



*rivm*

## Jaarverslag bodemsanering over 2006

Een rapportage van de bevoegde overheden bodemsanering



# Jaarverslag bodemsanering over 2006

Een rapportage van de bevoegde overheden bodemsanering

mei 2007



Omslagfoto: De Jong Luchtfotografie  
Onderwerp: Sanering van de Volgermeerpolder (situatie april 2007)  
Locatie: Broek in Waterland - NH

## Inhoudsopgave

De voortgang samengevat.....	5
Annual report on the progress in soil management.....	9
1 Beschouwing vooraf.....	11
2 Het jaarverslag.....	15
2.1 Status van het jaarverslag.....	15
2.2 Breder jaarverslag voor een bredere doelgroep.....	15
2.3 Leeswijzer.....	15
2.4 Afbakening.....	16
2.5 Kanttekeningen bij de gepresenteerde cijfers.....	16
3 Bodemsanering in 2006.....	19
3.1 2006 in cijfers.....	19
3.1.1 Inleiding.....	19
3.1.2 Kerngegevens.....	19
3.1.3 Financiën bodemsanering.....	24
3.2 De maatschappelijke aanleiding en baten van bodemsanering in 2006.....	26
3.2.1 Maatschappelijke aanleiding voor de bodemsanering in 2006.....	26
3.2.2 Baten van de bodemsanering in 2006.....	26
3.2.3 Praktijkvoorbeelden 2006: winst van bodemsanering.....	29
4 Voortgang van de bodemsaneringsoperatie.....	33
4.1 Korte terugblik op de recente aanpassingen van het bodembeleid.....	33
4.2 Voortgang ten opzichte van de nieuwe koers.....	33
4.2.1 Voortgang ten opzichte van de totale werkvoorraad.....	34
4.2.2 Overgang naar locaties met spoed.....	37
4.2.3 Voortgang en knelpunten grondwaterproblematiek.....	38
4.2.4 Voortgang en knelpunten Nazorg.....	46
4.3 Ontwikkelingen in de uitvoeringspraktijk.....	48
4.3.1 Aanpak diffuse verontreiniging.....	48
4.3.2 Asbest.....	49
4.3.3 Openbaarheid informatie bodemverontreiniging.....	54
 Bijlagen	
1 Uitgebreide analyse resultaten monitoringsindicatoren.....	55
2 Bodemsanering door bijzondere initiatiefnemers.....	67
3 De achtergronden van de monitoring.....	75
4 Geraadpleegde documenten.....	79
5 Begrippenlijst.....	80
6 Colofon.....	86



## Samenvatting

### De voortgang samengevat

#### *Doelstelling bodemsanering*

In het NMP is de doelstelling vastgelegd dat in 2030 de bodemkwaliteit overal geschikt is voor het gewenste gebruik en dat daartoe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging zullen zijn gesaneerd dan wel beheerd. In de brief van de staatssecretaris aan de Tweede Kamer van 7 april 2005, is nader gepreciseerd wat de verantwoordelijkheid is van de overheid bij het halen van deze doelstelling en wat door marktpartijen moet worden gerealiseerd. De verantwoordelijkheid van de overheid is te zorgen dat locaties waar sprake is van risico's bij het huidige gebruik voor 2015 worden aangepakt. Daarmee wordt de doelstelling uit het NMP in de meest basale vorm reeds gerealiseerd. De vervolgstap, het aanpassen van de bodemkwaliteit aan het gewenste gebruik, zal door marktpartijen moeten worden gerealiseerd bij herontwikkeling of revitalisatie. Het jaar 2030 wordt in de brief genoemd als het uiterste jaar tot wanneer is voorzien in een rijksbudget dat kan worden ingezet om stagnatie te voorkomen van maatschappelijke processen als gevolg van de aanwezigheid van bodemverontreiniging

#### *Stappen in het proces van bodemsanering*

Aan de hand van Historisch Onderzoek (HO) wordt vastgesteld op welke plaatsen in Nederland mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Vervolgens wordt door middel van een Oriënterend Onderzoek (OO) vastgesteld of daadwerkelijk sprake is van bodemverontreiniging. Indien dit het geval is wordt door middel van een Nader Onderzoek (NO) de aard en omvang van de aanwezige verontreiniging vastgesteld. Indien sprake is van ernstige bodemverontreiniging wordt door het bevoegde gezag bepaald of sprake is van risico's bij het huidige of toekomstig gewenst gebruik. Indien sprake is van niet aanvaardbare risico's bij het huidige gebruik dan dienen deze risico's ten minste te worden beheerst. Sanering vindt zo veel mogelijk plaats in combinatie met herontwikkeling of herinrichting van een locatie.

#### *Het jaar 2006 in cijfers*

Het aantal onderzoeken en afgeronde saneringen in Nederland blijft stijgen. Voor het aantal uitgevoerde historische en Oriënterend Onderzoeken geldt dat de stijgende lijn vooral het gevolg is van het feit dat de overheden in 2006 nadrukkelijk een start hebben gemaakt met het

gericht inventariseren van de locaties met risico's bij het huidige gebruik. Bij de Nader Onderzoeken lijkt op basis van de geregistreerde gegevens in eerste instantie sprake te zijn van een afname. Dit is echter te verklaren door de inwerkingtreding van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) waardoor bij veel kleinschalige saneringen geen beschikking meer nodig is maar met een melding kan worden volstaan. Hierbij wordt het (nader) onderzoek dat als onderdeel van de melding wordt aangeleverd, niet meer als zodanig geregistreerd. Na een correctie voor BUS is ook bij de Nader Onderzoeken sprake van een toename. Ook het aantal saneringen is wederom toegenomen evenals de totale uitgaven aan de bodemsaneringsoperatie. In 2006 is circa 460 miljoen euro uitgegeven aan onderzoeken en saneringen. De multiplier ligt evenals voorgaande jaren op circa 2,1. In aantallen gezien wordt circa 90% van de saneringen uitgevoerd door marktpartijen, de uitgaven van de marktpartijen zijn echter slechts iets hoger dan de uitgaven uit het rijksbudget. Dit wordt verklaard door het feit dat ook in 2006 het rijksbudget is gebruikt voor de aanpak van de relatief grotere, complexere en navenant duurdere locaties.

#### *De baten van de bodemsanering*

De publicatie in 2006 van de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) door het Milieu en Natuur Planbureau, heeft de discussie over het belang van de bodemsanering een flinke impuls gegeven. In de jaarrapportage 2006 is een eerste analyse gemaakt van maatschappelijke aanleidingen voor bodemsaneringen en de winst die de uitgevoerde onderzoeken en saneringen hebben opgeleverd voor verschillende maatschappelijke sectoren. Het blijkt dat in 2006 ruimtelijke dynamiek (bouwactiviteiten, herstructurering, revitalisatie en dergelijke) veruit de belangrijkste aanleiding was voor de uitvoering van bodemsaneringen waarbij met name een verband is te leggen met het behalen van financieel economische baten van bodemsanering. Circa 10% van de saneringen is uitgevoerd vanuit een risicogerichte aanpak. Met name de aanpak van belangrijke locaties voor de drinkwatervoorziening is goed uit de verf gekomen.

#### *Voortgang ten opzichte van de totale werkvoorraad*

In 2006 is circa 2% van de totale werkvoorraad behandeld en afgerond. Indien het tempo waarin de werk-



voorraad wordt behandeld blijft steken op het huidige tempo, kan de oorspronkelijke NMP-doelstelling om in 2030 de bodemkwaliteit op alle locaties geschikt te hebben gemaakt voor het gewenste gebruik, moeilijk worden gehaald. Er zijn echter meerdere redenen om aan te nemen dat het tempo in de komende jaren zal blijven toenemen:

- door de inzet van grootschalige en gerichte onderzoeksmethoden kan verwacht worden dat in de komende jaren voor grote hoeveelheden locaties kan worden vastgesteld dat ze niet ernstig verontreinigd zijn. Hierdoor kunnen in korte tijd relatief veel locaties van de werkvoorraad worden afgevoerd. Door deze onderzoeksinspanning zal ook het werkelijke aantal locaties waar saneringsmaatregelen nodig zijn en het werkelijke aantal locaties met spoed snel duidelijk worden. Het rijksbudget zal kunnen worden ingezet om bij locaties met spoed de risico's bij het huidige gebruik weg te nemen.
- de relatief grote, complexe en daarmee dure saneringen zijn, met uitzondering van de grootschalige grondwaterverontreinigingen, in het verleden reeds door de overheid opgestart. De resterende saneringen, die grotendeels door marktpartijen zullen moeten worden opgepakt, zijn in hoofdzaak kleinschalig, minder complex en daardoor minder kostbaar. Bij een gelijkblijvende uitgave door de marktpartijen zal daarom het tempo waarin saneringen worden afgerond nadrukkelijk kunnen toenemen.

Of de uitgaven door marktpartijen gelijk zullen blijven of misschien zullen toenemen, is afhankelijk van de marktdynamiek in de komende jaren. De vraag of het tempo van de bodemsaneringsoperatie voldoende zal toenemen om de bodemsaneringsoperatie in 2030 af te ronden, zal dan ook in grote mate afhankelijk zijn van de ontwikkeling van het economische klimaat in Nederland en de vraag of we de aanpak van de bodemkwaliteit optimaal kunnen integreren in ruimtelijke en maatschappelijke activiteiten overeenkomstig de nieuwe koers van het bodemsaneringsbeleid.

#### *Overgang naar locaties met spoed*

Het nieuwe saneringscriterium "locaties met spoed" is pas vanaf 1 januari 2006 geïntroduceerd. De bevoegde overheden zijn in 2006 dan ook voor het eerst begonnen met het identificeren en aanpakken van locaties met spoed. Desondanks is er afgelopen jaar al duidelijk voortgang geboekt, zowel in de feitelijke aanpak van

locaties als in het ontwikkelen van nieuwe en gerichte onderzoeksmethoden om de werkvoorraad aan locaties met spoed in beeld te brengen. Doordat het inzicht in de omvang van de problematiek van de locaties met spoed echter nog beperkt is, kan er nog geen uitspraak worden gedaan over de haalbaarheid van de doelstelling om alle locaties met spoed voor 2015 aan te pakken. Wel zullen alle locaties met risico's bij huidig gebruik in 2015 goed beheerd worden.

De aanpak van risico's op locaties met spoed voor 2015 kan zowel worden bereikt door gerichte saneringsmaatregelen als door middel van (tijdelijke) beheersmaatregelen. Op dit moment overheerst de indruk bij de bevoegde overheden dat het voor 2015 saneren van de locaties met spoed bij de huidige budgetten en menskracht (zowel bij de overheid als bij marktpartijen en onderzoeksbureaus) erg ambitieus is. Pas wanneer in 2009 het aantal en de aard van de locaties met spoed door middel van Nader Onderzoek is vastgesteld, kunnen de bevoegde overheden met zekerheid iets zeggen over de haalbaarheid van de aanpak om door middel van beheersmaatregelen voor 2015 de risico's op alle locaties met spoed weg te nemen. Het identificeren van de locaties met spoed en het direct nemen van maatregelen om risico's weg te nemen, zal in de komende jaren een substantieel deel van de beschikbare middelen en capaciteit van de overheden vragen. Er moet dan ook voor worden gewaakt dat in de komende jaren door gebrek aan financiële middelen en organisatorische beperkingen, kansen voor de bodemsanering blijven liggen.

#### *Aanpak grondwaterproblematiek*

Niet alleen de doelstelling ten aanzien van locaties met spoed maar ook de Europese grondwaterrichtlijn, geeft aan dat voor 2015 de risico's die samenhangen met de verspreiding van verontreinigingen in het grondwater moeten zijn aangepakt. Een grove schatting van het tempo waarin in de afgelopen jaren locaties met actuele verspreidingsrisico's per jaar zijn aangepakt, maakt het echter zeer waarschijnlijk dat de doelstelling voor de aanpak van de grondwaterproblematiek in 2015 niet gehaald zal worden tenzij de aanpak van het grondwater een impuls krijgt. De impuls voor de aanpak van de grondwaterproblematiek wordt vooral gezocht in gebiedsgericht grondwaterbeheer. Via een gebiedsgerichte aanpak zal door betere afstemming en samenwerking met alle actoren een effectievere en efficiëntere aanpak van de grondwaterproblematiek worden bereikt. Ook



zien de gemeenten en provincie kansen om door middel van een gebiedsgerichte aanpak de mogelijkheden voor ondergronds ruimtegebruik (bijvoorbeeld voor de winning van duurzame energie) beter te benutten en af te stemmen met de bodemsanering.

#### *Toenemende nazorgverplichtingen*

Al enkele jaren wordt in het jaarverslag bodemsanering aangegeven dat met functiegerichte en kosteneffectieve ondergrondsaneringen een claim op budgetten van de toekomst wordt gelegd omdat in veel gevallen na afronding van de sanering actieve nazorgmaatregelen noodzakelijk zijn. De afgelopen jaren was de trend dat het aandeel afgeronde saneringen waarbij nazorgmaatregelen nodig zijn, toenam. In 2006 wordt deze trend ech-

ter doorbroken en zien we voor het eerst dat het volume gesaneerd grondwater waar nadien actieve nazorgmaatregelen nodig zijn, kleiner is dan het volume gesaneerd grondwater waar achteraf geen actieve nazorgmaatregelen nodig zijn. Eind 2006 is op grofweg 2.800 locaties een sanering afgerond waar een verplichting tot nazorg op rust. De hoeveelheid nazorglocaties en de bijbehorende kosten verschillen sterk per bevoegd gezag. In het algemeen kan echter wel worden gesteld dat nazorg een substantiële claim legt op het toegekende meerjarenbudget. Indien het huidige beeld wordt doorgetrokken naar de toekomst zal het aantal locaties met nazorg uiteindelijk nog zes tot zeven keer zo groot worden. Deze kosten kunnen mogelijk worden beperkt indien het gebiedsgericht beheer van grondwater een feit is.



## Summary

# Annual report on the progress in soil management

### *Introduction*

With this annual report the competent authorities for soil remediation under the Soil Protection Act inform the Dutch parliament on the progress made in the management of contaminated sites. The report also serves as an annual account to society as a whole on the investments made in improving soil quality. The conclusions in the report are based on the data registered by these authorities. Because not all site investigations are known to the authorities and because not all information is registered, the report will in general give an underestimate of the actual efforts in soil management.

### *The achievements in 2006*

The amount of completed site investigations and remediations within the Netherlands is still increasing every year. The amount of preliminary surveys carried out in 2006 has increased to over 4000 and the amount of preliminary site investigations has increased to almost 2500. This increase is mainly the result of the efforts made by the competent authorities to further investigate the potentially contaminated sites that have been determined in the countrywide inventory which was reported in 2005. At first glance the number of main site investigations seems to decline. This decline however is the result of new legislation introduced in 2006, namely the Decree on soil remediation in standard situations. This decree allows a standard remediation to be carried out without a formal approval of the remediation plan by the authority. According to this new decree simply notifying the authorities beforehand that a standard approach will be used is sufficient. The results of site investigations submitted as part of this notification are no longer registered by the authorities and therefore the number of registered main site investigations is lower than in the years before. After corrections made for this new situation (in 2006 in approximately 900 cases this new procedure was used) the number of main site investigations finished in 2006 is estimated at around 2000. The number of sites that are remediated each year, has increased to over 1500 sites in 2006 (a site remediation is counted in the year in which it is completed).

Also the total expenditures on site investigation and remediation show an increase. In 2006 approximately

460 million euro was spent, a little more than half of this was invested by private parties, the rest was financed with state budget for soil remediation. In contrast with this almost 50-50 distribution, the number of completed site investigations and remediations by private parties makes up for more than 90% of the total number in 2006. This can be explained by the fact that the state budget is used mainly to deal with the larger, more complex and therefore more expensive sites.

### *The causes for and benefits of soil remediation*

The publication in 2006 of the "Social cost-benefit analysis for soil remediation operations in the Netherlands" by the Dutch Environmental Assessment Agency boosted the discussion on the importance and necessity of soil management. Starting this year the annual report will not solely concentrate on the costs but will focus at the causes for soil remediation and the benefits of soil remediation as well. From the (limited) information available it is clear that urban development is the most important cause for site investigation and remediation. The most important benefits gained by soil remediation in these cases are increased land-use possibilities and increased financial value of real estate. In about 10% of the cases the risks for human health, ecosystems or risks for groundwater quality were the most important cause for remediation.

### *Comparison of progress and goals of the Dutch remediation program*

In the past years the policy on soil management has changed quite a few times. Soil management has evolved from an approach solely focused on soil quality to an approach in which soil quality is integrated in many economical activities and in spatial planning.

The goal of the Dutch remediation program to control the soil pollution problem within approximately 25 years (before 2030) in general still stands. However in line with the recent changes in policy, the definition of the concept of "under control" and the role of the authorities in achieving this goal is now more precisely defined. As a result there are now two objectives by which the progress in soil management can be measured:

- The situations in which soil pollution will lead to risks for human health, ecosystems or the environment

given the present-day land-use, will have to be identified and risks will have to be managed before 2015. Achieving this goal is the responsibility of the authorities. Identifying and managing the risk situations is therefore often described as the “workload for the authorities”

- The next step, making all contaminated sites fit for the desired future land-use, is the main responsibility for private parties. Remediation is primarily carried out as part of building or reconstruction plans. Because spatial planning and land-use changes are continuous processes the year 2030 should no longer be considered as a fixed goal but more as a guideline. The year 2030 is however still fixed as the last year in which a state budget will be available to facilitate remediation of sites where soil pollutions blocks the redevelopment. The objective to make all contaminated sites fit for desired future use is often described as the “total workload”

#### *Progress in handling the total workload*

In 2006 approximately 2% of the workload sites was completed by means of proving that sites are not contaminated or by remediation of the soil pollution. At this pace the remaining workload will not be completed before 2030. The pace of the soil remediation program has increased considerably in the last years. Because of this there is reason to believe it will continue to increase in the coming years. Arguments for this assumption are:

- The increased efforts made by the competent authorities to further investigate the potentially contaminated sites that have been determined in the countrywide inventory of 2005, will lead to

results in the next few years. As a result of extensive investigations thousands of potentially contaminated sites can be bookmarked as not contaminated and will no longer be part of the workload.

- In the past remediation of most large sites and complex soil contaminations has been carried out by authorities. Remediation of the remaining contaminated sites is therefore relatively less expensive. Therefore with the same level of expenditures more sites can be remediated each year in the near future.

#### *Progress in identifying and managing the risk situations (workload for the authorities)*

As a result of the recent changes in the soil policy the Soil Protection Act was amended in January 2006. One of the most important changes made was the introduction of a new remediation criterion stating that immediate actions are necessary if soil pollution leads to risks for human health, ecosystems or the environment given the present-day land-use (or approved land-use change).

The authorities are responsible for identifying and managing these risk situations before 2015. In 2006 the authorities have only just started this process. Therefore is it not yet possible to determine whether this goal for 2015 can be achieved. There is however reason for concern because the process of identifying and managing these sites will put a considerable claim on the available budgets and manpower in the coming years. It should be safeguarded that forthcoming chances to combine soil remediation with various economical activities and spatial planning are not carried out because of a lack in state budgets or manpower.

# 1 Beschouwing vooraf

## Verbreiding van het blikveld van de bodemwereld

In het jaarverslag bodemsanering 2005 is geconstateerd dat bodemsanering in toenemende mate onderdeel is geworden van ruimtelijke en maatschappelijke processen. Deze trend heeft zich het afgelopen jaar nadrukkelijk doorgezet. Voorbeelden hiervan zijn de discussies rondom de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA), de wijzigingen in de Wet bodembescherming begin 2006 (waarmee het moment van aanpak van een bodemsanering primair wordt gekoppeld aan maatschappelijke ontwikkelingen en waarin tegelijkertijd het begrip "locaties met spoed" is geïntroduceerd) en tot slot de introductie van het functiegericht bodembeheer in het ontwerp Besluit Bodemkwaliteit. Onder invloed van deze ontwikkelingen zijn we bezig definitief de weg in te slaan om bodemkwaliteit te beoordelen op de bijdrage die het kan leveren aan het duurzaam ontwikkelen en bestemmen van de beschikbare ruimte (maatschappelijke baten). Door deze verbreding van het blikveld en het feit dat decentralisatie van het bodembeheer heeft geleid tot een grotere beleidsvrijheid, zal ook de rol van de overheden moeten gaan veranderen.

## Heroriëntatie van de overheden op de verbrede bodemsaneringsoperatie

Veel overheden beraden zich op dit moment dan ook op de wijze waarop ze de bodemsanering en het bodembeheer willen gaan aansturen en hoe zij zich daarbij willen opstellen ten opzichte van de diverse maatschappelijke partijen en ruimtelijke processen. De uitdaging bij het aansturen door de overheden van de bodemsaneringsoperatie met een verbrede doelstelling kent nadrukkelijk twee kanten, te weten:

- het scheppen van de juiste voorwaarden en de juiste prikkels om bodemkwaliteit te integreren in de verschillende maatschappelijke sectoren zoals de Ruimtelijke Ordening (RO), de landbouwsector, de watersector en ook de energie- en delfstoffenwinning. Hierdoor kan de inzet van marktpartijen uit deze sectoren bij de verbetering van de bodemkwaliteit worden vergroot.
- er voor zorgen dat situaties waar de bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot risico's niet blijven liggen. Met name wanneer er op korte termijn geen zicht is op maatschappelijke ontwikkeling. Dit vereist een afgewogen risicogerichte aanpak.

## Integratie van bodemkwaliteit in de verschillende maatschappelijke sectoren

Er bestaan grote verschillen in aard en dynamiek van maatschappelijke en ruimtelijke processen in het stedelijk en het landelijk gebied. Binnen de bodemsanering kan dit verschil al worden terug gevonden in de financieringsstructuur, ISV (Investeringsfonds Stedelijk Vernieuwing) en ILG (Investeringsfonds Landelijk Gebied). De overheden kunnen binnen deze bestaande kaders hun voorwaarden scheidende en stimulerende rol verder invullen:

### *Stedelijke Vernieuwing:*

Het stedelijke gebied blijft zich de komende jaren sterk ontwikkelen, waarbij diverse maatschappelijk sectoren ingrepen zullen plegen in de bodem. Vanuit de RO zal bodemkwaliteit een belangrijke rol spelen bij de herstructurerings- en revitaliseringsopgave. De watersector zal in het kader van het stedelijke waterbeheer de bodem gebruiken voor het vasthouden van water en waar mogelijk ook water infiltreren om grondwatervoorraden aan te vullen. De energie- en delfstoffensector maakt meer en meer gebruik van de bodem voor koude-warmte opslag (KWO).

Van de marktpartijen die bij de stedelijke ontwikkeling betrokken zijn, wordt een aanzienlijke bijdrage verwacht bij het verbeteren van de bodemkwaliteit. Voor de meeste marktpartijen zullen de financieel-economische baten de grootste motivatie zijn om te gaan saneren. In de MKBA is echter toegelicht dat herontwikkeling van stedelijk gebied ook een aanzienlijke ruimtebesparing kan opleveren en daarmee is sturing van de bodemsanering in de stedelijke ontwikkeling ook van belang voor overheden. De gebiedsgerichte aanpak van verontreinigingspluimen in het stedelijke gebied kan een aanzienlijke bijdrage leveren aan de verbetering van de grondwaterkwaliteit. Anderzijds zal ook ruimte geboden moeten worden aan het opkomende gebruik van de ondergrond in het stedelijk gebied (bijvoorbeeld ondergronds bouwen, KWO en infiltratie/vasthouden van water). Overheden zullen een goede balans moeten zien te vinden tussen het stimuleren, coördineren en controleren van de verschillende marktpartijen en -activiteiten om bij de stedelijke (her)ontwikkeling naast de financieel-economische baten ook zoveel mogelijk van de andere typen baten te realiseren.

*Ontwikkeling landelijk gebied:*

Ook bij de ontwikkeling van het landelijk gebied speelt bodemkwaliteit in toenemende mate een belangrijke rol. Vanuit de landbouwsector en de drinkwaterwinning is het belang van een goede bodemkwaliteit al lang onderkend. Echter ook bij de natuurontwikkeling (RO, realisatie ecologische hoofdstructuur) en bij het realiseren van de waterkwantiteitsopgave (bijvoorbeeld bij de "Ruimte voor de rivier"-projecten) en waterkwaliteitsopgave (bijvoorbeeld plannen van aanpak Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn) is bodemkwaliteit een belangrijke randvoorwaarde.

Over enkele jaren zullen de gelden voor bodemsanering onderdeel gaan uitmaken van het integrale budget voor het landelijke gebied, het ILG. De provincies zullen in het kader van het ILG in een bodemvisie gaan aangeven hoe zij vorm willen geven aan bodemkwaliteit in het landelijke gebied. Een uitdaging daarbij is om het begrip bodemkwaliteit te verbreden van een strikt chemische naar een bredere ecologische, landbouwkundige en natuurhistorische waardering van de bodemkwaliteit.

*Samenwerking en Communicatie*

Bodemsanering is zoals gezegd een proces waarbij meer en meer partijen zijn betrokken. Samenwerking en een goede communicatie over de aanpak zijn dan ook belangrijke succesfactoren voor een efficiënte aanpak. In het optimaliseren van de communicatie en samenwerking tussen partijen ligt dan ook een belangrijke uitdaging voor de overheden. In de afgelopen jaren is al een aantal ontwikkelingen gestart op het gebied van wetgeving (bijvoorbeeld BUS en vervolgranches) en bij het ontwikkelen van standaarden en hulpmiddelen voor de werkprocessen (BRI's en protocollen SIKB en project "Modulaire Opbouw van Saneringen: MOS") waarbij door marktpartijen en overheid gezamenlijk wordt nagedacht over het optimaliseren van werkprocessen voor alle betrokken partijen.

**Risicogerichte aanpak**

Met de aanpassing van de Wet bodembescherming begin 2006 is het begrip "locaties met spoed" geïntroduceerd. Een locatie met spoed is gedefinieerd als een locatie waar de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of geplande gebruik leidt tot risico's. Er ligt nadrukkelijk een taak bij de overheden om risicosituaties, zodra deze bekend zijn, aan te (laten) pakken. Met het wegnemen van de risico's op de locaties met spoed kan een groot deel van de baten voor de volksgezondheid en

de drinkwaterwinning (inclusief de strategische grondwatervoorraden) zoals die in de MKBA zijn gepresenteerd worden gerealiseerd. De verwachting is dat de aanpak van locaties met spoed daarnaast ook ecologische baten zal opleveren en een positief effect heeft op de beleving van de bodemkwaliteit door burgers.

**Succesfactoren voor de veranderde rol van de overheden**

De trend dat de bodemkwaliteit en daarmee ook de bodemsanering in toenemende mate deel uitmaakt van ruimtelijke en andere maatschappelijke processen, heeft de afgelopen jaren al geleid tot een verandering in de rol van de overheden. De rol van de overheden bij de bodemsanering is onder invloed van deze trend veranderd van een in hoofdzaak uitvoerende rol naar een stimulerende en voorwaardenscheppende rol om daarmee de bijdragen vanuit verschillende maatschappelijke sectoren aan de bodemsanering te vergroten en te optimaliseren. De uitdaging voor de komende jaren is de samenwerking en communicatie met verschillende maatschappelijke partijen met betrekking tot bodemsanering te intensiveren.

Anderzijds zullen de overheden ook moeten toezien op de aanpak van locaties met spoed. Als gevolg van deze aanvullende doelstelling ligt bij de overheden de grote uitdaging om de totale werkvoorraad aan potentieel ernstig verontreinigde locaties, zoals die uit het Landsdekkend Beeld (LDB) naar voren is gekomen, verder te screenen en te onderzoeken. De eerste stappen in die richting zijn in het afgelopen jaar reeds genomen.

Een succesvolle, veranderende rol van de overheden zal leiden tot een flinke marktimpuls en een verhoogd tempo van de bodemsaneringsoperatie. De afgelopen jaren zijn de eerste positieve effecten al zichtbaar geworden. Dit is echter ook merkbaar in een toenemende druk op zowel de budgetten als op de organisatie van de overheden. Er moet dan ook voor worden gewaakt dat in de komende jaren door gebrek aan financiële middelen en organisatorische beperkingen, kansen voor de bodemsanering blijven liggen.

**Bredere positionering van het jaarverslag bodemsanering**

Het jaarverslag bodemsanering is in de afgelopen jaren geëvolueerd van een puur getalsmatige weergave van de voortgang van de bodemsanering tot een verslag met een visie op de bodemsaneringsactiviteiten in een breed

maatschappelijk kader. De uitdaging voor de komende jaren is mee te groeien met de veranderende bodemwereld.

Een bredere maatschappelijke inbedding van de bodemsanering en het bodembeheer, betekent ook dat

een breed publiek belang heeft bij informatie uit het jaarverslag en de hiervoor gebruikte gegevens. Naast de verbreding van de inhoud streven we er dan ook naar het jaarverslag toegankelijk te maken voor een bredere doelgroep.





## 2 Het jaarverslag

### 2.1 Status van het jaarverslag

Met dit jaarverslag informeren de bevoegde overheden in het kader van de Wet Bodembescherming de Tweede Kamer over de voortgang van de bodemsaneringsoperatie in 2006. In de Wet bodembescherming is een verplichting tot het opstellen van een jaarverslag bodemsanering opgenomen welke is uitgewerkt in daaruit volgende regelgeving. Dit jaarverslag is dan ook primair bestemd voor de Tweede Kamer en de gezamenlijke overheden zelf. Daarnaast is het jaarverslag een verantwoording naar de maatschappij van de investeringen in en sturing van de bodemsaneringsoperatie.

### 2.2 Breder jaarverslag voor een bredere doelgroep

Een bredere maatschappelijke inbedding van de bodemsanering en het bodembeheer, betekent ook dat een breed publiek belang heeft bij informatie uit het jaarverslag. Naast de verbreding van de inhoud streven we er dan ook naar in de komende jaren het jaarverslag toegankelijk te maken voor de bredere doelgroep. Ook in de MKBA en bij de behandeling daarvan in de Tweede Kamer is het belang van de communicatie over de bodemsanering en de beleving van de maatschappij bij de bodemsanering nogmaals nadrukkelijk neergezet.

We moeten helaas constateren dat het jaarverslag in de afgelopen jaren beperkt in het nieuws is geweest en dat er slechts binnen de bodemwereld enige aandacht aan is besteed. Een uitzondering hierop vormde een artikel van Milieudefensie in juni 2006 waarin ondermeer werd gereageerd op het jaarverslag. De kritische kanttekening die zij bij het jaarverslag over 2005 plaatsens is dat de zakelijke en vrij positieve toon van het jaarverslag, niet overeenkomt met hun beleving van de bodemsaneringsaanpak. Volgens Milieudefensie zou "een lichte vorm van paniek" meer op zijn plaats zijn. De positieve toon van het jaarverslag had met name betrekking op de prestaties van dat jaar, de reactie van Milieudefensie heeft met name betrekking op de voortgang van de bodemsaneringsoperatie. Vooruitkijkend naar de komende jaren is Milieudefensie duidelijk niet tevreden over de voortgang. De zorg over de voortgang is een geluid dat bij meerdere partijen te horen is, ook bij overheden. Uit de enquête verspreid onder de bevoegde overheden blijkt dat veel medewerkers bij de

overheid zich zorgen maken over de haalbaarheid van de doelstellingen bij de huidige budgetten en capaciteit en bij de huidige maatschappelijke inspanningen.

Met ingang van dit jaar willen wij in het jaarverslag nadrukkelijk aandacht gaan besteden aan de haalbaarheid van de doelstellingen. In het jaarverslag 2006 wordt niet alleen stilgestaan bij de prestaties van het afgelopen jaar maar wordt ook een doorkijk gegeven naar de voortgang van de bodemsanering in relatie tot de beleidsdoelstellingen.

Deze geluiden onderstrepen nogmaals het belang van een goede communicatie over de bodemsanering met een brede maatschappelijke vertegenwoordiging. De opbouw en toonzetting van het jaarverslag zijn dan ook nog eens goed tegen het licht gehouden. Het jaarverslag blijft, gezien het doel dat het dient, vrij zakelijk van toon. Wij verwachten echter dat we door meer in te gaan op de achtergronden van het beleid en de aanpak en door de voortgang nadrukkelijker te koppelen aan de doelen die zijn gesteld, een voor een breder publiek begrijpelijk beeld van de bodemsanering neer te zetten. Door ook de samenvatting als persbericht uit te geven hopen we meer aandacht voor het jaarverslag in de pers te krijgen en hopen we op meer reacties vanuit de maatschappij. Juist door de discussie met de verschillende maatschappelijke partijen aan te gaan, kan de communicatieve functie die het jaarverslag vervult rondom de bodemsaneringsaanpak verder worden geoptimaliseerd.

In 2006 heeft de Europese Commissie een voorstel voor een Europese Bodemstrategie gepubliceerd. Hoewel de Nederlandse aanpak en beleidsdoelen inhoudelijk goed lijken te passen binnen de voorgestelde strategie, zal in de komende jaren nog intensief gediscussieerd worden over de invulling en implementatie van de Europese bodemstrategie. Het is belangrijk dat Nederland zijn kennis en ervaring inbrengt in de Europese discussie. Om hier een eerste aanzet toe te geven hebben wij dit jaar ook een samenvatting in het Engels in het jaarverslag opgenomen.

### 2.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 worden de kerngegevens van de in 2006 uitgevoerde onderzoeken en saneringen weergegeven. Hierbij wordt vooral een relatie gelegd met de ontwikkelingen en veranderingen ten opzichte van voorgaande

jaren. Het jaarverslag bodemsanering zal in de komende jaren meegroeien met de uitdaging voor de overheden om sturing te geven aan een veranderde bodemsaneringsaanpak. Dit betekent dat we de komende jaren in het jaarverslag nadrukkelijker aandacht willen gaan besteden aan de maatschappelijke aanleiding en baten van bodemsanering. Daarom wordt in dit hoofdstuk ook stil gestaan bij de maatschappelijke participatie en bij de baten die zijn gerealiseerd met de bodemsaneringsaanpak in 2006.

Naast de voortgang in 2006 zal in dit jaarverslag voor het eerst ook aandacht worden besteed aan een inschatting van de haalbaarheid van de doelstellingen bij de aanpak van bodemverontreiniging. In hoofdstuk 4 wordt de bodemsaneringsoperatie in deze bredere context besproken. Hierbij wordt ingegaan op:

- de huidige stand van zaken (eind 2006) en de algemene voortgang van de operatie ten opzichte van de (beleids)doelstellingen.  
Uit beide aspecten kan een indicatie van de voortgang worden verkregen. Aan de hand van 1 of 2 korte interviews zal ook een beeld worden geschetst van de knelpunten die worden ervaren in de praktijk en de oplossingsrichtingen/kansen die men ziet. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de voortgang van de aanpak van de totale werkvoorraad, de voortgang bij de identificatie en aanpak van locaties met spoed, de aanpak van grondwaterverontreinigingen en de nazorgproblematiek.
- de ontwikkelingen in de uitvoeringspraktijk.  
Voor een aantal onderwerpen die een relatie hebben met de intensivering van de samenwerking en communicatie bij bodemsanering wordt een beschrijving van de stand van zaken gegeven en aan de hand van een interview een beeld geschetst van de uitvoeringspraktijk. In dit jaarverslag wordt aandacht besteed aan de volgende onderwerpen:
  - de stand van zaken met betrekking tot het opstellen van bodemkwaliteitskaarten en de rol die deze kaarten spelen bij het bodembeheer en de aanpak van diffuse bodemverontreiniging
  - het landelijk meldpunt asbest en de asbestkansenkaarten
  - het belang van de openbaarheid van bodeminformatie

Dit Jaarverslag is gebaseerd op de volgende informatiebronnen: de monitoringssystematiek, de resultaten van een enquête verspreid onder de bevoegde overheden en de inbreng van enkele bijzondere initiatiefnemers of be-

trokkenen (bijvoorbeeld experts, grootsaneerders etc.). In de Bijlagen 1 en 2 zijn de resultaten van deze informatiebronnen samengevat. De organisatie achter de monitoringssystematiek en de bodemsaneringsoperatie met de verschillende actoren en financiers is verder toegelicht in Bijlage 3. Tijdens diverse bijeenkomsten hebben experts, grootsaneerders en vertegenwoordigers uit andere werkterreinen hun bijdragen geleverd aan dit jaarverslag. In Bijlage 6 zijn deze personen en organisaties genoemd. Ze hebben allen een bijdrage geleverd om in dit jaarverslag een goed beeld te geven van alles wat er in 2006 rondom bodemsanering heeft gespeeld. In de tekst van dit jaarverslag komen begrippen voor die onbekend zullen zijn voor lezers die niet dagelijks met het beleidsterrein bodemsanering te maken hebben.

In Bijlage 5 is daarom een toelichting opgenomen op begrippen zoals 'multifunctioneel saneren', 'MKBA' en 'BPE'.

## 2.4 Afbakening

Dit jaarverslag heeft in hoofdzaak betrekking op de aanpak van bodemverontreiniging die is ontstaan in de periode vóór 1987. De aanpak van bodemverontreiniging die ontstaan is ná 1 januari 1987 is ook geregeld in de Wet bodembescherming. Deze zogenaamde "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging" moeten op grond van de zorgplichtartikelen uit de Wet bodembescherming en de Wet milieubeheer zoveel mogelijk direct en volledig ongedaan worden gemaakt door de veroorzaker. In Bijlage 1 is een indicatie opgenomen van het aantal in 2006 ontstane en ongedaan gemaakte nieuwe gevallen van bodemverontreiniging.

In het afgelopen jaar zijn de waterbodemsaneringen ondergebracht in de onderhoudsopgave van de verschillende waterschappen. De middelen die hiervoor vanuit het rijksbudget beschikbaar zijn gesteld zijn daarbij versleuteld in de onderhoudscontracten. De sanering van ernstige waterbodemverontreinigingen wordt hierdoor niet meer als aparte fase onderscheiden en geregistreerd. Als gevolg hiervan kunnen in dit jaarverslag geen gegevens meer worden gepresenteerd met betrekking tot de aanpak en voortgang van waterbodemsaneringen.

## 2.5 Kanttekeningen bij de gepresenteerde cijfers

In dit verslag zijn naast de met behulp van het rijksbudget gefinancierde afgeronde onderzoeken en saneringen ook

zoveel mogelijk de afgeronde onderzoeken en saneringen meegenomen die door marktpartijen (SEB: Saneringen in Eigen Beheer) zijn geïnitieerd en gefinancierd. De gepresenteerde aantallen voor zowel de marktpartijen als de overheid geven over het algemeen een onderschatting te zien. De redenen hiervoor zijn hieronder toegelicht

#### *Schattingen SEB-onderzoeken en saneringen*

De inspanning geleverd door de marktpartijen zoals die in dit jaarverslag worden vermeld, is gebaseerd op de aantallen onderzoeken en saneringen die zijn gemeld bij de bevoegde overheden Wbb (Wet bodembescherming). De verplichting om uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen te melden bij de bevoegde overheden Wbb geldt alleen voor (vermoedelijk) ernstige gevallen van bodemverontreiniging. Om die reden worden niet alle uitgevoerde onderzoeken en saneringen gemeld bij de bevoegde overheden Wbb en daarmee opgenomen in de landelijke databases van de monitoringsystematiek. Het betreft over het algemeen onderzoeken uitgevoerd in opdracht van derden (marktpartijen) in het kader van bijvoorbeeld bouw- en herontwikkelingsplannen. Ook als onderzoeken en saneringen wel bekend zijn bij de bevoegde overheden Wbb, dan ontbreken vaak één of meer belangrijke indicatoren zoals bijvoorbeeld kosten. Hierdoor moet de totale inspanning geleverd door de marktpartijen zoals die in dit jaarverslag wordt gepresenteerd, als een schatting worden beschouwd.

#### *Aantal onderzoeken en saneringen overheid*

De wijze waarop de overheid de werkvoorraad aanpakt, onderzoekt en registreert is aan het veranderen onder invloed van de verbrede aanpak van de bodemsanering en de daarmee samenhangende veranderde doelstellingen. Met name de veranderingen in en mogelijke achterstanden bij de registratie van uitgevoerde onderzoeken hebben directe gevolgen voor de monitoringscijfers. Twee voorbeelden hiervan zijn:

- “gerichte” onderzoeksmethoden en grootschalige (clustergewijze) aanpak van historisch en Oriënterend Onderzoek. De meeste overheden hebben in 2006 een begin gemaakt met het identificeren van de locaties met spoed. Om de doelstelling te halen om locaties met spoed voor 2015 te identificeren en aan te pakken, maken bevoegde overheden Wbb steeds vaker gebruik van zogeheten gerichte onderzoeksmethoden en grootschalige onderzoeken. Door deze methode van

werken kunnen relatief snel grote hoeveelheden potentieel verontreinigde locaties van de werkvoorraad worden afgevoerd en daadwerkelijk verontreinigde locaties snel gericht worden onderzocht op risico's. Omdat deze aanpak afwijkt van de traditionele fasegewijze aanpak van locaties roept de registratie van resultaten van deze onderzoeken praktische problemen op. Omdat het gaat om relatief grote hoeveelheden resultaten, ontstaan er gemakkelijk achterstanden bij de registratie van deze resultaten. Als gevolg hiervan zal voor 2006 de registratie van met name de uitgevoerde historische en Oriënterend Onderzoeken een onderschatting te zien geven.

