevoer, hetgeen een daling van de gehalten in de bouwvoor tot gevolg heeft. Aangezien aangenomen mag worden dat de uitspoeling van cadmium evenredig is met het cadmiumgehalte in de bouwvoor, zal de uitspoeling naar het grondwater afnemen, vooropgesteld dat de bodemeigenschappen zich niet wijzigen.

Dit laatste kan de oorzaak zijn van een toename van de uitspoeling. Momenteel is in de Kempen een ontwikkeling gaande waarbij steeds meer landbouwgronden de bestemming natuur krijgen. Aangezien op dat moment de onderbehoudsbekalking achterwege zal blijven, zullen de bodems langzaam gaan verzuren, hetgeen een grotere uitspoeling van cadmium ten gevolge zal hebben.

### *Risico's voor mens en ecosysteem*

Risico's voor de mens zullen optreden bij het gebruik van ongezuiverd grondwater als drinkwater. De openbare drinkwaterbedrijven hebben een strikt systeem van kwaliteitsborging, waarbij de kans op distributie van drinkwater met een te hoog gehalte aan cadmium of zink is uitgesloten. Bij particuliere onttrekkingen van grondwater ontbreekt deze kwaliteitsborging. Dit lokaal opgepompte grondwater zal echter zelden of nooit worden aangewend als drinkwater voor menselijke consumptie.

Het gebruik hiervan voor de drenking van vee komt wel voor, hetgeen risico's voor de gezondheid van deze dieren kan veroorzaken en mogelijk ook kan leiden tot een kwaliteitsverlies van dierlijke producten. Ook het gebruik van verontreinigd grondwater als beregeningswater kan leiden tot kwaliteitsverlies, in dit

geval van plantaardige producten en tot een (her)verontreiniging van de bodem. Risico's voor het ecosysteem kunnen zich voordoen op die plaatsen waar het verontreinigd grondwater opkwelt in waterlopen en kwelgebieden. Onderzoek hiernaar is echter tot op heden niet verricht.

#### 2.2.4 Buitengebied

##### *Milieuhygiënische situatie*

Als gevolg van atmosferische depositie van Nederlandse en Belgische zink-verwerkende fabrieken is uitgestoten stof de bodem in de Nederlandse Kempen over een oppervlak van circa 150 km<sup>2</sup> diffuus verontreinigd geraakt met cadmium en zink. Met uitzondering van het gebied op korte afstand van het bedrijfsterrein van Budelco gaat het hierbij om een betrekkelijk lichte verontreiniging: van alle in dit gebied geanalyseerde bodemonsters bevat 38% meer dan 1 mg/kg cadmium. Slechts 4% van de monsters bevat een cadmiumgehalte tussen 2,5 en 20 mg/kg. Hogere gehalten zijn in het diffuus verontreinigde gebied niet aangetroffen. Ook op grotere afstand tot de bron bestaat een zekere niet-verwaarloosbare kans om cadmiumgehalten > 2,5 mg/kg aan te treffen.

De oevergronden en de bedding van de Dommel en de Tungelroyse beek zijn veel sterker verontreinigd. Bij recent onderzoek in de Tungelroyse beek zijn in het beddingslib cadmiumgehalten van meer dan 100 mg/kg aangetroffen. De oevergronden langs de beek zijn over een oppervlak van ca. 150 ha verontreinigd. Naar schatting bevindt zich in het dal van de Tungelroyse beek meer dan 2,3 miljoen m<sup>3</sup> verontreinigde grond, waarvan meer dan 15% ernstig is verontreinigd. De totale hoeveelheid cadmium in het dal van de Tungelroyse beek wordt op 20% van de hoeveelheid geschat die in de Kempen buiten het Dommeldal en het bedrijfsterrein van Budelco aanwezig is.

Het oppervlak van de verontreinigde oevergronden langs de Dommel wordt geschat op circa 1.000 ha. De gehalten die hier worden aangetroffen komen overeen met die welke worden aangetroffen in het dal van de Tungelroyse beek. Hoewel geen gedetailleerde schattingen voor het Dommeldal beschikbaar zijn, wordt verwacht dat de hoeveelheid verontreinigde grond die zich in dit dal bevindt de hoeveelheid in het dal van de Tungelroyse beek ruim zal overtreffen.

##### *Ontwikkelingen*

Vergelijking van recente onderzoeksgegevens over de bodemkwaliteit in het diffuus verontreinigd gebied met onderzoeksgegevens die zijn verzameld in de jaren '80 suggereren een geringe daling van de cadmiumgehalten. Deze zou zijn toe te schrijven aan de voortschrijdende uitloging en afvoer via gewassen. Zolang de afvoer van cadmium in de bouwvoor groter is dan de aanvoer hiervan zullen de cadmiumgehalten blijven dalen. Deze daling zal echter steeds langzamer gaan verlopen.

De lozing van afvalwater door Budelco op de Tungelroyse beek zijn nu ten opzicht van de periode voor 1974 zeer sterk gereduceerd. Ook de toestroming van verontreinigd grondwater vanaf het bedrijfsterrein is sterk gereduceerd, door de aanleg van een grondwaterbeheersysteem. Slechts 10% van de cadmiumvracht bij de monding in de Maas kan nog worden toegeschreven aan directe lozing door Budelco.



De drastische reductie van de cadmiumbelasting van de Tungelroyse beek vertaalt zich in een verbetering van de waterkwaliteit en van de kwaliteit van het door de beek meegevoerde slib.

Ook de directe lozingen op de Dommel door de Belgische zinkfabrieken is sterk gereduceerd. Door het staken van grondwateronttrekkingen is de toestroming van verontreinigd grondwater afkomstig van de fabrieksterreinen sinds 1995 echter sterk toegenomen, hetgeen direct tot uiting komt in de water- en slibkwaliteit.

#### *Risico's voor mens en ecosysteem*

Risico's voor de mens ontstaan in het buitengebied door rechtstreeks contact met de grond en door de consumptie van de alhier geteelde gewassen. In het diffuus verontreinigde gebied zijn de gehalten niet dermate hoog dat rechtstreeks contact tot onaanvaardbare humane risico's leidt. Op de risico's die voortvloeien uit de consumptie van zelfgeteelde gewassen is in de paragraaf Tuinen uitgebreid ingegaan.

Ook de commerciële teelt van gewassen kan tot risico's leiden en wel bij de consument. Er vindt momenteel geen systematische keuring van gewassen plaats, maar de verwachting is dat door goede landbouwkundige praktijken overschrijding van de Warenwetnormen een uitzondering is. Het verdunningseffect dat op de markt optreedt, zal bijdragen aan een verdere reductie van de risico's.

Ook landbouwhuisdieren kunnen gezondheidsrisico's oplopen. Enkele onderzoeken wijzen op het daadwerkelijk optreden van gezondheidseffecten bij landbouwhuisdieren, maar hierover bestaat nog geen absolute zekerheid.

Wel zijn ecologische effecten aangetoond, zowel bij bodemorganismen, als bij vogels en zoogdieren. Dat zich in deze hogere organismen effecten voordoen is toe te schrijven aan het feit dat de fourageergebieden geheel of grotendeels samenvallen met het verontreinigd gebied. Duidelijke effecten op de vegetatie zijn alleen aangetoond in de directe omgeving van het Budelco, waar de begroeiing plaatselijk bestaat uit metaaltolerante planten.

Ook in de Tungelroyse beek en de Dommel zijn (hydro)ecologische effecten aangetoond van de verontreiniging met cadmium en zink. In de Tungelroyse beek is sinds enkele jaren sprake van een verbetering van de samenstelling van de macrofauna.

## 2.3 Wettelijk perspectief

In de voorgaande paragraaf is ingegaan op de bodemverontreiniging in de Kempen vanuit een milieuhygiënisch perspectief, waarbij aandacht is geschonken aan de ernst, de omvang en de gevolgen van de aanwezige bodemverontreiniging. In deze paragraaf wordt de verontreiniging benaderd vanuit een wettelijk perspectief. Hierbij staan drie vragen centraal:

- 1) is sprake van één geval van verontreiniging en zo ja hoe is dit begrensd;
- 2) is sprake van een geval van ernstige verontreiniging en zo ja,
- 3) is sprake van een urgent, geval van ernstige verontreiniging ?

### *Gevalsafbakening*

De bodemverontreiniging in de Kempen is toe te schrijven aan verschillende verontreinigingsmechanismen en -bronnen. De bedrijfsterreinen van Budelco zijn verontreinigd geraakt als een direct gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten op deze terreinen. De bodem in de waterlopen en de overstromingsgebieden is verontreinigd geraakt door lozing van afvalwater op het oppervlaktewater. Budelco loosde op de Tungelroyse beek; de Dommel daarentegen is verontreinigd geraakt door lozingen van Belgische zinkfabrieken.

De aanwezige grootschalige diffuse verontreiniging is het gevolg van de atmosferische depositie van stofdeeltjes die zowel door Budelco, als de Belgische zinkfabrieken zijn uitgestoten.

Op deze diffuse bodemverontreiniging zijn talrijke secundaire, lokale verontreinigingskernen gesuperponeerd, onder andere samenhangend met de aanwezigheid van zinkassen in infrastructurele werken. De toegepaste zinkassen zijn zowel afkomstig van Budelco, als van de zinkfabrieken in België.

In de circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: beoordeling en afstemming wordt aangegeven wanneer verontreinigingen tot een zelfde geval kunnen worden gerekend. Hiervoor is een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang noodzakelijk. Van organisatorische samenhang is sprake wanneer de verontreiniging het gevolg is van één en dezelfde organisatorische eenheid/veroorzaker. Omdat de verontreiniging in de Kempen niet alleen afkomstig is van Budelco, maar ook van de Belgische zinkfabrieken wordt niet aan deze eis voldaan en zou dus sprake zijn van meer dan één geval.

Omdat in de praktijk niet kan worden vastgesteld welk deel van de verontreiniging tot welke veroorzaker moet worden herleid, leidt een onderscheid in verschillende gevallen (die elkaar bovendien ruimtelijk kunnen overlappen) tot grote juridische problemen.

In 1987 is de bodemverontreiniging in de Nederlandse Kempen door de minister van VROM, ondanks de verschillende herkomst van de verontreinigingen tot een "omvangrijk geval van verontreiniging" verklaard. Aangezien de saneringsregeling Wbb geen andere gevalsriteria bevat dan de IBS is deze kwalificatie nog steeds van toepassing.

Een afbakening van het geval van bodemverontreiniging is vooralsnog niet te geven. In beginsel behoren alle grondgebieden waarvan de bodemverontreiniging dezelfde oorzaak heeft als die in de Kempen tot het zelfde geval. Aangezien ook buiten de Kempen zinkassen zijn toegepast en de verontreinigde oevergronden langs de Tungelroyse beek en de Dommel zich tot buiten de Kempen uitstrekken, betekent dit dat het "geval van bodemverontreiniging" zich ook tot buiten de Kempen kan uitstrekken. Hiervan is sprake wanneer ook wordt voldaan aan het gevals criterium van "ruimtelijke samenhang".

In de circulaire wordt gesteld dat ruimtelijke samenhang aanwezig is indien de verontreinigingen in aan elkaar grenzende of in elkaars directe nabijheid gelegen grondgebieden voorkomen, of in het verspreidingsgebied van de verontreiniging liggen. Assenwegen ver buiten de Kempen voldoen niet aan dit criterium, zodat deze dus geen deel uitmaken van het zelfde geval. De verontreinigde oevergronden langs de Tungelroyse beek en de Dommel voldoen wel aan dit criterium, ook al strekken deze zich tot (ver) buiten de Kempen uit.