- in 2006 is het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) van kracht geworden. Hierdoor is bij een aantal standaard categorieën van bodemsanering geen beschikking op het saneringsplan meer nodig maar kan volstaan worden met een melding. Omdat het bevoegde gezag geen formele beschikking hoeft te nemen, wordt het bodemonderzoek dat bij de melding wordt meegestuurd veelal niet meer separaat geregistreerd. Hierdoor zal met name het aantal uitgevoerde Nader Onderzoeken in 2006 een afwijkend beeld te zien kunnen geven ten opzichte van voorgaande jaren.

De bredere positionering van het jaarverslag is een proces voor de komende jaren. Omdat een aantal indicatoren die nodig zijn om deze ontwikkelingen in beeld te brengen nog geen onderdeel uitmaakt van de monitoring van de bodemsanering, zal de cijfermatige onderbouwing van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie in het begin slechts globaal van aard kunnen zijn. Desalniettemin willen wij voor 2006 een eerste stap maken in deze bredere positionering en in het jaarverslag ingaan op de maatschappelijke participatie en de baten van uitgevoerde saneringen in 2006 en een schatting geven van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie (werkvoorraad).

Bij de evaluatie die aansluitend op het opstellen van dit jaarverslag zal worden opgesteld, zal nadrukkelijk worden stilgestaan bij de hiervoor genoemde beperkingen en bij de vragen die de verbrede rode draad van het jaarverslag stelt aan de monitoringsystematiek. Op basis van de conclusies zullen de opzet van de monitoring en de werkspraken over de registratie van gegevens worden aangepast of aangescherpt. Deze aanpassingen zullen echter pas in de loop van de komende jaren vruchten afwerpen.



## 3 Bodemsanering in 2006

### 3.1 2006 in cijfers

#### 3.1.1 Inleiding

Ten behoeve van het jaarverslag bodemsanering hebben ook dit jaar weer alle bevoegde overheden Wbb de gegevens, zoals afgesproken in de indicatorenset, aangeleverd bij het RIVM.

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de activiteiten die in 2006 in het kader van de bodemsaneringsoperatie zijn afgerond. We gaan hier in op de belangrijkste cijfers. Een uitgebreide presentatie en analyse van alle cijfers is te vinden in Bijlage 1.

Naast de gegevens van de bevoegde overheden zijn ook de gegevens van de grootsaneerders (SBNS, de beheerders van de staatseigendommen, de werkgroep gasfabriekterreinen en de commissie MEB) in dit jaarverslag opgenomen. Een uitgebreid overzicht van deze activiteiten is weergegeven in Bijlage 2.

#### 3.1.2 Kerngegevens

In de navolgende figuren (figuren 1 tot en met 15) zijn de kerngegevens over de bodemsaneringsoperatie van de afgelopen jaren opgenomen. Dit zijn de aantallen uitgevoerde Historisch Onderzoeken, Oriënterend Onderzoeken, Nader Onderzoeken en saneringen over de periode 2000-2006. In de figuren is onderscheid gemaakt tussen onderzoeken en saneringen die (deels) met rijksbudget zijn gefinancierd en die door de markt zijn gefinancierd.

In 2006 is voor het eerst via de indicatorenset het aantal Historisch Onderzoeken geteld. In 2004 en 2005 is via een enquête een schatting van de hoeveelheid uitgevoerde Historisch Onderzoeken gemaakt. In Figuur 1 zijn de aantallen uitgevoerde historische- en Oriënterend Onderzoeken over de periode 2000-2006 weergegeven

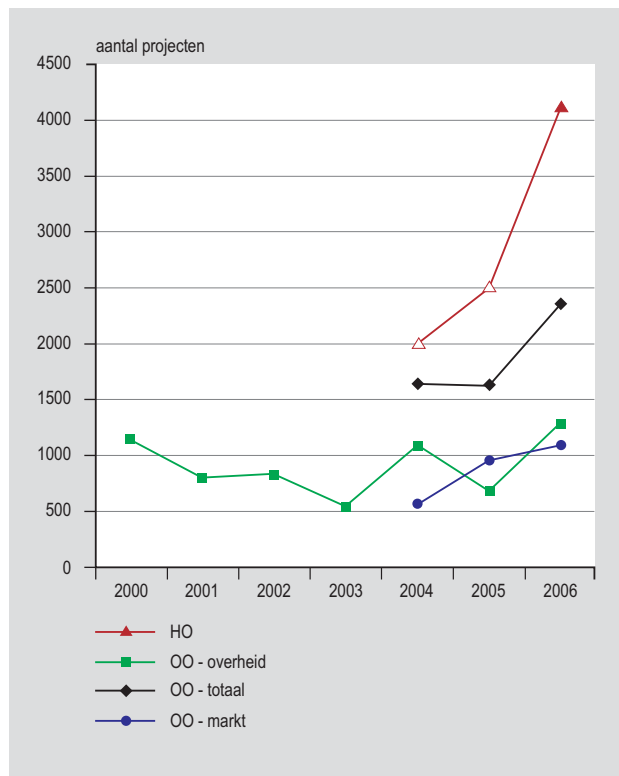
#### Historisch Onderzoeken

De cijfers van 2006 laten ons een grote stijging van de hoeveelheid uitgevoerde Historisch Onderzoeken zien ten opzichte van de uitkomsten van de enquêtes uit 2004 en 2005. De uitgevoerde Historisch Onderzoeken kunnen (vrijwel) volledig worden toegeschreven aan de overheid. In opdracht van marktpartijen wordt ook Historisch Onderzoek uitgevoerd. Dit gebeurt echter vrijwel altijd in combinatie met een vervolgonderzoeksfase (OO of NO)

#### Historisch en Oriënterend Onderzoek

Als eerste stap in de bodemsaneringsoperatie worden van ernstige bodemverontreiniging verdachte locaties historisch onderzocht. Deze verdachte locaties zijn geïnventariseerd in het kader van het Landsdekkend Beeld. De verdenking is meestal gebaseerd op een vermelding in de Hinderwet en milieuararchieven van gemeenten en provincies. Het belangrijkste onderdeel van een Historisch Onderzoek is het door middel van een (aanvullende) archiefstudie vaststellen of verdachte activiteiten daadwerkelijk hebben plaatsgevonden op een locatie en welke eventuele andere verdachte activiteiten er nog meer hebben plaatsgevonden. Wanneer op de locatie door middel van archiefstudie bevestigd wordt dat bodembedreigende activiteiten daadwerkelijk hebben plaatsgevonden dan wordt in een volgende stap (Oriënterend Onderzoek) door middel van veldonderzoek gekeken of bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is.

Figuur 1: Historisch Onderzoeken 2004-2006 en Oriënterend Onderzoeken over de periode 2000-2006



waardoor geen afzonderlijke Historisch Onderzoeken worden geregistreerd bij de bevoegde overheden Wbb.

### Oriënterend Onderzoeken

De stijgende lijn in het aantal uitgevoerde Historisch Onderzoeken zien we ook terug bij de aantallen uitgevoerde Oriënterend Onderzoeken. Bij de Oriënterend Onderzoeken zien we dat voor zowel de overheid als de markt een stijgende lijn in het aantal onderzoeken te zien is. Als wordt gekeken naar de spreiding van het aantal Oriënterend Onderzoeken over de bevoegde overheden dan is duidelijk zichtbaar dat er sprake is van een landelijk stijgende trend.

De stijging in het aantal HO's en OO's wordt vooral veroorzaakt door de aanpak van de werkvoorraad waar de bevoegde gezagen Wbb nu volop mee gestart zijn. Door de inzet van nieuwe, grootschalige onderzoeksmethoden zullen de komende jaren veel resultaten beschikbaar komen waardoor verwacht mag worden dat de stijging de komende jaren zal aanhouden.

### Nieuwe onderzoeksmethoden

Naast het uitvoeren van de traditionele onderzoeken (HO en OO) worden ook steeds meer grootschalige onderzoeken en inventarisaties gedaan om op een gerichte en kostenefficiënte manier de werkvoorraad te verkleinen zonder alle locaties door middel van historisch- en/of oriënterend onderzoek afzonderlijk te onderzoeken. Door de werkgroep lucht en massa van het Landelijk Informatiebeheer Bodem (LIB) zijn methodes ontwikkeld om met een efficiënte onderzoeksinspanning de werkvoorraadlijst aanzienlijk te verkleinen. Verder is door de provinciale overheden besloten om samen te gaan werken bij de identificatie van spoedlocaties. Om inhoud te geven aan deze samenwerking is een project gestart dat wordt gefinancierd uit het provinciale PRISMA (Programma IPO Strategische Milieu Agenda) subsidieprogramma.

### Nader Onderzoeken



Foto 1: Bodemonderzoek op het gasfabriekterrein in Bergen op Zoom (foto: Gert van Mil)

### Nader Onderzoek

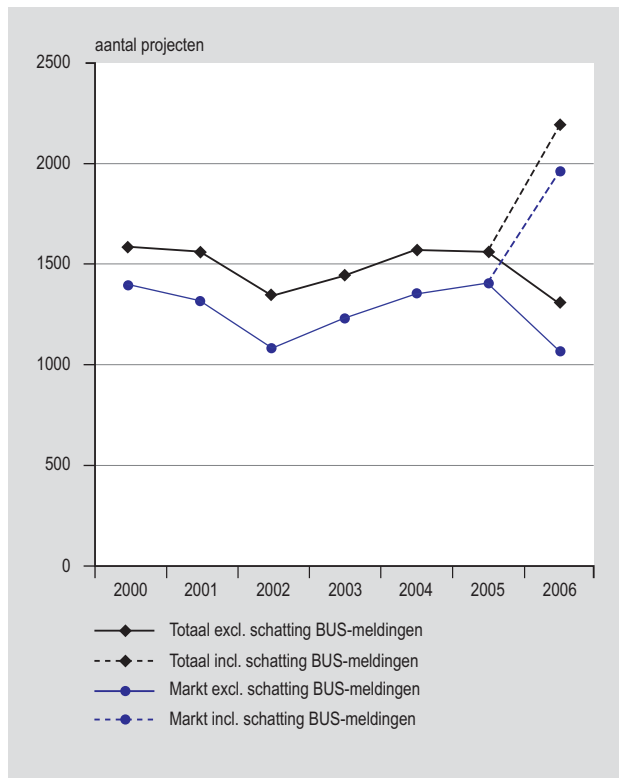
Wanneer uit een oriënterend onderzoek blijkt dat er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt in een volgende stap (een Nader Onderzoek) de omvang van de verontreiniging vastgesteld. Daarnaast worden in deze stap ook de risico's voor mens en milieu vastgesteld en beoordeeld. Op basis van de omvang stelt het bevoegde gezag Wbb in een beschikking vast of sanering noodzakelijk is. Wanneer saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn wordt op basis van een beoordeling van de aanwezigheid en mate van risico's voor mens en milieu vastgesteld of er sprake is van een locatie met spoed. Wanneer er sprake is van een locatie met spoed dan dienen onmiddellijk maatregelen te worden genomen om de risico's weg te nemen.

In Figuur 2 zijn de aantallen uitgevoerde Nader Onderzoeken over de periode 2000-2006 weergegeven

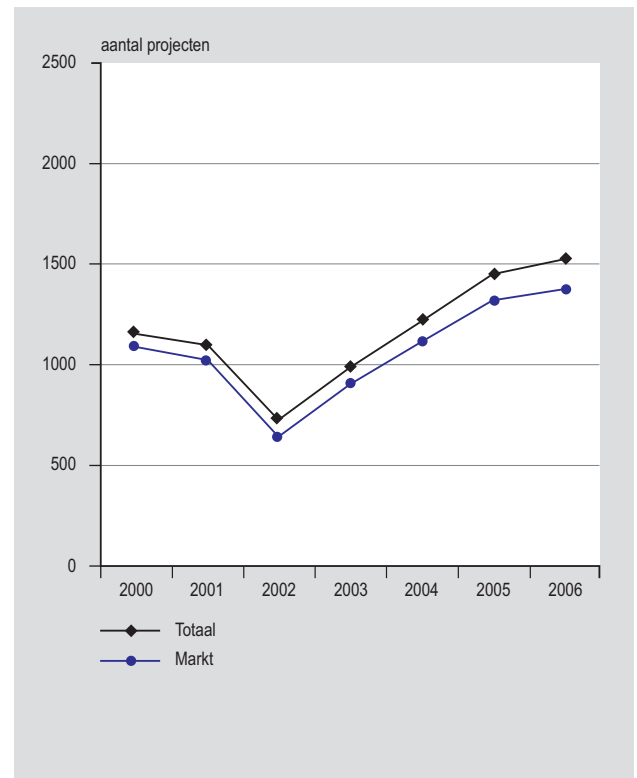
In Figuur 2 zien we na een stijging in de afgelopen jaren een lichte afname van het totaal aantal geregistreerde Nader Onderzoeken in 2006, met name in het aantal Nader Onderzoeken uitgevoerd door marktpartijen. Het beeld in de praktijk is echter dat het aantal Nader Onderzoeken niet daadwerkelijk is afgenomen. Deze afname wordt volgens de bevoegde overheden Wbb grotendeels verklaard door de inwerkingtreding van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS). Bij deze regeling die geldt voor kleinschalige verontreinigingen die uniform gesaneerd kunnen worden,



Figuur 2: Aantal Nader Onderzoeken 2000-2006



Figuur 3: Aantal saneringsprojecten 2000-2006



volstaat een melding in plaats van een beschikking om te kunnen starten met saneren. Het onderzoek dat bij de BUS-melding wordt aangeleverd wordt door de bevoegde overheden Wbb niet meer afzonderlijk geregistreerd wat zich manifesteert in een lager aantal Nader Onderzoeken in de monitoringsgegevens. In de grafiek is dan ook tevens een lijn opgenomen die is gecorrigeerd voor het aantal BUS-meldingen (circa 900). Na deze correctie is sprake van een duidelijke toename van de onderzoeksinspanning.

De daling in het aantal geregistreerde Nader Onderzoeken in 2006 ten opzichte van voorgaande jaren betekent dan ook niet dat er in de toekomst minder locaties gesaneerd zullen kunnen worden. De verwachting is zelfs dat het aantal saneringen in de toekomst juist zal toenemen als gevolg van BUS.

### Saneringen

Het totale aantal afgeronde saneringen is ook in 2006 weer gestegen ten opzichte van de jaren daarvoor (zie Figuur 3).

Het aantal afgeronde saneringen (inclusief afgeronde BUS-saneringen) in 2006 is ten opzichte van 2005 met 5,5% gestegen. Het aandeel van de door de markt gefinancierde saneringen blijft stabiel (circa 90%).

### BUS-saneringen in 2006

De algemene verwachting is dat het aandeel saneringen in het kader van BUS een substantieel deel van het totaal zal gaan beslaan. Op basis van de monitoringscijfers over 2006 blijkt dat het aantal afgeronde BUS-saneringen slechts 64 bedraagt. Dit geringe aantal afgeronde BUS-saneringen wordt vooral veroorzaakt doordat BUS slechts tien maanden operationeel was en de sanerende partijen (markt en overheid) nog bekend moesten worden met deze nieuwe regeling. In het afgelopen jaar zijn wel veel BUS-meldingen (in totaal circa 900 voorgenomen saneringen in tien maanden tijd) binnengekomen bij de bevoegde overheden Wbb. Het aantal meldingen komt goed overeen met de verwachtingen ten aanzien van het aantal BUS saneringen. Verwacht wordt dan ook dat het aantal BUS-saneringen (en daarmee het totale aantal afgeronde saneringen) in 2007 flink zal stijgen ten opzichte van 2006.

### Verdeling onderzoeken en saneringen over stedelijk en landelijk gebied en bedrijfsterreinen

In de figuren 4 tot en met 7 is de verdeling over stedelijk, landelijk gebied en bedrijfsterreinen van het aantal uitgevoerde onderzoeken en saneringen in 2006 weergegeven. Deze onderverdeling is van belang omdat deze als basis geldt voor de verschillende financieringskaders van het rijksbudget voor bodemsanering.

Uit deze figuren blijkt dat de in 2006 uitgevoerde werkzaamheden (onderzoeken en saneringen) in het kader van de bodemsaneringsoperatie vooral hebben plaatsgevonden in stedelijk gebied. Dit geldt zowel voor het aantal uitgevoerde onderzoeken als het aantal afgeronde saneringen. Dit sluit goed aan bij de algemene verwachting dat de grotere marktdynamiek in stedelijk gebied leidt tot een grotere inspanning van de betrokken partijen (zowel overheid als marktpartijen) op het gebied van bodemsanering.

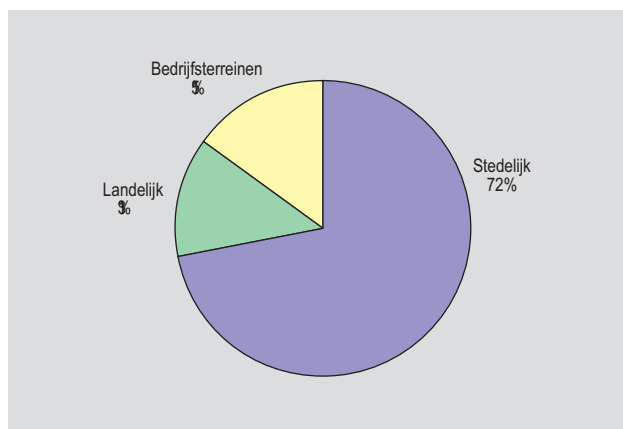
### Soort saneringen

Het aantal afgeronde saneringen van de bovengrond in 2006 (al dan niet in combinatie met de ondergrond) is nog altijd groter dan het aantal saneringen van de ondergrond (zie Figuur 8). De trend van de afgelopen jaren zet hiermee door.

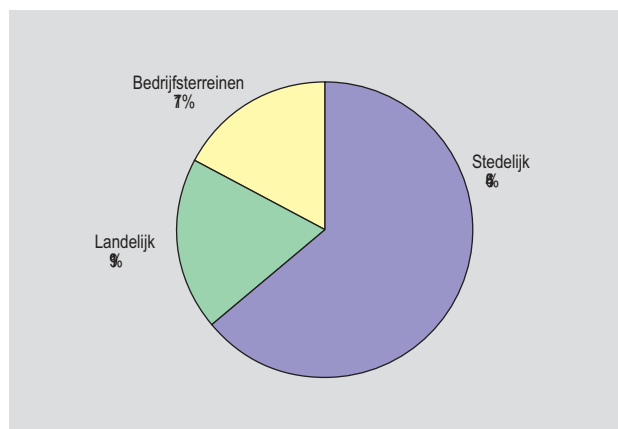
Bovengrondsaneringen worden vaak uitgevoerd in combinatie met lokale (ruimtelijke) ontwikkelingen. Naast een milieuhygiënische reden (risico voor mens en natuur) is er dan ook veelal een maatschappelijke aanleiding aan de orde. Deze maatschappelijke aanleiding is er volgens de meeste bevoegde overheden de oorzaak van dat het grootste deel van de bovengrondverontreinigingen (64%) nog steeds multifunctioneel wordt gesaneerd.

Mede dankzij de koerswijziging die met functiegericht

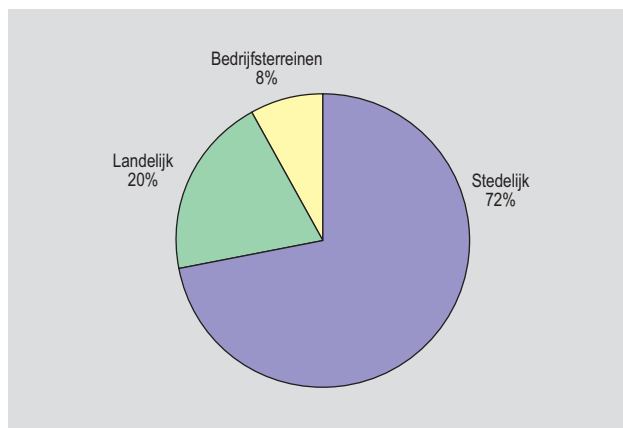
Figuur 4: Verdeling locaties met in 2006 afgeronde Historisch Onderzoeken (HO)



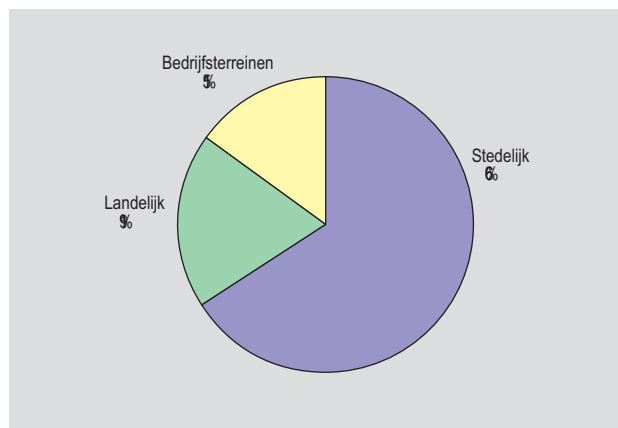
Figuur 6: Verdeling locaties met in 2006 afgeronde Nader Onderzoeken (NO)



Figuur 5: Verdeling locaties met in 2006 afgerond Oriënterend Onderzoeken (OO)



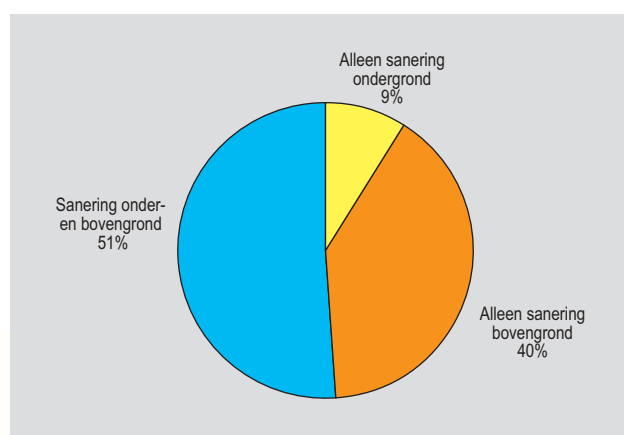
Figuur 7: Verdeling locaties met in 2006 afgeronde saneringen



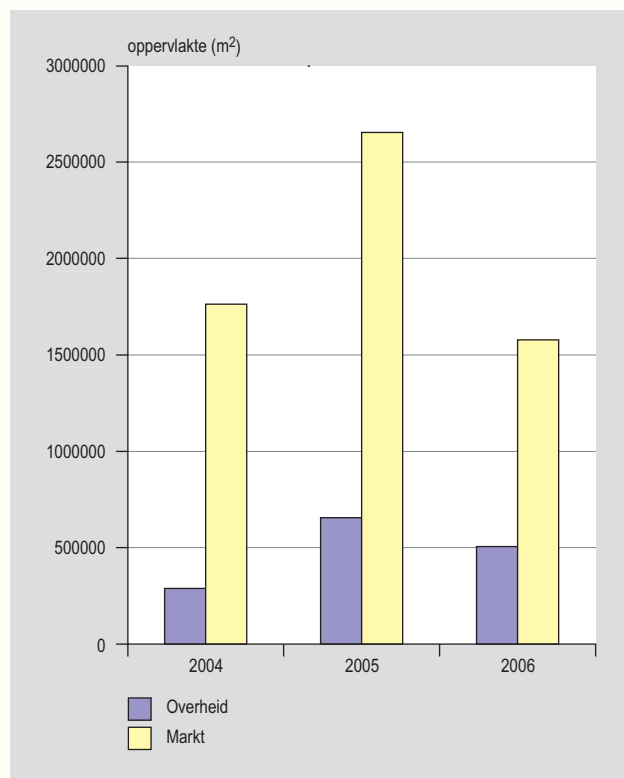
saneren is ingezet, worden grote grondwatersaneringen niet meer tegen zeer hoge kosten geheel gesaneerd maar wordt een op basis van risico's en financiën kosteneffectieve aanpak gekozen. Dit heeft de afgelopen jaren geleid tot een intensievere aanpak van voorheen stagnerende grondwaterverontreinigingen.

Een neveneffect van deze koerswijziging is dat het aantal locaties waarbij nazorg nodig is om de restverontreiniging stabiel te houden de afgelopen jaren flink is toegenomen.

Figuur 8: Saneringen van onder- en bovengrond in 2006 (op basis van aantal saneringscontouren)



Figuur 9: Totaaloppervlak van door overheid en marktpartijen gesaneerde locaties

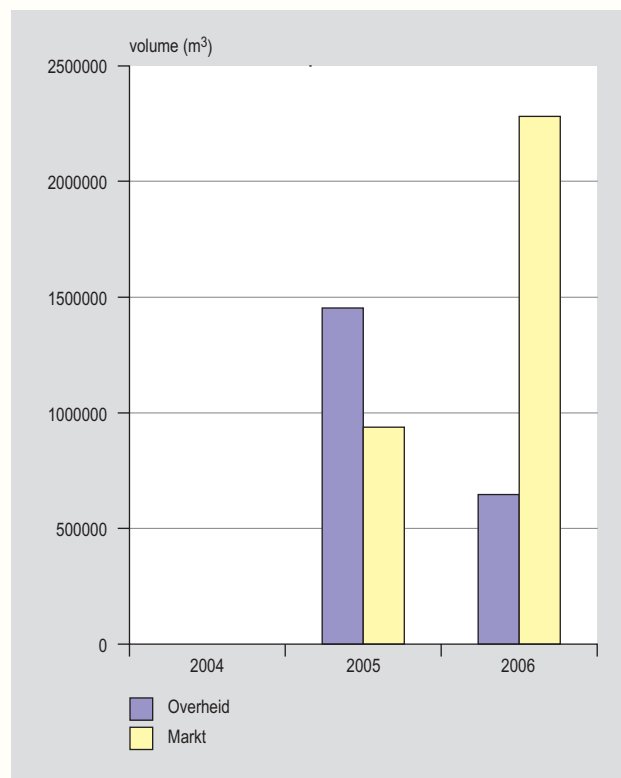


De afgelopen jaren was een stijgende lijn in de jaarlijkse toename van het aantal nazorglocaties zichtbaar. In 2006 zien we echter dat de jaarlijkse toename in het aantal nazorglocaties voor het eerst is afgenomen (kleinere toename aan nazorg). Op de problematiek van de nazorg en de voortgang in de aanpak van grondwatersaneringen wordt in paragraaf 4.2 nader ingegaan.

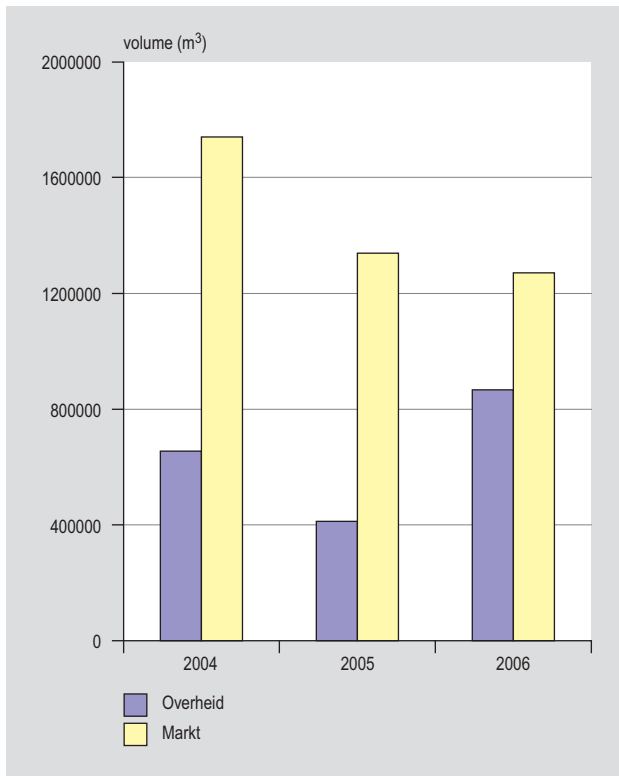
#### Oppervlak en volume gesaneerde grond en grondwater

Het totaal oppervlak gesaneerde grond is ten opzichte van 2005 afgenomen (zie Figuur 9). Echter het totaalvolume gesaneerde grond en gesaneerd grondwater is ten opzichte van 2005 wel toegenomen (zie Figuur 10 en 11). Het totaalvolume grondwater blijft echter nog wel achter bij het niveau van 2004. Uit de figuren 9 tot en met 11 blijkt dat het grootste aandeel in het totaal oppervlak en volume wordt geleverd door de marktpartijen

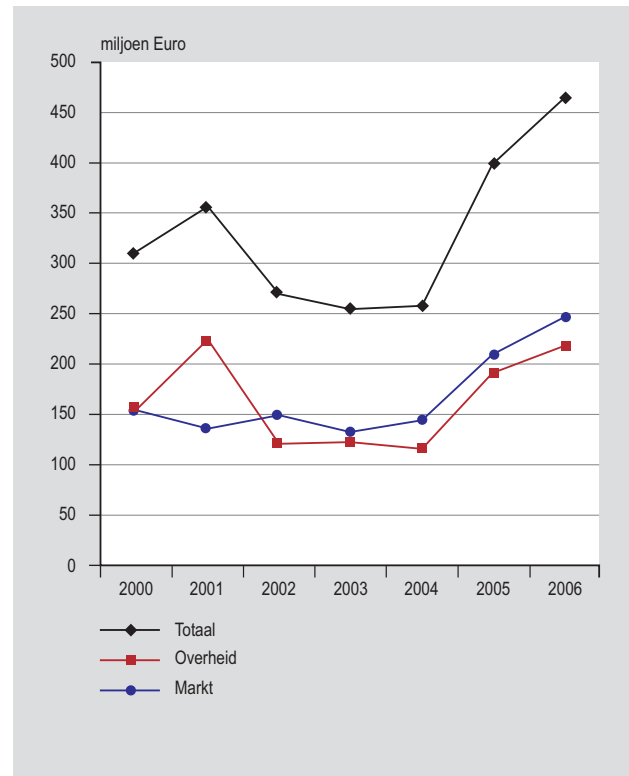
Figuur 10: Totaalvolume grond van door overheid en marktpartijen gesaneerde locaties



Figuur 11: Totaalvolume grondwater van door overheid en marktpartijen gesaneerde locaties.



Figuur 12: Uitgaven bodemsaneringsoperatie 2000-2006



### 3.1.3 Financiën bodemsanering

In Figuur 12 is te zien dat de totale uitgaven aan de bodemsaneringsoperatie hoger liggen dan in voorgaande jaren.

In het afgelopen jaar is er, net als voorgaand jaar, meer geld uitgegeven aan bodemonderzoek en -sanering. De uitgaven worden overigens verantwoord in het jaar waarin een onderzoek of sanering (ook administratief) is afgerond. Deze toename wordt voor een groot deel veroorzaakt door een toename van het aantal afgeronde saneringen maar ook de gestegen uitgaven aan onderzoek vormen een groot deel van de totale uitgaven.

In totaal is er afgelopen jaar 464 miljoen euro uitgegeven waarbij de verhouding tussen rijksbudget en financiering door externe initiatiefnemers (SEB) ongeveer gelijk is gebleven (zie Figuur 12).

Figuur 13 laat zien dat de multiplier in dezelfde orde van grootte ligt als voorgaande jaren

#### Onderscheid uitgaven overheid en markt

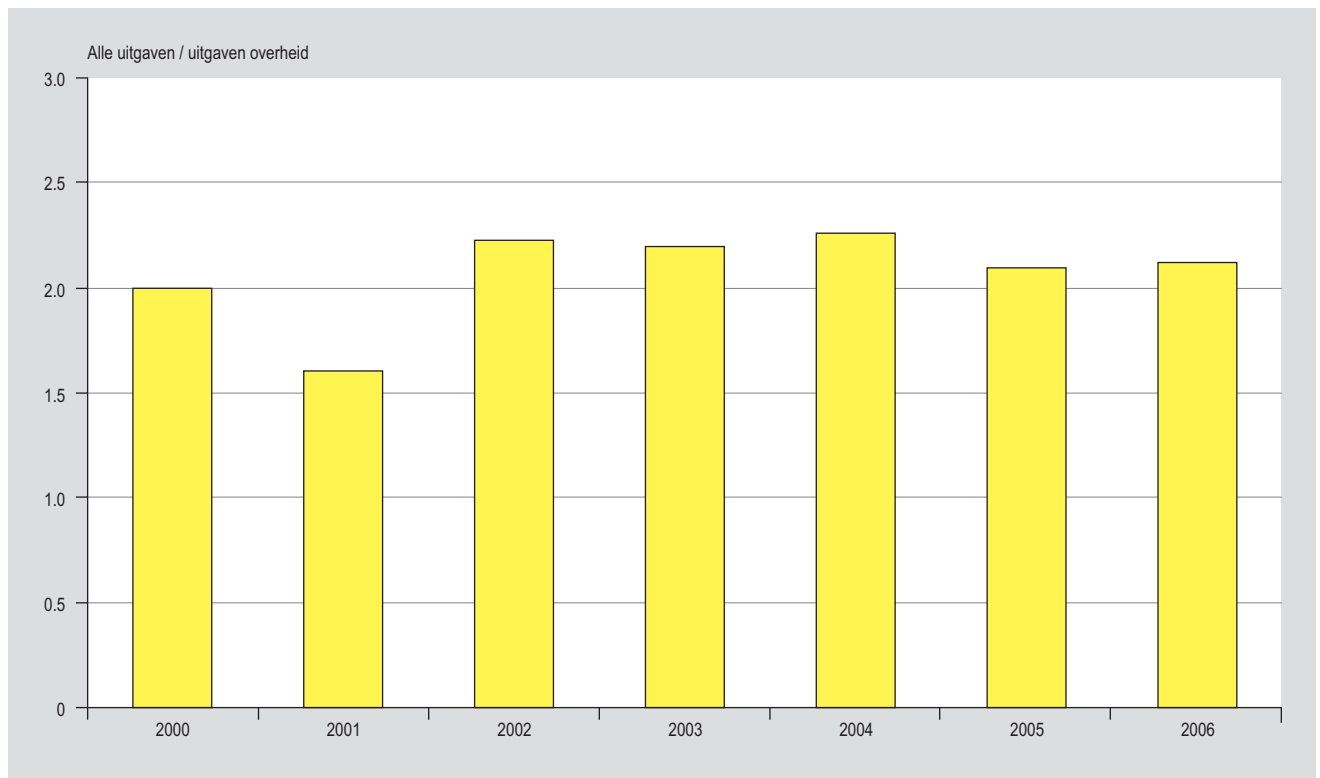
Uit de monitoringsgegevens volgt dat de uitgaven van het Rijk aan bodemsanering circa even groot zijn als van die

van de markt. Dit terwijl het aantal afgeronde saneringen uitgevoerd met rijksbudget ongeveer 10% van het totaal bedraagt tegenover 90% voor de marktpartijen.

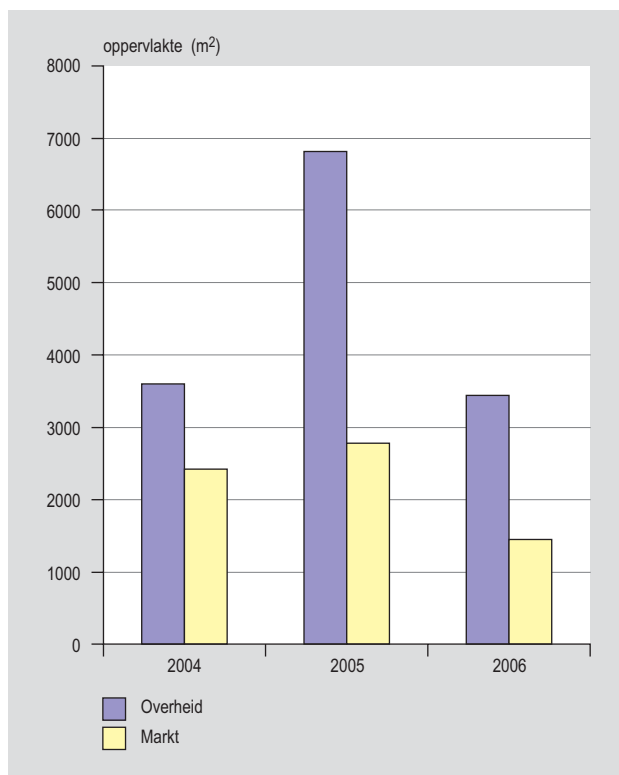
Uit de figuren 14 tot en met 16 kan worden afgeleid dat het gemiddelde oppervlak en volume van de saneringen gefinancierd door de overheid groter is. Hieruit kan worden afgeleid dat de saneringsinspanning van de overheid zich meer concentreert op de grotere, complexere en navenant duurdere locaties. Dit onderscheid verklaart het verschil in uitgaven tussen overheid en markt niet volledig, omdat de marktpartijen in totaal meer oppervlak en volume grond en grondwater saneren (zie figuren 9 tot en met 11).

Naast de uitgaven aan saneringen moet ook nadrukkelijk in ogenschouw worden genomen dat de onderzoeksinspanning ten behoeve van het wegwerken van de werkvoorraad en de identificatie van locaties met spoed steeds belangrijker wordt met het oog op de gestelde beleidsdoelen. Deze toegenomen onderzoeksinspanning komt op dit moment met name voor rekening van het budget van de bevoegde overheden Wbb.

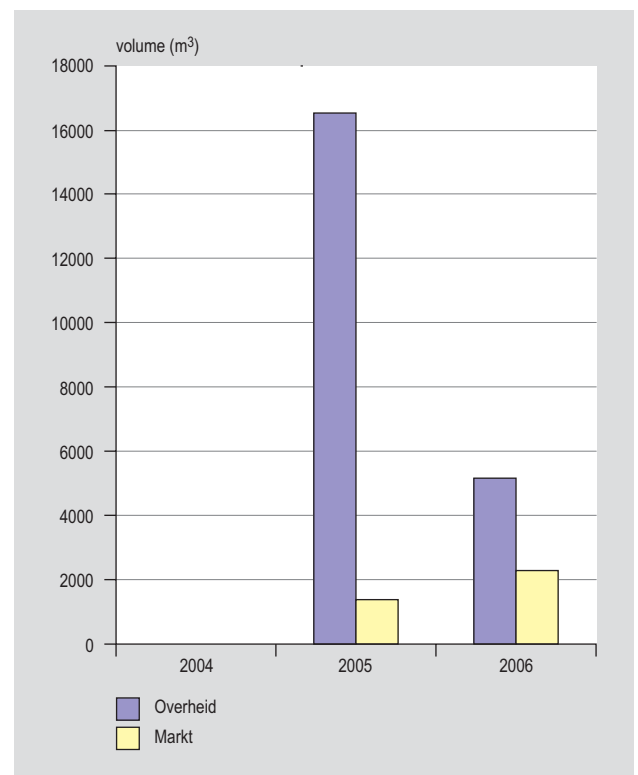
Figuur 13: Multiplier bodemonderzoek en -sanering 2000-2006



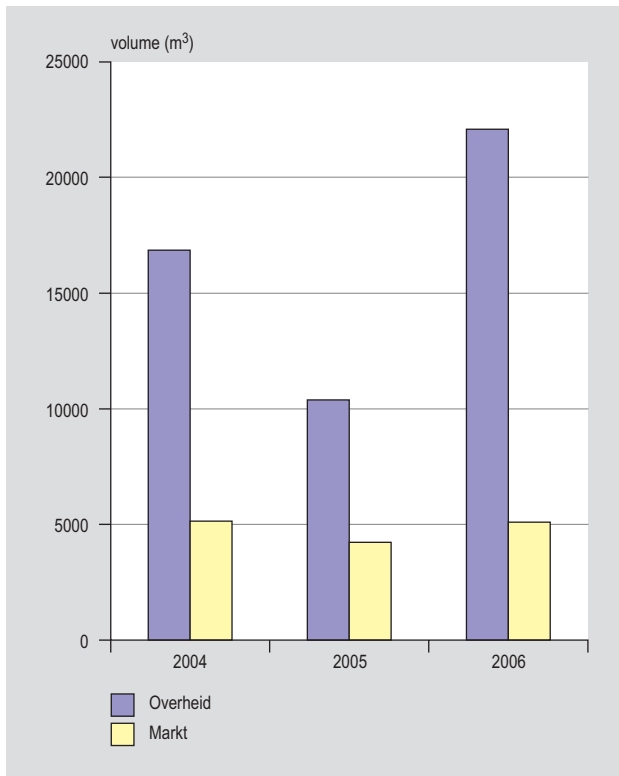
Figuur 14: Gemiddeld oppervlak van door overheid en marktpartijen gesaneerde locaties



Figuur 15: Gemiddeld volume grond van door overheid en marktpartijen gesaneerde locaties



Figuur 16: Gemiddeld volume verontreinigd grondwater van door overheid en marktpartijen gesaneerde locaties.



## 3.2 De maatschappelijke aanleiding en baten van bodemsanering in 2006

### 3.2.1 Maatschappelijke aanleiding voor de bodemsanering in 2006

De verbrede doelstelling van de bodemsaneringsaanpak richt zich op het integreren van de bodemsanering in de verschillende maatschappelijke sectoren zoals de Ruimtelijke Ordening (RO), de landbouwsector, de watersector en ook de energie- en delfstoffenwinning. De mate waarin in het afgelopen jaar hiervan sprake is geweest, kan worden geïllustreerd aan de hand van de verschillende aanleidingen voor het uitvoeren van een sanering die in de monitoringsgegevens zijn opgenomen. In Figuur 17 wordt het aantal keren dat een saneringsaanleiding wordt genoemd weergegeven als percentage van het totaal. Opgemerkt moet worden dat per locatie meerdere aanleidingen kunnen zijn opgegeven. Ook is van belang dat het hier slechts een steekproef betreft aangezien de aanleiding bij slechts een beperkt deel van de locaties is vermeld.

Uit de resultaten gepresenteerd in Figuur 17 blijkt dat van de ruimtelijke dynamiek (RO) verreweg de belangrijkste



Foto 2: Sanering van het gasfabriekterrein in Bergen op Zoom (foto: Gert van Mil)

marktwerking uitgaat voor de bodemsanering (bouwactiviteiten, aan/verkoop, herstructurering, revitalisatie). Van de overige marktsectoren is alleen de landbouwsector terug te vinden in de genoemde aanleidingen. De risico-gerichte aanpak (actuele risico's bij huidig gebruik of bij beoogd gebruik) is aanleiding voor in totaal 10% van saneringen. In de huidige systematiek zijn nog niet alle genoemde aanleiding eenduidig te koppelen aan marktsectoren (bijvoorbeeld de aanleiding "onderhoud of herstel bodemschade")

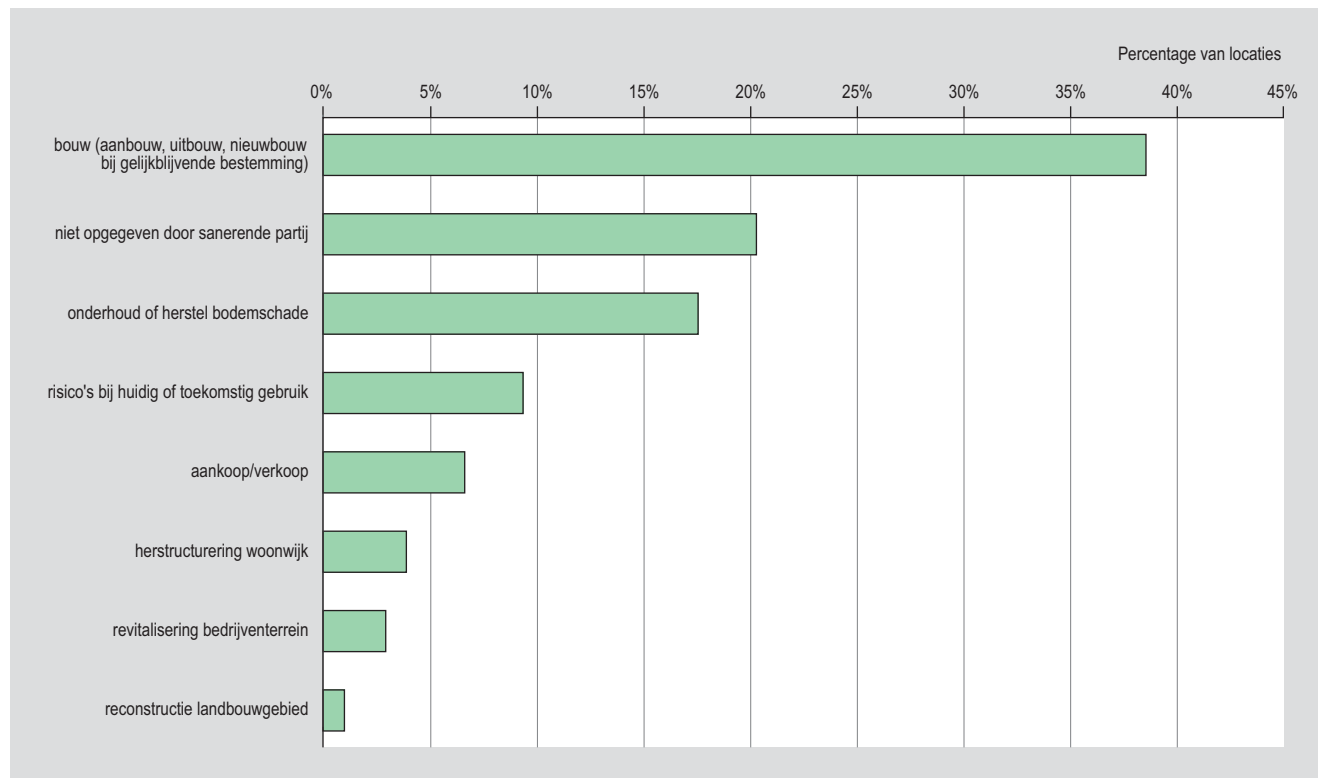
### 3.2.2 Baten van de bodemsanering in 2006

Op verzoek van de Tweede Kamer is in 2006 door het Milieu- en Natuurplanbureau een Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA) van de bodemsaneringsoperatie uitgevoerd. Deze studie is tot stand gekomen met medewerking van een brede groep maatschappelijke actoren en kenniscentra (bijvoorbeeld gemeentes, provincies, waterschappen, waterleidingbedrijven, RIVM etc.). De centrale vraag in de MKBA was: leiden de voorziene uitgaven aan bodemsanering in Nederland -in verschillende alternatieven- tot een grotere welvaart? In de MKBA zijn de saneringskosten bepaald en afgewogen tegen de baten van bodemsanering voor:

- de volksgezondheid
- vastgoed
- drinkwatervoorziening
- beleving in de maatschappij
- ecosystemen

Voor de volksgezondheid, vastgoed en drinkwatervoorziening zijn de baten ook gemonetariseerd (in geld uitgedrukt). Voor de overige baten was dit niet mogelijk. De kosten en baten van bodemsanering zijn berekend voor een periode van 100 jaar.

Figuur 17: Saneringsaanleiding per locatie voor in 2006 gesaneerde locaties



Er zijn op dit moment onvoldoende gegevens beschikbaar om de baten van de afgeronde saneringen in 2006 in geld uit te drukken. Om een indruk te krijgen van de gerealiseerde maatschappelijke winst in 2006 zijn de locaties die in 2006 zijn gesaneerd ingedeeld naar gebruiksklassen en naar de ligging in gebieden die van bijzonder belang zijn voor ecologie en grondwater. In totaal is in 2006 op 1526 locaties de sanering afgerond, de totale kosten van bodemsanering in 2006 bedroegen ruim 450 miljoen euro.

### Winst voor volksgezondheid, vastgoed en beleving in de maatschappij

De gebruiksklassen zijn onderscheiden naar de mate waarin de mens in contact kan komen met de bodemverontreiniging (zogenoemde NOBO gebruiksklassen, NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling) en kunnen globaal in verband worden gebracht met de winst voor de volksgezondheid, vastgoed en met de beleving van de bodemsanering in de maatschappij. In Tabel 1 en Figuur 18 is de verdeling van deze locaties over de gebruiksklassen weergegeven. Ter vergelijking is in Tabel 1 ook aangegeven welk percentage van de totale werkvoorraad aan (potentieel) ernstige verontreinigde locaties binnen deze gebruiksklassen is gelegen.

De eerste drie klassen (wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en moestuin) hebben met name een relatie met baten voor de volksgezondheid en de beleving in de maatschappij. Ruim 36% van het aantal afgeronde saneringen ligt in één van deze klassen. Dit percentage blijft iets achter bij het percentage dat deze drie gebruiksklassen in de totale werkvoorraad innemen.

De vastgoedbaten zijn het best te relateren aan de laatste twee gebruiksklassen (stadsgroen, bebouwing, infrastructuur en industrie). In circa de helft van de gevallen was



Foto 3: Uitbreiding van de golfbaan op de voormalige stortplaats Meerendonk in 's-Hertogenbosch (foto: Gert van Mil)



Tabel 1: Verdeling van de afgeronde saneringen in 2006 en van de totale werkvoorraad over de NOBO gebruiksklassen

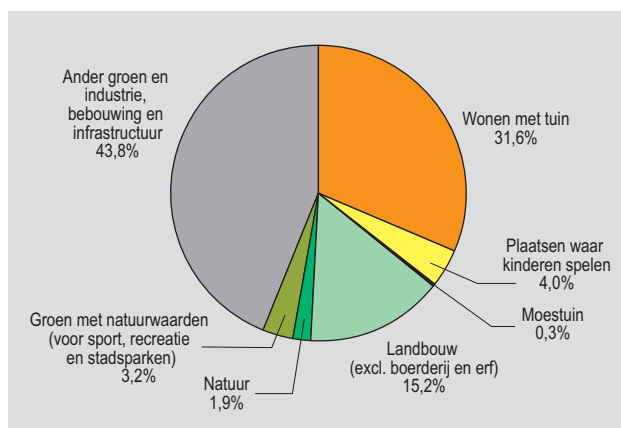
Gebruiksklassen	Percentage van de afgeronde saneringen in 2006	Percentage in totale werkvoorraad op basis LDB
Wonen met tuin	31,5%	42%
Plaatsen waar kinderen spelen	4%	4%
Moestuin	0,5%	0,1%
Landbouw (excl. boerderij en erf)	16%	25,5%
Natuur	2%	2%
Groen met natuurwaarden (voor sport, recreatie en stadsparken)	3%	11,5%
Bebouwing, infrastructuur, ander groen en industrie	44%	25%

Tabel 2: Verdeling van de afgeronde saneringen in 2006 en van de totale werkvoorraad over de gebieden met bijzonder belang voor ecologie en grondwater

Gebruiksklassen	Percentage van de afgeronde saneringen in 2006	Percentage in totale werkvoorraad op basis LDB
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	4%	4%
Vogelrichtlijn of Habitatgebied	1%	1%
Grondwaterbeschermingsgebied (inclusief waterwingebied en boringsvrije zones)	7%	5,5%

sprake van ligging in een van deze twee gebruiksklassen, wat duidelijk hoger is dan het percentage dat deze gebruiksklassen innemen in de totale werkvoorraad. Dit beeld dat vastgoedbaten een belangrijke aanleiding vormen voor bodemsanering komt overeen met het beeld dat ontstaat uit de opgegeven aanleidingen voor sanering.

Figuur 18: Verdeling van gesaneerde locaties over bodemgebruiksklassen (indeling volgens NOBO)



### Winst voor ecologie en drinkwatervoorziening

Om een beeld te krijgen van de gerealiseerde baten voor ecologie en drinkwaterwinning zijn de in 2006 afgeronde saneringen ingedeeld naar de ligging in gebieden die van bijzonder belang zijn voor ecologie en grondwater. In Tabel 2 is de verdeling van deze locaties over deze gebieden weergegeven. Ter vergelijking is aangegeven welk percentage van de totale werkvoorraad aan (potentieel) ernstige verontreinigde locaties binnen deze gebruiksklassen is gelegen.

Uit de gepresenteerde cijfers blijkt dat vooral de aanpak van de voor drinkwatervoorziening belangrijke locaties, in 2006 voldoende uit de verf is gekomen en zelfs iets uitstijgt boven het aandeel van deze locaties in de totale werkvoorraad.

### 3.2.3 Praktijkvoorbeelden 2006: winst van bodemsanering

#### Sanering van het grondwater in het centrum van Uden "Een succesvolle innovatieve aanpak"

Het grondwater in het centrum van Uden was sterk verontreinigd met vluchtige chloorkoolwaterstoffen. De verontreiniging is veroorzaakt door twee voormalige chemische wasserijen en heeft zich in de jaren verspreid over een oppervlakte van circa 19 ha en is op sommige plaatsen doorgedrongen tot een diepte van 15 à 20 meter beneden maaiveld. Omdat initiatieven vanuit de markt niet worden verwacht en omdat er sprake is van actuele verspreidingsrisico's vanwege de goed doorlatende bodem en hoge grondwaterstromingssnelheid, heeft de provincie Noord-Brabant in samenspraak met de gemeente Uden besloten de grondwatersanering zelf op te pakken.

De meest gangbare techniek voor een grondwatersanering "verticaal grondwater onttrekken en bovengronds zuiveren" was op deze locatie echter geen optie vanwege de grote kans op verdroging en de grote technische en financiële consequenties van de maatregelen die nodig zijn om deze verdroging tegen te gaan. Daarnaast is er in het centrum van Uden zeer beperkte ruimte voor alle benodigde apparatuur en zou er grote overlast voor bewoners en winkeliers ontstaan. Daarom is voor deze locatie gekozen voor een innovatieve saneringstechniek. In dit geval in-situ biodegradatie met behulp van een drainagesysteem, een techniek waarbij de verontreiniging wordt afgebroken door bacteriën die van nature in de bodem aanwezig zijn.

"Door de keuze voor deze saneringstechniek hebben de werkzaamheden weinig hinder en daarmee weinig onvrede en onrust bij bewoners en terreineigenaren teweeggebracht" geeft projectleider Maarten Broos van de provincie Noord-Brabant aan. "Vanwege de omvang van het project is ervoor gekozen belanghebbenden regelmatig te informeren over de voortgang van de werkzaamheden. Zo is er bijvoorbeeld een website ([www.bioper-uden.nl](http://www.bioper-uden.nl)) ingericht waar belanghebbenden terecht kunnen voor informatie over de saneringswerkzaamheden/technieken en de voortgang daarvan".

Volgens Maarten Broos en André Nijland van PROMECO heeft het project een hoog innovatief karakter. De toegepaste saneringstechniek is op zichzelf niet nieuw en heeft zijn nut al op meerdere locaties in Nederland bewezen. Het bijzondere



Foto 4: Distributieput grondwatersanering Uden

aan het project is echter dat op een diepte van 6 en 12 meter beneden maaiveld drains (zo'n 250 meter lang) voor het drainagesysteem zijn aangebracht door middel van horizontaal gestuurde boringen onder de stadskern. Met behulp van deze drains worden "voedingsstoffen" aan de bodem toegevoegd waardoor de biologische afbraak gestimuleerd wordt. Het innovatieve karakter van het project wordt onderstreept door de nominatie van de projectmanager en ontwerper van het systeem voor een innovatieprijs van een technologietijdschrift en de presentatie van het project op een internationaal milieucongres in de Verenigde Staten. Daarnaast bestaan er plannen bij drinkwaterbedrijf Oasen uit Gouda voor een andere toepassing van de techniek. Zij willen met behulp van horizontaal gestuurde boringen horizontale onttrekkingsfilters aanbrengen waarmee drinkwater gewonnen kan worden.

Ondanks enkele aanlooppunten en onzekerheden lopen de saneringswerkzaamheden nu volledig volgens planning en blijven de kosten binnen het van tevoren vastgestelde budget. Op dit moment (eind 2006) is al zo'n 80 % van de verontreiniging verwijderd en daarmee is een substantiële winst behaald voor de grondwaterkwaliteit in een gebied dat bijzonder is vanwege de ligging nabij de peelrandbreuk waardoor sprake is van een kwelrijke situatie. Naar verwachting zullen de saneringswerkzaamheden eind 2008 afgerond zijn.

Met medewerking van: Maarten Broos  
(provincie Noord-Brabant) en André Nijland (PROMECO)

### **Herontwikkeling Groeneboord in de gemeente Simpelveld "Van de financiële nood een deugd gemaakt"**

Het gebied Groeneboord in Bocholtz was tot voor kort in gebruik als sportcomplex. De gemeente Simpelveld wil dit gebied, na het verdwijnen van deze functies, herontwikkelen, deels voor woningbouw en deels voor natuurontwikkeling. In de regio is de afspraak gemaakt niet meer te "bouwen in de wei", nieuwe woonruimte zal door in- of aanbreiding gerealiseerd moeten worden. De herontwikkeling van het voormalige sportcomplex biedt hiervoor een goede mogelijkheid.

Het plan is echter niet zonder problemen. Centraal in het gebied ligt een voormalige stortplaats waardoor de kosten voor herontwikkeling hoog uitvallen. De gemeente Simpelveld is daarnaast een zogeheten "artikel 12"-gemeente en heeft daardoor zeer beperkt financiële middelen beschikbaar. "We moesten verder kijken dan onze neus lang was en van de financiële nood een deugd maken" aldus Ryan Palmen, wethouder van de gemeente Simpelveld. "Door te investeren in bodemsanering kan een hoogwaardiger woonmilieu worden gerealiseerd. Hierdoor worden de opbrengsten van het plan

verhoogd. Door in het plan niet alleen de bodemsanering en de woningbouw te betrekken maar ook natuurontwikkeling en de nieuwbouw van een gymzaal, wordt het plan interessant voor meerdere partijen. Door de gezamenlijke baten te zoeken en allemaal een beetje water bij de wijn te doen, hebben meerdere partners elkaar ook daadwerkelijk gevonden. Vorig jaar heeft de gemeente gesteund door het Rijk, samen met de provincie en een ontwikkelaar een akkoord bereikt over de herontwikkeling en financiering van Groeneboord".

Bij de buurtbewoners is aan de ene kant sprake van opluchting. Een aantal jaren geleden is bij een onderzoek van de GGD gekeken naar mogelijke negatieve effecten van de stortplaats op de gezondheid. Ondanks dat daarin geen verband kon worden gelegd met de stortplaats, blijft het in de hoofden van de mensen meespelen. Aan de andere kant is men kritisch over het plan, door de herontwikkeling verdwijnt het vrije uitzicht dat men had over de sportvelden.

Met medewerking van: Ryan Palmen  
(wethouder gemeente Simpelveld)

### Gebiedsgerichte aanpak EMK-terrein Krimpen aan den IJssel

De provincie Zuid-Holland past een gebiedsgerichte aanpak toe in haar werkprogrammagebieden, zoals bijvoorbeeld de Zuidplaspolder, de as Leiden-Katwijk, De Hoeksche Waard, De Venen en bij voormalige stortplaatsen, zoals de Tespellaan, en voormalige bedrijventerreinen, zoals het EMK-terrein.

Ten behoeve van de herontwikkeling van de gehele Stormpolder in de gemeente Krimpen aan den IJssel is een masterplan opgesteld. In dit Masterplan, dat inmiddels door de gemeenteraad is vastgesteld, is voor de locatie van voorheen de Exploitatie Maatschappij Krimpen (EMK) een doelstelling voor herinrichting met wonen en werken opgenomen. Het terrein van de EMK omvat circa 5,3 ha en ligt thans braak. Een herontwikkeling van dit terrein dient te geschieden in combinatie met de (her) sanering van de bodem ter plaatse. Die bodem is een van de meest vervuilde plaatsen in Nederland.

Door in de beginfase bij het project deze herontwikkeling te combineren met een aanpak van de bodemproblematiek zijn er meer partijen die een bijdrage kunnen leveren aan de uitvoering van de bodemsanering. De provincie heeft hierbij zowel een rol op het gebied van economische en ruimtelijke ontwikkeling als een rol als bevoegd gezag bodemsanering. De herontwikkeling van het EMK terrein wordt gezien als startlocatie voor de herontwikkeling van de gehele Stormpolder. Op deze manier wordt de schaarse ruimte in de Randstad optimaal benut door braakliggend verontreinigd gebied integraal in de gebiedsontwikkeling in te passen.

Het ministerie van VROM ondersteunt het initiatief voor een gecombineerde aanpak van saneren en herontwikkelen van deze locatie. Dit is tot uitdrukking gebracht in hun begroting waarin onder andere voor dit terrein een aanzienlijke financiële bijdrage is gereserveerd.

Ten behoeve van een bestuurlijk draagvlak en afstemming is een stuurgroep geïnstalleerd waarin de betrokken bestuurlijke organen worden vertegenwoordigd.

Naast een inventarisatie van de milieuproblematiek bij de ont-



Foto 5: EMK-terrein

wikkeling van deze locatie wordt nadrukkelijk aandacht geschonken aan de processen en procedures die bij de herontwikkeling een rol spelen. Na een inventarisatie van eisen en randvoorwaarden van betrokkenen zal worden beslist welke organisatievorm hiervoor zal worden gekozen, bijvoorbeeld een projectorganisatie.

Deze organisatie zal dan zorg gaan dragen voor het verder afstemmen en uitwerken van de gegevens, opstellen van contractstukken etc. op een manier zodanig dat dit in de markt kan worden gezet.

De wijze hoe dit in de markt zal worden gezet is nog niet uitgewerkt. Een gecombineerde opdracht van saneren en bouwen is slechts één van de mogelijkheden.

Samengevat biedt deze locatie, gecombineerd met de voorgenomen herontwikkeling, een goede mogelijkheid om een complex bodemprobleem aan te pakken en gelijktijdig een hoogwaardige bestemming te geven aan het betreffend gebied. Te realiseren baten betreffen met name het realiseren van hoogwaardige woningbouw en bedrijvigheid en het op regionaal niveau optimaliseren van de infrastructuur.

Met medewerking van: Lex Hartholt en Nathalie Harder  
(provincie Zuid-Holland)

In paragraaf 4.2.2 is een beschrijving van de gebiedsgerichte werkwijze van de provincie Zuid-Holland opgenomen.



## 4 Voortgang van de bodemsaneringsoperatie

### 4.1 Korte terugblik op de recente aanpassingen van het bodembeleid

De maatschappelijke opvattingen over de aanpak van de bodemsanering zijn de afgelopen tien jaar aanzienlijk gewijzigd en als gevolg daarvan is ook het bodembeleid in twee stappen aangepast. In het NMP3 (1998) werd de bodemsaneringsoperatie nog gebaseerd op de doelstelling dat “alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging eind 2022 gesaneerd dan wel beheerst moeten zijn”. Door de al maar groeiende omvang van de bodemproblematiek was echter al snel duidelijk dat de centrale, sectorale aanpak van de bodemsanering in de praktijk moeilijk te realiseren zou zijn. In het NMP4 (2001) is de termijn al opgerekt naar 2030. Met het kabinetsstandpunt beleidsvernieuwing bodemsanering (2002) en de invoering van het ISV, werd een eerste fundamentele vernieuwing doorgevoerd, waardoor bodemsanering beter kan worden aangesloten bij ruimtelijke en maatschappelijke initiatieven. Er werden veranderingen doorgevoerd in zowel de aanpak (introductie functiegericht en kosteneffectief saneren), de organisatie (decentralisatie van de besluitvorming) als in de financiering (combinatie van programmafinanciering en financiering door marktpartijen) van de bodemsanering.

De tweede belangrijke wijziging werd ingeluid met de publicatie van de Beleidsbrief Bodem in december 2003. Deze aanpassing van het bodembeleid werd enerzijds ingegeven door de constatering dat er sprake is van inconsistenties en onvolkomenheden tussen het beleid voor bodemsanering/bodembescherming en het hergebruik van grond, bagger en bouwstoffen. Ook de handhaafbaarheid van de aanpak bleek in de praktijk moeilijk. Anderzijds was er behoefte aan een kader voor duurzaam gebruik van de bodem en voor de verantwoordelijkheid die maatschappelijke partijen daarbij hebben. Met de aanpassingen van de Wet Bodembescherming begin 2006 en het Besluit Bodemkwaliteit dat in 2007 in werking zal treden, zijn zowel het saneringscriterium aangepast (locaties met spoed), zijn procedures waar mogelijk vereenvoudigd, heeft het financieringsstelsel voor bedrijfsterreinen definitief vorm gekregen en wordt de centrale aanpak van het bodembeheer een feit.

Met de inwerkingtreding van het Besluit Bodemkwaliteit zal ook een nieuw integraal normstelsel voor bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming van kracht worden waarin de meest recente wetenschappelijke kennis is verwerkt.

Met de wijzigingen over de afgelopen tien jaar zijn zowel de financiering, de organisatie, het juridische instrumentarium, de normstelling als het schaalniveau waarop wij kijken naar bodemsanering, aangepast en afgestemd op de nieuwe maatschappelijke context van de bodemsanering. De algemene koers van de bodemsanering is nu primair gebaseerd op de aanpak van de bodemsanering gelijktijdig met maatschappelijke ontwikkelingen. Deze koers heeft echter ook een keerzijde. Op locaties waar bij het huidig of gepland gebruik sprake is van risico's kan het nemen van maatregelen niet zo lang op zich laten wachten en kan dus niet alleen op de maatschappelijke dynamiek worden vertrouwd. Aanvullend op de algemene koers is dan ook als doelstelling gesteld dat voor 2015 de bodem op alle locaties waar bij het huidige gebruik sprake is van risico's voor mens en ecosysteem of van risico's samenhangend met verspreiding (de locaties met spoed), de verontreinigingen beheerst dan wel gesaneerd moeten zijn. In dit hoofdstuk willen we stilstaan bij de voortgang van de bodemsaneringsoperatie in het kader van de nieuwe ingeslagen koers

De wijzigingen van de afgelopen jaren waren weliswaar nodig om de nieuwe koers van de bodemsaneringsoperatie in de praktijk te kunnen brengen, de bevoegde overheden hebben echter wel last van dit grote aantal wijzigingen in relatief korte tijd. In de enquête die ook dit jaar weer is verspreid onder de bevoegde overheden, spreekt dan ook duidelijk een gevoel van onvrede. Het jaar 2006 was ook een “overgangsjaar” waarin voor het eerst met het nieuwe juridisch instrumentarium moest worden gewerkt en waarin het toekomstig Besluit Bodemkwaliteit nadrukkelijk zijn schaduw vooruit heeft geworpen. In de komende jaren zal de uitvoeringspraktijk meer en meer vertrouwd moeten gaan raken met de nieuwe praktijk. In dit hoofdstuk willen we daarom ook een overzicht geven van de belangrijke ontwikkelingen in de uitvoeringspraktijk

### 4.2 Voortgang ten opzichte van de nieuwe koers

Omdat een aantal indicatoren die nodig zijn om deze ontwikkelingen in beeld te brengen nog geen onderdeel uitmaakt van de monitoringsystematiek van de bodemsanering, zal de cijfermatige onderbouwing van de voortgang ten opzichte van de nieuwe koers op dit moment slechts globaal van aard kunnen zijn. Bij de voortgang willen we



niet alleen kijken naar het jaar 2006 maar proberen we ook aan te geven waar we op dit moment staan. De intentie is dit onderwerp in de jaarverslagen voor de komende jaren als vast onderdeel terug te laten komen en het beeld geleidelijk te verbeteren en aan te scherpen.

#### 4.2.1 Voortgang ten opzichte van de totale werkvoorraad

##### Beleidsdoelstelling

In het NMP is de doelstelling vastgelegd dat in 2030 de bodemkwaliteit overal geschikt is voor het gewenste gebruik en dat daartoe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging zullen zijn gesaneerd dan wel beheerd. In de brief van de staatssecretaris aan de Tweede Kamer van 7 april 2006, is nader gepreciseerd wat de verantwoordelijkheid is van de overheid bij het halen van deze doelstelling en wat door marktpartijen moet worden gerealiseerd. De verantwoordelijkheid van de overheid is om er voor te zorgen dat locaties waar sprake is van risico's bij het huidige of gepland toekomstig gebruik voor 2015 worden aangepakt. Daarmee wordt de doelstelling uit het NMP in de meest basale vorm al gerealiseerd. De vervolgstap, het aanpassen van de bodemkwaliteit aan het gewenste gebruik, zal door marktpartijen moeten worden gerealiseerd bij herontwikkeling of revitalisatie. Het jaar 2030 wordt in de brief genoemd als het uiterste jaar tot wanneer is voorzien in een rijksbudget dat kan worden ingezet om stagnatie te voorkomen van maatschappelijke processen als gevolg van de aanwezigheid van bodemverontreiniging

De totale werkvoorraad wordt conform de NMP-doelstelling dan ook gedefinieerd als de verzameling van alle (potentieel) ernstig verontreinigde locaties waar in het kader van de Wbb onderzoek of sanering nodig is. Een groot deel van de werkvoorraad zal door marktpartijen worden opgepakt, voor de aanpak van het deel waar sprake is van (potentiële) risico's bij het huidige of gepland toekomstig gebruik, ligt de verantwoordelijkheid voor de aanpak primair bij de overheden. Dit laatste deel wordt ook wel de werkvoorraad van de overheden genoemd. Deze paragraaf gaat in op de voortgang ten opzichte van de totale werkvoorraad, in de volgende paragraaf wordt aandacht besteed aan de voortgang van de aanpak van de werkvoorraad van de overheden.

##### Huidige stand van zaken

In het NMP3 is ook als doelstelling opgenomen dat alle bodemverontreiniging in 2005 in kaart moet zijn gebracht.

Dit zogeheten Landsdekkend Beeld (LDB) is in 2005 ook daadwerkelijk opgeleverd en is gebruikt om de werkvoorraad voor de bodemsaneringsoperatie te bepalen. Het LDB fungeert daarmee als ijkpunt voor de voortgang van de totale bodemsaneringsoperatie. De LDB-gegevens, geactualiseerd tot en met eind 2005, zijn ook gebruikt voor de berekeningen in het kader van de vorig jaar uitgevoerde Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). De voortgang eind 2005 zoals verwoord in de MKBA is samengevat in Tabel 3. De gepresenteerde totalen zijn gemiddelden over heel Nederland.

In Tabel 4 is de geboekte voortgang in 2006 op basis van de monitoringsgegevens weergegeven.

Het grootste deel van de voortgang bij de aanpak van de totale werkvoorraad (> 7000 locaties) komt voor rekening van locaties waar na HO en OO geen vervolgonderzoek meer nodig is. Zoals eerder in dit jaarverslag reeds is aangegeven, is het aantal locaties met een Historisch Onderzoek en/of Oriënterend Onderzoek in de monitoringsgegevens over 2006 een onderschatting van het werkelijke aantal. De voortgang in 2006 op dit punt ligt dan ook feitelijk hoger dan 1,5%. De voortgang uitgedrukt in het aantal gesaneerde locaties en bij de uitgaven ligt ook hoger, zodat aangehouden kan worden dat gemiddeld genomen in 2006 2% van de werkvoorraad is weggewerkt.

Uit de combinatie van de getallen tot en met 2005 en de getallen voor 2006 kan worden afgeleid dat eind 2006 circa 15% van de totale werkvoorraad is afgerond. Het getal van 15% is een gemiddeld getal voor Nederland. Uit Figuur 19 blijkt verder dat er duidelijke verschillen zijn tussen de verschillende bevoegde overheden Wbb. Zo ligt de voortgang bij de provincies gemiddeld iets lager dan het landelijk gemiddelde en lopen de vier grote gemeenten en de rechtstreekse ISV-gemeenten voor op het landelijk gemiddelde.

##### Blik vooruit

Uit het getal van 15% kan worden afgeleid dat in de voorgaande jaren het tempo waarin de werkvoorraad is behandeld veel lager heeft gelegen dan 2% per jaar. Dit beeld komt overeen met de stijgende lijn in het aantal onderzoeken en saneringen die over de afgelopen jaren in de jaarverslagen is geconstateerd. De verwachting is dat de stijging zich in de komende jaren verder zal doorzetten, hiervoor is de volgende argumentatie te geven:

- vooral op het moment dat de nieuwe gerichte onderzoeksmethoden en de grootschalige onderzoeken hun

Tabel 3: Voortgang van de bodemsaneringsoperatie eind 2005 (ontleend aan MKBA)

	Totaal aantal locaties aan te pakken in kader Wbb	Locaties waar saneringsmaatregelen nodig zijn	Uitgaven
Reeds gerealiseerd tot en met 2005	63.000	±20.000	Ruim 5 miljard euro
Nog uit te voeren (prognose werkvoorraad)	407.000	56.000	12 miljard euro
Voortgang tot en met 2005 in percentages ten opzichte van totaal (gerealiseerd plus prognose)	± 13%	ruim 25%	ruim 25%

Tabel 4: Aantal afgeronde en gesaneerde locaties in 2006

	Totaal aantal locaties afgerond in 2006 (geen vervolg of gesaneerd)	Gesaneerde locaties in 2006	Uitgaven
Gerealiseerd in 2006	>7.000	1526	± 0,46 miljard euro
Voortgang in 2006 percentage ten opzicht van totaal 2005 (gerealiseerd plus prognose)	> 1,5%	± 2%	± 3%

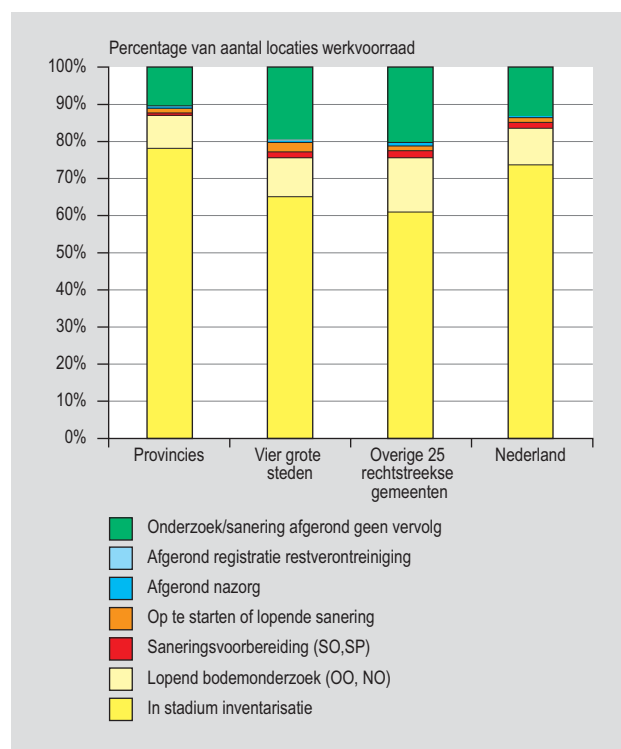
resultaten opleveren, zal naar verwachting voor een groot deel van de totale werkvoorraad kunnen worden geconcludeerd dat geen verder vervolg in Wbb-kader meer nodig is en kan een groot deel worden afgesloten. Hierdoor zal de voortgang ten opzichte van de werkvoorraad in relatief korte tijd sterk toenemen.

- ten aanzien van de aanpak van de locaties waar saneringsmaatregelen nodig zijn, bestaat bij de overheden de indruk dat in het verleden door de overheden al de relatief zware en dure locaties zijn aangepakt. Dit wordt ook ondersteund door het feit dat de totale voortgang uitgedrukt in aantallen te saneren locaties en in termen van uitgaven al veel hoger ligt dan 15%. Voor de aanpak van de te saneren locaties is dan ook de verwachting dat in de komende jaren de te saneren locaties kleiner en goedkoper zullen zijn en dat dus uitgedrukt in aantallen locaties een versnelling mogelijk moet zijn.

### Conclusies

Indien het tempo waarin de werkvoorraad wordt behandeld blijft steken op het huidige tempo van circa 2% per jaar, zal de oorspronkelijke NMP-doelstelling om in 2030

Figuur 19: Stadium afronding werkvoorraad eind 2006. Landelijk en per groep bevoegde overheden.





## Geluid uit de praktijk

### Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) over de bodemsaneringsoperatie

#### *Voortgang van de bodemsaneringsoperatie*

In het kader van de Milieubalans heeft het MNP aangegeven dat het tempo van circa 1500 saneringen per jaar, te laag is om aan de doelstelling voor 2030 uit het Nationaal Milieubeleidsplan te voldoen. Om een versnelling te bereiken is aanvullend beleid en/of aanvullend budget nodig. Ook plaatst het MNP kanttekeningen bij het tijdig in beeld brengen van de locaties met spoed. De genoemde aantallen "locaties met spoed" zijn gebaseerd op een stevige extrapolatie vanuit naar schatting 400.000 locaties uit de werkvoorraad. Over deze locaties is heel weinig bekend qua aard en mate van bodemvervuiling. Voor het tijdig herkennen en identificeren van de locaties met spoed zal de komende periode veel tijd en geld beschikbaar gemaakt moeten worden.

#### *Aanpak bodemproblematiek in verhouding tot andere beleidsvelden*

De aanpak van de bodemproblematiek onderscheidt zich met de programmatische aanpak niet zozeer van de overige milieubeleidsvelden, want in feite gaat het om een duidelijke

beleidsagenda. Het grootste onderscheid zit in de manier van aanpak. Het bodembeleid richt zich naast een generiek bronbeleid ook heel gericht op de aanpak van oude "hot spots" en op specifieke sectoren binnen de problematiek. Daarnaast wordt bij de aanpak van de bodemproblematiek de rekening niet, zoals bij veel andere beleidsvelden, enkel bij de veroorzaker neergelegd. Het fenomeen van de multiplier ("iedere euro bodemsaneringsgeld van de overheid leidt tot enkele euro's van het bedrijfsleven voor bodemsanering") zie je niet zo vaak in andere beleidsterreinen.

#### *Monitoring van de bodemsanering*

Het is binnen Nederland goed gebruik dat beleidsprestaties worden gemonitord en dat de voortgang jaarlijks wordt gerapporteerd. Ook hierin neemt de aanpak van de bodemproblematiek geen bijzondere positie in. Echter binnen Europa is wel sprake van een bijzondere positie; geen enkel land binnen de EU beschikt over een dergelijk hoog niveau van informatie over de bodemproblematiek.

Met medewerking van: Reinier van den Berg  
(Milieu- en Natuurplanbureau (MNP))

de werkvoorraad te hebben aangepakt niet worden gehaald. Er is echter alle reden om aan te nemen dat het tempo in de komende jaren zal blijven toenemen:

- door de inzet van grootschalige en gerichte onderzoeksmethoden kan verwacht worden dat in de komende jaren voor grote hoeveelheden locaties kan worden vastgesteld dat ze niet ernstig verontreinigd zijn. Hierdoor kunnen in korte tijd relatief veel locaties van de werkvoorraad worden afgevoerd. Door deze onderzoeksinspanning zal ook het werkelijke aantal locaties waar saneringsmaatregelen nodig zijn en het werkelijke aantal locaties met spoed snel duidelijk worden. Het rijksbudget kan worden ingezet voor het wegnemen van de risico's bij huidig gebruik.
- de relatief grote, complexe en daarmee dure saneringen zijn, met uitzondering van de grootschalige grondwaterverontreinigingen, in het verleden reeds door de overheid opgestart. De resterende sanerin-

gen, die grotendeels door marktpartijen zullen moeten worden opgepakt, zijn in hoofdzaak kleinschalig, minder complex en daardoor minder kostbaar. Bij een gelijkblijvende inspanning door de marktpartijen zal daarom het tempo waarin saneringen worden afgerond nadrukkelijk kunnen toenemen.

Of de inspanningen van marktpartijen gelijk zullen blijven of misschien zelfs zullen toenemen, is afhankelijk van de marktdynamiek in de komende jaren. De vraag of het tempo van bodemsaneringsoperatie voldoende zal toenemen om de bodemsaneringsoperatie in 2030 af te ronden, zal dan ook vooral afhankelijk zijn van de ontwikkeling van het economische klimaat in Nederland en de vraag of we de aanpak van de bodemkwaliteit optimaal kunnen integreren in ruimtelijke en maatschappelijke activiteiten overeenkomstig de nieuwe koers van het bodemsaneringsbeleid.

#### 4.2.2 Overgang naar locaties met spoed

##### Beleidsdoelstelling

De algemene koers van de bodemsanering is gebaseerd op de aanpak van bodemsanering, gelijktijdig met maatschappelijke ontwikkelingen. Voor locaties waar bij het huidige of gepland toekomstig gebruik sprake is van risico's kan echter niet alleen op de maatschappelijke ontwikkelingen worden vertrouwd. Aanvullend op de algemene koers is dan ook als doelstelling gesteld dat voor 2015 de bodemverontreiniging op alle locaties waar bij het huidige of gepland toekomstig gebruik risico's voor mens, dier of ecosysteem aanwezig zijn (de locaties met spoed) aangepakt moeten zijn. De aanpak van risico's kan plaatsvinden door middel van beheersmaatregelen maar de voorkeur gaat uit naar aanpak van risico's door (deel)saneringen.

Voor een goede programmatische aanpak is het noodzakelijk ruim voor 2015 de locaties met spoed te identificeren. Vaak wordt hiervoor het jaartal 2009 aangehouden aangezien in dat jaar de benodigde budgetten voor de ISV periode 2010 tot 2015 zullen moeten worden vastgesteld. De kosten die de overheden moeten gaan maken om de risico's op locaties met spoed te beheersen of weg te nemen zullen grotendeels vanuit deze ISV-middelen moeten worden gefinancierd.