*Is sprake van ernstige verontreiniging ?*

De volgende vraag die moet worden beantwoord is of de Kempen kan worden beschouwd als een geval van *ernstige* bodemverontreiniging. Het criterium dat de IBS hiervoor aanlegde was de aanwezigheid of de dreiging van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. In de toenmalige Leidraad bodemsanering is deze doelstelling geoperationaliseerd met behulp van de C-waarde. Bij overschrijding van de C-waarde was hoogst waarschijnlijk sprake van een ernstig gevaar. Ook bij lagere gehalten in de bodem kon sprake zijn van een ernstig gevaar, maar dit moest dan door middel van onderzoek naar de aanwezige actuele risico's voor mens, plant of dier worden aangetoond. De toenmalige C-waarde voor zink en cadmium (die veel hoger lag dan de huidige interventiewaarden) wordt in de Kempen slechts plaatselijk overschreden. Desalniettemin is in 1987 door de minister van VROM vastgesteld dat de verontreiniging leidt tot een "ernstig gevaar voor de volksgezondheid en het milieu". De motivatie hiervan werd gevormd door de onaanvaardbaar geachte kans op overschrijding van het TDI van cadmium bij consumptie van zelfgeteelde gewassen op grond die meer dan 2,5 mg/kg cadmium bevat.

In de saneringsregeling Wbb wordt gesproken van "gevallen van ernstige bodemverontreiniging". Hiervan is sprake wanneer "de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd". Dit criterium is geoperationaliseerd in de circulaire Interventiewaarden bodemsanering. Volgens deze circulaire is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer de interventiewaarde voor grond in een bodemvolume van meer dan 25 m<sup>3</sup>, of de interventiewaarde voor grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m<sup>3</sup> wordt overschreden. Aan dit criterium wordt in de Kempen ruimschoots voldaan, zodat de bodemverontreiniging ook in de zin van de saneringsregeling Wbb kan worden beschouwd als "een geval van ernstige bodemverontreiniging".

In eerdergenoemde circulaire wordt aangegeven dat ook wanneer niet voldaan wordt aan het volumecriterium sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging. In dat geval moet zijn aangetoond dat er sprake is van ontoelaatbare risico's voor de mens of ecosystemen. Gezien de risico's samenhangend met de teelt van gewassen voor eigen consumptie kan de Kempen ook op grond van dit criterium als een geval van ernstige bodemverontreiniging worden aangemerkt.

Hoewel wordt voldaan aan de criteria uit de saneringsregeling Wbb voor kwalificatie tot "ernstig geval" is hier momenteel formeel geen sprake van. De vaststelling in 1987 dat de verontreiniging in de Kempen als ernstig kan worden aangemerkt valt niet onder het overgangsrecht van de saneringsregeling Wbb, zodat deze niet meer van toepassing is. Er is derhalve alleen sprake van een "ernstig geval" in de zin van de wet als het College van Gedeputeerde Staten, conform artikel 29 van de saneringsregeling Wbb, in een beschikking vaststelt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Een dergelijke beschikking is tot op heden noch door Noord Brabant, noch door Limburg afgegeven.

*Is sprake van urgentie ?*

Tenslotte moet worden vastgesteld of sprake is van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. In de saneringsregeling Wbb is bepaald dat de termijn waarop een geval van ernstige bodemverontreiniging moet worden aangepakt,

afhankelijk is van de urgentie. De urgentie wordt bepaald op basis van de grootte van de aanwezige humane en ecologische risico's, alsmede op basis van de aanwezige verspreidingsrisico's. De criteria die de mate van urgentie bepalen zijn nader uitgewerkt in de circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: beoordeling en afstemming.

Een sanering is onder andere urgent wanneer de humane risico's het maximaal toelaatbaar risiconiveau overschrijden. Voor cadmium en zink is dit begrip gekoppeld aan het TDI: bij overschrijding van het TDI is sprake van een ontoelaatbaar risico en dus van een saneringsurgentie. Aangezien is aangetoond dat bij de consumptie van zelfgeteelde gewassen een overschrijding van de TDI voor cadmium niet kan worden uitgesloten, kan de sanering van de bodemverontreiniging in de Kempen als urgent worden aangemerkt.

Ook op grond van de aanwezige ecologische risico's moet de sanering als urgent worden aangemerkt. Het criterium hierbij is de grootte van het oppervlak waarover de HC50 en in oppervlaktewateren de signaalwaarde wordt overschreden. Aan dit criterium wordt allen al in de waterbodem en de oevergronden van de Tungelroyse beek en de Dommel ruimschoots voldaan.

Tenslotte is sanering van de bodemverontreiniging in de Kempen urgent op basis van de grootte van de verspreidingsrisico's. Wanneer het bodemvolume met boven de interventiewaarde verontreinigd grondwater met meer dan 100 m<sup>3</sup> per jaar toeneemt, is sprake van dusdanige verspreidingsrisico's dat sanering urgent is. Gezien de omvang van de ernstige grondwaterverontreiniging en het gegeven dat het grondwater een stromend medium is, kan worden geconcludeerd dat hoogst waarschijnlijk ook aan dit criterium wordt voldaan.

Hoewel sanering op grond van alle drie de criteria als urgent kan worden aangemerkt, is van een urgentie tot saneren in de Kempen formeel geen sprake. De urgentie van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de termijn waarop met sanering dient te worden begonnen moet op grond van artikel 37 Wbb door Gedeputeerde Staten in een beschikking worden vastgesteld. Tot op heden is noch door Noord Brabant, noch door Limburg een dergelijke beschikking vastgesteld.

#### *Conclusie*

Gezien het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de bodemverontreiniging in de Kempen kan worden beschouwd als een urgent te saneren geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierover bestaat brede consensus, hetgeen onder andere blijkt uit de considerans van de Intentieverklaring Bodemverontreiniging De Nederlandse Kempen, die door de Rijksoverheid en beide provincies is ondertekend. Desalniettemin is noch door Noord Brabant, noch door Limburg de ernst en urgentie hiervan in een formele beschikking vastgelegd.

## **2.4 Regulering van activiteiten op verontreinigde bodem**

In de voorgaande paragrafen is ingegaan op de aard, ernst en omvang van de in de Kempen aanwezige bodemverontreiniging. In deze paragraaf wordt nagegaan op welke activiteiten in de Kempen, gegeven de alhier aanwezige bodemverontreiniging, welke wettelijke bepalingen van toepassing zijn.

Er bestaan verschillende wettelijke regelingen die bepalingen bevatten omtrent de wijze waarop met een aanwezige bodemverontreiniging moet worden omgegaan, waarvan de belangrijkste zijn:

- 1) de saneringsregeling Wbb;
- 2) de Woningwet en de hierop gebaseerde gemeentelijke Bouwverordening;
- 3) de Wet Ruimtelijke Ordening;
- 4) de Wet milieubeheer.

### *Saneringsregeling Wbb*

De saneringsregeling Wbb gaat uit van een gedeelde verantwoordelijkheid voor de uitvoering van saneringen, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen saneringen die worden uitgevoerd naar aanleiding van nieuwe activiteiten en saneringen die worden uitgevoerd met het oog op het wegnemen van ernstige risico's bij het bestaande gebruik.

In de saneringsregeling Wbb wordt bepaald dat degene die voornemens is handelingen te verrichten ten gevolge waarvan de verontreinigingen van de bodem worden verminderd of verplaatst hiervan melding moet doen aan Gedeputeerde Staten. Op grond van deze melding stelt Gedeputeerde Staten in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en of sanering hiervan urgent is. Wordt de bodemverontreiniging als ernstig aangemerkt dan moet een saneringsonderzoek worden verricht, alsmede een saneringsplan worden opgesteld, waarin wordt aangegeven op welke wijze de bodem zal worden gesaneerd. Hebben bedoelde handelingen slechts betrekking op een klein deel van het gehele geval dan mag het saneringsonderzoek en -plan ook beperkt blijven tot dit deel. De handelingen mogen pas starten nadat Gedeputeerde Staten heeft ingestemd met het saneringsplan. Deze saneringen worden in de navolgende tekst aangeduid als "saneringen in eigen beheer".

Zoals in het voorgaande hoofdstuk is betoogd moet de bodemverontreiniging in de Kempen worden beschouwd als één geval van ernstige verontreiniging. Dit betekent dat alle handelingen waarbij de verontreinigingen die zich in de bodem bevinden worden verminderd of verplaatst, pas mogen plaatsvinden, nadat door Gedeputeerde Staten heeft ingestemd met een deelsaneringsplan. Dit geldt dus voor elke vorm van grondverzet, ongeacht de aanleiding hiertoe en ongeacht de mate waarin de bodem ter plaatse van de beoogde handeling is verontreinigd, zoals het graven van bouwputten en grondverzet ten behoeve van onderhoud aan wegen en ondergrondse infrastructuur.

Uit de in het verleden uitgevoerde onderzoeken is naar voren gekomen dat op verschillende plaatsen de risico's die voortvloeien uit de aanwezige bodemverontreiniging dusdanig groot zijn, dat de sanering van de bodem aldaar als urgent moet worden aangemerkt. Op grond van de resultaten van nader onderzoek stellen Gedeputeerde Staten voor deze plaatsen in een beschikking vast hoe groot de urgentie is en op welke termijn met de sanering moet worden begonnen. Dit type saneringen wordt in de onderstaande tekst aangeduid als "programmasaneringen". Dergelijke saneringen kunnen zowel door en op kosten van de overheid worden uitgevoerd, als door andere maatschappelijke partijen, zoals de veroorzaker, de grondeigenaar.

De eerst verantwoordelijke voor uitvoering van dergelijke saneringen is de veroorzaker. Het merendeel van de verontreiniging in de Kempen is echter ontstaan voor 1975. Gezien de jurisprudentie inzake kostenverhaal wordt het opleggen van een saneringsbevel als weinig kansrijk beschouwd.

De tweede partij die een bevel kan worden opgelegd is de zogenaamde "schuldige eigenaar". Dit is de rechthebbende die voldoet aan de criteria van artikel 47 Wbb (geen rechtsbetrekking met de veroorzaker, geen wetenschap van de verontreiniging, geen betrokkenheid bij de veroorzaking, waardoor sprake is van een "niet-schuldige eigenaar"). Wanneer Gedeputeerde Staten formeel over ernst en urgentie hebben beschikt (hetgeen thans nog niet het geval is), kan een ieder die na 1 januari 1987 grond heeft aangekocht waarvan in de beschikking wordt aangegeven dat sanering urgent is, een bevel tot saneren worden opgelegd.

Indien noch de veroorzaker, noch de grondeigenaar een saneringsbevel kan worden opgelegd, danwel bereid is om over te gaan tot sanering en dit evenmin aan de orde is naar aanleiding van een nieuwe activiteit ter plaatse, dan is Gedeputeerde Staten belast met uitvoering hiervan binnen de door haar vastgestelde termijn. Dit wordt aangeduid als de "vangnetfunctie" van de provincie.

#### *Woningwet*

In de Woningwet is een bepaling opgenomen dat niet mag worden gebouwd op dusdanig verontreinigde grond dat dit risico's voor de gebruiker van het bouwwerk oplevert of op kan leveren. Voorts is bepaald dat het oprichten van één bouwwerk op ernstig verontreinigde grond pas is toegestaan nadat een door Gedeputeerde Staten goedgekeurd saneringsplan wordt overlegd.