##### Huidige stand van zaken:

In 2006 is voor het eerst op basis van dit nieuwe saneringscriterium gewerkt. De verschillende bevoegde overheden Wbb hebben in 2006 een begin gemaakt om aan de hand van het saneringscriterium de totale werkvoorraad, zoals die in 2004 in beeld is gebracht door het Landsdekkend Beeld, te selecteren en te prioriteren. Zo is er door het gezamenlijke project van de bevoegde overheden Wbb "Landelijk Informatie Beheer (LIB)" een methode ontwikkeld voor de identificatie van (potentiële) locaties met spoed. Op basis van deze methode hebben de bevoegde overheden Wbb een eerste inschatting gemaakt van de potentiële locaties met spoed. Voor deze potentiële locaties met spoed is onderzoek vereist om daadwerkelijk vast te kunnen stellen of er sprake is van locaties met spoed.

De hoeveelheid potentiële locaties met spoed loopt bij de verschillende bevoegde overheden Wbb sterk uiteen. Daar waar het bij de provincies en de vier grote gemeenten vaak gaat om duizenden locaties, betreft het bij de gemeenten meestal honderden locaties. Op basis van de huidige informatie wordt geschat dat er circa 45.000 potentiële loca-

##### Locaties met spoed

Het nieuwe saneringscriterium dat met de aanpassing van de Wet bodembescherming in 2006 is geïntroduceerd, dient er toe om vast te stellen of de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed moet worden aangepakt. Dit criterium komt in de plaats van de urgentiesystematiek, op grond waarvan tot die tijd het saneringstijdstip werd vastgesteld. Zowel de toets op spoed als op urgentie is gebaseerd op het afwegen van de risico's voor volksgezondheid, ecologie en verspreiding. Tot zover komen beide benaderingen overeen. Het verschil is echter gelegen in de timing van de vervolgacties. Indien wordt vastgesteld dat sprake is van een locaties met spoed dan moeten direct maatregelen worden genomen om de risico's te beheersen of weg te nemen. Aan de urgentiebepaling werd een termijn gekoppeld waarbinnen de sanering van de locaties moest zijn gestart.

Op basis van de opgedane praktijkervaringen wordt het saneringscriterium medio 2007 geëvalueerd en aangepast waarbij aansluiting wordt gezocht met het integrale normenstelsel dat medio 2007 met het Besluit Bodemkwaliteit zal worden geïntroduceerd. De verwachting is dat de impact van deze aanpassingen van het saneringscriterium op het aantal locaties met spoed beperkt zal zijn

ties met spoed zijn, dat wil zeggen ruim 10% van de totale werkvoorraad. Voor 2009 zullen voor deze locaties een of meerdere onderzoekstappen moeten worden doorlopen om vast te stellen of het daadwerkelijk om locaties met spoed gaat. In de MKBA wordt het aantal daadwerkelijke locaties met spoed geraamd op 11.000.

De monitoringsgegevens laten zien dat de overheden in 2006 ook daadwerkelijk de eerste stappen hebben gezet in de richting van gericht onderzoek naar locaties met spoed. Iets meer dan 15% van de onderzoeken en saneringen die in 2006 zijn uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op potentiële locaties met spoed.

##### Blik vooruit

Uit de enquête komt naar voren dat er bij de overheden op dit moment nog onvoldoende inzicht bestaat in de aard en de omvang van de problematiek om een uitspraak te kunnen doen over de haalbaarheid van de doelstelling om alle locaties met spoed voor 2015 aan te (laten) pakken. Van belang is bijvoorbeeld inzicht in de aard van de risico's. In de

MKBA is geschat dat de spoed op 70% van de locaties verband houdt met verspreidingsrisico's, op 38% met risico's voor de mens en op 18% met ecologische risico's (het totaal is groter dan 100% aangezien op een aantal locaties sprake is van meerdere soorten risico's tegelijkertijd). Daarnaast zal van belang zijn welk deel van de locaties met spoed de overheden zelf moeten aanpakken en welk deel door marktpartijen moet worden aangepakt. Tegelijkertijd met de introductie van de locaties met spoed is de saneringsplicht voor gebruikers/eigenaren van bedrijfsterreinen geïntroduceerd. Hierdoor zijn gebruikers/eigenaren van bedrijfsterreinen verplicht zelf direct maatregelen te nemen om risico's die leiden tot spoed aan te pakken, er kan echter niet worden afgedwongen dat dit door saneringsmaatregelen gebeurt.

Op dit moment overheerst, zoals blijkt uit de enquête, de indruk bij de bevoegde overheden, dat het voor 2015 saneren van de locaties met spoed bij de huidige budgetten en menskracht (zowel bij de overheid als bij marktpartijen en onderzoeksbureaus) erg ambitieus is. Het wegnemen van risico's door gerichte deelsaneringen of beheersingsmaatregelen zal minder inspanning en kosten met zich meebrengen dan het saneren als het gaat om het wegnemen van blootstellingsrisico's. Inzicht in de aard en omvang van dergelijke beveiligingsmaatregelen ontbreekt echter nog. Ten aanzien van het wegnemen van de risico's gekoppeld aan de verspreiding van verontreinigingen via het grondwater geldt dat beheersingsmaatregelen in het grondwater relatief intensief en kostbaar zijn. Het verschil in kosten tussen het beheersen van risico's en het wegnemen van risico's door gerichte (deel)saneringsmaatregelen zal daarom over het algemeen kleiner zijn. Pas wanneer in 2009 het aantal en de aard van de locaties met spoed in beeld zijn, kunnen de bevoegde overheden met zekerheid iets zeggen over de haalbaarheid van de aanpak om door middel van beheersmaatregelen voor 2015 de risico's op alle locaties met spoed weg te nemen.

### Conclusies

Het nieuwe saneringscriterium "locatie met spoed" is pas vanaf 1 januari 2006 geïntroduceerd. De bevoegde overheden zijn in 2006 dan ook net begonnen met het identificeren en aanpakken van locaties met spoed. Desondanks is er afgelopen jaar al duidelijk voortgang geboekt, zowel in de feitelijke aanpak van locaties als in het ontwikkelen van nieuwe en gerichte onderzoeksmethoden om de werkvoorraad aan locaties met spoed in beeld te brengen. Doordat het inzicht in de omvang van de problematiek

van de locaties met spoed echter nog beperkt is, kan er nog geen uitspraak worden gedaan over de haalbaarheid van de doelstelling om alle locaties met spoed voor 2015 aan te pakken.

De aanpak van risico's op locaties met spoed voor 2015 kan zowel worden bereikt door gerichte saneringsmaatregelen als door middel van (tijdelijke) beheersingsmaatregelen. Op dit moment overheerst de indruk bij de bevoegde overheden dat het voor 2015 saneren van de locaties met spoed bij de huidige budgetten en menskracht (zowel bij de overheid als bij marktpartijen en onderzoeksbureaus) erg ambitieus is. Op verontreinigde bedrijfsterreinen is weliswaar sprake van een plicht voor de eigenaar/gebruiker om de risico's direct weg te nemen, het is echter niet gezegd dat dit door middel van saneringsmaatregelen moet. Daarnaast zal voor de sanering van locaties met spoed voor 2015 een groot deel van de beschikbare middelen en capaciteit moeten worden vrijgemaakt wat ten koste kan gaan van de bodemsanering bij maatschappelijke activiteiten op andere locaties.

Pas wanneer in 2009 het aantal en de aard van de locaties met spoed in beeld zijn, kunnen de bevoegde overheden met zekerheid iets zeggen over de haalbaarheid van de aanpak om door middel van beheersmaatregelen voor 2015 de risico's op alle locaties met spoed weg te nemen. Daarvoor is het nodig niet alleen inzicht te hebben in de aantallen locaties maar vooral ook in aard van de risico's op de locaties. Het wegnemen van verspreidingsrisico's door middel van beheersingsmaatregelen vraagt meer tijd en geld dan het wegnemen van blootstellingsrisico's. Het identificeren van de locaties met spoed en het direct nemen van maatregelen om risico's weg te nemen, zal in de komende jaren een substantieel deel van de beschikbare middelen en capaciteit van de overheden vragen. Er moet dan ook voor worden gewaakt dat in de komende jaren door gebrek aan financiële middelen en organisatorische beperkingen, kansen voor de bodemsanering blijven liggen.

### 4.2.3 Voortgang en knelpunten grondwaterproblematiek

#### Beleidsdoelstellingen

Het Europees Parlement heeft 12 december 2006 zijn fiat gegeven aan het met de Raad bereikte akkoord over de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en kwalitatieve achteruitgang. De nieuwe Grondwaterrichtlijn is hiermee definitief vastgesteld. Deze moet nu

## Geluiden uit de praktijk

### **“De bodemsanering loopt vertraging op”**

Dat voorspelt de Algemene Rekenkamer in een op 29 maart 2007 verschenen terugblik op hun eerdere rapport van april 2005.

Het ministerie van VROM wil de meest spoedeisende locaties voor 2015 saneren, maar de Rekenkamer denkt dat dit alleen

kan lukken als er op grote schaal tijdelijke maatregelen worden genomen.

Het gaat daarbij onder meer om toegangsverboden en fysieke afzettingen. De Rekenkamer plaatst vraagtekens bij de maatschappelijke haalbaarheid daarvan. Bovendien brengen die tijdelijke maatregelen extra kosten met zich mee.

### **Provincie Groningen en Groninger gemeenten werken intensief samen aan doelstelling 2015**

De provincie Groningen heeft begin 2006 zelfstandig een werkwijze ontwikkeld voor de identificatie van spoedlocaties uit de werkvoorraad. Na toepassing van het scheiden van de “Lucht en massa” worden clustergewijs alle potentiële spoedlocaties in handen van particulieren historisch onderzocht. De provincie besteedt de onderzoeken in grote clusters aan waarbij alle communicatie met de terreineigenaren verloopt via de gemeente. De onderzoeken worden gefinancierd via de zogenaamde een derde-regeling (1/3 uit rijksbudget, 1/3 provinciaal budget en 1/3 gemeentelijk budget). De provincie verwacht dat alle potentiële spoedlocaties op particulier terrein in 2008 historisch en oriënterend onderzocht zijn.

“De terreineigenaren werken goed mee aan de onderzoeken” aldus Alfred Huinder van de provincie Groningen. Na een oriënterend onderzoek van verontreinigde locaties die nog verder moeten worden onderzocht, krijgen krijgen de eigenaren ervan een brief en worden ze gestimuleerd om het vervolgtraject zelf op te pakken. De praktijk leert dat deze mensen in eerste instantie vaak niet bekend zijn met bodemverontreiniging en schrikken van met name de financiële consequenties.

Bij het aanschrijven wordt voorsnog geen gebruikgemaakt van het juridisch instrumentarium van de Wet bodembescherming. Een uitzondering hierop vormen verontreinigde locaties in grondwaterbeschermingsgebieden daar wordt wel gebruikgemaakt van een gedoogbevel.

Tot op heden vallen de resultaten van de onderzoeken erg mee, er zijn op particuliere locaties nog geen daadwerkelijke spoedlocaties aangetroffen. In veel gevallen waar de bodem is verontreinigd gaat het om diffuse bodemverontreiniging die vaak niet direct te relateren is aan voormalige bedrijfsactiviteiten. Op de vraag of de doelstelling van 2015 haalbaar is antwoordt Huinder: “Wanneer het gehele traject (nader onderzoek, sanering, tijdelijke beheersmaatregelen) voor 2015 volledig afgerond moet zijn dan dient meer rijksbudget beschikbaar te worden gesteld. Met alleen aanpak vanuit de ruimtelijke dynamiek wordt de doelstelling niet gehaald, zeker niet in een vrij statische provincie als de onze. Verder verwacht ik dat het grootste probleem ligt bij de bedrijfsterreinen. Bedrijven zullen middels de bedrijvenregeling en het nog op te richten Bodemcentrum actief gestimuleerd moeten worden om zelf aan de slag te gaan”.

Met medewerking van: Alfred Huinder (provincie Groningen)

### **Noord-Brabant legt de nadruk op de aanpak van de werkvoorraad door vergroting van bewustwording binnen de ruimtelijke planvorming**

De provincie Noord-Brabant heeft, net als veel andere bevoegde overheden, voor de identificatie van spoedlocaties gebruikgemaakt van de dataset uit het Landsdekkend Beeld 2005 en de door de werkgroep "Lucht en Massa" van het LIB ontwikkelde methode. Daarnaast acht Marten Biet van de provincie Noord-Brabant het van groot belang dat er door het gezamenlijke PRISMA-project (initiatief van alle provincies) snel helderheid en duidelijkheid komt over de vervolgaanpak. De provincie Noord-Brabant is volgens Biet met haar 2.500 potentiële spoedlocaties één van de grotere probleemhebbers in Nederland en heeft volgens hem veel baat bij een uniforme werkwijze.

Vooruitlopend op de resultaten van het PRISMA-project is in samenwerking met extern adviseur Herman Veldman inmiddels een aanpak opgesteld voor het uitvoeren van grootschalig historisch onderzoek en het verzamelen van aanvullende informatie waarmee de lijst met potentiële spoedlocaties kan worden "uitgedund". Binnen de organisatie wordt hieraan grote prioriteit gegeven door bijvoorbeeld het aanstellen van een projectleider en een projectteam. Het uitvoeren van historisch onderzoek en het verzamelen van aanvullende informatie zal in nauwe samenwerking met de betrokken gemeenten plaats gaan vinden legt Biet uit. Om de communicatie met betrokken gemeenten te faciliteren wordt de lijst met spoedlocaties middels een webapplicatie beschikbaar gesteld aan deze gemeenten. Met het verzamelen van aanvullende informatie wordt het inzicht in de situatie ter plaatse van een potentiële spoedlocatie vergroot. Na het stadium van het op grote schaal verzamelen van informatie (kwantiteit) in de vorige periode dient nu de stap te worden gemaakt naar kwaliteit, volgens Herman Veldman. In plaats van de grote getallen dient er nu meer aandacht gevestigd te worden op het "vastpakken" van de individuele locaties en alle daarmee samenhangende locatiespecifieke factoren. De provincie dient volgens Biet en Veldman goed op de hoogte te zijn van alle ruimtelijke ontwikkelingen en als actieve gesprekspartner bij de planvorming betrokken te zijn. Hiermee kan de regierol van de bevoegde overheden Wbb optimaal worden uitgevoerd. Dit vereist ove-

rigens nog wel een grotere bewustwording van de bodemkwaliteit bij ruimtelijke planmakers en initiators van ruimtelijke ontwikkelingen. Op dit moment merken Biet en Veldman wel heel duidelijk dat bodemsanering/beheer een steeds grotere rol krijgt in ruimtelijke planprocessen en dat betrokken partijen zich steeds meer bewust zijn van de voordelen van deze aanpak.

De provincie heeft zich tot doel gesteld om voor 2010 een betrouwbaar en compleet overzicht te hebben van onderzochte spoedlocaties. In de periode van 2010 tot 2015 wordt dan veel aandacht geschonken aan het wegnemen van risico's bij het huidige of het gewenste gebruik door het laten uitvoeren van saneringen of het nemen van beheermaatregelen. Door middel van onder andere de beschikbare ISV- en ILG-budgetten probeert zij daarbij marktpartijen te stimuleren om werkvoorraadlocaties en in het bijzonder spoedlocaties aan te pakken. Voor spoedlocaties die vanuit de markt ondanks de inspanningen van de provincie niet worden aangepakt, zal door de provincie apart worden bekeken welke instrumenten ter beschikking staan om alsnog tot de gewenste aanpak te kunnen komen. Daarnaast moet de integratie van bodemsanering in ruimtelijke planprocessen bij het behalen van de doelstellingen voor 2015 en 2030 een belangrijke rol gaan spelen. Een mooi concreet voorbeeld hiervan is volgens Biet en Veldman dat in het nieuwe Provinciaal Bestuursakkoord nadrukkelijk een verbinding is gemaakt tussen de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen en het revitaliseren van bestaande bedrijfsterreinen. "Geen plannen voor nieuwe bedrijfsterreinen zonder dat er een plan is voor het revitaliseren van de oude terreinen". Bij dit laatste speelt het aanpakken van aanwezige bodemverontreiniging ook een belangrijke rol.

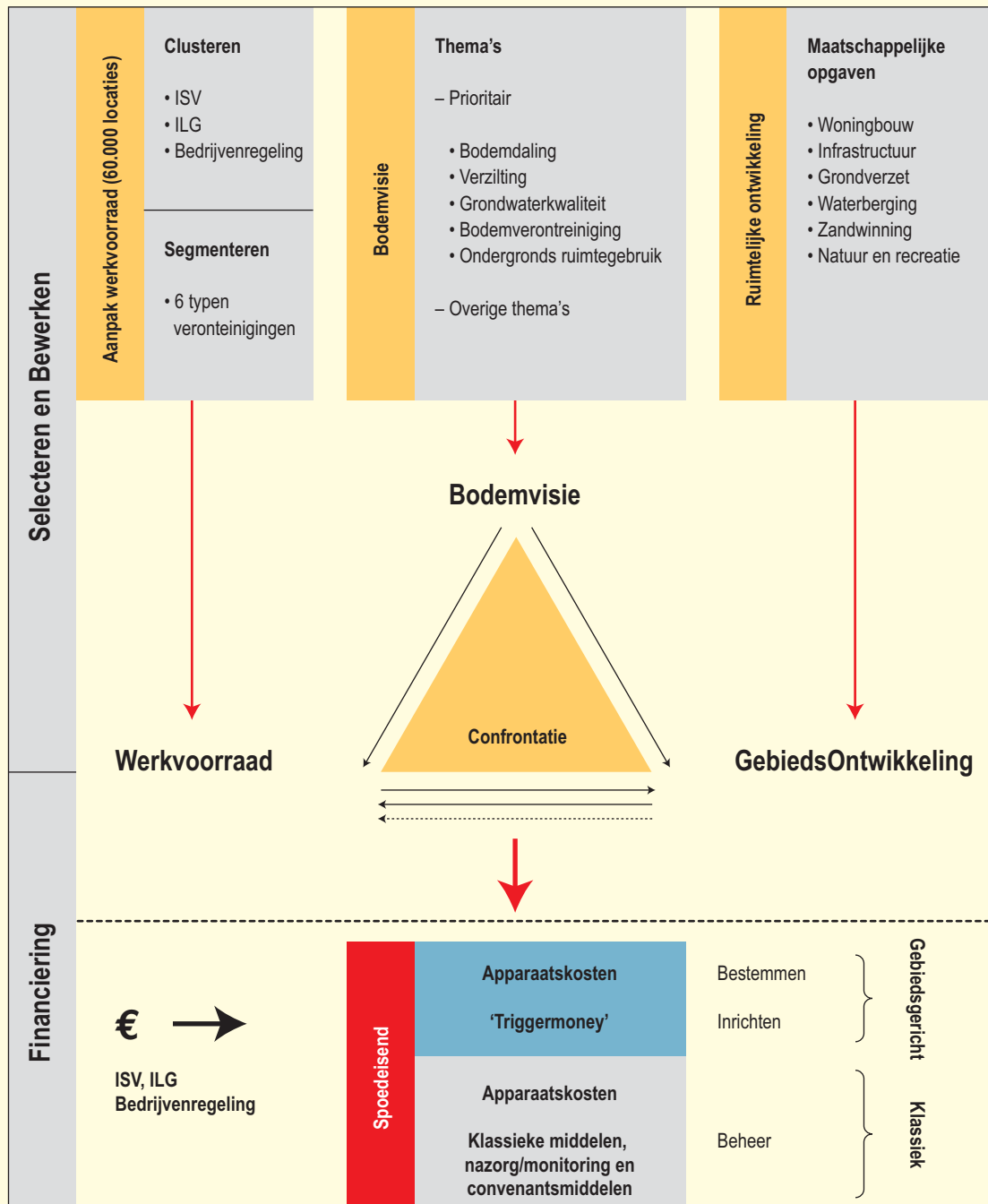
Met name voor de langeretermijndoelstelling, dat in 2030 de bodemkwaliteit overal geschikt moet zijn voor het gewenste gebruik en dat daartoe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging zullen zijn gesaneerd dan wel beheerd, speelt de ruimtelijke dynamiek een steeds belangrijker rol en is eerder sprake van een maatschappelijke doelstelling dan puur een milieudoelstelling.

Met medewerking van: Marten Biet (provincie Noord-Brabant) en Herman Veldman (ReGister Historisch onderzoeksbureau BV).

**Provincie Zuid-Holland: van sectoraal naar integraal en van locatiegerichte naar gebiedsgerichte aanpak van de werkvoorraad**

De afdeling Bodemsanering van de provincie Zuid-Holland heeft een nieuwe weg ingeslagen. De afdeling verlegt de focus van inhoud naar proces, van sectoraal opereren naar integraal opereren en van een locatiegerichte naar gebieds-

gerichte aanpak. Dit betekent dat bodem een grotere rol moet gaan spelen in de ruimtelijke ordening. Er moet worden ingespeeld op de huidige marktdynamiek en ruimtelijke ontwikkelingen door een gebiedsgerichte aanpak na te streven. De provincie pakt hiermee haar regierol (vanuit de Wbb) op. Om deze veranderingen door te voeren is een gebiedsgerichte aanpak van de werkvoorraad en spoedlocaties uitgewerkt. In onderstaand schema is deze aanpak weergegeven.



Provincie Zuid-Holland Afdeling Bodemsanering - April 2007

De bouwstenen van de gebiedsgerichte aanpak zijn de werkvoorraad, de uitgewerkte bodemvisie en ruimtelijke ordening (gebiedsontwikkelingen, huidig en toekomstig gebruik). De werkvoorraad in de provincie Zuid-Holland bedraagt circa 60.000 locaties waar de bodem potentieel verontreinigd is.

De provincie heeft eind 2005 een bodemvisie opgesteld. In deze bodemvisie geeft de provincie haar ambities weer voor bodemkwaliteit en duurzaam bodembeheer, in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen. Uitgangspunt voor de ambities is een aantal chemische, fysische en biologische eigenschappen van de bodem. Deze eigenschappen hebben een duidelijke relatie met (toekomstige) ruimtelijke functies. Doel van de bodemvisie is onder andere het faciliteren van ruimtelijke besluitvorming en inrichting van gebieden.

In de praktijk blijkt nu volgens Lex Hartholt van de provincie Zuid-Holland dat er een duidelijke relatie is tussen de opgestelde bodemvisie, gebiedsontwikkeling en werkvoorraad. Een voorbeeld hiervan is de aanpak van de met afval gedempte sloten in veenweidegebieden en in de Krimpenerwaard. Deze verontreinigingen zitten in de werkvoorraad maar bevinden zich in de beheersfase zolang er geen gebruikswijziging/gebiedsontwikkeling plaatsvindt. Door de fysische eigenschappen van de bodem zijn er immers geen zodanige risico's aanwezig waardoor sprake is van een locaties met spoed. Nu er echter sprake is van gebiedsontwikkeling door landinrichting is ervoor gekozen de sanering te koppelen aan de landinrichting. De locaties worden in samenloop met de uitvoering van de landinrichtingswerkzaamheden gesaneerd. Deze keuze is gemaakt vanwege de besparing op kosten in het grondverzet. Deze besparing wordt bereikt omdat de grond, die bij de natuurontwikkeling en de aanpassingen van de waterstaatkundige infrastructuur vrijkomt, niet hoeft te worden afgevoerd, maar binnen het gebied kan worden hergebruikt als afdek-

grond op de gedempte sloten. Het saneren en het beheren van de dempingen is door de provincie gefaciliteerd door bijvoorbeeld het opstellen van een gebiedsgerichte beleidsregel.

De aanpak van de werkvoorraad door de provincie bestaat voor de niet potentiële spoedlocaties uit het faciliteren door middel van het opstellen van gebiedsgericht beleid, het verstrekken van subsidies (trigger money) aan ontwikkelaars en het in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming integreren van aanwezige bodemverontreinigingen. Hiermee is de marktdynamiek en het gewenste toekomstige bodemgebruik (in de vorm van gebiedsontwikkelingen) leidend voor de prioritering en daarmee de planning van de aanpak van de werkvoorraad.

Potentiële spoedlocaties, geïdentificeerd aan de hand van SUBI's en de fysische bodemeigenschappen (bodemopbouw) worden op de "traditionele" wijze onderzocht. Hiermee worden de daadwerkelijke spoedlocaties vastgesteld. Door middel van subsidies (trigger money) wordt zoveel mogelijk geprobeerd om de sanering van deze locaties aan te laten sluiten bij gebiedsontwikkelingen. Wanneer dit niet lukt dan worden, in afwachting van aanpak vanuit gebiedsontwikkelingen, voor 2015 tijdelijke beheersmaatregelen genomen.

Met deze methodiek is de aanpak van de werkvoorraad meer gebiedsgericht, procesgestuurd (door ruimtelijke ontwikkelingen) en integraal geworden. Dit in nauwe samenwerking met waterschappen, gemeenten en milieudiensten. Bovendien wordt de aanpak van de werkvoorraad meer geïnitieerd en gefinancierd door de markt.

Met medewerking van: Lex Hartholt en Nathalie Harder (provincie Zuid-Holland)



### **De identificatie en aanpak van spoedlocaties is een speerpunt in de gemeente Tilburg**

De gemeente Tilburg heeft er net als veel overige bevoegde overheden Wbb voor gekozen om de identificatie van spoedlocaties als eerste prioriteit bij de aanpak van de werkvoorraad te beschouwen.

Voor de identificatie van potentiële spoedlocaties worden de huidige bodemgegevens (verzameld voor het Landsdekkend Beeld) en de recent ontwikkelde LIB-methoden (uit de werkgroep "Lucht en Massa") toegepast. "Ook in Tilburg is ervoor gekozen om de potentiële spoedlocaties als eerste aan te pakken. De landelijke doelstelling om in 2015 de spoedlocaties gesaneerd of beheerst te hebben wordt daarbij dus gevolgd. Door de locaties te combineren met ontwikkelingen in de stad zoeken wij de dynamiek op. Zo wordt in Tilburg bekeken of er meerdere combinaties met deze locaties gemaakt kunnen worden, denk aan wegconstructiewerkzaamheden, bedrijvenregeling en kwetsbare gebieden om hiermee de kosten te drukken" legt Rodney Frederiks van de gemeente Tilburg uit.

"De eerste fase om potentiële spoedlocaties te identificeren is inmiddels afgerond. Hiervoor is een analyse op de reeds beschikbare dataset uitgevoerd. In Tilburg hebben we het geluk dat de combinatie van een technisch applicatiebeheerder met een inhoudelijk betrokken persoon goed loopt. We kunnen hiermee op een goede en snelle manier de dataset bevragen. Wat dat betreft hebben wij het goed geregeld, landelijk hoor ik vaak dat men niet weet hoe de dataset te bevragen. Hiervoor heb je dus echt een automatiseerder nodig" legt Frederiks uit. In Tilburg zijn op basis van de analyse circa 1.000 potentiële spoedlocaties geïdentificeerd. Op dit moment zijn er daarvan 500 locaties geheel of gedeeltelijk onderzocht (minimaal één fase of meer). De overige 500 locaties worden dit jaar onderzocht zodat zal blijken of er daadwerkelijk sprake is van spoedlocaties.

Of op een potentiële spoedlocatie daadwerkelijk sprake is van risico's wordt door het uitvoeren van slim onderzoek vastgesteld. Door het strategisch plaatsen van peilbuizen en borin-

gen kan snel een indicatie worden gekregen van aanwezige risico's.

Uit de resultaten van de tot nog toe uitgevoerde onderzoeken blijkt volgens Frederiks vooral: Meten is Weten! "Er zijn locaties bij waar we eigenlijk op voorhand behoorlijke verontreinigingen verwachten en niets vinden, maar het omgekeerde komt ook voor. Er zijn theoretische modellen ontwikkeld waarbij op basis van de (voormalige) bedrijfsactiviteiten een inschatting van de verontreinigingsgraad gemaakt kan worden en dat is natuurlijk heel zinnig omdat je daarmee met behapbare aantallen kan beginnen (het trechtermodel) maar op een bepaalde moment moet je de stap naar de praktijk gaan maken: bodemonderzoek uitvoeren!"

De taak van de bevoegde overheden Wbb bestaat volgens Frederiks vooral uit het zo snel mogelijk bevestigen/ontkrachten (uitvoeren eerste onderzoek) van het vermoeden van een spoedlocatie. Wanneer blijkt dat er acute risico's zijn dan is het nodig deze zo snel mogelijk weg te nemen. Daarna moet bekeken worden waar de kosten worden verhaald, dit kan dus zowel vooraf als achteraf al naar gelang wat wenselijk en passend is.

Vervolgens is het de taak van de overheid om een zorgvuldige afweging te maken over de te treffen saneringsmaatregelen. Dit blijft maatwerk per locatie en verontreinigingsgeval. Voor het wegnemen van de risico's op spoedlocaties moet de markt zoveel mogelijk gestimuleerd worden deze locaties aan te pakken. Wanneer marktdynamiek op korte termijn niet leidt tot aanpak van risico's is het een belangrijke taak van de gemeente om ten minste tijdelijke beheersmaatregelen te treffen om de risico's weg te nemen. De feitelijke sanering kan dan volgens Frederiks later op een "natuurlijk moment" door de markt worden opgepakt. Er zijn daarbij genoeg adviesbureaus in Nederland die met de modernste technieken passende en kosteneffectieve beheersmaatregelen kunnen treffen waardoor het volgens hem mogelijk moet zijn om de doelstelling voor 2015 te realiseren.

Met medewerking van : Rodney Frederiks (gemeente Tilburg)



door de lidstaten worden geïmplementeerd in nationale wetgeving. De richtlijn zal naar verwachting in 2009 in Nederland van kracht worden. De algemene doelstelling van de Grondwaterrichtlijn is het bereiken van een goede chemische status van het grondwater en het zoveel mogelijk voorkomen van de belasting van grondwaterlichamen. Voor de bodemsanering is van belang dat één van de afgeleide doelstellingen aangeeft dat “verspreiding van stoffen vanuit verontreinigingskernen in de (on)verzadigde zone naar het watervoerend pakket” (grondwaterlichaam) wordt gezien als belasting van het grondwaterlichaam.

Aangezien de Grondwaterrichtlijn een dochtterrichtlijn is van de Kaderrichtlijn Water zullen de plannen van aanpak en bijbehorende doelstellingen voor 2015 moeten worden gerealiseerd. Verspreiding van verontreinigingen in het grondwater is daarnaast van belang bij de identificatie en aanpak van locaties met spoed. Ook voor de locaties met spoed is de beleidsdoelstelling dat risico's zijn aangepakt voor 2015.

Als algemeen beleidsuitgangspunt afgeleid van zowel de Grondwaterrichtlijn als van de doelstelling ten aanzien van locaties met spoed, kan dan ook worden aangehouden dat voor 2015 de risico's die samenhangen met de verspreiding van verontreinigingen in het grondwater moeten zijn aangepakt

### Huidige stand van zaken

In de jaarrapportage 2005 werd gemeld dat in 2005 een kleiner volume grondwater is gesaneerd dan in het jaar daarvoor terwijl het aantal ondergrondsaneringen juist was toegenomen. Het jaar 2006 geeft een afwijkend beeld te zien (zie Figuur 1.9 in bijlage 1). Het volume gesaneerd grondwater is ten opzichte van 2005 toegenomen (hoewel het nog duidelijk onder het niveau van 2004 blijft) en het aantal ondergrondsaneringen (Figuur 1.8 in bijlage 1) is nadrukkelijk gedaald. Figuur 1.9 geeft de hoogte van de kolommen het totaalvolume gesaneerd grondwater weer. Uit de figuur komt naar voren dat de resultaten van 2006 goed in lijn liggen met de jaren 2003 en 2005 en dat het jaar 2004 een uitschieter is geweest in positieve zin (als gevolg van enkele grote afgeronde grondwatersaneringen).

In de MKBA wordt specifiek aandacht besteed aan de baten van de bodemsanering voor de waterwinning. De analyse van de voortgang van de aanpak van de werkvoorraad in relatie tot de ligging van locaties in grondwaterbeschermingsgebieden en in gebieden met strategische grond-

watervoorraden, is tot op heden nog niet gemaakt. Over de voortgang van de aanpak van de werkvoorraad in deze gebieden kan op dit moment dan ook nog geen uitspraak worden gedaan. Uit Tabel 1 in paragraaf 3.2.2 blijkt echter dat de aanpak van verontreinigingen in grondwaterbeschermingsgebieden wel de aandacht heeft van de overheden.

Het aantal gesaneerde locaties in grondwaterbeschermingsgebieden in 2006 ligt hoger dan het gemiddelde aandeel van locaties in deze gebieden in de totale werkvoorraad.

De grondwaterproblematiek is dit jaar nadrukkelijk meegenomen in de enquête. Ongeveer 70% van de gemeenten en meer dan 50% van de provincies geeft aan het eens te zijn met de stelling dat “grondwaterverontreinigingen vaak blijven liggen”.

De oorzaken die worden genoemd voor het blijven liggen zijn onder andere (vaak in combinatie):

- de noodzakelijke saneringstechniek en de bijkomende hoge kosten;
- het feit dat grondwaterverontreinigingen vaak geen belemmering vormen voor bovengrondse ontwikkelingen;
- de moeilijkheden bij het in beeld krijgen van de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid;
- het gemis aan wettelijke mogelijkheden om actoren aan te spreken.

### Blik vooruit

De voortgang van de aanpak van de grondwaterproblematiek ten opzichte van de beleidsdoelstelling is op dit moment slechts grof in te schatten. In de MKBA is aangehouden dat van de naar verwachting 11.000 locaties met spoed bij circa 70% risico's voor verspreiding een rol spelen. Dit betekent dat voor 2015 bij circa 7.500 locaties de grondwaterproblematiek aangepakt moet zijn. Indien we als aanname aanhouden dat ook voor deze categorie locaties geldt dat eind 2005 een kwart van de te saneren locaties ook reeds was gesaneerd, dan is af te leiden dat in de periode 2006 tot en met 2015 nog circa 6000 locaties moeten worden aangepakt vanwege verspreidingsrisico's (dat wil zeggen circa 600 per jaar).

Het aantal locaties waar de ondergrond wordt gesaneerd lag in de periode 2003 tot en met 2006 rond de 1000 per jaar, echter in 2006 had slechts 10% daarvan betrekking op een locaties met spoed. Daaruit kan de grove schatting worden gemaakt dat de afgelopen jaren ongeveer 100 locaties met actuele verspreidingsrisico's per jaar zijn aan-

## Geluiden uit de praktijk

### Zandgemeenten zetten gezamenlijk schouders onder grondwaterproblematiek

Veel gemeenten kampen met het probleem dat ze grootschalige grondwaterverontreinigingen in het binnenstedelijke gebied hebben. Door de vaak zandige bodems zijn deze verontreinigingen in het brongebied regelmatig tot op grote diepte in de bodem doorgedrongen (dieptes tot 50 meter beneden maaiveld zijn in het brongebied geen uitzondering). Daarnaast zijn deze verontreinigingen vaak ook horizontaal sterk verspreid (pluimgebied). Om deze verontreinigingen allemaal separaat aan te pakken kost niet alleen handvol geld, dat er volgens Peter Ramakers van de gemeente Tilburg simpelweg niet is. Een effectieve gevalsgerichte aanpak blijkt ook technisch vaak onmogelijk.

Om kennis over de aanpak van deze grootschalige verontreinigingen uit te wisselen, ervaringen te delen en gezamenlijke oplossingen voor de problemen te ontwikkelen is naar aanleiding van het symposium grondwater in stedelijke gebied in Zwolle eind 2005, op initiatief van The Three Engineers (TTE) en met onder andere de gemeenten: Breda, Utrecht, Nijmegen, Arnhem, Den Haag, Apeldoorn, Zwolle, Hengelo, Eindhoven, Den Bosch, Tilburg, Bodem+, SKB en VROM het zogenaamde "Zandgemeentenoverleg" opgericht. Het overleg is nog steeds groeiende, er sluiten zich nog regelmatig probleemhebbende gemeentes aan.

De gemeente Breda heeft zich aangesloten bij het overleg vanuit het oogpunt van de doelstelling van de bodemprogrammering: aanpak van spoedeisende verontreinigingen voor 2015 en overige ernstige verontreinigingen voor 2030. "Voor wat betreft de grondvervuiling en de kleinere grondwatervervuilingen lijken de doelstellingen wel haalbaar met de huidige aanpak. Zeker op de locaties waar ontwikkelingen plaatsvinden. Probleem is echter de grotere en diepere grondwaterverontreinigingen. Deze zitten daar omdat ze jaren de kans hebben gehad om zich te verspreiden. Ondanks de gelukkig al ruimere financiële subsidiemogelijkheden voor eigenaren van bedrijfsterrainen worden deze nog onvoldoende opgepakt. Aanpak van de bron op eigen terrein en een stuk van de pluim van verontreinigd grondwater op direct aangrenzende buurpercelen is nog aanvaardbaar voor een deel van de probleemhebbers. Echter de noodzakelijk geachte aanpak van het verderop gelegen deel van de pluimen, op gronden van derden of erger

nog op openbare (overheid)gronden stuit vanuit het oogpunt van kosten en gevoel voor onrechtvaardigheid op begrijpelijke onwil (zeker bij niet veroorzakers) volgens René Smolders van de gemeente Breda.

De combinatie van onderstaande factoren maakt de noodzaak van een meer strategische en slimmere aanpak steeds groter volgens Smolders en Ramakers:

- er zijn relatief grote aantallen omvangrijke grondwaterverontreinigingen (volgt onder andere uit het Landsdekkend beeld 2005)
- er is sprake van complexe verontreinigingen en er bestaat vaak overlap van pluimen van verschillende bronnen/eigenaren
- het gebruik van de ondergrond neemt toe (her)ontwikkeling en revitalisering (bemalingen en ondergrondse bestemmingen)
- het gebruik van grondwater neemt daarnaast ook toe (energiewinning, bijvoorbeeld koude-warmte opslag, waterwinningen, peilbeheer etc.)

Daarnaast is er volgens Smolders sprake van versnippering van regelgeving voor het (diepere) grondwater vanwege het grote aantal belanghebbenden, betrokken thema's en overheden (bijvoorbeeld provincies, bevoegde overheden Wbb, gemeenten, waterleidingmaatschappijen, waterschappen etc.). Hoe zorgen we dat het gebruik van de ondergrond (bijvoorbeeld KWO claims) niet alleen op basis van technische maar juist ook op strategische afwegingen plaatsvindt?

Uit landelijke discussies blijkt volgens Smolders en Ramakers duidelijk dat bij de huidige gevalsgerichte en sectorale aanpak van bodemverontreiniging naast het al genoemde onbegrip en de onvoldoende voortgang kansen onbenut blijven. Er moet volgens hen dan ook worden gezocht naar slimmere constructies waardoor de kosten mogelijk omlaag kunnen en de onzekerheden (bijvoorbeeld tijdsduur en uiteindelijke kosten) bij saneringen worden vermindert.

Breda en Tilburg gaan in samenspraak met de andere "Zandgemeenten" na op welke wijze hierin via gebiedsgericht grondwaterbeleid verbeteringen/versnellingen zijn aan te brengen. Beiden zouden hierbij graag zien dat de samenwerking en de combinatie met andere (landelijke) initiatieven op termijn leidt tot een landelijk beleid voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater.

De gemeenten Breda en Tilburg achten samenwerkingsverbanden als het zandgemeentenoverleg in deze verkenningstocht van groot belang. "Naast uiteraard de uitwisseling van positieve en juist ook minder positieve ervaringen en keuzes, is vooral het onderlinge enthousiasme stimulerend om soms nieuwe wegen in te slaan, gebruikmakend van de ervaringen van anderen". Er vindt een krachtenbundeling plaats volgens Smolders. Deze krachtenbundeling in combinatie met gebiedsgerichte invulling van de aanpak van bodemvervuiling moet volgens Smolders en Ramakers in vergelijking met de

huidige gevalsgesichte aanpak kunnen leiden tot meer (financieel) wisselgeld voor sanerende partijen. Bovendien zal de betere uitwisseling en zoektocht naar kostenreductie volgens hem leiden tot een betere communicatie van de bodembodschap naar probleemeigenaren en op minder onbegrip voor de bodemdoelstelling stuiten.

Met medewerking van: René Smolders (gemeente Breda) en Peter Ramakers (gemeente Tilburg)

gepakt. Deze grove schatting leidt tot de conclusie dat bij het huidige tempo de doelstelling voor de aanpak van de grondwaterproblematiek in 2015 zeer waarschijnlijk niet gehaald zal worden.