Bij de bouw van een particuliere woning verkrijgt een deel van de kavel de functie tuin. Uit in het verleden uitgevoerde gewasonderzoeken is gebleken dat bij het gebruik van de bodem als moestuin er overal binnen het diffuus verontreinigde gebied in de Kempen een zekere kans op overschrijding van de TDI ontstaat. Wanneer het gebruik als moestuin niet expliciet in de bouwvergunning is uitgesloten, kunnen dus bij de gebruikers van het bouwwerk ontoelaatbare gezondheidsrisico's ontstaan. Dit is in strijd met het bepaalde in de Woningwet. Voorafgaand aan het verlenen van de bouwvergunning zal daarom door middel van een bodem-gewasonderzoek moeten worden vastgesteld of een dergelijke situatie zich ter plaatse voordoet. Indien op grond van de resultaten van het onderzoek niet kan worden uitgesloten dat er na het realiseren van het bouwwerk actuele risico's aanwezig zullen zijn, dan moet eerst een saneringsplan worden opgesteld, alvorens een bouwvergunning kan worden verleend.

#### *Wet ruimtelijke ordening*

Op grond van het gestelde in de WRO is de gemeente verplicht bij wijzigingen van de bestemming na te gaan of de bodemkwaliteit ter plaatse van de bestemmingswijziging de toegekende bestemming toelaat. Is dit niet het geval dan dient te worden aangegeven welke saneringsmaatregelen zullen worden getroffen om de bodem alsnog geschikt te maken voor de toegekende functie en op welke wijze deze maatregelen zullen worden gefinancierd.

- Gezien de humane en ecologische risico's die voortvloeien uit de bodemverontreiniging in de Kempen staat het onder andere bij het toekennen van de functies grondgebonden wonen en natuur niet à priori vast dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Dit zal door middel van een bodemonderzoek en een onderzoek naar de actuele risico's dienen te worden vastgesteld.

Wordt hierbij vastgesteld dat de bodemkwaliteit inderdaad onvoldoende is, dan dienen concrete saneringsmaatregelen te worden uitgewerkt en moet worden aangegeven hoe deze worden gefinancierd. Indien één en ander niet naar genoegen van Gedeputeerde Staten is uitgewerkt dan kan zij haar goedkeuring van de bestemmingswijziging onthouden.

Deze mogelijkheid bestaat ook wanneer de bestemmingswijziging leidt tot een toename van de verspreidingsrisico's, bijvoorbeeld bij het toekennen van de bestemming natuur aan gronden die thans in agrarisch gebruik zijn.

#### *Wet milieubeheer*

In de Wet milieubeheer worden regels gesteld aan het op of in de bodem brengen van afvalstoffen, zoals verontreinigde grond. In beginsel geldt voor dergelijke activiteiten een vergunningplicht, tenzij de activiteit hiervan in de wet expliciet is vrijgesteld. Een dergelijke vrijstelling geldt bijvoorbeeld voor hergebruik van niet-ernstig verontreinigde grond als bouwstof in werken. Indien dit hergebruik voldoet aan de regels uit de provinciale milieuverordening, dan hoeft hiervoor geen vergunning te worden aangevraagd. Andere relevante activiteiten waarop de Wet milieubeheer ziet zijn het terugstorten van ernstig verontreinigde grond en zinkslakken die bij graafwerkzaamheden zijn vrijgekomen en de opslag van deze materialen. Uiteraard is bij deze activiteiten ook de Wbb van toepassing.

#### *Overige regelingen*

Behalve de vier genoemde wetten zijn er nog verschillende andere wettelijke regelingen die consequenties kunnen hebben voor activiteiten op verontreinigde grond, zoals het Bouwstoffenbesluit, de Warenwet, het Burgelijk Wetboek en provinciale milieuverordeningen. In bijlage 1, die in de volgende paragraaf wordt besproken, wordt aangegeven bij welke activiteiten deze regelingen van belang kunnen zijn.

## **2.5 Actoren**

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de consequenties van de aanwezige bodemverontreiniging bij het uitvoeren van activiteiten worden bepaald door de aard van de activiteiten en de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Er kunnen dus ten minste twee typen actoren worden onderscheiden, namelijk de initiatiefnemers en de voorwaardenstellers. De initiatiefnemers kunnen tot elke maatschappelijke doelgroep behoren, zoals burgers, agrariërs en bedrijven, maar ook tot gemeenten en andere overheden. De voorwaardenstellers behoren veelal, maar niet altijd, tot de overheid. Veel voorwaardenstellers zijn tevens initiatiefnemers van activiteiten, waarmee deze dus een dubbelrol bezitten, hetgeen kan leiden tot tegenstrijdige belangen.

Een derde type actoren zijn de belanghebbenden, die niet het initiatief tot de activiteit hebben genomen, maar hier wel directe, of indirecte belangen bij hebben. Met het oog op rechtsbescherming van dit type actor is in de saneringsregeling Wbb onder andere de mogelijkheid tot het geven van zienswijzen op ingediende saneringsplannen opgenomen.

Wie als voorwaardensteller optreedt, is afhankelijk van het wettelijke of juridische kader dat van toepassing is. Dit hangt op zijn beurt weer af van de aard van de activiteit en de aard van de bodemverontreiniging ter plaatse van deze activiteit. In bijlage 1 is voor een aantal belangrijke activiteiten aangegeven wie

als initiatiefnemer kunnen optreden, wat het wettelijke kader is voor eventueel te stellen voorwaarden, wie deze voorwaarden stelt en welke belanghebbende er in het spel zijn.



## **3 Omgang met bodemverontreiniging in de praktijk**

### **3.1 Inleiding**

Teneinde inzicht te verkrijgen in de wijze waarop in de praktijk van alledag wordt omgegaan met de bodemverontreiniging en de belemmering die deze vormt voor de uitvoering van werkzaamheden, is een schriftelijke enquête uitgevoerd en is met een twintigtal actoren, afkomstig uit verschillende maatschappelijke doelgroepen in de streek een vraaggesprek gevoerd. Voorts zijn in aansluiting hierop in een vijftal workshops tijdens de werkconferentie op 11 november 1997 de verschillende aspecten van de bodemverontreinigingsproblematiek in de Kempen aan de orde gesteld.

In de enquête, de vraaggesprekken en de workshops is niet alleen aandacht geschonken aan de problemen en belemmeringen die worden veroorzaakt door de aanwezige bodemverontreiniging, maar ook aan de wijze waarop deze kunnen worden weggenomen. Van de enquête, de vraaggesprekken en de werkconferentie zijn verslagen gemaakt, die zijn toegestuurd aan alle deelnemers aan de werkconferentie. Geïnteresseerden die niet in het bezit zijn van deze verslagen kunnen deze opvragen bij de projectorganisatie.

In dit hoofdstuk wordt op basis van de in bovengenoemde verslagen neergelegde informatie beschreven wat de huidige praktijk is bij de omgang met bodemverontreiniging in de Kempen en wat de oorzaak is van de geconstateerde kloof tussen de theorie en de dagelijkse praktijk.

### **3.2 Toepassing wettelijke bepalingen in de praktijk**

De uitvoering van de verschillende van toepassing zijnde wettelijke regelingen blijkt in de praktijk af te wijken van de in het voorgaande hoofdstuk bovenbeschreven theoretische uitwerking.

#### *Saneringsregeling Wbb*

Hoewel de ernst en urgentie van de bodemverontreiniging in de Kempen genoegzaam bekend zijn, hebben noch G.S. van Noord Brabant, noch G.S. van Limburg in een beschikking vastgesteld dat er sprake is van een urgent en ernstig geval van bodemverontreiniging. Hierdoor is gedwongen sanering door de zogenaamde "schuldige eigenaren", dat wil zeggen een ieder die na 1987 verontreinigde grond heeft aangekocht in de Kempen, niet aan de orde.

Bij handelingen waarbij de verontreiniging die zich in de bodem bevinden worden verminderd of verplaatst - in de praktijk zal het hier hoofdzakelijk gaan om grondverzet - wordt momenteel slechts in een beperkt aantal situaties een saneringsplan opgesteld. Uitgangspunt hierbij is de stelregel "locatiegrenzen worden beschouwd als gevalsgrenzen". Wanneer binnen de locatie geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging dan hoeft geen saneringsplan te worden opgesteld. Wanneer wél sprake is van een ernstige bodemverontreiniging dan hoeft het op te stellen saneringsplan uitsluitend betrekking te hebben op de betreffende locatie.

In de dagelijkse praktijk blijkt dat voor locaties waar door de aanwezigheid van een gevoelig bodemgebruik niet kan worden uitgesloten dat sprake is van "ernstige verontreiniging" lang niet altijd wordt vastgesteld of daadwerkelijk sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplan moet worden opgesteld. Zoals in het voorgaande hoofdstuk is betoogd bestaat bij het gebruik van de bodem voor de teelt van gewassen voor eigen consumptie binnen het gehele diffuus verontreinigde gebied een zekere kans dat de TDI voor cadmium wordt overschreden. Dit betekent dat elke particuliere tuin waarvan het gebruik als moestuin niet is uitgesloten, in beginsel ernstig verontreinigd kan zijn. Desalniettemin wordt bij een voornemen tot het plegen van grondverzet in dergelijke situaties zelden de procedure uit de saneringsregeling Wbb doorlopen.

Gezien de gehalten in de zinkassen zelf en in de bodem en het grondwater nabij en onder assenwegen moet elke grondverzet in een assenweg worden beschouwd als grondverzet binnen een (deel)geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplan moet worden opgesteld. Dit geldt met name wanneer voorzien is in een bronbemaling, omdat hierbij sterk verontreinigd grondwater kan worden opgepompt. Desalniettemin wordt ook in deze situaties lang niet altijd een melding aan G.S. gedaan en een (deel)saneringsplan opgesteld.

#### *Woningwet*

In de praktijk blijkt dat er geen bodem-gewasonderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan de bouw van particuliere woningen. Wanneer de gehalten aan zware metalen overeenkomen met die welke op grond van het diffuse verontreinigingsbeeld worden verwacht (gebiedseigen gehalten), worden geen aanvullende bodemkwaliteitseisen gesteld en wordt evenmin een saneringsplan opgesteld. Wanneer de gehalten duidelijk hoger zijn, bijvoorbeeld als gevolg van een nabijgelegen assenweg, worden in veel situaties wél bodemkwaliteitseisen gesteld. Zolang op de locatie niet aan het volumecriterium van 25 m<sup>3</sup> ernstig verontreinigde grond wordt voldaan, wordt echter doorgaans geen melding aan G.S. gedaan en wordt geen saneringsplan opgesteld.

#### *Wet ruimtelijke ordening*

In de praktijk wordt door gemeenten bij bestemmingswijzigingen niet altijd rekening gehouden met het gegeven dat ook in het diffuus verontreinigde gebied waar de cadmiumgehalten ruimschoots onder de toetsingswaarde liggen bij bepaalde bestemmingen sprake kan zijn van ontoelaatbare humane of ecologische risico's. Ook de provincies betrekken dit gegeven niet altijd bij de toetsing van bestemmingswijzigingen.

#### *Wet milieubeheer*

In de praktijk blijkt dat bij graafwerkzaamheden in assenwegen, bijvoorbeeld ten behoeve van rioolonderhoud, de vrijkomende assen niet altijd worden afgevoerd, maar in plaats daarvan worden teruggestort. Voorts zijn er in het verleden op verschillende plaatsen depots aangelegd voor de (tijdelijke) opslag van zinkslakken, verontreinigde grond of verontreinigde onderhoudsspecie, zonder dat hiervoor een vergunningprocedure ingevolge de Wm is doorlopen.

### 3.3 Kloof tussen theorie en praktijk

Wanneer de theorie met de praktijk wordt geconfronteerd, blijkt dat tussen deze twee een kloof gaapt, hetgeen overigens in meer diffuus verontreinigde gebieden het geval is. Deze kloof wordt vooral veroorzaakt door de angst dat een al te strikte interpretatie van de regels zal leiden tot een toename van de ongewenste maatschappelijke effecten en een grotere stagnatie van gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen. In de enquête en de vraagg gesprekken worden als de belangrijkste oorzaken van deze stagnatie genoemd:

- ▶ toename van de voorbereidingstijd;
- ▶ vertraging bij en uitloop van de uitvoering van activiteiten;
- ▶ bijstellen van de aard of uitvoeringswijze van de activiteiten;
- ▶ het volledig stopzetten van bestaande en het afzien van voorgenomen activiteiten;
- ▶ problemen met de financiering door een sterke, veelal onvoorziene toename van de kosten.

In de praktijk blijken in de Kempen verschillende strategieën te worden gevolgd om de maatschappelijke stagnatie zoveel mogelijk te voorkomen, waarvan de belangrijkste zijn:

- 1) het *ontwijken* van de verontreiniging door geplande activiteiten elders, of op een andere wijze uit te voeren
- 2) het *ontkennen* van het milieuhygiënische probleem, waardoor het aspect bodemverontreiniging bij nieuwe activiteiten buiten beschouwing wordt gelaten;
- 3) het *gedogen* van milieuhygiënisch ongewenste situaties, of van handelingen in strijd met de vigerende wet- en regelgeving.

Al deze strategieën leiden tot het achterwege blijven van maatregelen die leiden tot een verbetering van de bodemkwaliteit, danwel een reductie van de risico's hiervan en dragen hiermee bij aan de milieuhygiënische stagnatie.

### 3.4 Oorzaak van de kloof tussen theorie en praktijk

Bij de analyse van de oorzaken van de milieuhygiënische stagnatie moet onderscheid worden gemaakt tussen saneringen die door initiatiefnemers van nieuwe activiteiten in eigen beheer worden uitgevoerd en saneringen die door en op kosten van de overheid worden uitgevoerd in die situaties waar bij het bestaande gebruik reeds sprake is van ernst en urgentie.

De terughoudendheid ten aanzien van een striktere toepassing van de regels bij *saneringen in eigen beheer* kan op de volgende drie hoofdoorzaken worden teruggevoerd:

- ▶ *De onzekerheid die bestaat over de operationalisering van de te hanteren saneringsdoelstellingen in terugsaneerwaarden en bodemkwaliteitseisen.*  
Zolang nog geen visie is ontwikkeld op het duurzame beheer van de bodems in de Kempen en de eisen die dit stelt aan de bodemkwaliteit, bestaat grote onzekerheid over de bodemkwaliteitseisen en terugsaneerwaarden op lokaal niveau. Zolang hierover geen zekerheid kan worden geboden blijft het maatschappelijk draagvlak ontbreken voor een striktere toepassing van de regels.
- ▶ *Procedurele belemmeringen*  
Deze belemmeringen ontstaan door een gebrekkige afstemming tussen de procedures die in het kader van verschillende wettelijke regelingen moeten worden doorlopen, door de lange doorlooptijd van deze procedures en door de hoge kosten die gemaakt moeten worden om alle benodigde stukken te produceren (nader onderzoek, saneringsonderzoek en saneringsplan).
- ▶ *Het ontbreken van een adequate verwijderingsstructuur van bij sanering vrijkomende materialen*  
De grootste kostenpost bij saneringen in eigen beheer samenhangend met nieuwe activiteiten worden gevormd door de verwijderingskosten van de hierbij vrijkomende verontreinigde materialen. Een adequate verwijderingsstructuur voor zinkassen en verontreinigde grond zal in de praktijk kunnen leiden tot een drastische verlaging van de verwerkingskosten, waarmee de maatschappelijke bereidheid tot het treffen van saneringsmaatregelen sterk zal toenemen.

In de praktijk blijkt dat er eveneens stagnatie optreedt bij de uitvoering van saneringsmaatregelen door en op kosten van de overheid. Voor stagnatie van deze zogenaamde "*programma-saneringen*" kunnen als hoofdoorzaken worden genoemd:

- ▶ *De terughoudendheid bij het vaststellen van ernst en urgentie door de grote onzekerheid over de juridische, beleidsmatige en praktische consequenties hiervan.*

Deze terughoudendheid wordt ingegeven door:

- *het ontbreken van een afbakening van het gehele geval.* De praktische haalbaarheid en de kosten van te treffen saneringsmaatregelen hangen samen met de afbakening van het geval. Zolang het geval niet begrensd is, bestaat bij de keuze voor specifieke maatregelen (zoals het geven van teeltadviezen) onzekerheid over waar deze moeten worden getroffen.
- *het ontbreken van inzicht in de actuele ecologische risico's en de verspreidingsrisico's.*

Door het ontbreken van dit inzicht is het niet mogelijk om na te gaan waar in de Kempen sprake is van urgente, ernstige bodemverontreiniging die voor aanpak door de overheid in aanmerking komen.

- ▶ *het ontbreken van een visie op de eisen die het duurzaam gebruik van de bodem aan de bodemkwaliteit stelt*

Door het ontbreken van deze visie is het niet mogelijk om doelstellingen te formuleren voor de sanering van urgente, ernstige bodemverontreiniging.

## 4 Visie op Actief bodembeheer in de Kempen

### 4.1 Inleiding

Actief Bodembeheer kan worden omschreven als een gebiedsgericht, functiegedifferentieerd bodemkwaliteitsbeleid, gericht op het wegnemen van de belemmeringen voor een duurzaam bodemgebruik, die voortvloeien uit de structurele aanwezigheid van bodemverontreiniging. In deze zin omvat Actief Bodembeheer de keten preventie, sanering, beheer en nazorg. Voor de Kempen kan deze beleidsketen als volgt worden ingevuld:

#### 1) Preventie

- ▶ regulering grondstromen
- ▶ risicobeheersing bij functieveranderingen

#### 2) Sanering

- ▶ formuleren gebiedsgerichte bodemkwaliteitseisen
- ▶ formuleren functiegedifferentieerde risiconormen
- ▶ ontwikkelen afwegingssystematiek voor vaststelling van lokale saneringsdoelstellingen

#### 3) Beheer en nazorg

- ▶ fysiek beheer van voorzieningen
- ▶ monitoring milieukwaliteit
- ▶ registratie gebruiksbeperkingen en grondstromen
- ▶ toezicht, controle en handhaving bij:
  - uitvoering saneringen
  - grondstromen
  - gebruiksbeperkingen

In de navolgende paragrafen worden bovengenoemde elementen van Actief Bodembeheer nader uitgewerkt. Verdere concretisering en invulling hiervan zal in samenwerking met verschillende actoren uit de streek plaatsvinden gedurende de volgende projectfasen. De opzet en invulling van deze projectfasen zijn in de hoofdstukken 5 en 6 verder uitgewerkt.

### 4.2 Preventie

In het bodembeschermingsbeleid wordt onder preventie begrepen het voorkomen van een verder kwaliteitsverlies van de bodem door middel van een brongericht beleid. Het project Actief Bodembeheer de Kempen richt zich op de verontreiniging die is ontstaan als gevolg van de emissies van de zinkverwerkende fabrieken in de Belgisch-Nederlandse grensstreek, die inmiddels volledig, of vrijwel volledig tot het verleden behoren. Binnen dit project is daarom gekozen voor een meer specifieke invulling van het begrip preventie, bestaande uit twee elementen:

- ▶ "*wat schoon is moet schoon blijven*": Binnen de Kempen is sprake van grote verschillen in de kwaliteit van de bodem. Bij het hergebruik van bij activiteiten vrijkomende grond dient er op te worden toegezien dat de bodemkwaliteit

als gevolg van dit hergebruik op geen enkele plaats achteruitgaat (stand still op locatieniveau). Dit maakt het noodzakelijk om een gebiedsspecifiek hergebruiksbeleid te ontwikkelen.

- ▶ "*risico's mogen nergens toenemen*". De humane en ecologische risico's voortvloeiende uit de aanwezige verontreiniging en de verspreiding van deze verontreiniging hangen samen met het gebruik van de bodem. Het tweede element van preventie is te voorkomen dat door verschuivingen in het gebruik van de bodem de risico's en de verspreiding zullen toenemen.

## 4.3 Sanering

In de Wet bodembescherming wordt *saneren* gedefinieerd als het beperken en zoveel mogelijk ongedaan maken van verontreiniging en de directe gevolgen daarvan. De aanleiding voor een sanering kan worden gevormd door de aanwezigheid van ernstige risico's bij het huidige gebruik van de bodem, maar ook door het voornemen tot het verrichten van nieuwe activiteiten op of in de bodem.

Ongeacht de directe aanleiding moet voorafgaand aan de uitvoering van een sanering worden vastgesteld wat het doel hiervan is. Bij voorkeur wordt dit doel vastgesteld voor het gehele geval van verontreiniging.

Gezien de omvang van de bodemverontreiniging in de Kempen is het herstel van de multifunctionaliteit van de bodem op het schaalniveau van het gehele geval geen reële saneringsvariant. Door de grote omvang van het geval zullen saneringsmaatregelen bovendien uitsluitend betrekking hebben op een klein deel van het geval. Aangezien vaststaat dat het herstel van de multifunctionaliteit niet het doel behoeft te zijn van een dergelijke *deelsanering* moet een locatiespecifieke saneringsdoelstelling worden geformuleerd.

Saneringsdoelstelling op lokaal niveau moeten worden afgeleid van bodemkwaliteitsdoelstellingen voor de gehele Kempen op de lange termijn. Deze kunnen zowel op basis van gebiedsgerichte bodemkwaliteitseisen worden geformuleerd, zoals grens- en streefwaarden voor grond en grondwater, als op basis van functiegedifferentieerde risiconormen.

Voor het operationaliseren van Actief Bodembeheer is het niet alleen noodzakelijk om bodemkwaliteitsdoelstellingen te formuleren, maar moet ook een systeem worden ontwikkeld voor de vertaling van de bodemkwaliteitsdoelstellingen voor de gehele Kempen in saneringsdoelstellingen op locatieniveau (afwegingssysteem).

Aangeziende verontreiniging in de bodem niet of niet volledig wordt verwijderd, blijft na sanering de noodzaak tot beheer en nazorg bestaan. Deze vormen de laatste schakels in de keten van Actief Bodembeheer.

#### 4.4 **Beheer en nazorg**

De derde en vierde schakel van de keten van Actief Bodembeheer omvat uiteenlopende activiteiten die zijn gericht op het handhaven van de gerealiseerde bodemkwaliteit, het signaleren van veranderingen hierin en het monitoren van de ontwikkeling van de risico's samenhangend met de aanwezige bodemverontreiniging.

Als onderdeel van de uitvoering van saneringen kunnen technische voorzieningen zijn getroffen, die tot doel hebben de blootstelling aan, of de verspreiding van de verontreiniging te reduceren. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het aanbrengen van zandvang in waterlopen, het aanbrengen van een bovenafdichting op assenwegen of -depots en het aanbrengen van een grondwaterbeheerssysteem. Omdat deze voorzieningen tot in de lengte der jaren in stand moeten worden gehouden, moet duidelijkheid bestaan over wie hiervoor verantwoordelijk is en hoe de financiering hiervan wordt gewaarborgd.