Een impuls voor de aanpak van de grondwaterproblematiek wordt vooral gezocht in gebiedsgericht grondwaterbeheer. Een kleine 70% van de gemeenten is of gaat aan de slag met gebiedsgericht beleid. Bij de provincies is dit iets meer dan 50%.

Via een gebiedsgerichte aanpak zal men door betere afstemming en samenwerking met alle actoren een effectievere en efficiëntere aanpak van de grondwaterproblematiek bereiken en problemen met verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid met betrekking tot de aanpak voor zijn. Tevens zien de gemeenten en provincies kansen om door middel van een gebiedsgerichte aanpak de mogelijkheden voor ondergronds ruimtegebruik beter te benutten en te coördineren

### Conclusies

Niet alleen de doelstelling ten aanzien van locaties met spoed maar ook de Europese Grondwaterrichtlijn, geeft aan dat voor 2015 de risico's die samenhangen met de verspreiding van verontreinigingen in het grondwater moeten zijn aangepakt. Een grove schatting van het tempo waarin in de afgelopen jaren locaties met actuele verspreidingsrisico's per jaar zijn aangepakt, maakt het echter zeer waarschijnlijk dat de doelstelling voor de aanpak van de grondwaterproblematiek in 2015 niet gehaald zal worden tenzij de aanpak van het grondwater een impuls krijgt. De impuls voor de aanpak van de grondwaterproblematiek wordt vooral gezocht in gebiedsgericht grondwaterbeheer. Via een gebiedsgerichte aanpak zal door betere

afstemming en samenwerking met alle actoren een effectievere en efficiëntere aanpak van de grondwaterproblematiek worden bereikt. Ook zien de gemeenten en provincie kansen om door middel van een gebiedsgerichte aanpak de mogelijkheden voor ondergronds ruimtegebruik (bijvoorbeeld voor de winning van duurzame energie) beter te benutten en af te stemmen met de bodemsanering.

### 4.2.4 Voortgang en knelpunten Nazorg

#### Beleidsdoelstelling

Al enkele jaren wordt in het jaarverslag bodemsanering aangegeven dat met functiegerichte en kosteneffectieve ondergrondsaneringen een claim op budgetten van de toekomst wordt gelegd. Enerzijds kunnen met deze aanpak met het beschikbare budget meer locaties worden beheerd dan wel gesaneerd maar anderzijds scheidt dit ook verplichtingen in de toekomst. Deze verplichtingen zullen een substantieel deel van de bodemsaneringsbudgetten gaan vragen. Tot op heden is er echter geen meetbare doelstelling ten aanzien van de problematiek van de nazorg.

#### Huidige stand van zaken

Nazorg is een verzamelnaam voor maatregelen die nodig zijn om na afronding van een sanering de pluim stabiel te houden (dat wil zeggen binnen bepaalde grenzen niet verder te laten verspreiden). Van nazorg is niet alleen sprake bij saneringen in het kader van de Wbb maar ook bij de aanpak van stortplaatsen en bij maatregelen in het kader van de Wet milieubeheer. Het aantal nazorglocaties is de afgelopen jaren flink toegenomen en groeit nog steeds. Het afgelopen jaar is de aandacht gevestigd op een nieuwe categorie nazorggevallen, de zogeheten "oude nieuwe ge-

vallen". Dit zijn gevallen van bodemverontreiniging die in het verleden, gemeten naar de kennis en inzichten van nu, onvoldoende zijn gesaneerd en waar nu alsnog nazorgmaatregelen noodzakelijk blijken te zijn. In reactie op de groeiende nazorgproblematiek is afgelopen jaar het platform Nazorg opgericht waarin overheid en marktpartijen van gedachten wisselen en afspraken maken over een efficiënte aanpak van de nazorg en de sturing van de nazorgproblematiek

Nazorgmaatregelen kunnen variëren van enkel de monitoring van de pluim tot het volledig civieltechnische isoleren van de verontreiniging. We maken in dit verslag primair onderscheid tussen saneringen waarna actieve nazorgmaatregelen nodig zijn om de pluim stabiel te houden en saneringen waar de pluim na sanering reeds stabiel is en waar geen actieve nazorg nodig is (maar veelal wel monitoring) om de pluim stabiel te houden.

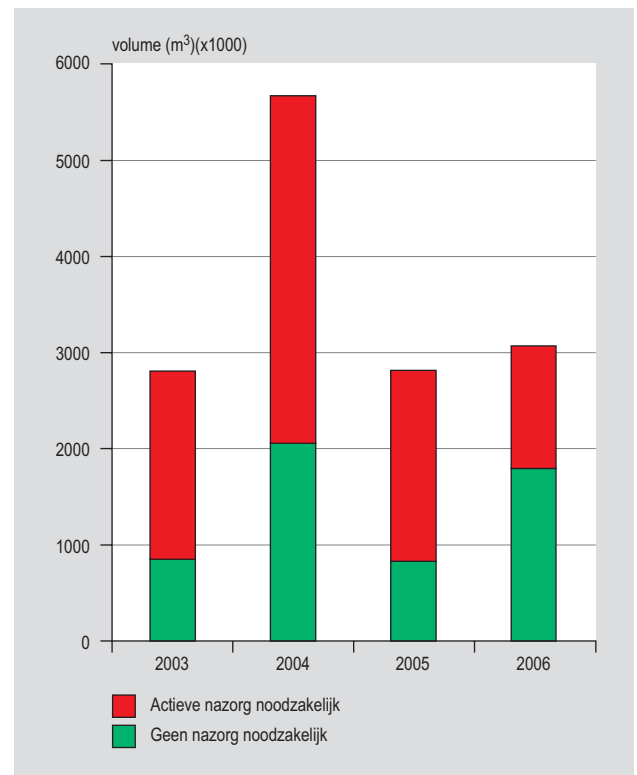
Wanneer we in Figuur 20 de verschillende typen ondergrondsaneringen per jaar naast elkaar beschouwen, zien we over de afgelopen jaren de trend dat bij het merendeel van het volume gesaneerd grondwater nazorgmaatregelen nodig zijn om de pluim stabiel te houden. In 2006 wordt deze trend echter doorbroken en zien we voor het eerst dat het volume gesaneerd grondwater waar actieve nazorgmaatregelen nodig zijn, kleiner is dan het volume gesaneerd grondwater waar geen actieve nazorgmaatregelen nodig zijn. Of dit een structurele ontwikkeling is, moet de komende jaren nog blijken. De figuur laat in ieder geval wel duidelijk zien dat een belangrijk deel van de uitgevoerde grondwatersaneringen de afgelopen jaren heeft geleid tot een nazorgverplichting.

In de enquête over de bodemsaneringsoperatie van 2006 is aan de bevoegde overheden gevraagd een inschatting te maken van het aantal nazorglocaties en welke kosten dit per jaar met zich meebrengt. Het aantal locaties en de bijbehorende kosten verschillen sterk per bevoegd gezag. In het algemeen kan echter wel worden gesteld dat nazorg een substantiële claim legt op het toegekende meerjarenbudget. Het is dan ook van belang dat bij het vastleggen en toekennen van de financiële middelen in de toekomst rekening wordt gehouden met deze beheerskosten zodat de aanpak van de overige saneringen hier niet door gehinderd zal worden

#### Blik vooruit

Tot en met 2006 is bij ongeveer 0,6 % van de locaties uit de totale werkvoorraad sprake van nazorg, dat wil zegen bij

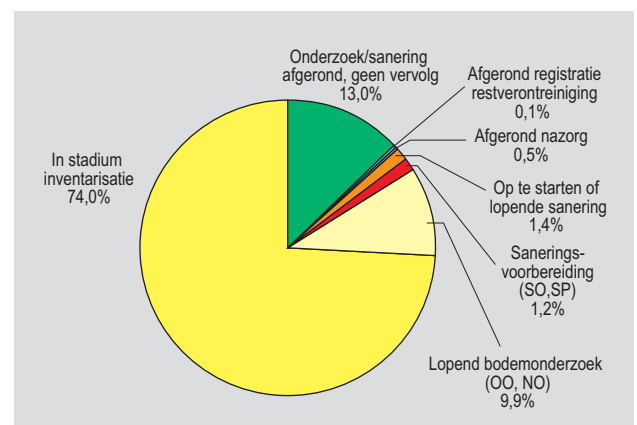
Figuur 20: Nazorg bij saneringen in de ondergrond op basis van grondwatervolume, 2003-2006



circa 2800 locaties. Uit Figuur 21 is af te lezen dat bij circa 0,1% van het aantal locaties sprake is van registratie van restverontreiniging en bij circa 0,5 % van (actieve) nazorg. Indien de verhoudingen eind 2006 worden geëxtrapoléerd naar het nog af te ronden deel van de werkvoorraad, dan zal uiteindelijk sprake zijn van tussen de 15.000 en 20.000 nazorglocaties.

Figuur 21: Stadium afronding werkvoorraad eind 2006.

Heel Nederland



## Geluiden uit de praktijk

### Controle op afgeronde saneringen uit de jaren 80 "onderzoek naar oude nieuwe gevallen"

Gemeten naar de huidige inzichten en kennis, zijn locaties in het verleden niet altijd voldoende gesaneerd. De oorzaak kan zijn dat inzichten over de onderzoeksstrategie en de verspreiding van stoffen zijn veranderd, maar ook dat in het verleden de sanering niet altijd zorgvuldig genoeg is uitgevoerd. De gemeente 's-Hertogenbosch is de afgelopen jaren geconfronteerd met een aantal van dergelijke gevallen. Dat heeft ertoe geleid dat rondom een oud gasfabrieksterrein 75 tuinen extra zijn gesaneerd. Bij een ander geval bleek sprake te zijn van een niet gesaneerde grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen.

De gemeente 's-Hertogenbosch is afgelopen jaar gestart met een systematisch onderzoek naar dergelijke oude nieuwe gevallen. "In het onderzoek wordt gekeken naar alle 73 saneringen die in de jaren 80 (en deels begin 90) zijn uitgevoerd" aldus Harke Tuinhof van de gemeente. Uit een eerste screening door medewerkers van de gemeente bleek dat er bij ongeveer

de helft (32 stuks) van de gevallen twijfels waren over de kwaliteit van de uitgevoerde sanering. Alle bekende saneringen uit de jaren 80 worden daarom nu eerst aan een dossieronderzoek onderworpen. De resultaten zijn nog niet bekend maar de verwachting is dat er meerdere locaties uit naar voren zullen komen waar hetzij aanvullende saneringsmaatregelen nodig zijn, hetzij nazorgmaatregelen genomen zullen moeten worden.

De problematiek van de oude nieuwe gevallen is zeker niet uniek voor de gemeente 's-Hertogenbosch. Er zijn elders uit het land vele geluiden bekend van vergelijkbare gevallen. De gemeente is echter de enige die de problematiek systematisch aanpakt. "De werkvoorraad vanuit het landsdekkend beeld bodemkwaliteit van de gemeente 's-Hertogenbosch bedraagt circa 800 locaties. Indicatief kan de controle van oude gevallen leiden tot een toename van de werkvoorraad met 4%."

Met medewerking van: Harke Tuinhof  
(gemeente 's Hertogenbosch)

### Conclusies:

Al enkele jaren wordt in het jaarverslag bodemsanering aangegeven dat met functiegerichte en kosteneffectieve ondergrondsaneringen een claim op budgetten van de toekomst wordt gelegd omdat in veel gevallen na afronding van de sanering actieve nazorgmaatregelen noodzakelijk zijn. De afgelopen jaren was de trend dat het aandeel afgeronde saneringen waarbij nazorgmaatregelen nodig zijn, toenam. In 2006 wordt deze trend echter doorbroken en zien we voor het eerst dat het volume gesaneerd grondwater waar actieve nazorgmaatregelen nodig zijn, kleiner is dan het volume gesaneerd grondwater waar geen actieve nazorgmaatregelen nodig zijn.

Eind 2006 is op grofweg 2800 locaties de sanering afgerond met een verplichting tot nazorg. De hoeveelheid locaties en de bijbehorende kosten verschillen sterk per bevoegd gezag. In het algemeen kan echter wel worden gesteld dat nazorg een substantiële claim legt op het toegekende meerjarenbudget. Indien het huidige beeld wordt doorgetrokken naar de totale werkvoorraad zal het aantal nazorglocaties uiteindelijk nog zes tot zeven keer

zo groot worden. Deze kosten kunnen mogelijk worden beperkt indien het gebiedsgericht beheer van grondwater een feit is.

## 4.3 Ontwikkelingen in de uitvoeringspraktijk

### 4.3.1 Aanpak diffuse verontreiniging

In het NMP3 zijn verschillende beleidsdoelstellingen ten aanzien van de bodemkwaliteit vastgelegd. Eén van die doelstellingen is het verder in kaart brengen van de diffuse bodemverontreiniging. Het gaat hierbij niet zozeer om het saneren van deze verontreinigingen maar meer om het vergroten van inzicht in de diffuse bodemkwaliteit ter ondersteuning van het bodembeheer en om de aansluiting met ruimtelijke ontwikkelingen goed te kunnen faciliteren. Dit bodembeheer wordt voor diffuse verontreinigingen onder andere ondersteund door bodemkwaliteitskaarten (BKK) en bodembeheerplannen. Een bodemkwaliteitskaart maakt het onder andere mogelijk om

binnen het beheergebied van een bevoegde overheid zonder Bouwstoffenbesluitkeuring grondverzet te plegen. Dit houdt in dat een initiatiefnemer van grondverzet in een gebied gemakkelijk kan zien waar en onder welke voorwaarde hij vrijgekomen grond kan hergebruiken. Dit biedt bijvoorbeeld aannemers een goed instrument om zonder al te veel administratieve lasten hun werk uit te kunnen voeren. Het hebben van een bodemkwaliteitskaart is voor een gemeente geen doel op zich. Afhankelijk van de lokale situatie kan het wel of niet interessant zijn om een bodemkwaliteitskaart te hebben. Bovendien zijn er verschillende varianten mogelijk. Zo kan een bodemkwaliteitskaart alleen voor een gedeelte van een beheergebied of bijvoorbeeld alleen de bovengrond worden opgesteld.

Medio 2007 zal het Besluit Bodemkwaliteit in werking treden. Dit heeft een belangrijke invloed op de wijze van bodembeheer aan de hand van bodemkwaliteitskaarten. Daar waar in het verleden iedere gemeente haar eigen klassenindeling vaststelde, wordt deze klassenindeling nu landelijk vastgesteld. Dit heeft als voordeel dat wanneer verschillende gemeenten een kaart conform deze nieuwe systematiek hebben vastgesteld, een initiatiefnemer ook grond zonder veel administratieve lasten in andere gemeenten kan verwerken. Het streven is bovendien de verschillende kaarten via internet te ontsluiten en daarmee gemakkelijk toegankelijk te maken voor betrokkenen.

In 2006 is door de projectgroep BIELLS (Bodem Informatie Essentieel voor Landelijke en Lokale Sturing) vooruitlopend op het nieuwe Besluit Bodemkwaliteit een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van bodemkwaliteitskaarten bij gemeenten. Deze inventarisatie biedt naast informatie over de beschikbaarheid van bodemkwaliteitskaarten ook een goed overzicht van het gebruik van deze kaarten. In deze inventarisatie is ook onderzocht of de kaarten reeds digitaal beschikbaar zijn.

Uit de inventarisatie blijkt dat in Nederland 70% van de gemeenten reeds in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart, bij 15% van de gemeenten is een bodemkwaliteitskaart in voorbereiding en bij 15% van de gemeenten is er geen bodemkwaliteitskaart aanwezig of in voorbereiding. Van de aanwezige bodemkwaliteitskaarten is 16% al via internet beschikbaar, 39% is wel digitaal beschikbaar maar niet op internet raadpleegbaar en 45% van de kaarten is alleen analoog beschikbaar. Inmiddels zijn vanuit BIELLS de gemeenten met een digitale BKK benaderd om de betreffende bestanden in te zenden, waardoor het raadplegen van de betreffende BKK via [www.BIELLS.nl](http://www.BIELLS.nl) een feit zal worden. Bovendien zal het grondverzet op grond van

het nieuwe Besluit Bodemkwaliteit ondersteund worden met een Toetsingsmodule (kan de betreffende grond van de ontgravingslocatie naar een, op grond van diverse elementen te selecteren, toepassingslocatie?).

De bodemkwaliteitskaarten worden niet altijd voor het gehele grondgebied van de gemeenten opgesteld. Het blijkt dat 60% van de gemeenten een kaart voor haar gehele grondgebied heeft, de overige gemeenten hebben alleen voor een deel (bijvoorbeeld een uitbreidingswijk of de historische kern) een kaart laten opstellen.

De inventarisatie geeft een goed overzicht van het maatschappelijke belang van de bodemkwaliteitskaarten. Meer dan de helft van de gemeenten geeft aan de kaart dagelijks dan wel wekelijks te gebruiken. De gebruikers van de kaarten lopen uiteen van grondtoepassers (aannemers, grondbedrijven), gemeentelijke afdelingen, adviesbureaus tot burgers. De aanleiding voor het gebruik is voor het grootste gedeelte gerelateerd aan grondverzet. Maar ook in de voorbereiding van ruimtelijke ontwikkelingen (ruimtelijke planning) worden de kaarten regelmatig geraadpleegd.

Wanneer het Besluit Bodemkwaliteit in 2007 in werking treedt zullen de huidige kaarten nog enige tijd worden gebruikt. De verwachting is dat in 2010 een groot gedeelte van het huidige aantal kaarten vervangen zal zijn door nieuwe kaarten op basis van de landelijk vastgestelde eisen.

#### 4.3.2 Asbest

##### Landelijk meldpunt asbest

Sinds 1 mei 2006 is het Landelijk Meldpunt Asbest operationeel voor burgers en bedrijven die te maken krijgen met het ongecontroleerd voorkomen van asbest in het leefmilieu. Dit meldpunt is door Senter Novem/Bodem+ opgericht om een beeld te krijgen van locaties waar asbest in of op de bodem aanwezig is. Door de samenloop met de inventarisatie asbestwegen en de daarmee gepaard gaande media-aandacht, leidde de opening van het meldpunt tot grote bekendheid bij burgers en bedrijven en daarmee tot een groot aantal meldingen. Na de beëindiging van de inventarisatie asbestwegen, nam het aantal meldingen bij het landelijk meldpunt af.

Het Landelijk Meldpunt Asbest is bereikbaar voor burgers en bedrijven via de website [www.meldasbest.nl](http://www.meldasbest.nl), waar een digitaal meldingsformulier beschikbaar is en een gratis telefoonnummer. Ingekomen meldingen worden door



## Geluiden uit de praktijk

### Nieuw beleidskader De Venen

In het landinrichtingsgebied De Venen stagneert de landinrichting onder meer vanwege onzekerheden over de risico's van de verontreinigingen in de toemaakgronden. Voor de aanpak is in samenwerking met de provincie Utrecht een beleidskader voor toemaakdekgronden opgesteld. In dit beleidskader is aangegeven hoe op een praktische en milieuhygiënisch verantwoorde wijze het gebied kan worden ingericht. Het document is in 2006 in concept gereed gekomen. De betrokken gemeenten hebben alle ambtelijk aangegeven met de uitgangspunten van het beleidskader in te kunnen stemmen.

Ter ondersteuning van het beleidskader zijn onderzoeken verricht naar de ecologische en landbouwkundige risico's van de toemaakgronden in het landelijke gebied. Gebleken is dat de verontreinigingen geen nadelige invloed hebben op het ecologisch functioneren van de bodem. Voor zover er effecten zijn, zijn deze gering en zijn deze niet belemmerend voor het ontwikkelen van de beoogde natuur en voor het behouden van productiemogelijkheden voor de veehouderij. Uit veldonderzoek in 2006 is bijvoorbeeld gebleken dat het gras op weiland-

percelen in de agrarische en natuurgebieden voldoet aan de veevoedernorm. Daarmee is gras vrij verhandelbaar en is het verantwoord om vee in te scharen voor beweiding in natuurgebieden. Het ontbreken van risico's ook bij overschrijdingen van de interventiewaarden is verklaard uit het feit dat het merendeel van het lood nog in primaire bronnen (onder andere potscherfjes) aanwezig is. We hopen met dit beleidskader de stagnatie in de landinrichting vanwege onzekerheden over de risico's van de verontreinigingen te hebben weggenomen.

In het kader van BIELLS (BodemInformatie Essentieel voor Landelijke en Lokale Sturing) is een startproject naar de mogelijkheden voor duurzame natuurbeheer/inrichting uitgevoerd. Met dit onderzoek is een zeer positief resultaat geboekt. Met de gegevens uit het startproject kunnen bepaalde keuzes voor natuurontwikkeling beter worden onderbouwd en kan natuurontwikkeling duurzamer (meer haalbaar) plaatsvinden.

Met medewerking van: René Joustra en Nathalie Harder (provincie Zuid-Holland)

het meldpunt direct en geheel automatisch doorgestuurd naar het bevoegd gezag (gemeente, provincie of VROM-Inspectie). De website blijkt eenvoudig te vinden en wordt goed bezocht. Onderstaande statistieken zijn afkomstig van Senter Novem/Bodem<sup>+</sup>.

In Tabel 5 is een overzicht gegeven van het aantal bezoekers.

De verdeling van het aantal binnengekomen asbestmeldingen over 2006 is weergegeven in Figuur 22.

In 2006 zijn de meeste meldingen afkomstig uit de provincies Gelderland en Overijssel (zie Figuur 23). Dit hangt samen met de aanmeldingen voor de inventarisatie van asbestwegen rondom Goor en Harderwijk en daarmee gepaard gaande media-aandacht.

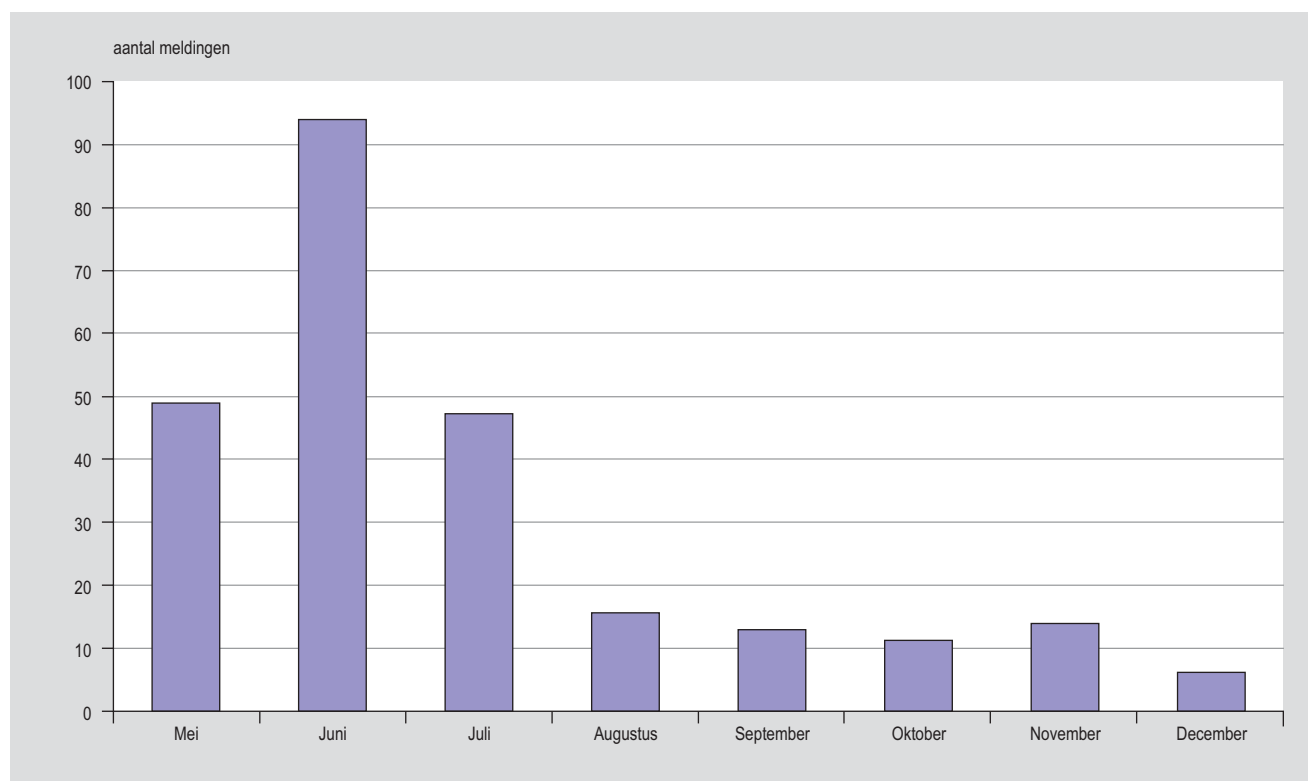
In 2006 is het meest melding gemaakt van asbestwegen (35%), gevolgd door bouwmaterialen (34%) en bodemverontreinigingen (16%). In het vierde kwartaal is relatief meer melding gemaakt van bouw materiaal (55%) en asbest op de bodem, waaronder zwerfafval (13%) dan in het

Tabel 5: Overzicht gegevens bezoekers [www.meldasbest.nl](http://www.meldasbest.nl)

	2 <sup>e</sup> kwartaal 2006	3 <sup>e</sup> kwartaal 2006	4 <sup>e</sup> kwartaal 2006
Aantal bezoeken	5.656	4.690	4.234
Unieke bezoekers	3.014	1.968	1.759
Gemiddeld aantal bezoeken per dag	92	50	46

\* meldingen in het kader van de inventarisatie asbestwegen regio Goor en Harderwijk (mei en juni 2006) zijn niet meegerekend

Figuur 22: Aantal asbestmeldingen bij het Landelijk Meldpunt Asbest in 2006



tweede en derde kwartaal (zie Figuur 24). Het aandeel meldingen van asbest in de bodem (16%) is over het hele jaar gelijk gebleven. Het aantal meldingen van asbestwegen (10%) is gedurende het jaar gedaald. Verklaringen voor deze trends zijn de beëindiging van de aanmeldingsperiode voor asbestwegen per 1 juli 2006 en een mogelijke seizoensinvloed (in het najaar wordt door particulieren minder buiten gewerkt).

Geconcludeerd kan worden dat, hoewel het meldpunt primair bedoeld is voor het melden van asbestwegen of bodemverontreinigingen, burgers het meldpunt duidelijk breder zien. Dit blijkt uit het feit dat er bij het landelijk meldpunt steeds meer meldingen binnenkomen van asbest in bouwmaterialen en zwerfafval.

Om te monitoren hoe de bevoegde instanties omgaan met de afhandeling van de meldingen, zijn melders telefonisch of per e-mail benaderd voor een klanttevredenheidsonderzoek. Van de ruim 70% melders uit de maanden september tot en met december 2006, die zijn benaderd, heeft 67% (48% van totaal) gereageerd. Ongeveer 62% van de ondervraagden geeft aan een reactie te hebben ontvangen van het bevoegde gezag. Dit is verbeterd ten opzichte

van de periode mei tot en met augustus (destijds 52%). De afhandeling van een melding varieert van het verstrekken van informatie en het uitvoeren van een sanering van een asbestweg tot het opruimen van zwerfafval. Soms kan of hoeft het bevoegde gezag niets te doen met een melding. Ruim 85% van de melders die wel een reactie hebben gekregen geeft aan tevreden te zijn over de afhandeling. Bij de meldingen waarvan de melders geen reactie hebben gekregen, heeft het meldpunt het betreffende bevoegde gezag gevraagd de melding alsnog op te pakken. Soms had het bevoegde gezag wel al acties ondernomen, maar de melder nog niet geïnformeerd. In andere gevallen is de melding niet opgepakt, omdat deze bij de verkeerde persoon terecht was gekomen. Uiteindelijk blijkt dat na interventie door het meldpunt de meeste meldingen zijn opgepakt en/of afgehandeld door het bevoegde gezag.

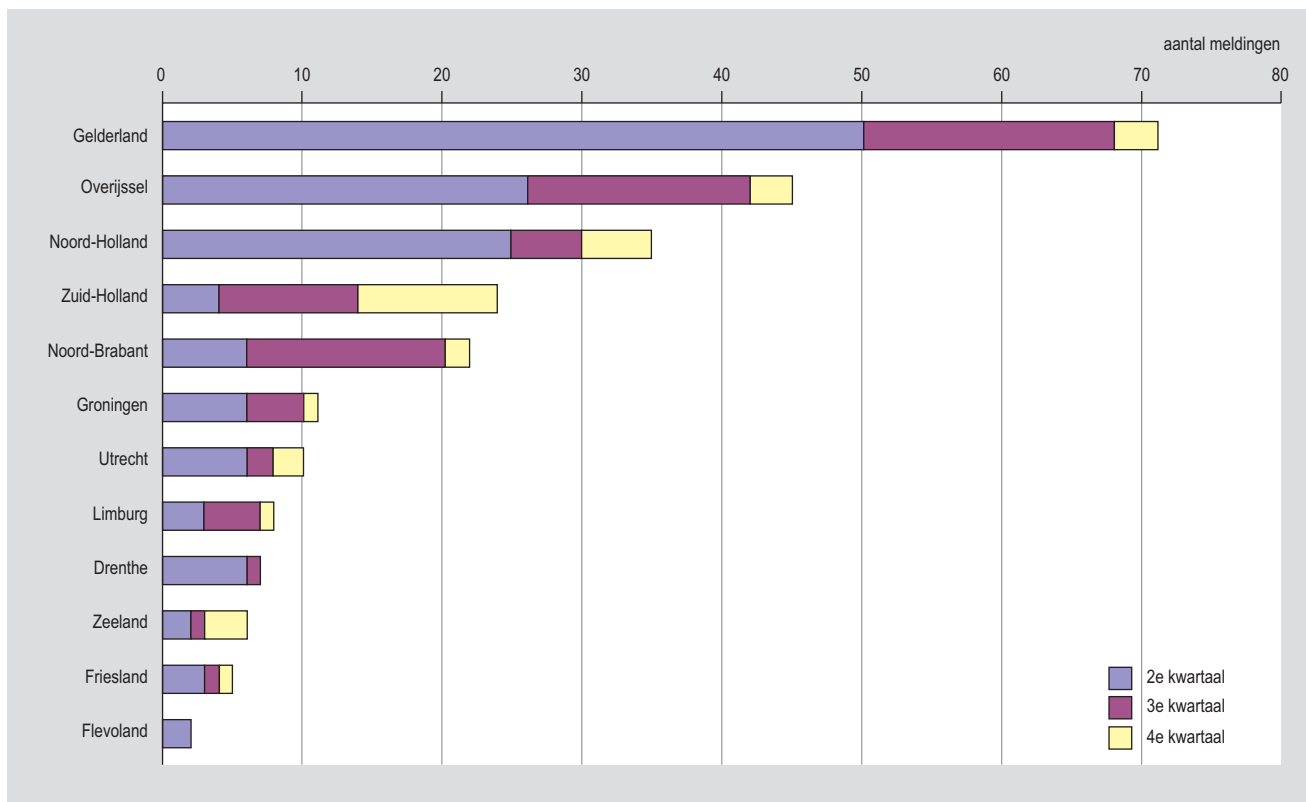
Naast het verzamelen van meldingen heeft het meldpunt ook een informatiefunctie. Bij het meldpunt kwamen het afgelopen jaar dan ook veel vragen binnen.

Uit deze vragen zijn onder andere de volgende signalen en knelpunten te destilleren:

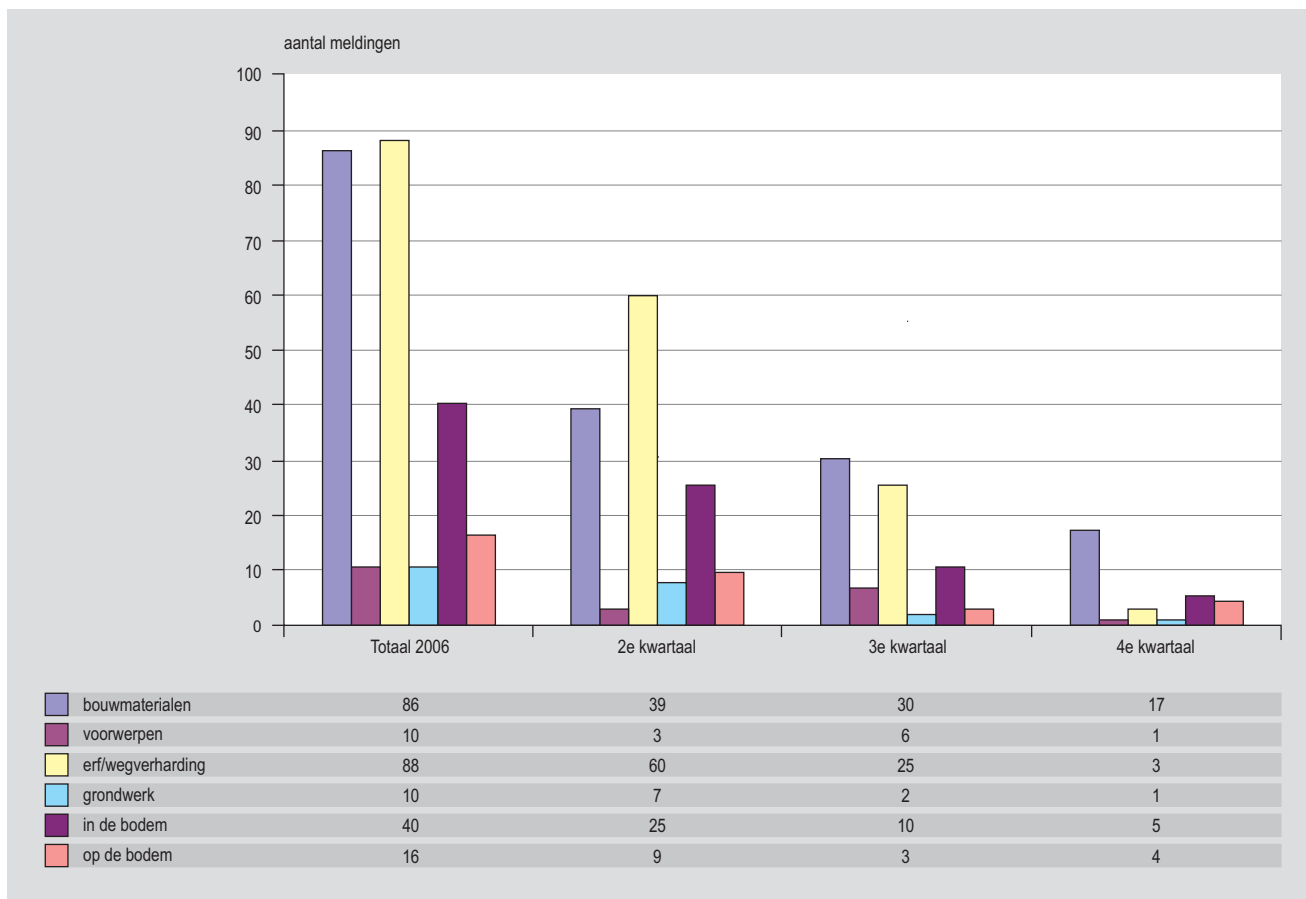
- problemen bij de financiering van (gemeentelijke) asbestwegen;



Figuur 23: Geografische spreiding van de asbestmeldingen in 2006



Figuur 24: Soort asbestmeldingen in 2006



## Geluiden uit de praktijk

### **Bodeminformatie op gebruiksvriendelijke wijze ontsloten voor makelaars/taxateurs**

Onder het motto "Weet wat u koopt. Weet wat u verkoopt.", is sinds 2006 een aantal nieuwe producten op de Nederlandse markt beschikbaar waarmee voor makelaars en taxateurs op eenvoudige wijze informatie over woningen en hun omgeving te verkrijgen is. De productrange bestaat uit een groot aantal verschillende en objectieve rapporten over de kenmerken van een vastgoedobject en de directe omgeving. Voorbeelden zijn algemene gegevens van een onroerende zaak, voorzieningen in de omgeving, beleids- en bestemmingsplannen van overheden en milieu-informatie over onder andere bodem en verkeerslawaaai. Ook zijn de waarde en de courantheid van de roerende zaak opgenomen. Alle informatie kan via de Landmark-website met één druk op de knop worden besteld. De producten vloeien volgens Wouter van Wijk van Landmark Nederland voort uit een grote maatschappelijke behoefte aan objectieve en duidelijke informatie. Het is de missie van Landmark om vastgoedgerelateerde informatie toegankelijk en waardevol te maken voor iedereen die betrokken is bij het beoordelen, kopen en verkopen van vastgoed. In 1995 is Landmark in Groot-Brittannië begonnen met het actief aanbieden van informatie over de kwaliteit van een woning en de directe omgeving. Ook het verschaffen van plan- en milieu-informatie, digitale informatiekaarten en geografische oplossingen behoort tot het werkgebied van Landmark. Inmiddels is dit concept in Groot-Brittannië een begrip en worden per jaar circa 1.000.000 rapporten opgevraagd. In 2006 heeft het Engelse bedrijf zijn aandacht gericht op het Europese vasteland, om te beginnen in Nederland.

Landmark Nederland verzamelt en rangschikt informatie uit een groot aantal bronnen, waaronder het Kadaster, commerciële partijen en overheden. Het afgelopen anderhalf jaar zijn alle Nederlandse gemeenten, provincies en VROM in het kader van het Verdrag van Aarhus en de Wet openbaarheid van bestuur (WOB) aangeschreven om gegevens te leveren. Het bedrijf heeft er bewust voor gekozen om alle beschikbare informatie over bijvoorbeeld bodemonderzoeken te verzamelen. Het gaat hierbij ook om informatie die aanwezig is bij gemeenten die niet bevoegd zijn in het kader van de Wet bodembescherming. Toenmalig staatssecretaris Van Geel heeft Landmark de data van het Landsdekkend Beeld Bodemveront-

reiniging verstrekt. De kring van provinciesecretarissen heeft alle openheid en medewerking rond provinciale data toegezegd. De gemeenten hebben het verzoek gekregen een lijst met uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan te leveren.

Aanvankelijk liep het bedrijf aan tegen wat het zelf "koudwatervrees bij overheden" noemt. Overheden waren soms wat terughoudend in het verstrekken van informatie omdat ze niet precies wisten wat daarmee ging gebeuren en wat zij hiervoor in rekening konden brengen. Inmiddels is deze vrees grotendeels overwonnen. Ook is duidelijk dat de verstrekingskosten in rekening gebracht kunnen worden en heeft circa 85% van alle gemeenten bodeminformatie aangeleverd. Volgens Wouter van Wijk is het informatieniveau over bodem over het algemeen zeer hoog maar bestaan grote verschillen in registratie en databeheer tussen de gemeenten.

Alle geleverde gegevens zijn geconverteerd en uniform gemaakt, in één database samengebracht en ontsloten. Het ministerie van VROM is vooraf van het initiatief op de hoogte gesteld en heeft zijn goedkeuring en medewerking verleend.

Wouter van Wijk ziet in de toekomst de bodeminformatietaak van de overheid steeds meer verschuiven van het registreren/beheren en ontsluiten van bodeminformatie naar het puur registreren/beheren van bodeminformatie. Het ontsluiten van de informatie zal meer en meer via gespecialiseerde marktpartijen gaan verlopen. Initiatieven vanuit de overheden als het landelijk Bodemloket op internet juicht hij evenwel toe, indien dit ertoe leidt dat bodeminformatie landelijk op een gestandaardiseerde wijze verzameld wordt. Dit komt volgens hem de kwaliteit en volledigheid van de informatie ten goede.

Als gevolg van de nieuwe wijze waarop bodeminformatie wordt ontsloten, treedt volgens Wouter van Wijk een steeds grotere bewustwording bij makelaars, burgers en bedrijven op van de aanwezigheid van bodemverontreinigingen en de Nederlandse bodemkwaliteit in het algemeen. Dit past volgens hem goed bij de veranderde, steeds meer marktgestuurde, aanpak van bodemverontreinigingen.

Met medewerking van: Wouter van Wijk  
(Landmark Nederland)

- problemen rond het afgeven van asbesthoudend afval bij gemeentewerven en het onvermogen bij gemeenten om bepaalde (soms illegale) asbestsituaties aan te pakken.

#### **Asbestkansenkaart en asbestbeleid**

In de enquête in het kader van dit jaarverslag is geïnventariseerd welke bevoegde overheden gebruikmaken van specifiek asbestbeleid en/of een asbestkansenkaart.

Op de vraag in de enquête “Heeft uw organisatie specifiek asbestbeleid, een asbestkansenkaart of is uw organisatie voornemens dit te gaan ontwikkelen”, antwoordden tien gemeenten dat zij een specifiek asbestbeleid hebben. Deze gemeenten zijn niet specifiek geografisch in te delen. Niet iedere gemeente met specifiek asbest-beleid heeft ook een asbestkansenkaart of is van plan er een te ontwikkelen. Acht gemeenten hebben al een asbestkansenkaart ontwikkeld en daarnaast zijn er nog vijf gemeenten voornemens dit te doen. Ook deze gemeenten zijn niet specifiek in te delen. Wel hebben alle gemeenten in het oosten van Nederland een kaart opgesteld of zijn voornemens dit te doen.