Een tweede element van nazorg en beheer is de monitoring van de milieukwaliteit in de Kempen. Deze monitoring is zowel gericht op de feitelijke verontreiniging van de bodem en het grondwater en de verspreiding hiervan, als op de hieruit voortvloeiende humane en ecologische risico's. Hierbij kan onder andere worden gedacht aan een secundair (regionaal) en tertiair (locaal, b.v. nabij belangrijke assenwegen) grondwaterkwaliteitsmeetnet, dat aansluit op het primaire provinciale meetnet. Andere aspecten waarop monitoring kan plaatsvinden zijn de kwaliteit van consumptiegewassen die voor eigen gebruik of de verkoop worden geteeld, de kwaliteit van dierlijke producten en de gezondheidstoestand van het vee. Ook bepaalde ecologische kwaliteitsindicatoren kunnen worden gemonitord, zoals het voorkomen van indicatorsoorten in de bodem of het oppervlaktewater

Een derde element van nazorg en beheer is het registreren van de grondstromen, vooral bij hergebruik hiervan binnen de Kempen en de registratie van de gebruiksbeperkingen die na sanering blijven bestaan. Ook de registratie van gebruiksbeperkingen als gevolg van het permanent uitblijven van een kwaliteitsverbetering van de bodem, of in het geval dat sanering pas op termijn wordt voorzien, kan tot deze beheerstaak van Actief Bodembeheer worden gerekend.

Het laatste element is de toezicht, controle en handhaving bij de uitvoering van saneringen, bij de sturing van grondstromen en bij gebruiksbeperkingen. Er zal duidelijkheid moeten ontstaan over de wijze waarop deze taken worden ingevuld en wie voor uitvoering hiervan verantwoordelijk is.

Actief Bodembeheer vindt zijn juridische basis in verschillende wetten en regels, zoals de Wet bodembescherming, de Woningwet, de Wet Ruimtelijke Ordening en de Wet milieubeheer. Desondanks verdient het de voorkeur om binnen een gebied één instantie te belasten met toezicht op naleving van de voorschriften in het kader van Actief Bodembeheer, ongeacht de wettelijke basis hiervan.



## 4.5 Procedurele aspecten van Actief Bodembeheer

Zowel in de vraaggesprekken, als tijdens de werkconferentie is door verschillende betrokkenen aangegeven dat er behoefte is aan een vereenvoudigde en verkorte afhandelingsprocedure bij de omgang met verontreinigde grond. De voorkeur gaat hierbij uit naar het creëren van één loket voor de burger die met deze problematiek in aanraking komt. Omdat in het merendeel van de gevallen de gemeente het bevoegd gezag is bij het beoordelen van de nieuwe activiteit, ligt het voor de hand om dit ene loket bij de gemeente onder te brengen. Bij de verdere ontwikkeling van Actief Bodembeheer voor de Kempen wordt daarom gestreefd naar inhoudelijke en procedurele afstemming tussen de provinciale en gemeentelijke overheid en een zo effectief mogelijke decentralisatie. Dit betekent dat alle aspecten met betrekking tot bodemkwaliteit, voor zover deze een relatie hebben met de bodemverontreiniging behorende tot het "geval de Kempen" en samenhangen met een activiteit waarvoor de gemeente het bevoegd gezag is, door de gemeente beoordeeld en voorzover mogelijk ook procedureel afgehandeld dienen te worden.

Een verkorte procedure kan worden gerealiseerd door bij bepaalde kleinschalige activiteiten de verplichting tot het opstellen van een saneringsplan te vervangen door een meldingsplicht en door bij andere activiteiten het gebruik van standaard-deelsaneringsplannen te bevorderen. Juridische inbedding hiervan kan geschieden door het eenmalig vaststellen van één of meer raamsaneringsplannen voor bepaalde deelgebieden in de Kempen of voor bepaalde type activiteiten, zoals grondverzet ten behoeve van onderhoud aan de infrastructuur of ten behoeve van het oprichten van bouwvergunningplichtige bouwwerken.

## 5 Aanpak en organisatie volgende projectfasen

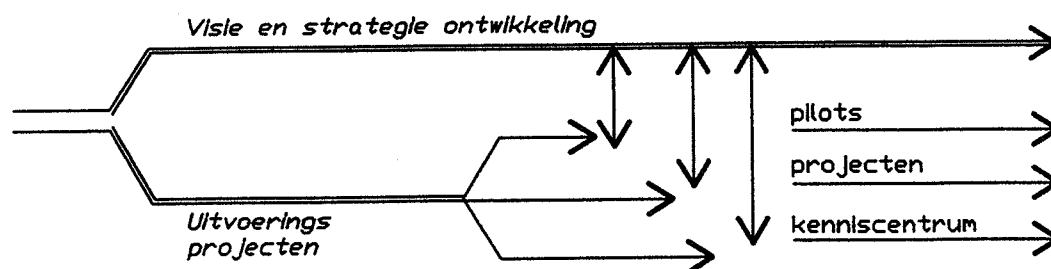
### 5.1 Aanpak volgens twee sporen

Zowel in de vraaggesprekken, als tijdens de werkconferentie is door verschillende betrokkenen gewezen op de wenselijkheid tot het volgen van een twee-sporenbenadering. Ook in de Intentieverklaring wordt een voorkeur uitgesproken voor een dergelijk benadering.

Het eerste spoor zal bestaan uit het ontwikkelen van een visie op Actief Bodembeheer in de Kempen en de wijze waarop dit geoperationaliseerd en geïmplementeerd kan worden.

Gelijktijdig met de visie-ontwikkeling zullen concrete uitvoeringsprojecten worden gestart. Dit tweede spoor is van belang met het oog op het creëren en behouden van een zo breed mogelijk maatschappelijk draagvlak, maar biedt tevens de mogelijkheid tot het tussentijds toetsen en waar nodig bijstellen van de ontwikkelde beleidsvisie. Uiteraard is hierbij sprake van een wederzijdse beïnvloeding in die zin dat de ontwikkelde visie mede bepalend is voor de keuze en invulling van de uitvoeringsprojecten. Tenslotte wordt met het tweede spoor tegemoet gekomen aan de wens om, daar waar dit verantwoord is, reeds op korte termijn te starten met de saneringsoperatie door de overheid, bedrijven en particulieren. In figuur 1 is de twee-sporenbenadering schematisch weergegeven.

Met deze twee-sporenbenadering worden elementen uit de realisatiefase gelijktijdig uitgevoerd met de definitie- en ontwerpfase. Dit maakt een wijziging van de projectorganisatie noodzakelijk ten opzichte van die gedurende de initiatieffase.



**Figuur 1** Schematische weergave twee-sporenbenadering

## 5.2 Voorstel voor een nieuwe projectorganisatie

De belangrijkste wijziging van de projectstructuur ten opzichte van de oorspronkelijke opzet is dat een projectbureau wordt opgericht dat rechtstreeks verantwoording is verschuldigd aan de bestuurlijke groep, verder te noemen Stuurgroep. Dit projectbureau komt in de plaats van de Regiegroep, de Projectgroep en de Kerngroep. Hiermee wordt tegemoet gekomen om te komen tot een herkenbare projectorganisatie.

In de *Stuurgroep* hebben de leden van de oorspronkelijke Bestuurlijke groep zitting, te weten een vertegenwoordiger van de minister van VROM en de Milieudeputeerden van de provincies Noord-Brabant en Limburg. De *Stuurgroep* wordt uitgebreid met bestuurlijke vertegenwoordiging van het ministerie van LNV, gemeenten en waterschappen. Mogelijk worden ook vertegenwoordigers van andere maatschappelijke partijen uitgenodigd zitting te nemen in de *Stuurgroep*.

De *Stuurgroep* fungeert als opdrachtgever voor het Projectbureau en is verantwoordelijk voor de uiteindelijke besluitvorming op basis van voorstellen van het Projectbureau. Hiertoe zullen in het Beginseldocument principe-afspraken worden gemaakt over de delegatie van de provinciale en gemeentelijke taken en bevoegdheden ten aanzien van bodemverontreiniging behorende tot het geval "de Kempen" aan de *Stuurgroep*.

Het *Projectbureau* zal worden geleid door een projectmanager, die verantwoording schuldig is aan de *Stuurgroep* voor de producten en resultaten van het projectbureau. De projectmanager heeft de volgende taken:

- ▶ advisering bij het opzetten van de projectorganisatie;
- ▶ het bevorderen van de interne en externe communicatie, ten behoeve waarvan een communicatieplan wordt opgesteld;
- ▶ bewaking van de voortgang en de kwaliteit van de deelprojecten;
- ▶ aansturing en coaching van de projectleiders van de deelprojecten;
- ▶ advisering bij de personele invulling van het projectbureau en de budgetbewaking;
- ▶ rapportage aan de *Stuurgroep* ten aanzien van inhoud, voortgang en financiën.

Onder de leiding van de projectmanager fungeren binnen het Projectbureau drie organisatie-onderdelen, te weten de werkgroepen "Visie en Strategie" en "Uitvoering" en het "Kenniscentrum". Externe communicatie, financieel beheer en administratieve ondersteuning van de projectmanager en de drie groepen is in handen van een kleine staf.

De werkgroep "Visie en Strategie" is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van een visie op Actief Bodembeheer in de Kempen en de wijze waarop dit geoperationaliseerd en geïmplementeerd kan worden en geeft hiermee inhoud aan het eerste spoor. Op ad-hoc basis zal een sub-werkgroep "Financiën" in het leven worden geroepen, die zich onder verantwoordelijkheid van de werkgroep "Visie en Strategie" zal buigen over de mogelijkheid van het opzetten van een saneringsfonds, het aantrekken van alternatieve financiering en de mogelijkheid tot co-financiering van saneringen in eigen beheer.

De werkgroep "Uitvoering" geeft invulling aan het tweede spoor door uitvoering van drie taken:

- 1) het verrichten van nadere bodemonderzoeken en onderzoeken naar saneringsalternatieven;
- 2) het uitvoeren van programma-saneringen, uitgaande van de vangnetfunctie van de overheid;
- 3) het versterken van de uitvoeringsstructuur ten behoeve van saneringen in eigen beheer.

Het derde organisatie-onderdeel is het *Kenniscentrum*, dat verantwoordelijk is voor het verzamelen en beheren van onderzoeksgegevens en het uitvoeren van monitoringsprogramma's. Het Kenniscentrum moet als loket gaan functioneren voor eenieder die informatie zoekt over de verontreinigings situatie in de Kempen.

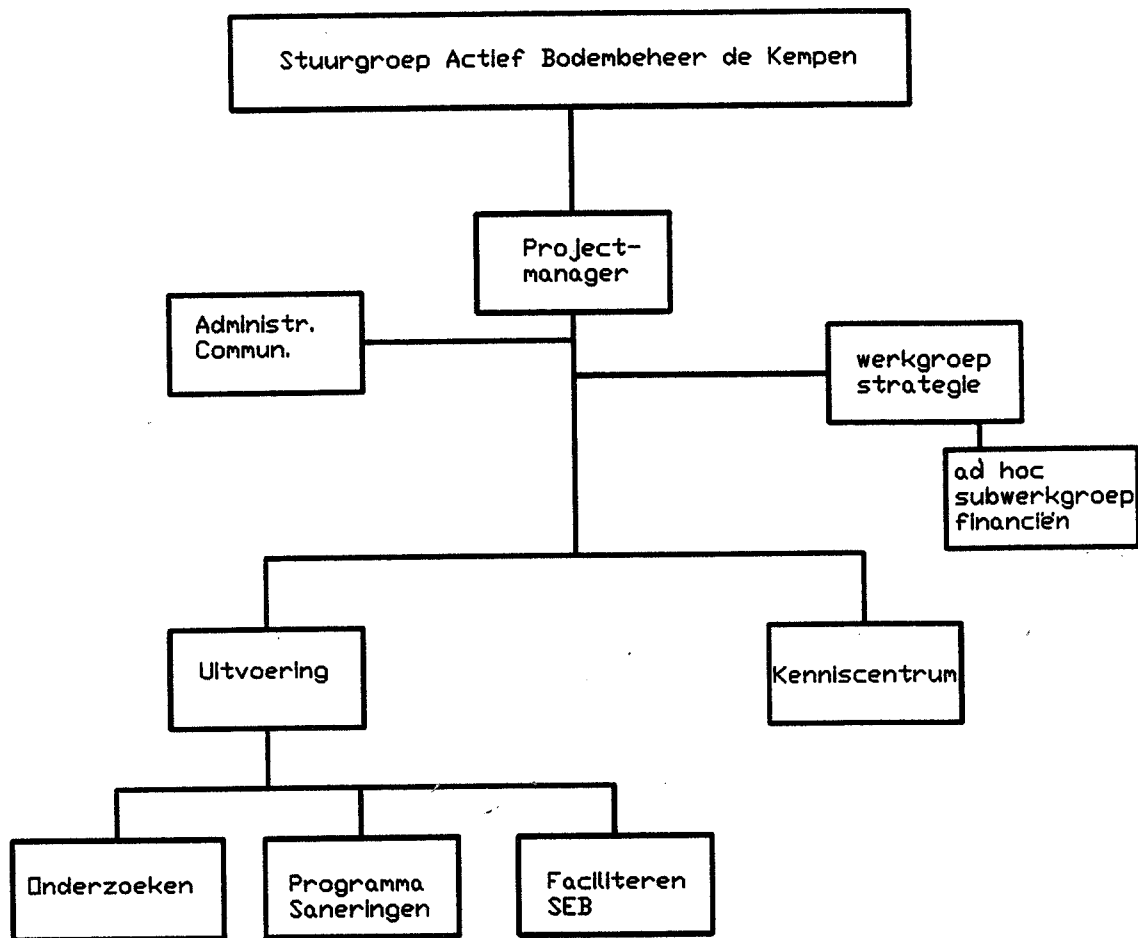
De *Staf* van het Projectbureau heeft als belangrijkste taak de administratieve ondersteuning van de projectmanager en de drie organisatie-onderdelen. Daarnaast is de staf verantwoordelijk voor de externe communicatie, ten behoeve waarvan een communicatieplan zal worden opgesteld.

Aan de staf is een financieel beheerder toegevoegd, die verantwoordelijk is voor de financiële administratie en budgetbewaking.

De projectorganisatie wordt in beginsel opgericht voor een periode van tweemaal 4 jaar. Na beëindiging van de eerste periode van vier jaar zal een herijking van het project plaatsvinden. Aan het einde van de tweede periode zal worden beoordeeld of de projectorganisatie moet worden gecontinueerd, of dat deze kan worden opgeheven. In figuur 2 is de voorgestelde projectorganisatie schematisch weergegeven in een organogram.

Momenteel wordt door de regiegroep gezocht naar een geschikte kandidaat voor deze functie. Naar verwachting zal deze functie met ingang van 1 mei of uiterlijk 1 juni worden ingevuld.

Vooruitlopend hierop zal reeds in het voorjaar 1999 worden gestart met het samenstellen van de werkgroep "Visie en Strategie", zodat deze op een zo kort mogelijke termijn haar werkzaamheden kan aanvangen. Deze voortvarende aanpak is belangrijk met het oog op het behouden van het brede draagvlak dat het project thans heeft.



*Figuur 2 Projectorganisatie Actief bodembeheer de Kempen*

## 6 Invulling vervolgfases

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de activiteiten die in de vervolgfases van het project zullen worden uitgevoerd. Deze zullen worden uitgevoerd door de drie organisatie-onderdelen met als motto respectievelijk "*denken*", "*doen*" en "*weten*":

- ▶ Werkgroep "Visie en Strategie" (*denken*);
- ▶ Werkgroep "Uitvoering" (*doen*);
- ▶ Kenniscentrum (*weten*).

Uiteraard kunnen deze organisatie-onderdelen niet los van elkaar functioneren. Voor het ontwikkelen van een visie en een strategie is informatie over de actuele bodemhygiënische situatie nodig, die moet worden geleverd door het Kenniscentrum. Alvorens projecten in uitvoering kunnen worden genomen zal moeten worden nagegaan of de aanpak strookt met de visie op de aanpak van het gehele probleem. Er is dus sprake van een cyclische werkwijze waarbij de input van het ene organisatie-onderdeel wordt gevormd door de output van het andere en continu een wederzijdse afstemming plaatsvindt.

In de navolgende paragrafen worden de activiteiten van de drie organisatie-onderdelen beschreven.

### 6.2 Werkgroep "Visie en strategie"

#### 6.2.1 Inhoudelijke taken

Het motto van de werkgroep "Visie en Strategie" is "denken", dat wil zeggen het invulling geven aan Actief Bodembeheer voor de Kempen, het operationaliseren hiervan en het ontwikkelen van een strategie ter implementatie. Gedurende de definitie- en ontwerpfase zijn de belangrijkste taken van de werkgroep:

- 1) het inventariseren van beleidsdoelen voor de Kempen op de lange termijn binnen de relevante beleidsterreinen;
- 2) het op basis hiervan ontwikkelen van een streefbeeld voor de kwaliteit van de bodem, met inbegrip van het grondwater in de Kempen op de lange termijn, rekeninghoudend met wat haalbaar en aanvaardbaar is. Dit streefbeeld vormt de strategische doelstelling van het Actief Bodembeheer in de Kempen en is hiermee richtinggevend aan de operationalisering van het beleid;
- 3) het ontwikkelen van een afwegingssysteem voor het vaststellen van lokale saneringsdoelstellingen, zowel voor programma-saneringen als voor saneringen in eigen beheer, rekeninghoudend met het beoogde gebruik van de bodem en het grondwater;

- 4) het vaststellen van gebruiksbeperkingen voortvloeiende uit de gevalsegen verontreinigingen voor met name tuinen en grondwater en het opzetten van een systeem ter implementatie en handhaving van de geconstateerde beperkingen;
- 5) het ontwikkelen van gebiedsspecifieke samenstellings-, immissie en toepassingseisen voor hergebruik en verwerking van grond met een gebiedseigen verontreiniging;
- 6) afstemming van procedures en wet- en regelgeving ten aanzien van bodemkwaliteit uitgaande van:
  - ▶ één-loket;
  - ▶ delegatie van bevoegdheden en overdracht van taken;
- 7) het ontwikkelen van een systeem voor nazorg en beheer van de verontreinigingen (monitoring, opstellen bodemkwaliteitskaarten, opstellen jaarlijkse bodembeheerprogramma's etc.)
- 8) het opzetten van een financieringsstructuur, gebaseerd op de vorming van een saneringsfonds, dat niet alleen wordt gevoed met de in de Wbb geregelde bijdragen, maar dat ook alternatieve financieringsbronnen aantapt;
- 9) het ontwikkelen van een financieringssysteem gericht op het bevorderen van de uitvoering van saneringen in eigen beheer, die bijdragen aan een duurzaam bodemgebruik in de Kempen;

Bijzondere aandacht behoeft de externe integratie, dat wil zeggen de wederzijdse afstemming van het ontwikkelde beleid op beleidsontwikkeling in andere beleidsvelden, bijvoorbeeld in het kader van NUBL en op het Belgische beleid inzake de bodemverontreiniging in de Kempen.

Na afronding van deze activiteiten zal het ontwikkelde beleid worden geoperationaliseerd in een jaarlijks door de Stuurgroep vast te stellen Bodembeheerprogramma. In dit Bodembeheerprogramma zal onder andere aandacht worden geschonken aan:

- ▶ de programmering van nadere onderzoeken;
  - ▶ de prioritering van uit te voeren programma-saneringen;
  - ▶ de verdere versterking van de uitvoeringsstructuur ten behoeve van saneringen in eigen beheer;
  - ▶ afstemmen van de activiteiten op nieuwe ontwikkelingen op andere beleidsvelden;
  - ▶ het evalueren en waar nodig bijstellen van het beleid;
- 
- ▶ het opstellen van een begroting voor het komende jaar en een financiële verantwoording voor het voorgaande jaar.

### 6.2.2 Samenstelling en werkwijze werkgroep "Visie en Strategie"

In de werkgroep "Visie en Strategie" werkgroep hebben leden van de oorspronkelijke Projectgroep zitting, te weten ambtelijk vertegenwoordigers van het ministerie van VROM en de provincies Noord-Brabant en Limburg. De werkgroep zal worden uitgebreid met vertegenwoordigers van andere betrokken overheden en maatschappelijke partijen, te weten het ministerie van LNV, gemeenten, de waterschappen, de agrarische sector (LLTB en NCW) en eventueel de Milieufederatie. Het is wenselijk dat ook een vertegenwoordiger van de OVAM namens België in de werkgroep zitting neemt.

De leden van de werkgroep zijn weliswaar geëngageerd aan de doelen van de projectorganisatie, maar blijven onderdeel uitmaken van hun eigen lijnorganisatie, waaraan zij verantwoording schuldig blijven. Hiermee wordt gewaarborgd dat het ontwikkelde beleid bij zo veel mogelijk deelnemende instanties draagvlak heeft. De voorzitter van de werkgroep is gedetacheerd bij of in dienst van het projectbureau en vertegenwoordigt dit in de werkgroep. De voorzitter is derhalve louter verantwoording schuldig aan de projectmanager.

Beslissing worden door de werkgroep bij voorkeur in consensus genomen, maar indien dit niet kan worden bereikt bij meerderheid van stemmen.

Binnen de werkgroep dienen bij voorkeur verschillende disciplines te zijn vertegenwoordigd. Bij voorkeur zullen naast milieudeskundigen ook ruimtelijke ordenaars en medewerkers met een economische achtergrond in de werkgroep participeren. Daarnaast zullen binnen de werkgroep zowel beleidsmedewerkers, als juristen en beleidsuitvoerders moeten zijn vertegenwoordigd. Tenslotte dient de werkgroep uit oogpunt van slagvaardigheid uit niet meer dan ongeveer 10 leden te bestaan.

De werkgroepleden dienen gedurende circa een jaar gemiddeld 1 dag per week vrijgemaakt te worden voor het project. De overlegfrequentie zal gemiddeld eens per twee weken bedragen.

De financiële aspecten genoemd onder de punten 8 en 9 in voorgaande paragraaf komen aan de orde in de sub-werkgroep "Financiën". Deze werkgroep zal worden samengesteld uit vertegenwoordigers van de belangrijkste financieel betrokken partijen, te weten de ministeries van VROM en LNV, de beide provincies, gemeenten en waterschappen. Ook het stafid van het projectbureau dat is belast met financieel beheer zal in deze werkgroep zitting nemen. De werkgroepleden dienen gedurende circa een jaar 0,5 dag per week te worden vrijgemaakt voor het project. De vergaderfrequentie van de werkgroep bedraagt eens per maand.

De beide werkgroepen worden via het projectbureau ondersteund door een extern adviseur. De taken van de adviseur omvatten het geven van input voor de discussies binnen de werkgroep "Visie en Strategie" door middel van discussie-nota's, het vastleggen van resultaten van de binnen de werkgroep gevoerde discussies en het opstellen van de uiteindelijke beleidsnota('s).



### 6.2.3 Planning

In de Intentieverklaring zijn het ministerie van VROM en de provincies Noord-Brabant en Limburg overeengekomen dat zij ernaar streven het Beginseldocument, die de afsluiting vormt van de Externe Initiatieffase, voor 1 januari 1999 te ondertekenen. Gezien de voortgang van het project is ondertekening van dit document, met instemming van de drie betrokken partijen uitgesteld tot uiterlijk 1 juli 1999. Om het gehele project niet nodeloos vertraging te laten ondervinden en te voorkomen dat draagvlak verloren gaat zal de Definitiefase van het project reeds in het voorjaar van 1999 worden opgestart.