Drie provincies hebben specifiek asbestbeleid opgesteld. Twee provincies hebben een kaart opgesteld en één provincie is van plan dit te doen.

#### **4.3.3 Openbaarheid informatie bodemverontreiniging**

##### **Verdrag van Aarhus**

Het Verdrag van Aarhus heeft als doel openbaarheid van milieu-informatie te bewerkstelligen. Het onderliggende doel hiervan is dat een verbeterde toegang tot milieu-informatie bijdraagt tot de bewustheid bij het publiek van milieuvraagstukken. Daarnaast heeft het ook als doel om het publiek de gelegenheid te bieden om haar bezorgdheid ten aanzien van het milieu te uiten. De bepalingen van het Verdrag van Aarhus zijn verwerkt in Nederlandse regelgeving, vooral in de Wet milieubeheer en de Wet

openbaarheid van bestuur. Bij openbaarmaking van milieu-informatie kan het gaan om een passieve of een actieve vorm van verstrekking van deze informatie. Bij een actieve vorm van verstrekking kan gedacht worden aan verstrekking via bijvoorbeeld het internet.

Het afgelopen jaar zijn alle provincies en gemeenten door een marktpartij benaderd voor het verstrekken van bodeminformatiebestanden. Dit leidde tot een hoop commotie. Niet altijd was de informatie gemakkelijk te verstrekken en niet altijd was de betreffende provincie of gemeente bereid de informatie te verstrekken. Het besef dat de openbaarheid van bodeminformatie bijdraagt aan de bewustwording van de maatschappij dat bodemkwaliteit belangrijk is kwam in de loop van 2006 op gang. Belangrijk hierbij was met name het besef dat het effect heeft wanneer marktpartijen zich bewust zijn van de bodemkwaliteit. Marktpartijen zullen daar waar nodig, hun bijdrage leveren aan de verbetering van de bodemkwaliteit wanneer zij daar bewust van zijn gemaakt. De bewustwording bij de overheden komt vooral tot uiting in de (voorgenomen) participatie aan digitale ontsluiting van bodeminformatie. Dit gebeurt inmiddels via het landelijke bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) of de gemeentelijke en provinciale websites. Ongeveer 60% van de bevoegde overheden Wbb ontsluit haar bodeminformatie digitaal en nog eens 20% heeft het voornemen dit in 2007 te doen.

##### **Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb)**

In 2007 is de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) in werking getreden. Door de verschillende gemeenten is in 2006 hard gewerkt aan het informatiebeheer op het gebied van de registratie van publiekrechtelijke beperkingen. Met betrekking tot bodemkwaliteit zijn met name gebruiksbeperkingen van belang. De inwerkingtreding en implementatie van deze wet en het daarmee verbeterde informatiebeheer bij gemeenten zal in 2007 zorgen voor een nog beter overzicht van de bodemkwaliteit in zijn algemeenheid en van locaties met bodemverontreiniging in het bijzonder.

## Bijlage 1 Uitgebreide analyse resultaten monitoringsindicatoren

### 1. Inleiding

In hoofdstuk 3 van het onderliggende jaarverslag is een samenvatting opgenomen van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie in 2006. Deze Bijlage gaat in meer detail in op deze voortgang en beschrijft aan de hand van de indicatorenset, zoals opgenomen in de ministeriële regeling, de in 2006 afgeronde werkzaamheden. Daarnaast wordt ook een analyse gegeven van de trends die zichtbaar zijn als we de gegevens van 2006 naast de afgelopen jaren (2000-2005) leggen. Voor de beschrijvingen en analyses zijn naast de gegevens die zijn aangeleverd door de bevoegde overheden Wbb ook de gegevens uit de aangeleverde enquêtes gebruikt.

### 2. Kerngegevens

#### Uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen

In 2006 zijn door de overheden en derden bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Het gaat om aantallen door de overheden beoordeelde rapporten en verslagen die in hun database zijn geregistreerd. In Tabel 1.1 staan de definities van de indicatoren van de kerngegevens. In Tabel 1.2 is aangegeven hoeveel onderzoeken en saneringen er in 2006 in Nederland zijn uitgevoerd.

Tabel 1.1 Definities en toelichting indicatoren kerngegevens.

Indicator	Korte omschrijving	Definitie
B1.2	HO	Locaties, waar Historisch Onderzoek is afgerond in een bepaald jaar.
B1.3a	OO	Idem voor Oriënterend Onderzoek.
B1.3b	NO	Idem voor Nader Onderzoek.
B1.5	Beschikt ernstig spoed (urgent)	Locaties waar sprake is van een beschikking op één of meer gevallen van ernstig bodemverontreiniging (ontstaan voor 1-1-'87) mét een saneringsverplichting vanwege spoedeisend en/of maatschappelijke redenen in een bepaald jaar.
B1.4	Beschikt ernstig niet spoed (niet-urgent)	Locaties waar sprake is van een beschikking op één of meer gevallen van ernstig, niet spoedeisende bodemverontreiniging (ontstaan voor 1-1-'87) in een bepaald jaar zonder dat sprake is van een saneringsverplichting (in de huidige situatie).
B2	Gesaneerd	Afgeronde saneringsprojecten waar sprake was van ernstige bodemverontreiniging (ontstaan voor 1-1-'87) in een bepaald jaar (deelsanering, gefaseerde sanering, volledige sanering)

#### Toelichting afkortingen

HO	Historisch Onderzoek
OO	Oriënterend Onderzoek
NO	Nader Onderzoek
Wbb	Tenminste één euro is besteed vanuit de bijdrageregeling van de Wet bodembescherming
ISV	Tenminste één euro is besteed vanuit het investeringsbudget stedelijke vernieuwing
SEB	Sanering in Eigen Beheer (geen financiering vanuit Wbb- of ISV-budget)
Onbekend	Financieringskader niet ingevuld in systeem

Tabel 1.2 Kerngegevens onderzoek en sanering per financieringskader, 2000-2006 (totaal en per financieringskader)

		Alle financieringskaders (inclusief onbekend)						
Indicator	Omschrijving	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
B1.2	Historisch Onderzoek (HO)	---	---	---	---	---	---	4136
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO) - incl. SEB	---	---	---	---	1641	1635	2370
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO) - excl. SEB	1333	797	829	546	1113	749	1452
B1.3b	Nader Onderzoek (NO)	1588	1560	1347	1442	1575	1569	1308
B1.5	Beschikking ernstig / urgent / spoed	762	1024	746	1015	1060	1093	664
B1.4	Beschikking ernstig / niet-urgent / geen spoed	539	323	358	255	319	357	254
B2a	Gesaneerd	1159	1097	728	986	1218	1447	1526

		Wbb + ISV						
Indicator	Omschrijving	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO)	1156	795	829	546	1086	684	1286
B1.3b	Nader Onderzoek (NO)	185	242	259	209	218	158	231
B1.5	Beschikking ernstig / urgent / spoed	68	92	99	115	121	89	59
B1.4	Beschikking ernstig / niet-urgent / geen spoed	58	76	81	61	50	43	68
B2a	Gesaneerd	71	68	78	75	95	128	149

		Wbb						
Indicator	Omschrijving	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO)	1129	700	284	329	539	138	203
B1.3b	Nader Onderzoek (NO)	172	184	99	106	88	53	148
B1.5	Beschikking ernstig / urgent / spoed	65	65	56	52	61	31	33
B1.4	Beschikking ernstig / niet-urgent / geen spoed	47	64	40	34	18	21	50
B2a	Gesaneerd	71	48	50	39	36	54	62

		ISV						
Indicator	Omschrijving	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO)	27	95	545	217	547	546	1083
B1.3b	Nader Onderzoek (NO)	13	58	160	103	130	105	83
B1.5	Beschikking ernstig / urgent / spoed	3	27	43	63	60	58	26
B1.4	Beschikking ernstig / niet-urgent / geen spoed	11	12	41	27	32	22	18
B2a	Gesaneerd	0	20	28	36	59	74	87

		SEB						
Indicator	Omschrijving	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO)	---	---	---	---	528	886	918
B1.3b	Nader Onderzoek (NO)	1403	1325	1018	1233	1276	1394	1058
B1.5	Beschikking ernstig / urgent / spoed	694	932	647	834	924	890	550
B1.4	Beschikking ernstig / niet-urgent / geen spoed	481	247	274	186	267	275	161
B2a	Gesaneerd	1088	1029	650	860	1048	1201	1232

		Onbekend financieringskader						
Indicator	Omschrijving	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
B1.3a	Oriënterend Onderzoek (OO)	177	2	0	0	27	65	166
B1.3b	Nader Onderzoek (NO)	0	0	70	0	81	17	19
B1.5	Beschikking ernstig / urgent / spoed	0	0	0	66	15	114	55
B1.4	Beschikking ernstig / niet-urgent / geen spoed	0	0	3	8	2	39	25
B2a	Gesaneerd	0	0	0	51	75	118	145

### Trends

Aan de hand van de cijfers van 2000-2006 kunnen de volgende conclusies ten aanzien van de trends worden getrokken:

- het aantal afgeronde Historisch Onderzoeken is fors toegenomen, zeker als deze worden afgezet tegen de geschatte waarden (respectievelijk 1000 in 2004 en 2500 in 2005) van de jaren hiervoor;
- het aantal Oriënterend Onderzoeken is toegenomen. Dit geldt voor zowel de onderzoeken uitgevoerd door de overheid als door derden;
- het aantal Nader Onderzoeken neemt (onder invloed van o.a. BUS) af;
- het aantal afgegeven beschikkingen voor locaties met spoed als voor niet locaties met spoed neemt (onder invloed van BUS) af;
- het aantal jaarlijks afgeronde saneringen blijft stijgen. Dit geldt voor zowel saneringen uitgevoerd met behulp van een bijdrage uit Wbb en ISV als voor saneringen geheel gefinancierd door derden.

De aantallen afgeronde Historisch Onderzoeken zijn sterk gestegen en dit is slechts een deel van het totale aantal uitgevoerde onderzoeken. Wanneer er op basis van een

Historisch Onderzoek een vervolg nodig is worden deze onderzoeken vaak direct op Oriënterend Onderzoeksniveau gebracht en pas dan in de systemen geregistreerd. Daarnaast worden veel Historisch Onderzoeken in clusters uitgevoerd en op die manier als één onderzoek in de systemen geregistreerd.

De stijging van het aantal uitgevoerde Oriënterend Onderzoeken is bijna in zijn geheel toe te schrijven aan de overheid. Mede door de start van een programmatische aanpak van de werkvoorraad is het aantal uitgevoerde Oriënterend Onderzoeken fors toegenomen. Daarbij moet in ogenschouw worden genomen dat het aantal geregistreerde onderzoeken bij de bevoegde overheden Wbb een onderschatting is. Deze onderschatting wordt onder meer veroorzaakt doordat:

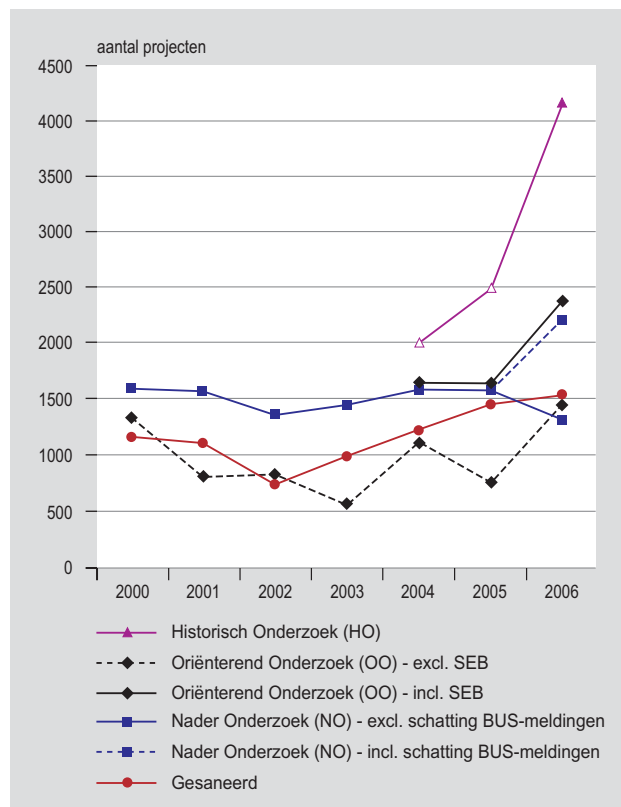
- Oriënterend Onderzoeken, net als Historisch Onderzoeken, in clusters worden uitgevoerd;
- de markt niet verplicht is om Oriënterend Onderzoeken bij de bevoegde overheden Wbb te melden.

Het jaarlijkse aantal uitgevoerde Nader Onderzoeken neemt in 2006 iets af ten opzichte van voorgaande jaren. Door de inwerkingtreding van BUS hoeft niet meer voor iedere locatie een Nader Onderzoek te worden uitgevoerd, dan wel bij het bevoegd gezag Wbb te worden ingediend. Ook zonder deze procedure kan worden overgegaan tot een BUS-melding en -sanering. De afname in het aantal uitgevoerde Nader Onderzoeken is daarmee niet verontwaardigend en zal niet leiden tot een stagnatie dan wel afname van de aantallen uitgevoerde saneringen in de toekomst.

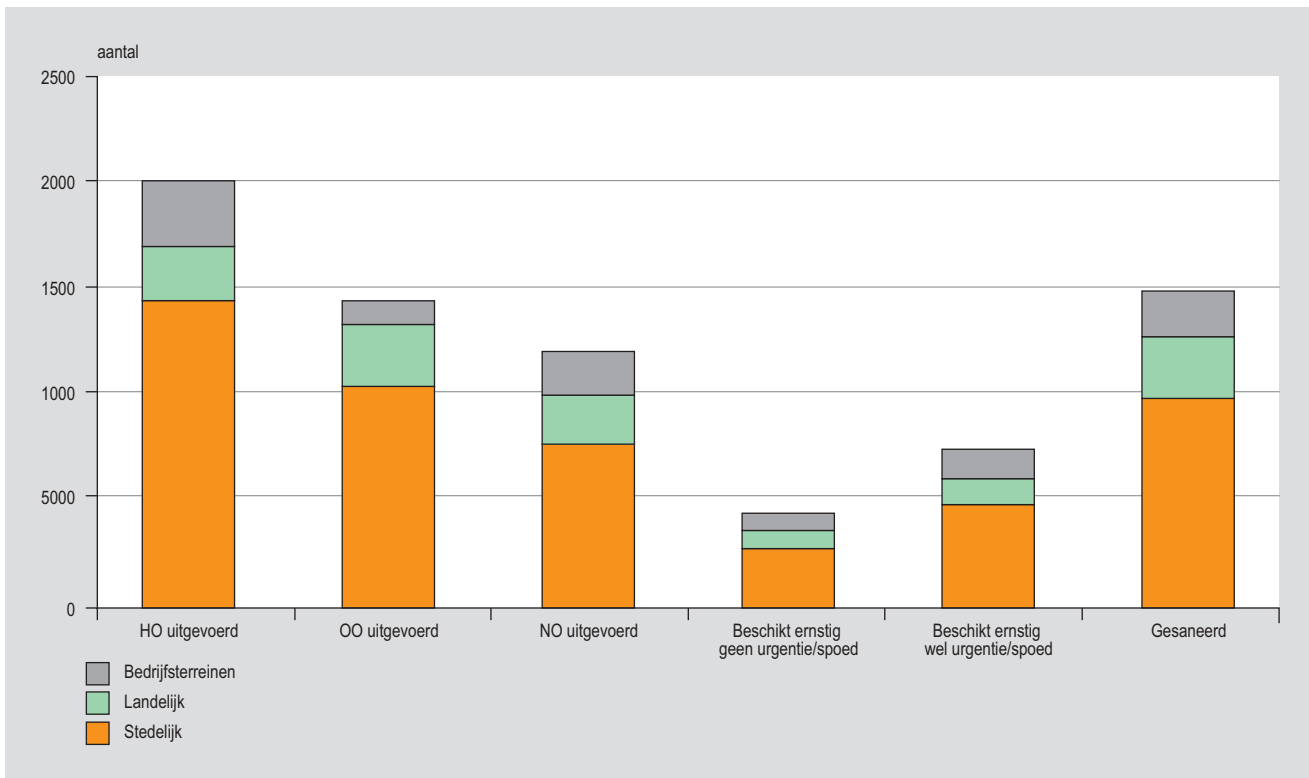
De aantallen afgegeven beschikkingen ernstig/spoed en ernstig niet-spoed zijn in het afgelopen jaar fors afgenomen ten opzichte van voorgaande jaren. Dit wordt volgens de verschillende bevoegde overheden vooral veroorzaakt door de inwerkingtreding van BUS. Door de invoering van BUS hoeven voor die locaties die onder BUS vallen geen beschikkingen ernst en spoed te worden afgegeven maar kan men volstaan met een melding. Wanneer we het aantal geschatte BUS-meldingen (circa 1000) optellen bij de beschikkingen stijgt de lijn zelfs.

Het aantal afgeronde saneringen blijft stijgen. Ten opzichte van 2005 is het aantal afgeronde saneringen met 5,5% toegenomen. De verschillende overheden geven aan dat er veel BUS-meldingen zijn binnengekomen die alle zullen leiden tot een afgeronde sanering op korte termijn. De stijging is volgens de bevoegde overheden Wbb geen

Figuur 1.1: Onderzoek en saneringen (kerngegevens) 2000-2006



Figuur 1.2: Verdeling monitoringsgegevens 2006 over landelijk-, stedelijk gebied en bedrijfsterreinen.



tijdelijke stijging voor 2005 en 2006 maar zal zich naar verwachting ook in 2007 verder doorzetten.

#### Door wie en waar wordt er gesaneerd?

In Nederland zijn verschillende initiatiefnemers op het gebied van onderzoek en sanering van de bodem actief. Deze initiatiefnemers van onderzoeken en saneringen zijn in de monitoringssystematiek af te leiden uit de financieringskaders van de uitgevoerde werkzaamheden. In Tabel 1.2 zijn de uitgevoerde onderzoeken en saneringen opgesplitst naar financieringskader.

De SEB-projecten worden uitgevoerd en voor 100% gefinancierd door bijvoorbeeld bedrijven, burgers, convenantpartijen (BSB, Staatseigendommen, SBNS, gasfabrieksterreinen, SUBAT/WP Tankstations, Vinex en overige convenanten) en overheden uit eigen middelen (als eigenaar en/of projectontwikkelaar). De activiteiten van de verschillende convenantpartijen worden in Bijlage 2 in detail besproken.

ISV-projecten en Wbb-projecten zijn gedefinieerd als saneringen en onderzoeken waarbij tenminste één euro van de financiering afkomstig is uit het Wbb- of ISV-budget. In de

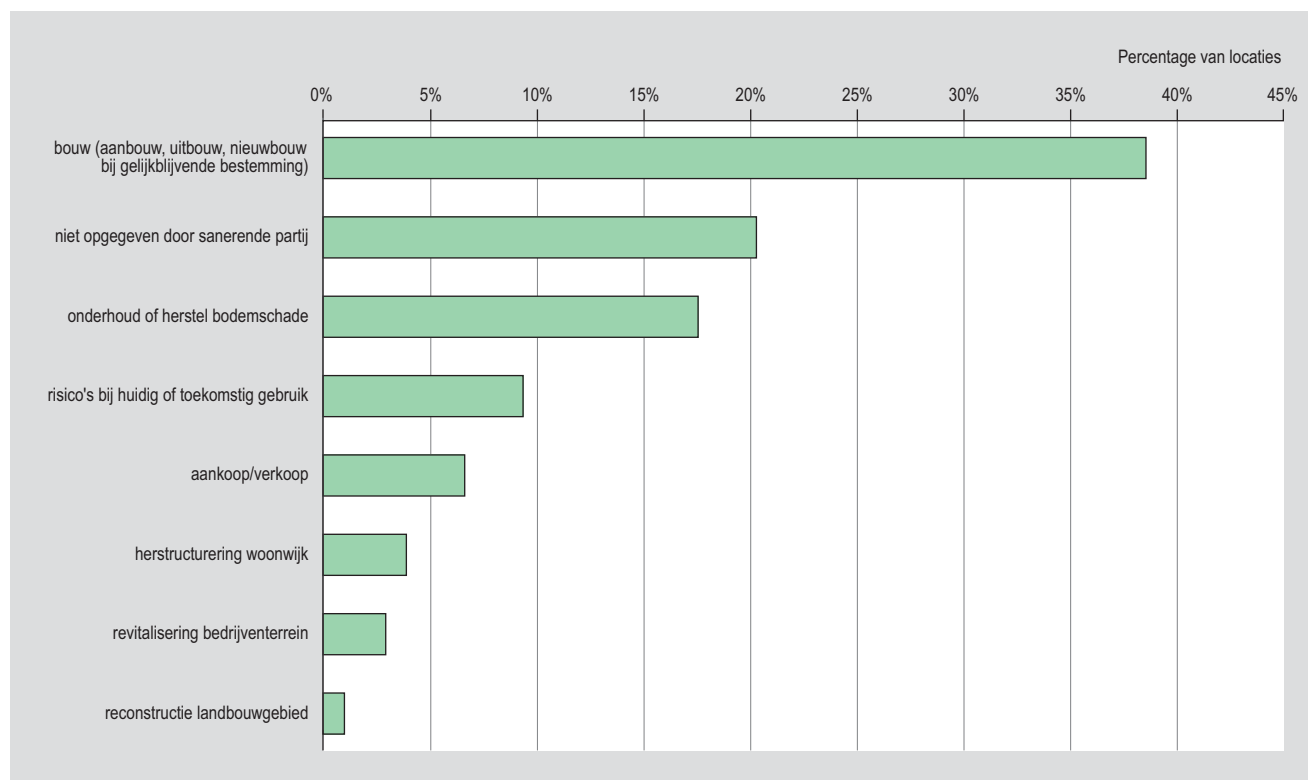
praktijk betekent dit overigens niet dat het initiatief voor de sanering of het onderzoek vanuit de bevoegde overheden komt. Vaak zijn dit PPS-projecten (Publiek Private Samenwerking) die in gezamenlijkheid door de overheid en markt worden uitgevoerd.

In de tabellen zijn ook onderzoeken en saneringen opgenomen waarbij het financieringskader bij de bevoegde overheid Wbb onbekend is. Deze kunnen waarschijnlijk grotendeels worden toegewezen aan de categorie SEB. Als in deze projecten geld vanuit het ISV- of Wbb-budget is gestoken, dan zou dit bij de overheid bekend zijn geweest.

Bij de uitgevoerde onderzoeken zien we dat het overheidsaandeel toeneemt ten opzichte van voorgaande jaren. De verdeling van het aantal afgeronde saneringen geïnitieerd en gefinancierd door de overheid en marktpartijen (SEB) blijft ongeveer gelijk. De markt neemt nog steeds het grootste aantal afgeronde saneringen voor zijn rekening.

Een verdeling naar financieringskader vertelt ons gedeeltelijk waar de locaties liggen. Zo zijn Wbb-locaties vaak gelegen in het landelijke gebied en voor ISV-locaties geldt dat deze vaak gelegen zijn in het stedelijke gebied. Op basis

Figuur 1.3: Saneringsaanleiding per locatie voor in 2006 gesaneerde locaties



van de X- en Y-coördinaten zoals deze in de verschillende systemen van de bevoegde overheden Wbb zijn opgenomen is een overzicht gemaakt van de geografische ligging van de locaties. Figuur 1.2 geeft weer hoe onderzoeken en saneringen over stedelijk-, landelijk gebied en bedrijfsterrainen zijn verdeeld.

Figuur 1.2 geeft weer dat de activiteiten (onderzoek en sanering) in het kader van de bodemsaneringsoperatie met name plaatsvinden in het stedelijk gebied. Vanuit het Landsdekkend Beeld weten we dat de potentieel ernstig verontreinigde locaties ook met name in stedelijk gebied liggen. Daarnaast sluit deze trend aan bij het huidige beleid waarin bodemsaneringsactiviteiten vooral gekoppeld worden aan ruimtelijke en maatschappelijke processen. Deze processen vinden met name plaats in het stedelijk gebied.

#### Waarom wordt er gesaneerd?

Maatschappelijke en ruimtelijke processen zijn vaak de aanleiding voor het uitvoeren van onderzoek en saneringen. Ook in 2006 lag daar de nadruk op. Figuur 1.3 geeft de saneringsaanleidingen weer van de in 2006 gesaneerde locaties.

### 3. Saneringsvarianten

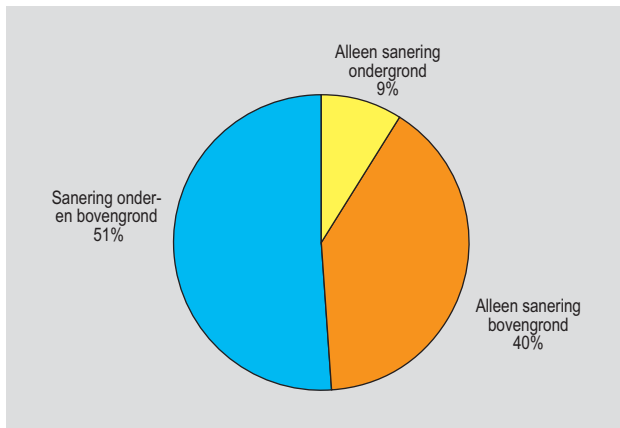
#### Boven- en ondergrond

Bij het saneren van de bodem wordt onderscheid gemaakt tussen de boven- en de ondergrond. Het onderscheid wordt bepaald door het type bodemverontreiniging en de toegepaste saneringsvariant. In de praktijk komt dit erop neer dat bij saneringen van de bovengrond vaak immobiele oppervlakkige verontreinigingen worden gesaneerd. Bij saneringen van de ondergrond gaat het vooral om het saneren van mobiele verontreinigingen die zo diep zitten dat volledige verwijdering van de verontreiniging zeer kostbaar en technisch moeilijk haalbaar is. Vaak gaat het hierbij om een sanering van het grondwater. In Figuur 1.4 is aangegeven wat de verhouding is tussen het aantal uitgevoerde boven- en ondergrondsaneringen. En in figuur 1.5 is de verhouding weergegeven op basis van oppervlakte.

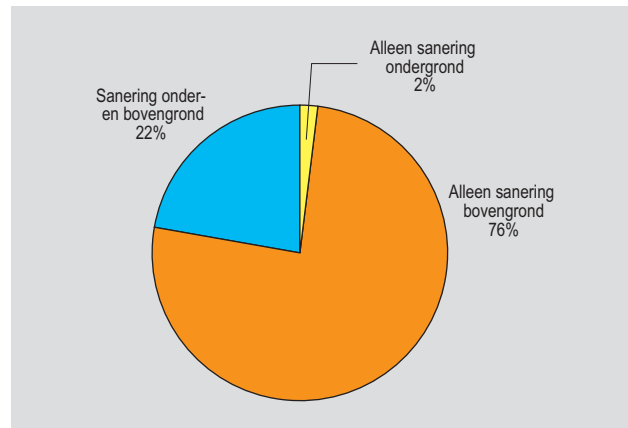
In de figuren 1.6 tot en met 1.9 worden de verschillende saneringsvarianten weergegeven in aantallen, oppervlakten en volumes. Wanneer we naar de uitgevoerde bovengrond- en ondergrondsaneringen kijken blijkt dat het aantal bovengrondsaneringen licht is gestegen ten opzichte van 2005 en dat het aantal ondergrondsaneringen is gedaald (zie figuur 1.6 en 1.8).



Figuur 1.4: Saneringen onder- en bovengrond op basis van aantal saneringscontouren



Figuur 1.5: Saneringen van onder- en bovengrond in 2006 op basis van oppervlakte



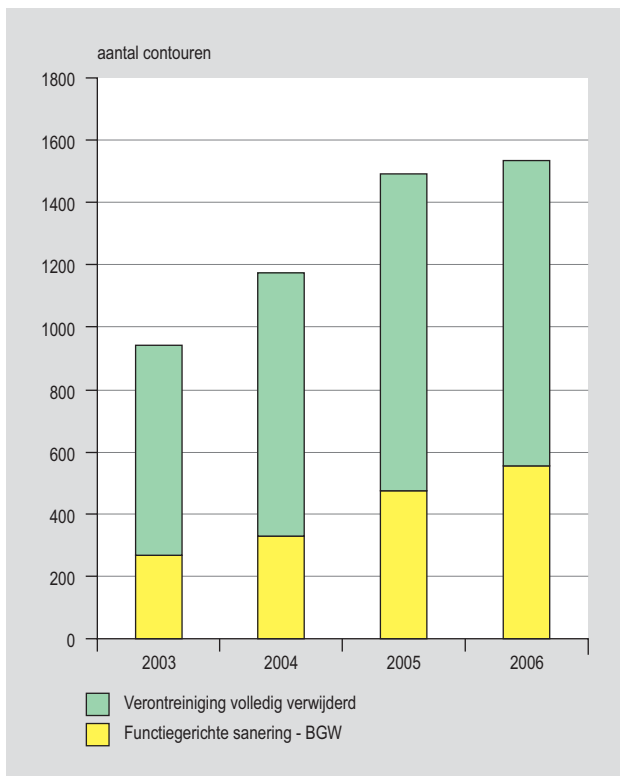
Wanneer we de oppervlakte als criterium gebruiken blijkt dat het aandeel bovengrondsaneringen het afgelopen jaar is afgenomen (zie Figuur 1.7). Het absolute volume gesaneerd grondwater is echter wel toegenomen ten opzichte van 2005 (zie Figuur 1.9).

alleen de verontreinigingen in de ondergrond komt, naar verhouding, niet vaak voor.

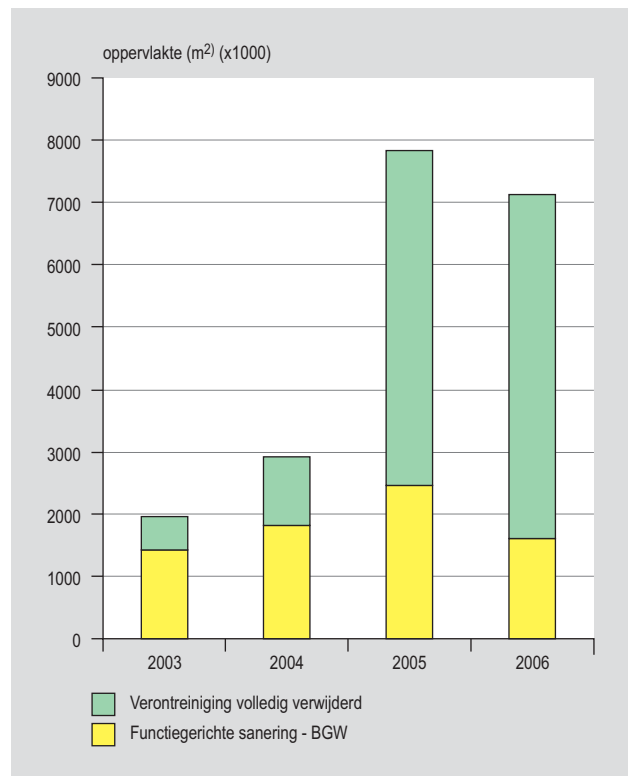
Bij saneringswerkzaamheden wordt vaak zowel de bovengrond als de ondergrond aangepakt. Het aanpakken van

De aanpak (de saneringsvariant) van de verschillende verontreinigingen wordt door het bevoegde gezag Wbb op basis van het evaluatierapport in de systemen vastgelegd. De saneringsvarianten worden voor zowel de boven- als de ondergrond apart geregistreerd en hier beschreven.

Figuur 1.6: Inzet bodemsaneringsvarianten in de bovengrond op basis van aantal saneringscontouren, 2003-2006



Figuur 1.7: Inzet bodemsaneringsvarianten in de bovengrond op basis van oppervlakte, 2003-2006



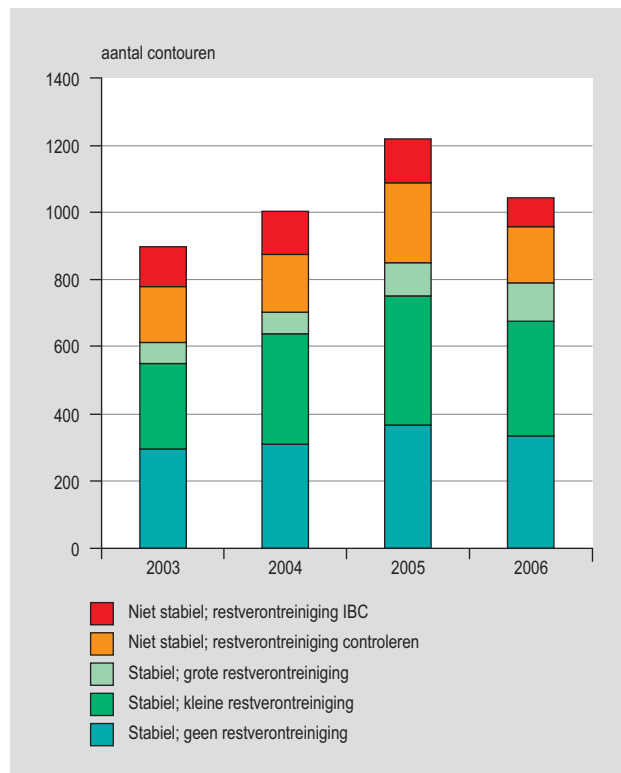
## Saneringsvarianten bovengrond

Volledig verwijderen	De verontreiniging wordt geheel verwijderd
Functiegericht saneren	De verontreiniging wordt (deels verwijderd) afgedekt zodat de risico's zijn weggenomen.

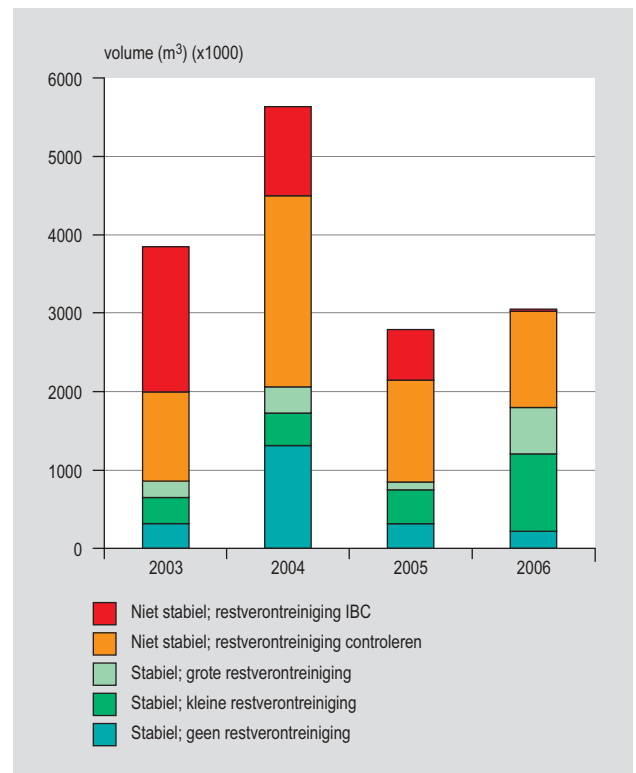
## Saneringsvarianten ondergrond

Stabiel, geen restverontreiniging	Trede 1: de grondwaterverontreiniging is volledig verwijderd dan wel stabiel
Stabiel, kleine restverontreiniging passieve zorg	Trede 2: er een kleine stabiele restverontreiniging aanwezig waarvoor geen actieve nazorg nodig is. Slechts een registratie van de aanwezigheid van de verontreiniging is noodzakelijk.
Stabiel, grote restverontreiniging/passieve zorg	Trede 3: er een grote verontreiniging aanwezig waarvoor geen actieve nazorg nodig is. Slechts een registratie van de aanwezigheid van de verontreiniging is noodzakelijk.
Restverontreiniging, monitoring	Trede 4: er is een niet stabiele restverontreiniging aanwezig waarvoor ter verificatie van verdere verspreiding monitoring nodig is.
Restverontreiniging IBC	De restverontreiniging wordt actief op zijn plaats gehouden middels het IBC-concept (Isoleren, Beheersen en Controleren).

Figuur 1.8: Inzet bodemsaneringsvarianten in de ondergrond op basis van aantal saneringscontouren, 2003-2006



Figuur 1.9 Inzet bodemsaneringsvarianten in de ondergrond op basis van grondwatervolume, 2003-2006



De verhouding tussen multifunctionele (volledig verwijderden) saneringen en functiegerichte saneringen heeft zich het afgelopen jaar gestabiliseerd (zie Figuur 1.6 en 1.7). Het grote aantal multifunctionele saneringen blijft gelijk en wordt vooral ingegeven door het feit dat bovengrondsaneringen vaak worden geïnitieerd vanuit een ruimtelijke ontwikkeling. Bij nieuwbouwprojecten gaan partijen toch over op volledige verwijdering om het beheer van de bodemverontreiniging in de toekomst voor de nieuwe eigenaren te minimaliseren dan wel te voorkomen. Daarnaast gaat het hier vaak om kleinere oppervlakten waarbij het al snel kosteneffectiever is om de verontreiniging geheel te verwijderen.

*Trends (zie Figuur 1.6 tot en met 1.9):*

- In de grafieken is te zien dat het totaal aantal bovengrondsaneringen licht is toegenomen en het totaal aantal ondergrondsaneringen is afgenomen ten opzichte van 2005;
- De totale oppervlakte van de bovengrondsaneringen is afgenomen maar het volume van gesaneerd grondwater is toegenomen;
- De verhoudingen tussen de varianten op basis van aantallen is bij zowel boven- als ondergrondsaneringen het afgelopen jaar redelijk stabiel gebleven;
- Wanneer we naar de verhoudingen op basis van het grondwatervolume kijken zien we een verschuiving van de overheersing van niet stabiele restverontreinigingen in de laatste jaren naar de stabiele restverontreinigingen in het afgelopen jaar.

De laatste trend duidt erop dat de nazorgproblematiek in het afgelopen jaar minder snel is toegenomen dan in de jaren hiervoor. Het is nog te vroeg om te spreken van een trendbreuk maar het is een belangrijke kentering.

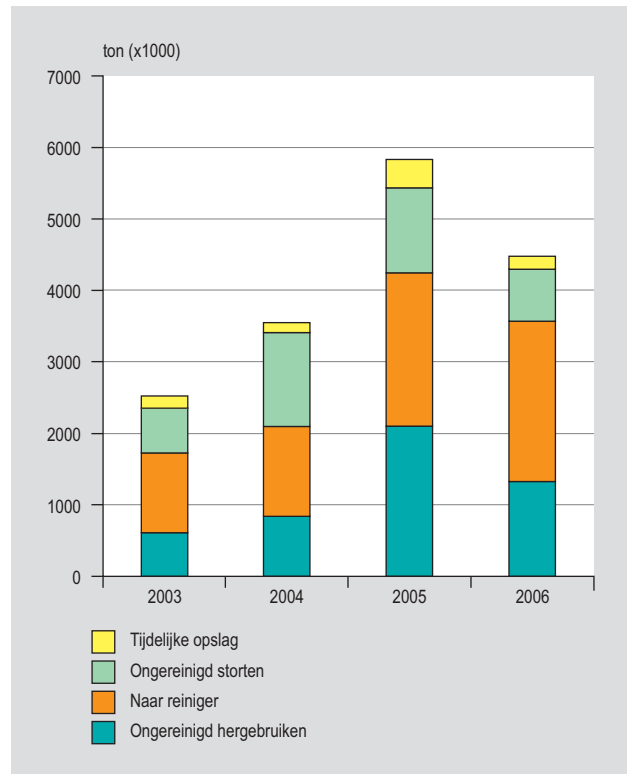
#### 4. Bestemmingen van de grond

In een, na een sanering, opgesteld evaluatierapport wordt aangegeven wat de bestemming was van de afgevoerde grond. De aan te geven bestemmingen, op te geven in tonnen vrijkomende grond zijn:

- ongereinigd storten;
- naar reiniger;
- ongereinigd hergebruiken;
- tijdelijke opslag.

In Figuur 1.10 zijn de verschillende bestemmingen de bij saneringswerkzaamheden vrijgekomen grond over de af-

Figuur 1.10: Bestemmingen van bij sanering vrijgekomen grond, 2003-2006.