Verwacht wordt dat na ongeveer 1 jaar, in maart 2000, het concept-beleid "Actief Bodembeheer de Kempen" gereed zal zijn. De planning van de definitieve en ontwerpfasen van het project zijn in tabel 3 weergegeven.

**Tabel 3** *Planning werkzaamheden werkgroep "Visie en Strategie"*

| fase                         | planning      | acties  |
|------------------------------|---------------|---|
| start definitiefase          | voorjaar 1999 | keuze voorzitter werkgroepen opstarten                            |
| start ontwerpfasen           | voorjaar 1999 | vaststellen plan van aanpak beleidsontwikkeling ABdK              |
| formeel einde initiatieffase | 1 juni 1999   | onderteken beginseldocument door participanten projectorganisatie |
|                              | maart 2000    | presentatie beleid ABdK op werkconferentie                        |
| formeel einde definitiefase  | maart 2000    | ondertekening convenant door belanghebbenden                      |
| formeel einde ontwerpfasen   | juni 2000     | vaststellen bodembeheerplan door bevoegde gezagen/Stuurgroep      |

## 6.3 Werkgroep "Uitvoering"

### 6.3.1 Inhoudelijke taken

Het motto van deze werkgroep is "doen", dat wil zeggen het (doen) verrichten van nadere bodemonderzoeken, het uitvoeren van programma-saneringen en het faciliteren van de uitvoering van saneringen in eigen beheer door een versterking van de uitvoeringsstructuur.

#### Onderzoek

De belangrijkste taken die onder de rubriek "onderzoek" vallen zijn;

- ▶ het actief verrichten van onderzoek naar die situaties waar sprake is van ernstige humane of ecologische risico's, of ernstige verspreidingsrisico's en

het uitwerken van een aanpak voor deze situaties en het opstellen van een prioritering voor de aanpak hiervan. De onderzoeken borduren voort op actuele gegevens geleverd door het Kenniscentrum en vraagstellingen en/of beleidsformuleringen vanuit de werkgroep "Visie en Strategie".

- ▶ het (doen) verrichten van onderzoek naar alternatieve verwerkingsmethoden en saneringstechnieken.

#### *Uitvoering programmasaneringen*

Hieronder wordt verstaan het uitvoeren van saneringen op die plaatsen waar bij het bestaande gebruik sprake is van ernstige humane of ecologische risico's, danwel van een onaanvaardbare verspreiding van de verontreiniging, voorzover hiervoor geen andere partij verantwoordelijk kan worden gesteld (vangnetfunctie van de overheid). Wanneer welke locatie wordt gesaneerd wordt in het jaarlijks vast te stellen voortschrijdende Bodembeheerprogramma aangegeven.

Er zijn drie redenen om reeds in de definitiefase met dergelijke projecten te starten. De eerste is het verkrijgen en behouden van draagvlak voor het project bij alle betrokkenen. De tweede reden om parallel aan de beleidsontwikkeling met uitvoeringsprojecten te starten is de mogelijkheid om direct het ontwikkelde beleid in de praktijk te kunnen toetsen en dit op grond hiervan -waar nodig - bij te stellen. De derde reden is om tegemoet te komen aan de wens om, daar waar dit verantwoord is, reeds op korte termijn te starten met de saneringsoperatie door de overheid.

Gezien deze motivatie is het belangrijk dat zowel uitvoeringsprojecten worden gestart naar aanleiding van de visie-ontwikkeling, als naar aanleiding van initiatieven in de streek.

Op korte termijn zal met de uitvoering van een drietal pilot-projecten worden gestart, te weten:

- ▶ sanering van de Havenweg te Budel, waarin 150.000 m<sup>3</sup> zinkassen zijn verwerkt;
- ▶ sanering van een tiental assendepots;
- ▶ sanering van de bedding van de Tungelroyse beek, waarin zich meer dan 40.000 m<sup>3</sup> ernstig verontreinigd bodemslib bevindt.

Gedurende de uitvoering van deze saneringen zal tussentijdse terugkoppeling naar de werkgroep "Visie en Strategie" moeten plaatsvinden, teneinde afstemming op de voorschrijdende beleidsontwikkeling te waarborgen.

#### *Faciliteren van saneringen in eigen beheer*

Een belangrijk deel van de maatregelen ter verbetering van de bodemkwaliteit in de Kempen zullen niet worden getroffen door de overheid, maar door particulieren naar aanleiding van nieuwe activiteiten. Uit de vraaggesprekken en de workshop is gebleken dat er belangrijke knelpunten aanwezig zijn, die uitvoering van saneringsmaatregelen moeilijk, tijdrovend en kostbaar maken. Het gevolg hiervan is dat in veel gevallen saneringsmaatregelen achterwege blijven, of dat de activiteit niet of elders wordt uitgevoerd. Het is daarom van groot belang dat

de uitvoering van saneringen in eigen beheer wordt gefaciliteerd.

Uit de enquête en vraagesprekken blijkt dat in de praktijk de belangrijkste knelpunten samenhangen met de verwijdering van vrijkomende zinkslakken en verontreinigde grond. Daarnaast bestaat behoefte aan technische en logistieke ondersteuning bij het uitwerken van de te treffen maatregelen. Tenslotte bestaat behoefte aan duidelijkheid over de juridische risico's voor kopers en verkopers bij de verkoop van gronden waarop een sanering in eigen beheer is uitgevoerd.

Teneinde het uitvoeren van sanering in eigen beheer op een zo kort mogelijke termijn te ondersteunen wordt reeds in de definitie- en ontwerpfase van het project gestart met het opzetten van een uitvoeringsstructuur voor dergelijke saneringen. Prioriteit wordt hierbij gegeven aan het opzetten van een verwijderingsstructuur voor zinkslakken. Deze prioriteit wordt mede ingegeven door de mogelijkheden tot een verantwoorde en kostenefficiënte verwerking van zinkslakken bij de afwerking van de jarosietbekkens op het bedrijfsterrein van Pasmaenco Budel Zink en enkele stortplaatsen van de RAZOB.

Met het oog op de schaalgrootte van een dergelijke structuur dienen er voorafgaande aan de opzet met de werkgroep "Visie en Strategie" op een aantal uitgangspunten keuzes te worden gemaakt, zoals:

- a) wordt bij de aanpak een risico-benadering (bron-pad-effect) gevolgd, of wordt ongeacht de feitelijke risico's gekozen voor verwijding van afvalstoffen uit het milieu;
- b) facilitering in natura (zoals het regelen van containers) of in geld, door middel van een bijdrageregeling;
- c) differentiatie in eventuele tariefstelling voor verschillende doelgroepen (burgers, bedrijven en (semi-)overheden, zoals gemeenten en waterschappen);
- d) jaarbudget op basis van een "lopende rekening", of gebonden aan quota;
- e) beslismodel voor het beoordelen van de wenselijkheid om zinkassen te verwijderen;
- f) een methodiek voor het omgaan met restverontreinigingen na verwijdering van zinkassen.

Daarnaast zullen in deze fase van het project met het oog op het faciliteren van saneringen in eigen beheer ondermeer de volgende activiteiten worden ontplooid:

- 1) onderzoek naar de behoefte aan een regionale grondbank en naar de wijze waarop deze kan worden opgezet en beheerd;
- 2) idem voor een adviesdienst voor logistieke en technische ondersteuning bij uitvoeringen van saneringen in eigen beheer;
- 3) onderzoek naar de juridische mogelijkheid tot het afgeven van "bodem-attesten", of vrijwaringen na uitvoering en goedkeuring van een sanering in eigen beheer.

Na afronding van bovengenoemde onderzoeken zal in overleg met marktpartijen tot concrete realisatie van de uitvoeringsstructuur worden overgegaan.

Voorafgaand aan de werkzaamheden van het werkgroep "Uitvoering" zal een Plan van Aanpak worden opgesteld, waarin aandacht wordt geschonken aan de preciese invulling van de taken van dit onderdeel, de organisatiestructuur, de personele invulling en de relatie tot marktpartijen, alsmede aan de kosten en de financiering hiervan.

### 6.3.2 Samenstelling en werkwijze werkgroep "Uitvoering"

De vragen onder a t/m f in de voorgaande paragraaf zullen in de werkgroep "Uitvoering" verder worden uitgewerkt en worden ingebracht in de werkgroep "Visie en Strategie". De onderwerpen genoemd onder 1 t/m 3 zullen direct door de werkgroep "Uitvoering" worden aangepakt.

In de werkgroep hebben enkele leden van de oorspronkelijke projectgroep zitting. De werkgroep zal worden uitgebreid met vertegenwoordigers van andere betrokken overheden en maatschappelijke partijen, met name gemeenten en de agrarische sector, bijvoorbeeld via hun vertegenwoordiging in de bestaande Streekcommissies voor de PIG-gebieden. Daarnaast is het wenselijk dat ook een vertegenwoordiger van de OVAM namens België in de werkgroep zitting neemt.

De werkgroepleden dienen gedurende circa een jaar gemiddeld 1 dag per week te worden vrijgemaakt voor het project. De overlegfrequentie zal gemiddeld eens per twee weken bedragen.

#### *Planning*

De planning van de werkzaamheden van de werkgroep "Uitvoering" is in tabel 4 weergegeven.

*Tabel 4 Planning van de werkgroep "Uitvoering"*

| fase               | planning         | acties   |
|--------------------|------------------|--|
| Start              | voorjaar 1999    | keuze voorzitter<br>werkgroep opstarten  |
| Definitiefase      | april-mei 1999   | formuleren uitgangspunten en randvoorwaarden in plan van aanpak                    |
| Ontwerpfase        | juni-juli 1999   | uitwerken plan van aanpak op technische, inhoudelijke en organisatorische aspecten |
| Definitief ontwerp | 1 september 1999 | Ondertekenen Beginseldocument onderdeel "Uitvoering"                               |

## 6.4 Kenniscentrum

Het Kenniscentrum heeft als taak het opzetten van een systeem voor gegevensbeheer en informatievoorziening, alsmede de monitoring van de ontwikkelingen in de milieukwaliteit. Het Kenniscentrum zal als vraagbaak fungeren voor eenieder die met de bodemproblematiek in de Kempen in aanraking komt en daarnaast de overheid adviseren over de de situaties waar mogelijk sprake is van ernstige humane en/of ecologische risico's.

Zoals het TCB reeds aangeeft in haar advies is een belangrijk aandachtspunt bij het operationaliseren van Actief Bodembeheer het gegevensbeheer en de informatievoorziening. Op dit moment zijn de in het verleden verzamelde gegevens niet centraal beschikbaar, maar zijn deze verspreid over vele verschillende instanties, zoals de provincies, waterschappen en gemeenten. De beschikbare gegevens worden door het Kenniscentrum opgenomen in een bodemkundig informatiesysteem en de beschikbare onderzoeksrapporten in één centraal archief. Ook de gegevens die bij de monitoring van de milieukwaliteit (zie onder) worden verzameld, kunnen in dit bodeminformatiesysteem worden opgenomen. Hierdoor worden de gegevens voor eenieder op eenvoudige wijze toegankelijk. Op basis van de verzamelde gegevens worden door het Kenniscentrum bodem- en grondwaterkwaliteitskaarten en hiervan afgeleide kaarten vervaardigd, zoals kaarten waarop potentiële risico's of gebruiksbeperkingen zijn aangegeven. Het Kenniscentrum zal daarnaast, in overeenstemming met het TCB-advies jaarlijks een onderzoeks- en uitvoeringsprogramma opstellen en uitvoeren, waarin onder aandacht wordt besteed aan:

- 1) de kwaliteit van bodem- en grondwater;
- 2) de kwaliteit van consumptiegewassen, de gezondheid van landbouwhuisdieren en de kwaliteit van dierlijke producten;
- 3) ecologische effecten;
- 4) effecten van veranderingen in milieucondities, mede in samenhang met veranderingen in ruimtegebruik.