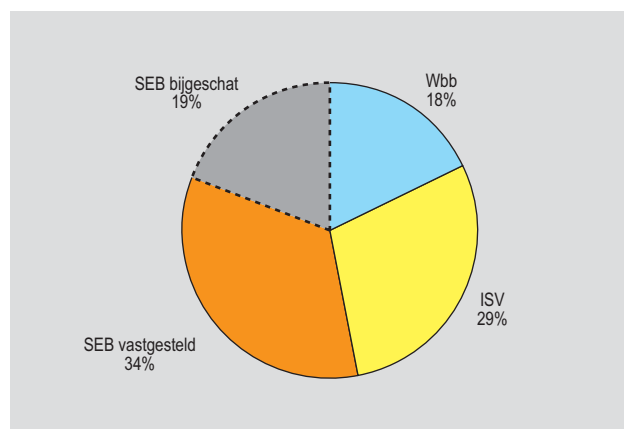
gelopen jaren weergegeven.

De in Figuur 1.10 weergegeven hoeveelheden vrijgekomen grond zijn lastig te vergelijken met gegevens van de grondverwerkers, omdat het jaar van het evaluatierapport niet overeen hoeft te komen met het jaar waarin de grond daadwerkelijk is aangeboden bij de grondverwerker. De afname in de hoeveelheden vrijgekomen grond die uit figuur 1.10 volgt wordt niet herkend door de grondverwerkers. De grondverwerkers hebben in 2006 ten opzichte van de jaren daarvoor geen afname geconstateerd in de hoeveelheden aangeboden grond.

#### 5. Financiën

In de figuren 1.11 en 1.12 is weergegeven wat de verhouding is tussen uitgaven aan bodemsanering en -onderzoek door externe initiatiefnemers (SEB) en overheden (Wbb+ISV). Van relatief veel saneringen die uitgevoerd en gefinancierd zijn door externe initiatiefnemers is niet bekend hoe hoog de kosten hiervan exact waren. Om toch een inschatting te kunnen maken van de kosten die jaarlijks worden gemaakt binnen het werkveld bodem, is voor de kosten voor deze saneringen en onderzoeken per locatie uitgegaan van de kostenraming in het sanerings-

Figuur 1.11: Verdeling van uitgaven in 2006



plan. In het afgelopen jaar is er, net als voorgaand jaar, meer geld uitgegeven aan bodemsanering. Deze toename wordt voor een groot deel veroorzaakt door een toename van het aantal afgeronde saneringen maar ook de gestegen uitgaven aan onderzoek vormen een groot deel van de totale uitgaven.

In totaal is er afgelopen jaar 464 miljoen euro uitgegeven waarbij de verhouding tussen rijksbudget en financiering door externe initiatiefnemers (SEB) ongeveer gelijk is ge-

bleven (zie ook Figuur 1.13). Binnen het rijksbudget zien we een lichte verschuiving van Wbb naar ISV. Dit wordt waarschijnlijk vooral veroorzaakt door de grote hoeveelheden onderzoek in stedelijk gebied.

Zoals uit Figuur 1.12 ook is af te leiden, blijken de uitgaven door het Rijk en externe initiatiefnemers (SEB) zich te stabiliseren. In Figuur 1.13 is het verloop van de multiplier weergegeven.

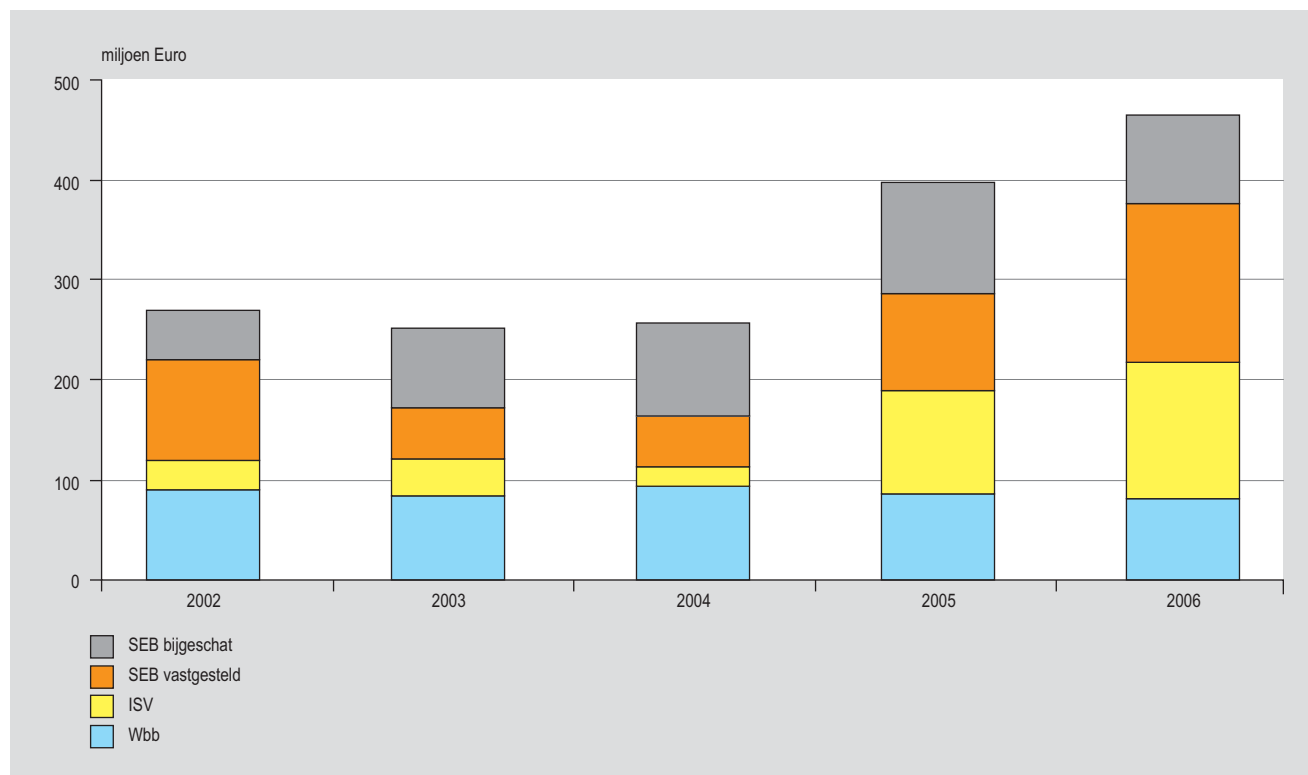
De hoogte van de multiplier verschilt per verschillend type bevoegd gezag Wbb. Zo is in Figuur 1.14 te zien dat met name de kleinere rechtstreekse ISV-gemeenten een gemiddeld hogere multiplier hebben dan het Nederlandse gemiddelde. Maar ook de provincies zitten boven het gemiddelde.

In Figuur 1.15 is een overzicht gegeven van het aantal gesaneerde locaties verdeeld naar type verontreinigende activiteit.

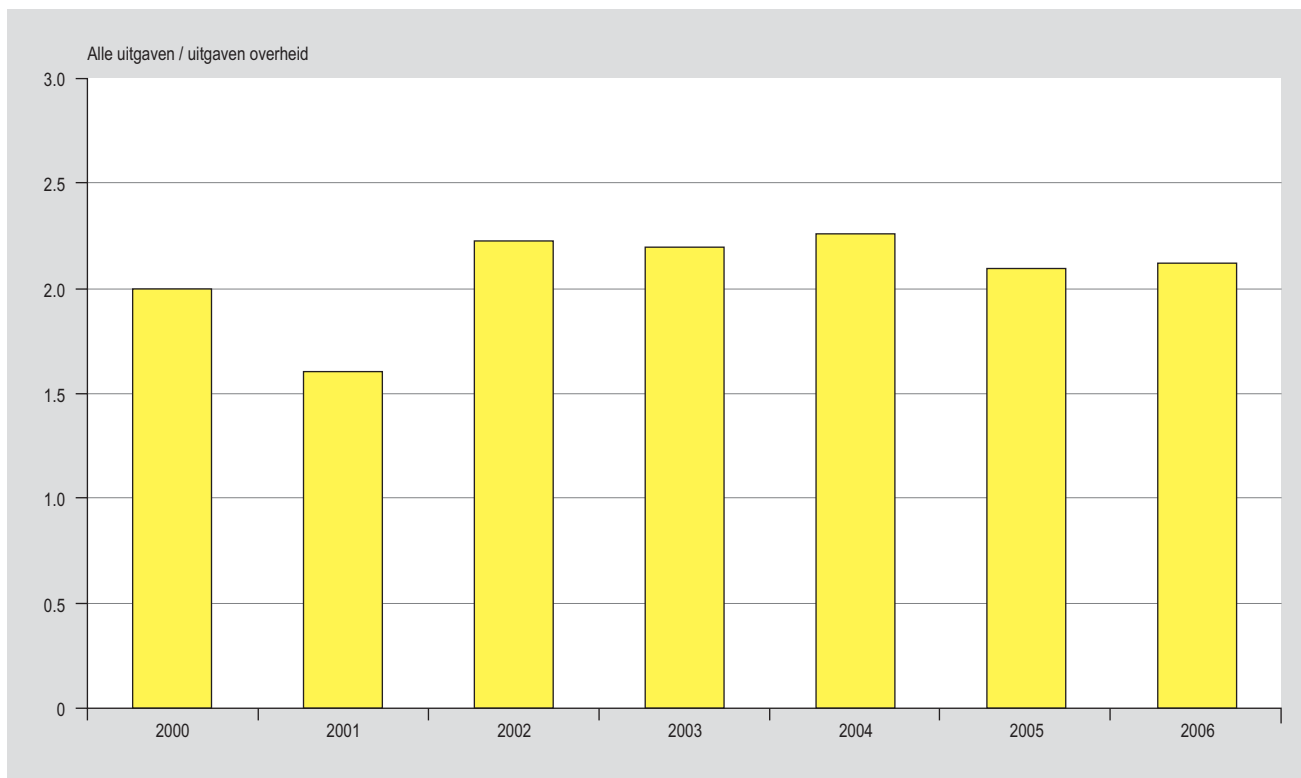
In Figuur 1.16 zijn de bijbehorende kosten (geschat op basis van het MKBA kostenmodel) weergegeven.

Uit de monitoring volgt dat de uitgaven van het Rijk aan bodemsanering ongeveer even groot zijn als van de markt.

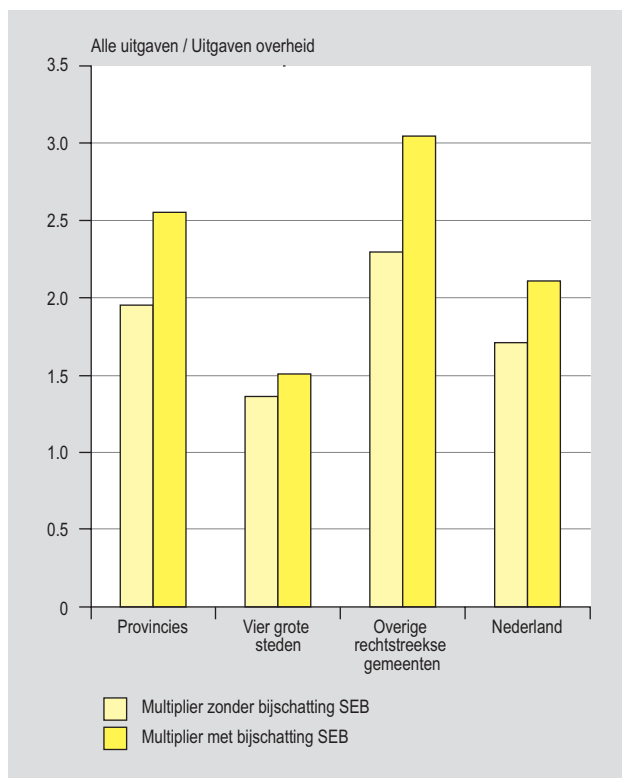
Figuur 1.12: Verdeling van de uitgaven over 2002-2006



Figuur 1.13: Multiplier bodemsanering



Figuur 1.14: Bijdrage van de verschillende overheden aan de Multiplier



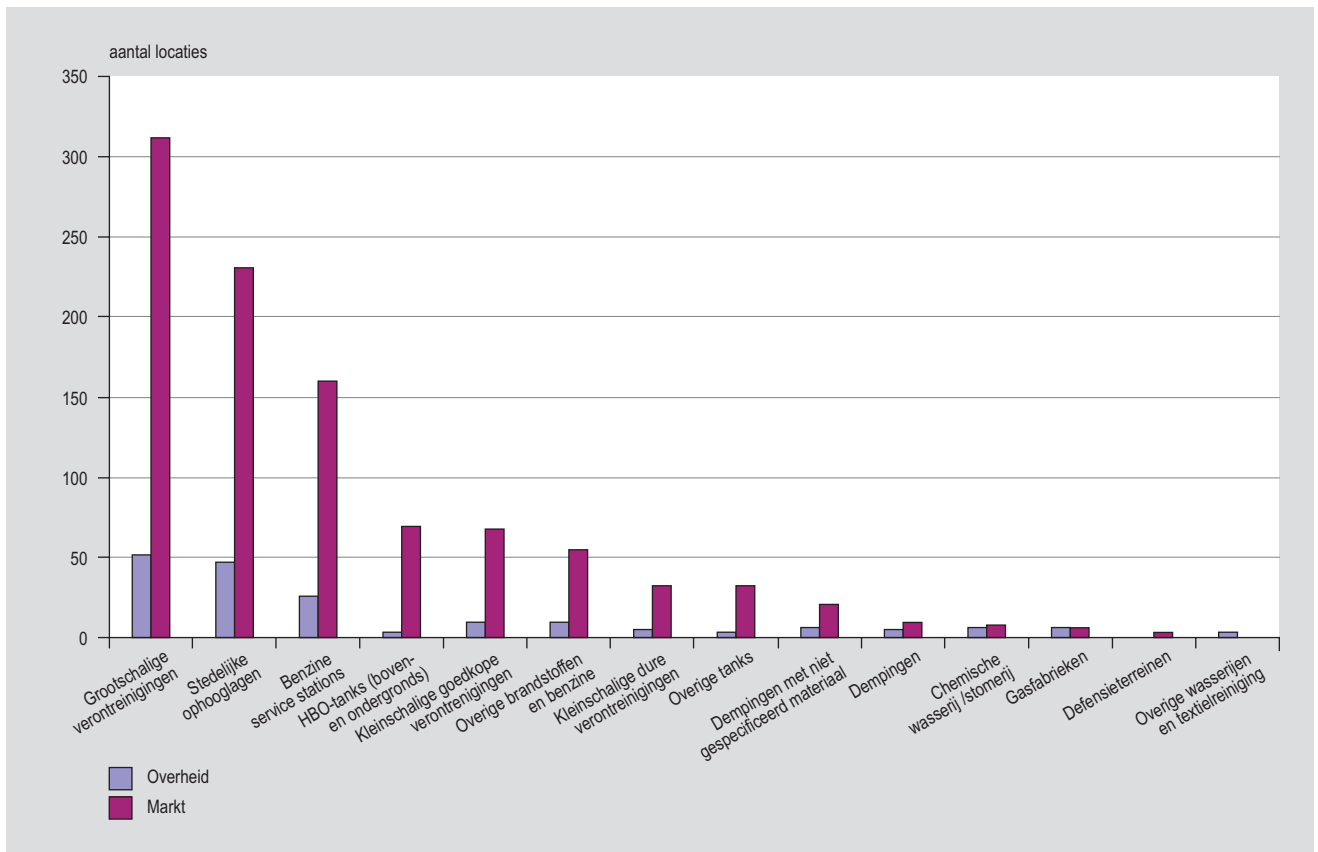
Dit terwijl het aantal afgeronde saneringen uitgevoerd met rijksbudget zo'n 10% van het totaal bedraagt tegenover 90% voor de marktpartijen.

Uit de figuren kan worden afgeleid dat de saneringsinspanning van de overheid zich echter meer concentreert op de complexere en navenant duurdere locaties. Een verklaring voor het verschil in uitgaven is dat de overheid binnen een segment (type verontreinigende activiteit) de relatief grotere en meer complexe locaties aanpakt of bijdraagt aan de relatief duurdere locaties in de vorm van cofinanciering. Daarnaast vergt de onderzoeksinspanning ten behoeve van het wegwerken van de werkvoorraad en de indentificatie van locaties met spoed momenteel veel budget van de bevoegde overheden Wbb.

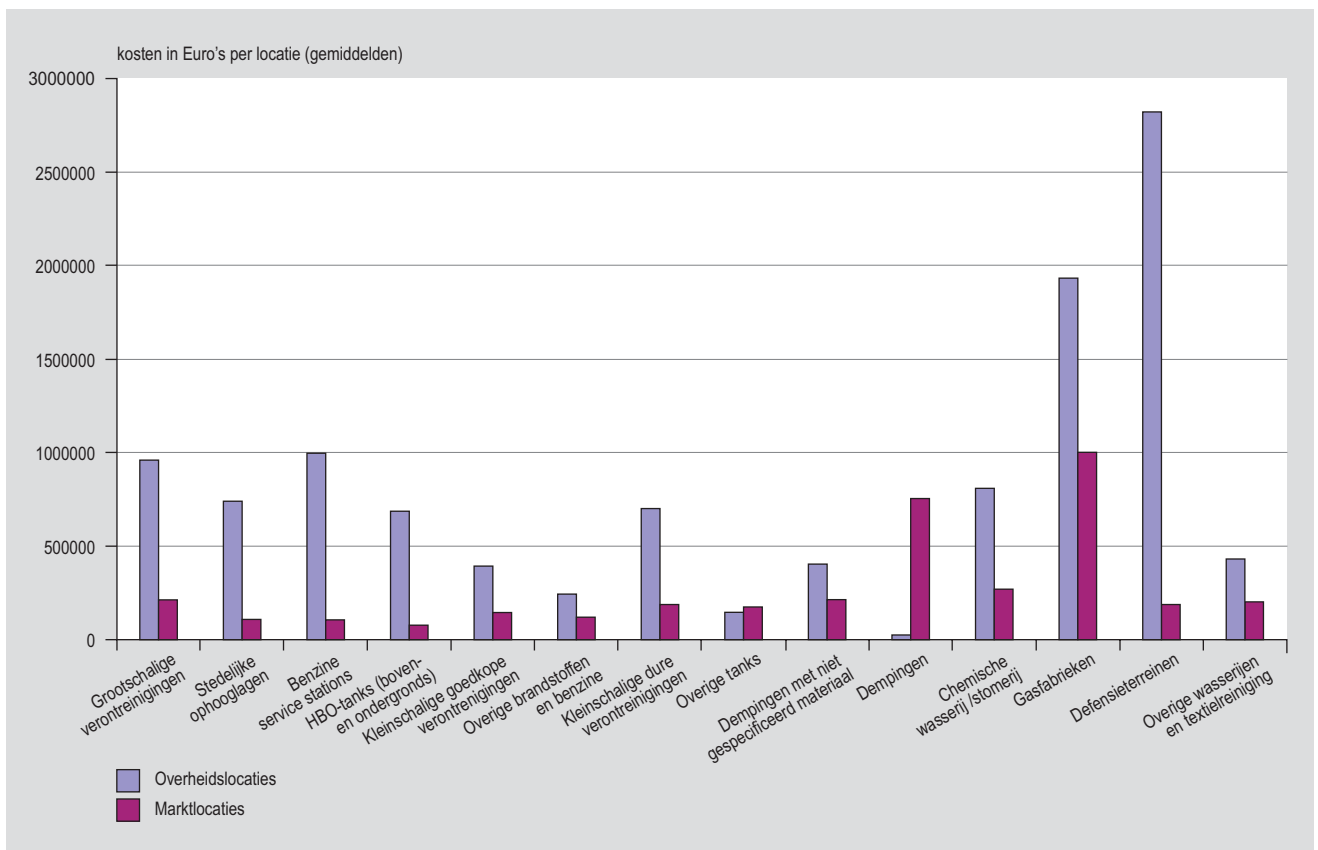
## 6. Werkvoorraad

Eind 2004 zijn de resultaten van het Landsdekkend Beeld gerapporteerd. Als gevolg van de uitgevoerde inventarisaties is een vrijwel volledige lijst ontstaan van locaties waar sprake kan zijn van een bodemverontreiniging. Hiertoe hebben alle provincies en bevoegde gemeenten in de periode van 2000 tot en met 2004 archieven geraadpleegd

Figuur 1.15: Aantal gesaneerde locaties 2006 verdeeld naar verontreinigende activiteiten



Figuur 1.16: Kosten per locatie in 2006 per type verontreinigende activiteit

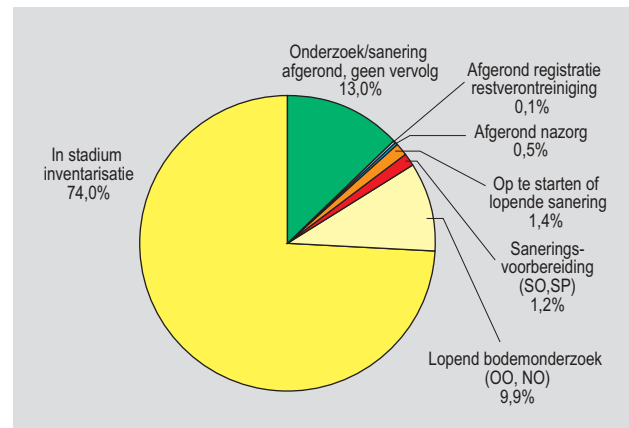


om te bepalen waar (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk tot bodemverontreiniging kunnen leiden. Deze lijst is vervolgens gekoppeld aan de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen.

Anno 2005 beschikken de bevoegde overheden Wbb over uitgebreide lijsten met locaties waar (mogelijke) bodemverontreiniging zich bevindt binnen hun beheersgebied en weten ze welke vervolgacties op deze locaties noodzakelijk zijn. De vervolgacties zijn er momenteel op gericht om voor 2009 alle locaties met, bij huidig gebruik risico's voor mens en milieu geïdentificeerd te hebben. Voor 2015 dienen deze zogenaamde 'locaties met spoed' te zijn beheerst dan wel gesaneerd.

In het kader van de MKBA is dit Landsdekkend Beeld bestand geactualiseerd en zijn de lijsten voor de monitoringsgegevens van 2004 en 2005 gecorrigeerd. Daarnaast hebben we voor deze rapportage de gegevens van de monitoring 2006 gecombineerd met de Landsdekkend Beeld tabel. In Figuur 1.17 is de voortgang ten opzichte van de totale werkvoorraad weergegeven.

Figuur 1.17: Stadium afronding werkvoorraad eind 2006





## Bijlage 2 Bodemsanering door bijzondere initiatiefnemers

### 1. Inleiding

De bodemsaneringsoperatie wordt voor een groot deel door externe initiatiefnemers uitgevoerd en gefinancierd. Belangrijke spelers hierbij zijn de veroorzakers van verontreinigingen en eigenaren van verontreinigde terreinen. Daarnaast wordt ook een groot deel van de bodemonderzoek en bodemsaneringsactiviteiten uitgevoerd door initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit zijn veelal private partijen maar kunnen ook (semi-)overheden zijn.

Een onderdeel van deze groep vormen de partijen waarmee convenanten zijn afgesloten. In deze convenanten zijn afspraken gemaakt tussen Rijk en andere partijen over het uitvoeren van de bodemsaneringsoperatie en de financiering daarvan voor een specifieke categorie locaties. De convenantpartijen kunnen worden beschouwd als een speciale groep onder de hierboven genoemde groepen. Circa 32 % van de SEB-saneringen worden uitgevoerd door één van de convenantpartijen (zie Figuur 2.1).

In deze Bijlage gaan we in op de door hen in 2006 uitgevoerde activiteiten in het kader van bodemsanering. Het gaat daarbij om de volgende convenanten:

- Terreinen van de Nederlandse spoorwegen
- Staatseigendommen
- Bedrijfsterreinen in het kader van de BSB-operatie
- Gasfabrieksterreinen
- VINEX-convenanten
- SUBAT/WP Tankstations
- Overige convenanten

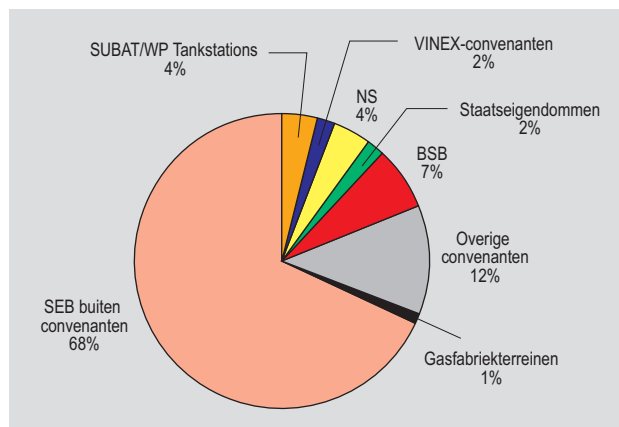
De verdeling van het aantal saneringen uitgevoerd door convenantpartijen is in het afgelopen jaar slechts weinig verschoven ten opzichte van voorgaande jaren.

De bijdrage van de convenanten VINEX, staatseigendommen, NS en de BSB aan het aantal uitgevoerde saneringen (respectievelijk 2%, 2%, 4% en 7%) is nagenoeg gelijk gebleven ten opzichte van 2005.

Het aandeel SUBAT-saneringen nam enigszins af, terwijl het aandeel van de overige convenanten toenam. In voorgaande jaren waren de gasfabrieksterreinen opgenomen binnen de groep van overige convenanten, dit jaar zijn deze als afzonderlijke groep vermeld (1%).

Voor het totstandkomen van deze Bijlage heeft een deel van de verschillende partijen naast hun cijfers ook stukken over werkwijze en toekomstperspectief aangeleverd.

Figuur 2.1: Onderverdeling van SEB-saneringen naar convenanten.



De volgende paragrafen zijn op basis van deze informatie samengesteld.

### 2. Terreinen van de Nederlandse spoorwegen

De Stichting Bodemsanering NS (SBNS) saneert bodemverontreinigingen op NS-terreinen die veroorzaakt zijn voor de verzelfstandiging van NS in 1995. De stichting is in 1996 opgericht door de NS en de ministeries van VROM en V&W. De opdracht van SBNS is het onderzoeken van mogelijk verontreinigde locaties en deze vervolgens waar nodig te saneren. De SBNS geeft aan dat de prioritering van haar saneringen de laatste jaren is gewijzigd. Van milieuhygiënisch saneren is de SBNS meer en meer betrokken bij de ontwikkeling van spoor en stationlocaties en neemt daarbij de werkzaamheden ten aanzien van bodemverontreiniging voor haar rekening. De SBNS werkt met een vijfjarig, voortschrijdend bodemsaneringsprogramma en een vast jaarbudget. Het programma wordt in overleg met de grondeigenaren NS Vastgoed en ProRail opgesteld, zodat de activiteiten van de stichting kunnen aansluiten bij ontwikkelingen bij de grondeigenaren.

#### Aantallen 2006

In 2006 zijn 47 saneringsprojecten afgerond, is circa 700 hectare terrein oriënterend onderzocht en is 110 hectare nader onderzocht. De SBNS werkt met een andere locatie-definitie dan de overheid, ten aanzien van gevallen van bodemverontreiniging. Met één onderzoeks- of saneringsproject van de SBNS kunnen meerdere gevallen worden aangepakt.

### Werkvoorraad

Eind 2006 schatte de SBNS haar werkvoorraad op 3.900 gevallen, waarvan er 400 spoedseisend (kunnen) zijn. De SBNS schat de totale werkvoorraad op ongeveer 1.030 te saneren hectaren.

Als gevolg van onder meer het nieuwe saneringsbeleid en het verkopen van terreinen verwacht de SBNS dat haar werkvoorraad zal afnemen naar ruim 600 hectare. Hiervan is in de periode 2000-2006 inmiddels 215 hectare gesaneerd. In 2007 worden alle mogelijke verontreinigingen met spoed nader onderzocht. De stichting streeft ernaar in 2010 locaties met spoed te hebben aangepakt. Uiterlijk 2012 wil de SBNS alle NS-emplacementen volledig nader onderzocht hebben.

### Toekomstperspectief

Al ruim tien jaar hoort de SBNS bij de grote opdrachtgevers voor bodemonderzoeks- en saneringsactiviteiten. Uit de cijfers blijkt dat de SBNS met recht een grootsaneerder kan worden genoemd. De SBNS heeft in samenwerking met verscheidene bedrijven een Grootsaneerdersnetwerk (GSN) opgericht. In dit gremium worden ervaringen op het gebied van onderzoeks- en saneringsactiviteiten en bodembeheer uitgewisseld en de nieuwe beleidsontwikkelingen nauwlettend gevolgd.

### Beleidsontwikkelingen

In 2006 heeft de SBNS zijn tienjarig bestaan gevierd met een symposium. Tijdens dit symposium is breed gediscussieerd over de bodemregelgeving op dit moment en de mogelijkheden tot verbetering daarvan. De SBNS volgt met spanning de ontwikkelingen in het bodembeleid. Vooral het Saneringscriterium en Besluit Bodemkwaliteit zullen voor de SBNS gevolgen hebben omdat de SBNS met meer bevoegde gezagen te maken krijgt. Deze verdere decentralisatie van het beleid kan ertoe leiden dat met de vele bevoegde overheden aparte afspraken moeten worden gemaakt voor een optimaal werkproces. Voor nog niet volledig uitgewerkte onderdelen van het beleid, zoals momenteel de Nazorgverplichtingen bij grondwaterverontreinigingen, kan dit leiden tot extra administratieve lasten. De SBNS hoopt dit te kunnen voorkomen. De SBNS gaat bodemkwaliteitskaarten maken van spoorgebonden gronden en zal op basis hiervan afspraken proberen te maken met de bevoegde overheden.

### Kwaliteitsverbetering

De SBNS wil samen met andere grootsaneerders, een transparant kwaliteitssysteem voor bodemsanering en

bodembeheer opzetten. De grootsaneerders (het GSN) willen zich in samenspraak met de overheid sterk maken voor een efficiënter en slagvaardiger bodemsanering en bodembeheer op eigen terrein, waarbij grootsaneerders of bodembeheerders die zich hebben gecertificeerd op het gebied van bodemsanering en bodembeheer onder bepaalde voorwaarden extra faciliteiten krijgen. Uitgangspunten daarbij zijn een pragmatische instelling en goede afspraken met het bevoegde gezag, waarbij het bevoegde gezag op afstand controleert. Dit biedt zowel voor de overheid als voor grootsaneerders voordelen en op deze manier hoopt de stichting in de toekomst efficiënter en kosteneffectiever te kunnen saneren. Het GSN pleit ook voor een verdere verruiming van BUS.

### BUS

SBNS is in 2006 gestart met het gebruik maken van het Besluit Uniforme Saneringen. In 2006 is in totaal voor elf saneringslocaties een melding gedaan en zijn vier saneringen afgerond.

Het is even wennen aan de nieuwe procedure, maar het heeft nu al veel tijd en kosten bespaard. Ook neemt de SBNS actief deel aan de projectgroep van VROM, die werkt aan de verruiming van BUS. Als deze verruiming in 2007 zijn wettelijke grondslag krijgt, zal het aantal BUS-meldingen voor SBNS-saneringen substantieel toenemen.

## 3. Staatseigendommen

De ministeries van Defensie, Financiën, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer) en Verkeer & Waterstaat werken gezamenlijk aan bodemonderzoek en -sanering van onroerende zaken welke in eigendom van de Staat zijn. Het betreft onder andere natuurgebieden en defensie terreinen. De werkzaamheden zijn vastgelegd in een Meerjarenprogramma bodemsanering voor Staatseigendommen.

### *Aantallen onderzoeken en saneringen*

In Tabel 2.1 zijn de opgegeven aantallen uitgevoerde en nog uit te voeren onderzoeken en saneringen van de diverse partijen opgenomen.

### *Toekomstperspectieven*

Voor de deelnemers aan de Staatseigendommen staat het onderzoeken en saneren van terreinen vooral in het teken van transacties of herinrichtingen. Maar ook de beleidsdoelstelling van 2015 heeft op dit moment invloed op het prioriteren van de werkvoorraad, onderzoeken van locaties en de aanpak van te saneren locaties.

Tabel 2.1: De aantallen staatseigendommen

	DLG	Domeinen	LNV-Staats- bosbeheer	V&W	Defensie
<b>Uitgevoerd tot jaar 2005</b>					
Historisch onderzochte locaties	50	63	>17		2327
Oriënterend onderzochte locaties	30	30	228	469	
Nader onderzochte locaties	25	34	100	168	
Gesaneerde locaties	17	11	33	14	652
<b>Uitgevoerd in jaar 2006</b>					
Historisch Onderzoeken		41	3		537
Oriënterend Onderzoeken		37	2	1	
Nader onderzochte locaties	1	17	7	13	
Totale onderzoekskosten	€ 10.000	€ 161.708,36	€ 35.000,-	€ 61.000,-	
Beschikking ernstig en spoed		66	0		
Beschikking ernstig en niet spoed		1	0		
Gesaneerd (evaluatierapport beschikt)	2	2	0	2	164
Totale kosten sanering	Onbekend	€ 10.698,11	€ 0,-	€ 204.000,-	Onbekend
<b>Werkvoorraad</b>					
Aantal onderzoekslocaties	0		3	31	167
Aantal saneringslocaties	6		34	15	

## Defensie

Het ministerie van Defensie beheert in Nederland ongeveer 700 terreinen met een oppervlakte van circa 35.000 hectare. De terreinen zijn in gebruik bij de krijgsmacht-onderdelen als oefenterrein, vliegbasis, haven, kazerne of opslaglocatie. In haar bedrijfsvoering besteedt het ministerie van Defensie structureel aandacht aan natuur- en milieuaspecten. Het beleid ten aanzien van deze aspecten is vastgelegd in de Defensie Milieubeleidsnota (DMB) 2004. Op bodemgebied luiden de doelstellingen dat alle ernstige bodemverontreinigingen op defensie-terreinen voor 2023 zullen worden gesaneerd of beheerst. Daarnaast zal Defensie in 2008 voor de 50 meest relevante terreinen bodembeheersplannen gereed hebben.

Voor de aanpak van de aanwezige bodemverontreinigingen wordt sedert 1991 een programmatische bodemsaneringsoperatie uitgevoerd. De basis voor deze programmatische aanpak is gelegd met Historisch Onderzoek naar verdachte locaties op alle defensie-objecten en een analyse van de huidige bodembedreigende activiteiten. Vrijwel alle destijds als potentieel verontreinigd aangemerkte locaties zijn inmiddels onderzocht door middel

van een indicatief-, verkennend-, of oriënterend bodemonderzoek. Op een groot aantal verdachte locaties waar, na uitvoering van het eerste onderzoek, daadwerkelijk bodemverontreiniging werd aangetroffen, is inmiddels vervolgonderzoek uitgevoerd en is zonodig gesaneerd. Het moment van het uitvoeren van eventueel noodzakelijke bodemsaneringswerkzaamheden wordt bij voorkeur gekoppeld aan herinrichtings- activiteiten of afstotingen. Op deze wijze worden kosten bespaard door werk met werk te maken. Naast dit programmagerelateerde bodemonderzoek wordt ook bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van nieuwbouw, in het kader van milieuvergunningen en ten behoeve van milieuzorg.

Met de uitgevoerde bodemonderzoeken heeft Defensie vrijwel alle erflasten in beeld. Defensie neemt alle onderzoeken en saneringen op in haar voortschrijdend meerjarenprogramma bodemsanering. Bij het omgaan met bodemverontreinigingen wordt de circulaire "Gedraglijnen betreffende bodemverontreiniging in staatseigendommen" gevolgd. De Dienst Vastgoed Defensie (DVD) voert in opdracht van de Defensiestaf de bodemsaneringsoperatie voor Defensie uit.

### **Voortgang bodemsaneringsprogramma**

Eind 2006 omvatte het bodemonderzoeks- en saneringsprogramma van Defensie 3680 locaties. Ieder jaar neemt het totaal aantal locaties iets toe doordat, ten behoeve van nieuwbouw, herinrichting of afstoting, eerder als onverdacht geïdentificeerde plekken toch moeten worden onderzocht.

De huidige stand van zaken is dat tot en met 2006 circa 81% van de locaties onderzocht en indien noodzakelijk gesaneerd is of bij onderzoek schoon gebleken. Op 164 locaties (4%) was in het verslagjaar 2006 een sanering aan de gang en op 537 locaties (10%) is een bodemonderzoek uitgevoerd. De komende jaren moet de nog resterende 5% van de locaties (167 stuks) worden onderzocht.

### **Actief bodembeheer**

Ook op een eigen perceel is verplaatsen van grond slechts toegestaan met een vergunning, waar een uitgebreid onderzoeksprogramma aan vooraf dient te gaan. Met een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheersplan wordt zoveel mogelijk inzicht over de lokale bodemkwaliteit aan het bevoegde gezag verstrekt, waardoor meer vrijheid wordt verkregen voor grondtransport op het perceel. Uitgangspunt hierbij is dat de bodemkwaliteit op een locatie door grondverplaatsing niet verslechtert. Voor de 50 objecten, waar veel grondverzet wordt verwacht, stelt Defensie actief bodembeheerplannen met kwaliteitskaarten op. Tot en met 2006 zijn voor 34 objecten (68% van de objecten) actief bodembeheerplannen opgesteld.

### **Domeinen**

Het uitvoeren van onderzoek en saneringen door Domeinen wordt ingegeven door de transacties die zij uitvoeren voor de overige ministeries. Domeinen geeft aan in 2006 95 onderzoeken en 2 saneringen te hebben uitgevoerd. Bij het onderzoeken van de locaties konden 66 locaties direct worden vrijgegeven omdat hier geen sprake was van een ernstige bodemverontreiniging.

Als saneringsaanpak is het afgelopen jaar éénmaal voor een functiegerichte en éénmaal voor een multifunctionele variant gekozen. De keuze voor een variant wordt naast de toekomstige functie ook ingegeven door de onderhandelingspositie tijdens de overdracht van het terrein.

### **Ministerie Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit**

Voor LNV zijn de eigendommen opgenomen van Staatsbosbeheer (SBB) en Dienst Landelijk Gebied (DLG). Dit be-

treft de zogenaamde beleidsgronden. De gronden worden verworven via de Stichting Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL) in het kader van de taken van de Rijksoverheid op het gebied van natuur- en landschapsbeheer, recreatie en bosbouw en in het kader van landinrichtingsprojecten en realisering van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Ten aanzien van de financiering van de sanering van gevallen van ernstig en urgente bodemverontreiniging van eigendommen van DLG en SBB is in 1998 overeengekomen dat de kosten gelijkmatig worden gedragen door drie partijen: ministerie van LNV, ministerie van VROM (bevoegd gezag als achtervang indien 1/3 niet uit de markt gefinancierd kan worden) en bevoegd gezag Wet bodembescherming (de zogenaamde 1/3-regeling).

Deze afspraken golden voor de werkzaamheden tot en met 2003. Mede door de opgelopen vertragingen hebben de partijen de afspraak verlengd en worden saneringen tot 2009 conform deze afspraken gefinancierd. Bij de uitvoering van de bestuurlijke afspraken treedt thans nog veelvuldig stagnatie op bij zowel SBB als DLG. Om verdere stagnatie te voorkomen, zijn vanaf 2004 de saneringsprojecten in de Uitvoeringscontracten met de provincies opgenomen. Daarnaast zullen DLG en SBB actief (1/3) financiering uit de markt proberen te halen. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt dit gemotiveerd en zal het bevoegde gezag als achtervang optreden (1/3 VROM).

### *Eigendommen Staatsbosbeheer*

In vergelijking met 2005 is 2006 een rustig jaar geweest voor Staatsbosbeheer op het gebied van bodemonderzoeken en -saneringen. In 2006 zijn in opdracht van Staatsbosbeheer twaalf onderzoeken uitgevoerd. Er zijn geen saneringen afgerond. Op dit moment heeft Staatsbosbeheer nog 33 potentiële saneringslocaties in haar werkvoorraad. Hoeveel van deze locaties daadwerkelijk gesaneerd moeten worden zal nog onderzocht moeten worden. Wel geeft men aan dat het hier in de meeste gevallen zeker niet om locaties met spoed gaat.

### *DLG*

In 2006 is er door de DLG één Nader Onderzoek uitgevoerd en zijn twee saneringen afgerond. Het betreft beide multifunctionele saneringen. De keuze hiervoor werd ingegeven door het toekomstige gebruik. Op basis hiervan is ervoor gekozen om nazorgvrij te saneren.

Voor de komende jaren heeft DLG nog zes potentiële saneringslocaties op haar programma staan.

### Rijkswaterstaat

Het uitvoeren van onderzoek en saneringen door Rijkswaterstaat wordt ingegeven door de aanleg van werken. Onderzoek en saneringen gaan in principe altijd samen met ruimtelijke dynamiek. Rijkswaterstaat geeft aan in 2006 veertien onderzoeken en twee saneringen te hebben uitgevoerd.

Voor de komende periode staan er 31 bodemonderzoeklocaties op het programma en vijftien locaties dienen te worden gesaneerd.