Voorafgaand aan de opzet van het Kenniscentrum zal een Plan van Aanpak worden opgesteld, waarin aandacht wordt geschonken aan de precieze invulling van de taken van het Kenniscentrum, de organisatiestructuur en de wijze van automatisering, alsmede aan de kosten en de financiering hiervan.

## 6.5 Communicatie

Gedurende de beleidsontwikkeling zijn de belangrijkste actoren vertegenwoordigd in de projectorganisatie. Dit maakt de instelling van een aparte klankbordgroep overbodig. Van de werkgroepleden wordt verwacht dat ze de discussies in de werkgroep en het reeds ontwikkelde gedachtegoed met hun achterban communiceren.

Gedurende deze fase dient ook de communicatie met de overige betrokkenen niet uit het oog te worden verloren. Eén van de taken van de staf van het Projectbureau is het opstellen van een communicatieplan. Hierin zal de communicatie ten aanzien van de visie- en strategie-ontwikkeling worden meegenomen.

## **Bijlage 1**

Overzicht van initiatiefnemers, het toepasselijke wettelijk kader, de voorwaardenstellers en de belanghebbende bij activiteiten binnen de Kempen

| activiteit                                      | belangrijkste initiatiefnemers            | wettelijk kader      | voorwaardensteller                     | meest relevante belanghebbende | toelichting  |
|---|---|----------------------|--|--------------------------------|--|
| teelt van consumptiegewassen voor eigen gebruik | particulieren                             | geen                 | geen                                   |                                | de teelt van consumptiegewassen voor eigen gebruik in een bestaande moestuin is niet aan regels gebonden. De in het verleden door de provincie afgegeven teeltadviezen zijn niet meer dan <i>adviezen</i> , waarvan naleving op geen enkele wijze kan worden afgedwongen   |
| teelt van consumptiegewassen voor de verkoop    | agrariërs                                 | Warenwet             | Keuringsdienst van Waren en de afnemer | consument                      | de <i>teelt</i> van consumptiegewassen voor de verkoop is niet aan regels gebonden. Bij de <i>verkoop</i> van deze gewassen ten behoeve van menselijke consumptie worden door de Warenwet eisen gesteld aan de kwaliteit hiervan. Daarnaast kunnen door de afnemers van de gewassen aanvullende kwaliteitseisen worden gesteld, uiteraard ook wanneer de gewassen niet voor menselijke consumptie zijn bedoeld.  |
| aanleg van een moestuin                         | particulieren                             | WRO; bestemmingsplan | gemeente                               |                                | de aanleg van een moestuin bij een particuliere woning is niet aan regels gebonden, tenzij in het bestemmingsplan het gebruik als moestuin nadrukkelijk is uitgesloten, of aan voorwaarden is gebonden. Een kadastrale aantekening over de ongeschiktheid van een kavel voor gebruik als moestuin heeft uitsluitend informatieve voorziening bij verkoop als doel en bindt op geen enkele manier de eigenaar of gebruiker  |
| aanleg van een volkstuincomplex                 | verenigingen van volkstuinders, gemeenten | WRO; bestemmingsplan | gemeente (provincie)                   | toekomstig gebruiker           | de aanleg van een volkstuincomplex is alleen mogelijk indien dit op grond van het bestemmingsplan is toegelaten. In recente bestemmingsplannen kunnen regels ten aanzien van de bodemkwaliteit zijn opgenomen, hetgeen echter niet altijd het geval is. Indien een bestemmingswijziging noodzakelijk is, dient voorafgaand hieraan te worden nagegaan of de bodem ter plaatse geschikt is voor het beoogde gebruik. Bestemmingswijzigingen worden getoetsd door de provincie, die hierbij de bodemkwaliteit kan betrekken. |
| exploiteren van een volkstuincomplex            | verenigingen van volkstuinders, gemeenten | Burgelijk wetboek    | gebruiker                              |                                | een ieder die een stuk grond in gebruik geeft voor de teelt van consumptiegewassen dient zich ervan te vergewissen dat de kwaliteit van de bodem deze functie toelaat. Wordt ongeschikte grond in gebruik gegeven dan is sprake van een wanprestatie.  |
| verkoop van onroerende zaken                    | elke doelgroep                            | Burgelijk wetboek    | koper                                  |                                | er worden door de wet geen bodemkwaliteitseisen gesteld bij onroerende zaaktransacties. Wel heeft de verkoper op grond van het <i>Bw</i> een informatieplicht jegens de koper. Dit laat overigens onverlet dat de koper kwaliteitseisen kan stellen en dit doorgaans ook zal doen.   |



| activiteit  | belangrijkste initiatiefnemers                          | wettelijk kader                          | voorwaardensteller         | meest relevante belanghebbende | toelichting   |
|---|---|--|----------------------------|--------------------------------|---|
| oprichten van een bouwwerk waarin mensen plegen te verblijven | elke doelgroep  | Woningwet; gemeentelijke bouwverordening | gemeente, provincie        | omwonenden                     | bij het verlenen van een bouwvergunning voor het oprichten van een dergelijk bouwwerk kan de gemeente eisen stellen aan de bodemkwaliteit, met het oog op het voorkomen van gezondheidsrisico's bij de gebruikers hiervan. Wordt het bouwwerk gerealiseerd binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging dan moet, alvorens de vergunningsaanvraag in behandeling kan worden genomen, een saneringsplan worden opgesteld en ter instemming worden aangeboden aan de provincie  |
| oprichten van overige bouwwerken                              | elke doelgroep  | Woningwet; gemeentelijke bouwverordening | provincie                  | omwonenden                     | alleen wanneer een dergelijk bouwwerk wordt gerealiseerd binnen een geval van ernstige verontreiniging kunnen hieraan voorwaarden gesteld (zie boven)   |
| grondverzet in een assenweg                                   | gemeenten, beheerders van (ondergrondse) infrastructuur | Wbb                                      | provincie                  | omwonenden                     | elk grondverzet in een assenweg is een activiteit in de zin van artikel 28 Wbb en moet derhalve vooraf worden gemeld bij de provincie. Aangezien elke assenweg per definitie onderdeel uitmaakt van een "geval van ernstige bodemverontreiniging", dient een saneringsplan te worden opgesteld dat de instemming behoeft van de provincie   |
| overig grondverzet  | elke doelgroep  | Wbb                                      | provincie, gemeente        | omwonenden                     | grondverzet in de Kempen is per definitie grondverzet in verontreinigde grond en derhalve meldingsplichtig bij de provincie op grond van artikel 28 Wbb. Is sprake van grondverzet in een "geval van ernstige verontreiniging" dan moet altijd worden gemeld en dient hierbij een saneringsplan te worden overlegd. In de overige situaties kan melding bij de provincie onder andere achterwege blijven indien het gaat om beperkt of tijdelijk grondverzet, of als de overheid via andere procedures op de hoogte is van dit grondverzet.   |
| baggerwerkzaamheden   | waterschap  | Wbb, Wvo                                 | Waterschap, Zuiveringschap | sporvissers, visverenigingen   | baggerwerkzaamheden in de Tengelroyse beek en de Dommel zijn altijd handelingen in de zin van artikel 29 Wbb binnen een "geval van ernstige verontreiniging" en moeten worden gemeld bij de provincie, waarbij een deelsaneringsplan moet worden overlegd. In de overige waterlopen is doorgaans geen sprake van ernstige verontreiniging en kan melding achterwege blijven. Op grond van de Wvo kunnen door het bevoegd gezag (Waterschap de Dommel, danwel Zuiveringschap Limburg) eisen worden gesteld aan het baggerwerk met het oog op het voorkomen van verspreiding van verontreinigingen in het oppervlaktewater bij de uitvoering hiervan. |

| activiteit   | belangrijkste initiatiefnemers                                   | wettelijk kader              | voorwaardensteller  | meest relevante belanghebbende   | toelichting  |
|--|--|------------------------------|---|----------------------------------|--|
| op of in de bodem brengen van verontreinigde grond   | elke doelgroep   | Wbb, Wm                      | provincie   | omwonenden                       | indien het gaat om toepassing van niet-ernstig verontreinigde grond op of nabij de plaats waar deze is vrijgekomen hoeft dit niet te worden gemeld. Wordt de verontreinigde grond elders als bouwstof in een werk toegepast en voldoet deze aan de eisen die hieraan worden gesteld krachtens de provinciale milieuverordening dan is toepassing hiervan evenmin meldings- of vergunningsplichtig. Het op of in de bodem brengen van verontreinigde grond buiten werken en van grond die niet aan deze eisen voldoet is verboden, tenzij hiervoor een Wm-vergunning door de provincie is afgegeven.  |
| uitvoering van een bodemsanering met het oog op het wegnemen van actuele risico's bij continuering van het bestaande gebruik | provincie, bedrijven en bodemsaneringsfondsen                    | Wbb                          | provincie   | omwonenden                       | het gaat hierbij allereerst om uitvoering van bodemsaneringen door de provincie gefinancierd uit het provinciale budget bodemsanering. Enkele bodemsaneringsfondsen (SUBAT, SBNS) en verschillende particuliere bedrijven voeren dergelijke saneringen voor eigen rekening uit, maar deze hebben betrekking op bedrijfsspecifieke verontreinigingen.   |
| opstellen bestemmingsplan  | gemeente   | WRO                          | gemeente, provincie   | inwoners betreffende de gemeente | voorafgaand aan bestemmingswijziging dient door de gemeente te worden nagegaan of de bodemkwaliteit de nieuwe bestemming toelaat. Is dit niet het geval, dan dient te worden aangegeven op welke wijze de bodem geschikt wordt gemaakt voor het beoogde gebruik en hoe dit wordt gefinancierd. De provincie toetst de voorgestelde bestemmingswijziging, waarbij het aspect "bodemkwaliteit" kan worden meegewogen.  |
| oppompen grondwater  | particulieren, agrariërs, bedrijven, waterleidingsmaatschappijen | Wbb, Waterleidingwet         | provincie   | consumenten                      | het oppompen van grondwater is krachtens de Grondwaterwet vergunningsplichtig bij de provincie, maar deze wet bevat geen bepalingen omtrent de grondwaterkwaliteit. Wordt meer dan 1.000 m <sup>3</sup> grondwater opgepompt binnen een "geval van bodemverontreiniging", dan is dit meldingsplichtig bij de provincie ingevolge artikel 29 Wbb. Is sprake van een "geval van ernstige verontreiniging" dan dient hierbij een saneringsplan te worden overlegd. Wordt grondwater opgepompt ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening of ten behoeve van de productie van goederen voor menselijke consumptie, dan kunnen op grond van de Waterleidingwet kwaliteitseisen worden gesteld. Deze hebben evenwel alleen betrekking op het gedistribueerde, c.q. toegepaste water en niet op het opgepompte water. Er gelden bij het overige gebruik van grondwater (bijvoorbeeld door particulieren) geen voorschriften m.b.t. de kwaliteit. |
| lozen bemalingswater   | elke doelgroep   | Wbb, Wvo; Lozingsverordening | provincie, gemeente, Zuiveringschap Limburg, Waterschap de Dommel |                                  | in aanvulling op het bovenstaande is het lozen van verontreinigd bronningswater op het openbaar riool of oppervlaktewater vergunningsplichtig ingevolge de Wvo, waarvoor de gemeente en/of het Waterschap de Dommel, danwel het Zuiveringschap Limburg het bevoegd gezag zijn.   |