## 4. Bedrijfsterreinen

De "BSB-operatie" is ontstaan vanuit een aantal afspraken begin jaren '90 tussen VROM en het collectieve bedrijfsleven over de gestructureerde aanpak van bodemverontreiniging op in gebruik zijnde bedrijfsterreinen. Regionale BSB-stichtingen coördineren de uitvoering van bodemonderzoeken op bedrijfsterreinen. Dit betreft een inventariserend en zonodig een Nader Onderzoek. Op dit moment zijn er nog vijf stichtingen actief, te weten Zuid, West, Gelderland, Overijssel en Noord. Eind 2007 zullen de stichtingen hun werkzaamheden beëindigen, met uitzondering van de stichting Zuid die in principe nog twee jaar doorwerkt. Daar waar stichtingen stoppen, nemen de betreffende provincies de resterende werkzaamheden voor hun rekening. In het afgelopen jaar is er dus nog een bijdrage van de BSB- als convenantpartij aan de bodemsaneringsoperatie te zien.

De BSB-operatie betreft alleen onderzoek. Voor saneringen was er nog geen stimulerend instrument beschikbaar. Betrokken partijen hebben met elkaar geconstateerd dat dit wel nodig is om bedrijven daadwerkelijk aan het saneren te krijgen. Daarom hebben betrokken partijen, overheid en georganiseerd bedrijfsleven, de Bedrijvenregeling ingesteld voor het saneren van in gebruik zijnde en blijvende bedrijfsterreinen. In de regeling is voorzien in een saneringsverplichting en in een subsidieregeling voor de bedrijven. De introductie van de regeling was onderdeel van de aanpassing van de Wet bodembescherming per 1 januari 2006. In het afgelopen jaar heeft de bedrijvenregeling gefunctioneerd en is door de verschillende bevoegde overheden via de commissie MEB de meldingen in dit kader gemonitord.

In 2006 zijn door provincies en gemeenten 69 meldingen gedaan aan de commissie MEB en is 52 keer een aanvraag voor subsidieverlening ingediend. Daarvan zijn 49 aan-

vragen gehonoreerd. We zien in lijn met vorig jaar, toen de interim bedrijvenregeling van kracht was en bedrijven zich ook al konden aanmelden, een stijgende lijn in zowel aanmeldingen en concrete aanvragen tot subsidie. In totaal is er in 2006 een maximum bedrag van 13,2 miljoen euro op aanvraag toegezegd. De daadwerkelijke subsidietoekenning wordt echter pas, na uitvoering, op basis van de werkelijke saneringskosten vastgesteld. Dit is vaak pas in een van de volgende jaren na de aanvraag. In 2006 is dit voor twaalf locaties vastgesteld. Hiermee was 2,0 miljoen euro gemoeid.

In de afgelopen vier jaar (2003-2006) is er voor de (interim) bedrijvenregeling in totaal 138 keer een aanvraag voor subsidieverlening ingediend en zijn 122 aanvragen gehonoreerd. In totaal gaat het hier om een totale claim op basis van het maximum vastgestelde bedrag van 29,8 miljoen euro. Op dit moment zijn in totaal 29 locaties in het kader van de bedrijvenregeling gesaneerd en is hiervoor 4,2 miljoen subsidie verleend.

In het komende jaar zal Bodem+, in samenwerking met de verschillende bevoegde overheden, een actief communicatietraject rondom de bedrijvenregeling opzetten.

## 5. Gasfabrieksterreinen

### IPO werkgroep BO-08

De IPO werkgroep BO-08 faciliteert de uitvoering van de regionale gasfabriekenprogramma's. Dit om de herontwikkeling van voormalige gasfabrieksterreinen mogelijk te maken. Hierbij wordt uitgegaan van een ontwikkelde werkmethode en gebruik gemaakt van elkaars ervaringen. De voortgang van de regionale programma's wordt jaarlijks gerapporteerd aan de Tweede Kamer: via een samenvatting en via een uitgebreide rapportage. De uitgebreide rapportage gaat in op: de voortgang in "bestuurlijke binding", gecombineerd met de hoogte van de daarmee gepaard gaande rijksbijdrage; de actuele kosten van de saneringen; de voortgang op basis van aangegane verplichtingen; het uitgavenritme op kasbasis per periode; welke stadia de locaties gaan en hebben doorlopen; de knelpunten in het afgelopen jaar; op welke aspecten er voortgang is geboekt; wat de organisaties eventueel gaan veranderen ten aanzien van de aansturing van de aanpak van de Gasfabrieken.

### Voortgang

In de eerste programmaperiode (2002-2004) zijn 40 sane-

### Intentieverklaring

In 1999 is door VROM, EZ, de provincies en de gemeente Amsterdam een intentieverklaring ondertekend voor een succesvolle aanpak van de gasfabrieken. Rotterdam heeft de intentieverklaring niet ondertekend, maar wel de programmatische aanpak onderschreven en zich bij het project aangesloten. De belangrijkste ingrediënten van de intentieverklaring zijn als volgt:

- herontwikkeling van de gasfabrieksterreinen in een programmatische aanpak;
- sanering (functionele en kosteneffectieve benadering) van de bij het overgrote gedeelte van de locaties aanwezige aanzienlijke bodemverontreiniging, vóór 2015;

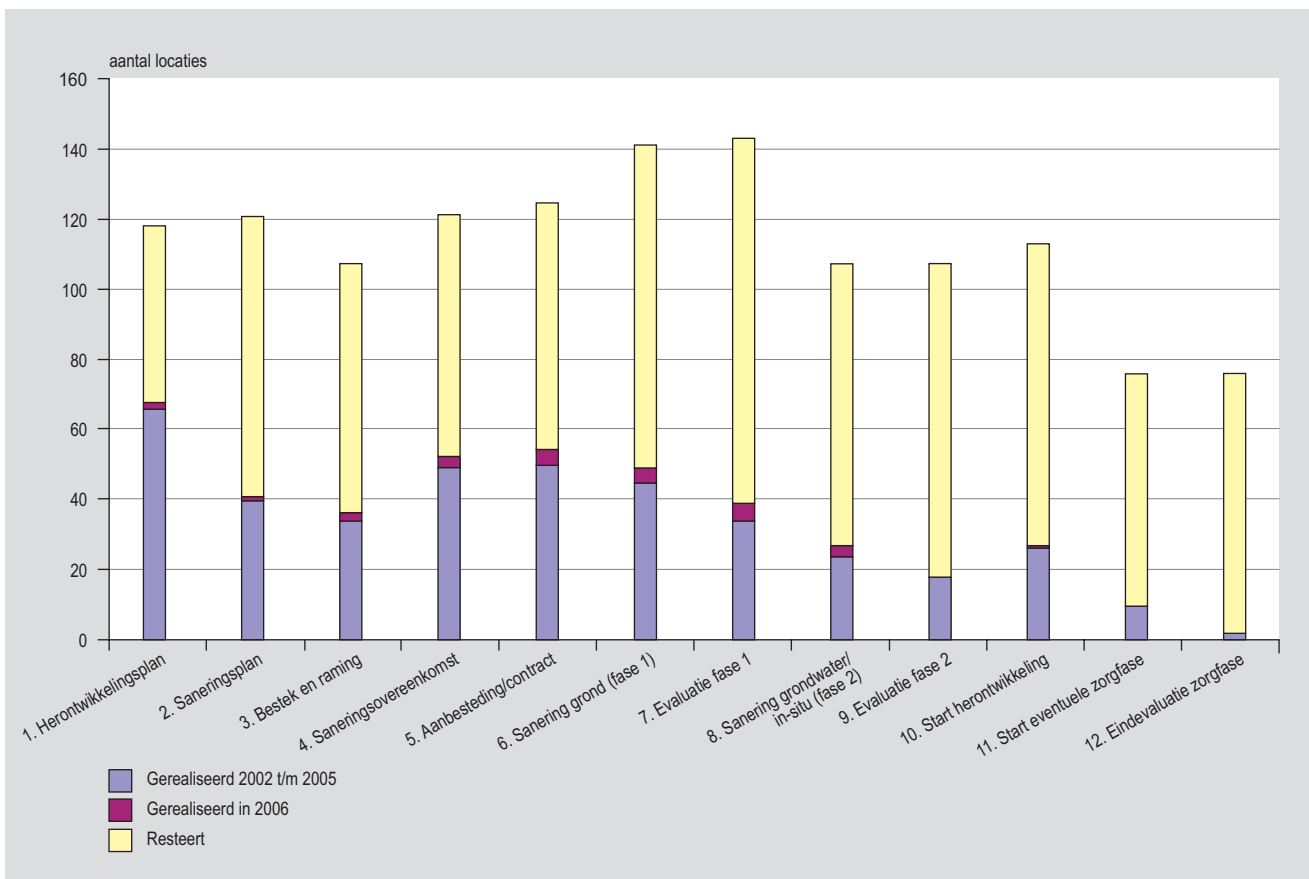
- financiering van deze aanpak van de bodemverontreiniging regelen door partijen die belang hebben bij de sanering en ontwikkeling van een specifieke locatie, of clusters van locaties, voor het grootste deel te laten bijdragen;
- rijksbijdrage (Wbb budget) op basis van het gehele programma (dus inclusief de niet-urgente gevallen van ernstige bodemverontreiniging).

De "Intentieverklaring bodemverontreiniging voormalige gasfabrieksterreinen" omvat inmiddels 147 gasfabrieklocaties. Met de sanering van de gasfabrieksterreinen is tot 2015 circa 585 miljoen euro gemoeid, waarvan circa 279 miljoen euro aan rijksbijdrage (bedragen inclusief BTW).

ringen gestart (27% van het totaal) en in 2005 en 2006 samen nog eens 15 saneringen. Per 1-1-2007 zijn 39 grondsaneringen afgerond. De provincies Noord-Holland en Gelderland hebben inmiddels voor alle gasfabrieklocaties op programmaniveau afspraken gemaakt met gemeenten en energiebedrijven. Vrijwel alle betrokken overheden ver-

wachten dat de locaties, met behulp van marktdynamiek, vóór 2015 in ontwikkeling kunnen worden genomen. De provincies Drenthe en Groningen en Noord-Holland zijn voornemens om nog in de nu lopende tweede periode alle saneringen van start te laten gaan. In Noord-Holland was in de eerste periode (2002-2004) al met ruim twee derde

Figuur 2.2: Doorlopen stadia bij de aanpak van gasfabrieksterreinen





(vijftien locaties) van de locaties gestart en men verwacht in deze tweede periode zelfs vrijwel alles geheel te hebben afgerond.

Zoals in de voortgangsrapportage van 2005 is aangegeven, is de gemeente Rotterdam van plan een deel van de locaties pas na 2015 aan te pakken (de ruimtelijke ontwikkeling wordt leidend), waardoor een deel van de Rijksbijdrage voor Rotterdam zal verschuiven naar de periode na 2015.

In Figuur 2.2 is aangegeven welke stadia de locaties zullen gaan en hebben doorlopen. Opmerking: niet alle locaties doorlopen alle stadia, of volgen daarbij de gepresenteerde volgorde.

Voor meer dan 50% van het aantal gasfabrieklocaties wordt uitgegaan van een zorgfase. Omdat de afspraken met VROM over het gasfabriekenprogramma lopen tot 2015, maar de nazorg soms nog tot ver daarna zal doorlopen, zal er duidelijkheid moeten komen hoe die zorgfase zowel organisatorisch als financieel wordt vormgegeven.

### Programmatische aanpak

Het ministerie van VROM zou voor meer onderwerpen een meer programmatisch gerichte aanpak kunnen stimuleren (met invulling van een regierol vanuit de provincies, zonder dat de belangen van de andere partijen (gemeenten) uit het oog worden verloren). CasGas geeft in dit verband een goede beschrijving van de manier waarop een

programmatische invulling succesvol kan worden vormgegeven. In de voortgangsrapportages over 2004 en 2005 zijn de voordelen van de programmatische aanpak en het project CasGas uitgebreid aan bod gekomen.

### Contractvorming

Om de creativiteit van de markt aan te boren en/of bij toepassing van in-situ technieken, wordt steeds vaker gewerkt met geïntegreerde contracten. Door SMART de vrijheden binnen de bodemsanering in de contracten in te bouwen, zijn de verwachte besparingen aanzienlijk. Dit is in de praktijk nog wel wennen voor zowel opdrachtgevers, ingenieursbureaus als aannemers. Andere contractvormen zouden heel adequaat kunnen zijn voor saneringen, maar vergen kennis en durf bij opdrachtgevers en ruimte bij opdrachtnemers om hier vorm aan te geven.

### Maatschappelijke baten

Voorafgaand aan de ondertekening van de intentieverklaring waren er al gasfabrieken gesaneerd. De sanering van de overige gasfabrieklocaties stagneerde echter. De programmatische aanpak van de gasfabriekterreinen fungeert als katalysator bij maatschappelijke herontwikkelingsprojecten, die anders zouden stagneren en levert mooie locaties op.

In onderstaande fotorapportage is de saneringslocatie van het gasfabrieksterrein in Bergen op Zoom tijdens de saneringswerkzaamheden in 2006 weergegeven:



Foto 2.1: Overzicht van de sanering van het gasfabrieksterrein in Bergen op Zoom (foto: Marcel Bekken)





Foto 2.2: Cyanidevervuiling (blauw) in de bodem van het gasfabriekterrein in Bergen op Zoom (foto: Marcel Bekken)



Foto 2.3: Duidelijk zichtbare laag met Cyanidevervuiling (blauw), gasfabriekterrein Bergen op Zoom (foto: Marcel Bekken)

## Bijlage 3 De achtergronden van de monitoring

### 1. Inleiding

Deze Bijlage bevat achtergrondinformatie over de monitoring van de bodemsaneringsoperatie en gaat uitgebreider in op onderwerpen die in de hoofdtekst worden aangestipt. Zo wordt ingegaan op de monitoringssystematiek, de financiers van bodemsanering en de organisatiestructuur erachter. Ten slotte wordt ingegaan op ontwikkelingen in databeheer.

### 2. De monitoringssystematiek

Het monitoren van het verloop van de bodemsaneringsoperatie vindt plaats door jaarlijks de verrichte werkzaamheden en bestede financiën (de indicatoren) voor de bodemsaneringsoperatie te tellen/meten. De indicatoren zijn grotendeels gebaseerd op de doelstellingen uit het kabinetsstandpunt Beleidsvernieuwing Bodemsanering uit 1997 en de NMP3 doelstellingen. De indicatorenset is onderverdeeld in vier groepen:

#### **Beleidsmatige indicatoren (B-indicatoren);**

De beleidsmatige indicatoren zijn de indicatoren waaruit de voortgang van de uitvoering (waaronder de hoeveelheid uitgevoerde onderzoeken en saneringsprojecten) kan worden afgelezen.

#### **Instrumentele indicatoren (I-indicator);**

De instrumentele indicatoren hebben betrekking op de inzet van technische instrumenten. Er zijn twee technische instrumenten, waarmee de uitvoering van de sanering kan worden gekarakteriseerd:

1. De toegepaste saneringsvariant;
2. De bestemming van de af te voeren grond.

#### **Zorgplichtindicatoren (Z-indicatoren);**

Met behulp van de Z-indicatoren wordt in beeld gebracht hoe wordt omgegaan met nieuwe gevallen van bodemverontreiniging in het kader van de zorgplicht. De zorgplichtgevallen vallen niet onder de bodemsaneringsoperatie. Omdat de overheid wel wil volgen hoe de aanpak van zorgplichtgevallen verloopt, is deze indicator meegenomen in de onderhavige Monitoringsrapportage.

#### **Operationele indicatoren (O-indicatoren);**

De operationele indicatoren brengen de uitgaven voor de bodemsanering in beeld. Dit is belangrijk om te bepalen

hoe hoog de “multiplier” (inzet overheidsgeld versus geld van derden) is. Met de operationele indicatoren wordt de inzet van middelen voor de bodemsanering in beeld gebracht door de jaarlijkse uitgaven te monitoren.

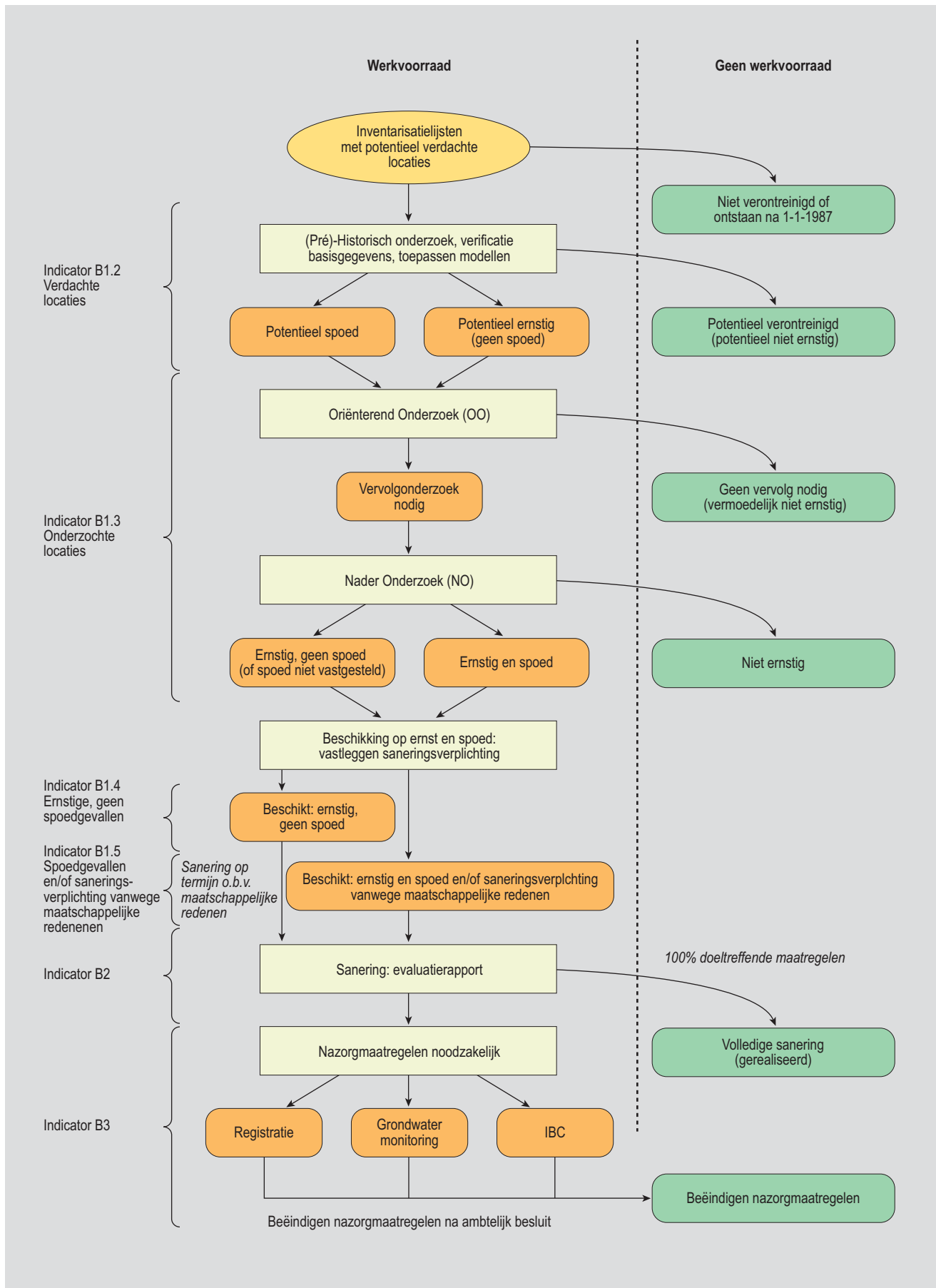
In Figuur 3.1 is de keten weergegeven die locaties met bodemverontreiniging doorlopen van ontdekking tot aan sanering. Een bodemverontreiniging behoort tot de werkvoorraad van de bodemsaneringsoperatie zolang er een reden is om te veronderstellen dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Tussentijds kan de locatie van de werkvoorraad worden afgeschreven, bijvoorbeeld omdat de sanering is uitgevoerd of omdat onderzoek aantoont dat er geen ernstige verontreiniging aanwezig is. De meeste bevoegde overheden gebruiken het geautomatiseerde informatiesysteem GLOBIS of een soortgelijk systeem (verzamelnaam G-Bis) om de uitvoering van hun taken met betrekking tot bodemsanering te ondersteunen. Met behulp van dit systeem leveren zij jaarlijks in januari de monitoringsgegevens aan het RIVM. Alvorens te leveren, voeren de bevoegde overheden een kwaliteitscontrole uit, hierbij worden ze ondersteund door het RIVM. Na aanlevering van de data toetst het RIVM de gegevens op volledigheid. In samenwerking met de werkgroep Monitoring analyseert het RIVM vervolgens de gegevens. Deze analyses vormen de basis voor het jaarverslag.

### 3. Financiering bodemsanering

De belangrijkste financieringskaders voor bodemsanering zijn de Wbb-bijdrageregeling, ISV en de financiering uit de markt. Deze paragraaf geeft een toelichting op deze begrippen en geldstromen.

Bodemsanering vindt deels plaats met middelen die door het Rijk aan de bevoegde overheden ter beschikking worden gesteld. Het gaat daarbij om de bijdrageregeling Wet bodembescherming (Wbb) en het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Het ISV-budget wordt door de bevoegde overheden voornamelijk ingezet voor de medefinanciering en stimulering door de overheid van onderzoek en sanering in het stedelijke gebied (de gebieden binnen de bebouwde kom en de uitleggebieden). De bijdrageregeling Wbb doet hetzelfde voor het landelijke gebied. De bevoegde overheden Wbb ontvangen het geld op basis van hun Meerjarenprogramma. Op 1 januari 2005 is een nieuwe ISV-periode van vijf jaar gestart. Voor de bo-

Figuur 3.1: Keten van bodemonderzoek naar bodemsanering

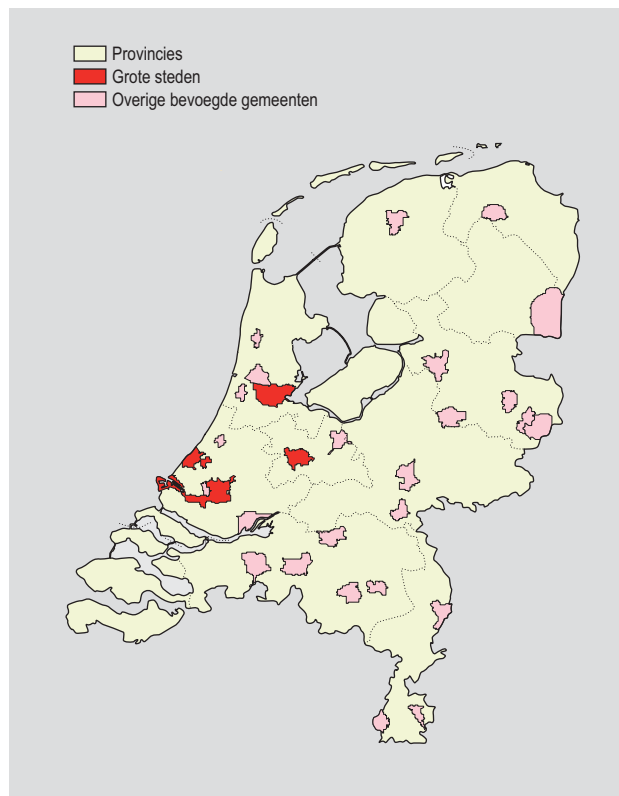


demsaneringsoperatie als geheel is gezien de omvang van de totale problematiek en de beschikbare overheidsmiddelen een doelstelling geformuleerd ten aanzien van de benodigde marktparticipatie. Het streven is om driekwart van het benodigde geld uit “de markt” te halen. Deze verhouding van overheidsgeld versus marktgeld wordt beschouwd als de multiplier. Het “marktgeld” is afkomstig van marktpartijen, uit andere financieringsstromen van de overheid (die niet zijn gerelateerd aan het Wbb- of het ISV-geld) of door medefinanciering op basis van convenanten. Naast de landelijke financieringskaders van de Wbb bijdrageregeling en het ISV zijn er subsidieregelingen. Deze regelingen worden gefinancierd vanuit het Wbb-budget afkomstig uit de VROM-begroting. De bedrijvenregeling is een voorbeeld van een subsidieregeling vanuit de landelijke overheid voor in gebruik blijvende bedrijfsterreinen. Diverse bevoegde overheden hanteren daarnaast lokale subsidieregelingen voor bijvoorbeeld particulieren, ter stimulering van de bodemsaneringsoperatie.

#### 4. Organisatie achter de bodemsaneringsoperatie

Bij bodemsanering zijn zowel overheden als marktpartijen betrokken. Een adequate uitvoering van de bodemsaneringsoperatie is de verantwoordelijkheid van de Rijksoverheid en het bevoegde gezag. De minister van Milieu is verantwoordelijk voor de kwaliteit en de voortgang van de bodemsaneringsoperatie als geheel. Het ministerie is de drijvende kracht achter het bodemsaneringsbeleid en de relevante regelgeving, de Wet bodembescherming (Wbb) in het bijzonder. De uitvoering ervan is gedelegeerd naar de bevoegde overheden bodemsanering. Dat zijn de provincies en 29 van de grootste gemeenten (zie Figuur 3.2). Nederland kent een groot aantal bedrijven die de afgelopen jaren veel saneringen hebben uitgevoerd. De afgelopen jaren hebben deze grootsaneerders hun bodemverontreinigingen gesaneerd en daarmee een uitermate relevante bijdrage geleverd aan de bodemsaneringsoperatie. Naast de grootsaneerders zijn er tal van kleine en middelgrote bedrijven die hun saneringen op hun bedrijfsterreinen hebben uitgevoerd en particulieren die bijvoorbeeld olietanks uit de bodem hebben laten verwijderen. Maar ook de gemeentelijke overheden die, bijvoorbeeld in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen, uit eigen middelen de bodem saneren worden gezien als een marktpartij. Saneringen die volledig door deze partijen worden betaald worden Saneringen in Eigen Beheer (SEB) genoemd.

Figuur 3.2: Bevoegde overheden Monitoring Bodemsanering in 2006



Dit zijn saneringen die zonder financiering vanuit de bijdrageregeling Wbb of ISV van provincies en gemeenten worden betaald. Ook de convenantfinancieringen worden beschouwd als SEB.

#### 5. Informatiebeheer

Een belangrijke pijler ten behoeve van de organisatie en de uitvoering van de bodemsaneringsoperatie is het informatiebeheer. Belangrijke projecten voor het inrichten van informatiebeheer zijn het project Landelijk informatie Beheer (LIB) en het project Bodeminformatie Essentieel voor Landelijke en Lokale Sturing (BIELLS). Het LIB richt zich met name op de chemische bodemkwaliteit van puntbronnen waarbij zij de decentrale overheden ondersteunt in het verzamelen, beheren en ontsluiten van bodeminformatie. Het LIB beheert bijvoorbeeld ook de indicatorenset van onderliggend jaarverslag en coördineert de totstandkoming van dit jaarverslag. Daarnaast neemt zij initiatieven op het gebied van het ontwikkelen van nieuwe instrumenten die de overheden steunen bij het uitvoeren van hun taken in het kader van verzamelen, beheren, prioriteren en ontsluiten van bodeminformatie.



Het project BIELLS heeft in 2005 de volgende opdracht gekregen van de Stuurgroep Bodem (STUBO):

*“BIELLS is een centraal project van initiatieven om door kanalisering, coördinatie en aansturing tot samenhang en efficiencyverbetering te komen in (de organisatie en financiering van) vraaggestuurde informatievoorziening aan burgers en bedrijven op bodemgebied.”*

In 2006 heeft BIELLS zich met name gericht op bodemkwaliteitskaarten in het kader van het project grond en bagger (en de ontwikkeling van het Besluit Bodemkwaliteit). Dit onderwerp is verder uitgewerkt in het hoofdplan Bodemkwaliteitkaart. Hierin zijn kaders, doelstellingen, activiteiten en organisatie voor de facilitering van de informatievoorziening van uniforme grondklassenkaarten uitgewerkt.

BIELLS vervult daarnaast de functie van een makelaar en wegwijzer naar bodemdata. Daarmee gaat de scope van BIELLS verder dan de informatie die nodig is voor bodem-

sanering. BIELLS is druk doende alle relevante bronnen met gegevens over de chemische, biologische en fysische kwaliteit van de bodem beschikbaar te maken.

In 2006 heeft BIELLS een tussenrapportage opgesteld met de behaalde resultaten en een visie voor 2007. In 2007 komen onder andere de volgende onderwerpen aan bod:

1. Een zoekstelsel voor bodeminformatie (informeta);
2. een handreiking voor gegevensgebruik;
3. een via de website toegankelijke database met daarin informatie over alle bodemkwaliteitskaarten in Nederland;
4. ondersteuning aan de pilots die georganiseerd zijn vanuit de beleidsbrief Ruimtelijke Ordening Ondergrond (ROO);
5. het ontwikkelen van een netwerk en samenwerkingverbanden met andere partijen;
6. het samen met project LIB opstellen van een Visie-notitie informatiebeheer Bodem & ondergrond.

## Bijlage 4 Geraadpleegde documenten

1. Jaarverslagen bodemsanering over 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 en 2005.
2. Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie, Milieu en Natuur Planbureau, januari 2007. MNP-rapport nr. 500122002/2007
3. Reactie op herziene versie Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie, Brief van de staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer van 16 januari 2007.
4. "Beleidsbrief Bodem", Ministerie van VROM, december 2003.
5. "Voortgang bodemsanering. Terugblik 2007", Algemene Rekenkamer, maart 2007.
6. Werkplan Bodem+ 2007, Bodem+, november 2006.
7. Nationaal Milieubeleidsplan 3, ministerie VROM, 1998.
8. Nationaal Milieubeleidsplan 4, ministerie VROM, 2001
9. Beleidsvernieuwing bodemsanering, voortgang bodemsanering. Brief van de staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer van 7 april 2005 (Tweede Kamer, vergaderjaar 2004-2005, 28 199 en 30 015, nr 11).
10. Methode Aanpak Werkvoorraad "Lucht en Massa", LIB werkgroep "Lucht en Massa" mei 2006.

### Websites met nadere informatie:

Bodem +:	<a href="http://www.bodemplus.nl">http://www.bodemplus.nl</a>
LIB:	<a href="http://www.bodemloket.info">http://www.bodemloket.info</a>
BIELLS:	<a href="http://www.BIELLS.nl">http://www.BIELLS.nl</a>
PRISMA-project::	<a href="http://www.spoedlocaties.nl">http://www.spoedlocaties.nl</a>
RIVM:	<a href="http://www.rivm.nl/gezondheidsmilieu/themas/Bodem">http://www.rivm.nl/gezondheidsmilieu/themas/Bodem</a>
Bodemloket:	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>

## Bijlage 5 Begrippenlijst

Beschikking Ernst/urgentie	Een beschikking op basis van de oude Wbb (voor 1-1-2006) over de ernst en urgentie (volgens SUS) van een geval van verontreiniging op basis van het Nader Onderzoek.
Beschikking Ernst/spoed	Een beschikking conform de nieuwe Wbb (1-1-2006) of er op een locatie sprake is van een ernstig geval van verontreiniging en of de locatie volgens het saneringscriterium met spoed (voor 2015) moet worden gesaneerd.
Beschikking Saneringsplan	Een beschikking ter goedkeuring van een saneringsplan voor de aanpak van een geval van verontreiniging.
Beschikking Evaluatierapport	Een beschikking om in te stemmen met het na een sanering opgesteld evaluatierapport en daarmee de formele afronding van een sanering.
Beschikking Nazorgplan	Een beschikking om in te stemmen met het na de sanering ingediende nazorgplan.
BEVER	BEleidsVERnieuwing bodemsanering, medio jaren '90, resulterend in de decentralisatie van het bevoegd gezag bodemsanering, het streven naar hogere bijdragen van derden, aansluiting op ruimtelijke ontwikkelingen op lokale schaal en een saneringsdoelstelling gekoppeld aan de functie van de locatie.
Bevoegde overheid Wbb (gedecentraliseerd bevoegd gezag)	Verantwoordelijke provincies en "rechtstreekse gemeenten", die de Wbb uitvoeren en handhaven (met Wbb- en ISV-budget). Naast de gemeenten die rechtstreeks bevoegd gezag zijn, zijn er ook "programmameenten" die wel zelf onderzoek en saneringen uitvoeren maar waarvoor de provincie bevoegd gezag is en "projectgemeenten" waar ook de uitvoering via de provincie loopt. De totaal 41 bevoegde overheden zijn: Provincies (12). Grote steden (4): Amsterdam, Den Haag, Rotterdam, Utrecht. Overige rechtstreekse gemeenten (25): Alkmaar, Almelo, Amersfoort, Arnhem, Breda, Den Bosch, Deventer, Dordrecht, Eindhoven, Emmen, Enschede, Groningen, Haarlem, Heerlen, Helmond, Hengelo, Leeuwarden, Leiden, Maastricht, Nijmegen, Schiedam, Tilburg, Venlo, Zaanstad en Zwolle.
BIELLS	BodemInformatie Essentieel voor Landelijke en Lokale Sturing. Het project BIELLS heeft als doel alle essentiële informatiebronnen met gegevens over de chemische, biologische en fysische kwaliteit van de bodem beschikbaar te maken.
BIS	BodemInformatieSysteem. Deze systemen (in diverse commerciële en zelf ontwikkelde varianten) worden bij gemeenten en provincies gebruikt om gegevens over bodemverontreiniging administratief en geografisch bij te houden (zie ook G-BIS).
BKK	Bodemkwaliteitskaarten
Bodem+	Bodem+ is het per 1 januari 2005 opgerichte onderdeel van SenterNovem en heeft als taak het ondersteunen van lokale overheden op het gebied van bodem.
Bodemgebruikswaarden (BGW)	Waarden voor concentraties van stoffen (of stofgroepen) in de bodem waaronder het niveau van bodemverontreiniging bij het beoogde gebruik acceptabel is. De BGW worden gebruikt als saneringsdoelstelling. Bij wijziging van het gebruik is een nieuwe beoordeling nodig.
Bodemsaneringsoperatie	Al het werk dat verzet moet worden om voor 2030 alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging te hebben geïdentificeerd, onderzocht, en zo nodig gesaneerd of beheerst en zo nodig nazorgvoorzieningen te hebben getroffen.

BPE	Bodem Prestatie Eenheden. BPE's zijn een maat voor de gesaneerde oppervlakken, hoeveelheden grond en grondwater per overheid en daarmee een toetsingsmiddel voor de prestaties van de overheden. Definitie: BPE= gesaneerd oppervlak in m <sup>2</sup> + 3x gesaneerd volume in m <sup>3</sup> + 0,4x gesaneerd volume grondwater in m <sup>3</sup> ). Het is geen volledige prestatieverantwoording. Beleidsontwikkeling en onderzoeksinspanningen worden hierin niet meegenomen.
BUS	Besluit Uniforme Saneringen. Besluit voor het regelen van veelvoorkomende en standaard bodemsaneringen. Dankzij dit besluit hoeven bodemsaneerders voor de routinematige saneringen geen formele goedkeuring aan het bevoegde gezag te vragen, maar volstaat een melding bij het opstarten en goedkeuring van de saneringsevaluatie bij de afronding.
Decentralisatie bodemsaneringsoperatie	Het overdragen van bevoegdheden in het kader van de Wbb van landelijk of provinciaal niveau naar gemeentelijk niveau.
Deelsanering	Sanering waarbij slechts voor een deel van de verontreiniging een saneringsplan is gemaakt en uitgevoerd.
Diffuse bodembelasting	Bodembelasting die zich uitstrekt over grote oppervlakten en met meestal relatief lichte verontreinigingen. In enkele gevallen kan ook ernstige verontreiniging voorkomen.
Dynamische locatie	Locatie waarvoor het tijdstip van de aanpak van onderzoek en evt. sanering door maatschappelijke dynamiek wordt bepaald, meestal door de wens er te kunnen bouwen.
Ernstige bodemverontreiniging	Verontreiniging waarbij een interventiewaarde voor een of meer stoffen wordt overschreden in tenminste 25 m <sup>3</sup> grond en/of 100 m <sup>3</sup> grondwater. Voor een ernstig geval dienen tenminste maatregelen voor beheer te worden getroffen en de urgentie te worden vastgesteld.
Financieringskader	Bij onderzoek en saneringen uitgevoerd door de verantwoordelijke gemeenten en provincies kan het Rijk bijdragen vanuit 4 kaders: Wbb-budget (met name de afronding van Wbb-meerjarenprogramma's tot 2009), ILG-budget (landelijk gebied en kleinere woonkernen, na 1-1-2007), ISV-budget (stedelijk gebied) en een apart budget voor aan te pakken bedrijfsterreinen. Het merendeel van de saneringen wordt uitgevoerd in Eigen Beheer (SEB), door derden. Gecombineerde financiering is ook mogelijk. Bij derden kan de overheid ook als eigenaar van terreinen nog een rol spelen.
Func tiegericht saneren – algemeen	Methode van saneren die na de Beleidsvernieuwing Bodemsanering (BEVER) is toegestaan en waarbij het principe van multifunctionaliteit is losgelaten. Er wordt niet verder gesaneerd dan voor het beoogde gebruik nodig is. Er blijft nog beheer nodig, en bij gebruikswijzigingen volgt een nieuwe evaluatie. Func tiegericht saneren kan zowel voor de bovengrond als voor de ondergrond worden uitgevoerd.
Func tiegericht saneren – bovengrond	Bij func tiegericht saneren van de bovengrond wordt gereinigd tot een acceptabel niveau voor het beoogde bodemgebruik (leeftlaag). Er wordt onderscheid gemaakt in een aantal clusters (NOBO-bodemgebruiksklassen), waarvoor bodemgebruikswaarden (BGW) zijn vastgesteld.
Func tiegericht saneren – ondergrond	Bij func tiegericht saneren van de ondergrond (dieper dan ca. 2 meter, afh. van de bodemopbouw) wordt onderscheid gemaakt in "verontreiniging in een immobiele situatie" en "verontreiniging in een mobiele situatie". In het eerste geval wordt de ondergrond niet gesaneerd, omdat verspreiding en blootstelling beperkt zijn. Bij de mobiele verontreiniging daarentegen is het uitgangspunt een zo volledig mogelijke verwijdering, met daarbij tenminste het bereiken van een 'stabiele eindsituatie'. Dit mag maximaal 30 jaar duren. De periode is zo lang, omdat bodemprocessen langzaam zijn en de 'nalevering' (diffusie uit de bodemmatrix) van verontreiniging pas in termijnen van jaren is te beoordelen en tenslotte ook om kosteneffectieve technieken in te kunnen zetten.



G-BIS	Geautomatiseerd Bodem Informatie Systeem met minimaal vergelijkbare functies zoals GLOBIS voor het bijhouden en jaarlijks aanleveren van de jaarlijkse monitoringsgegevens bijhouden van de actualisaties op het Landsdekkend Beeld door de bevoegde overheden conform SIKB-protocollen..
Gebruiksrijp maken	Het aanpakken van risico's als gevolg van de aanwezigheid van bodemverontreiniging, zodat de locatie geschikt wordt voor het gebruik.
Gefaseerde sanering	Sanering met onderdelen die op verschillende tijdstippen worden afgesloten, meestal door het verschil in aanpak van vaste bodem en grondwater. Er moet wel een goedgekeurd plan van de gehele operatie aanwezig zijn.
Geval van verontreiniging	Gebied met aanwezigheid van bodemverontreiniging dat een samenhangend geheel vormt op basis van de oorzaak of gevolgen van de verontreiniging en daarop aansluitende ruimtelijke of organisatorische redenen. Bij de jaarlijkse monitoring bodemsanering wordt niet het aantal gevallen, maar het aantal locaties geteld. De locatie is de eenheid van aanpak bij de sanering en valt vaak samen met eigendomsrechten of bodemopbouw. Beschikkingen (goedkeuringen van saneringsplannen) worden echter op gevallen verleend (die dus clusters van locaties kunnen omvatten).
GLOBIS	Geografisch Landelijk Overheids Bodem Informatie Systeem. Dit is een database met rapportagetools die door de overheid is ontwikkeld en decentraal bij de bevoegde overheden wordt gebruikt.
Grootsaneerders	Instanties die veel saneren (zowel overheids- als niet-overheidsinstanties), zoals bijvoorbeeld SbNS en oliemaatschappijen.
Historisch Onderzoek (HO)	Dit is een onderzoek naar mogelijke bronnen van bodemverontreinigingen door middel van locatiebezoek, archiefonderzoek en luchtfoto-interpretatie.
ILG	Investeringsbudget Landelijk Gebied. Financieringssysteem en werkwijze die bedoeld is om aankoop, inrichting en beheer van het landelijk gebied te bundelen. Het is een gezamenlijk initiatief van het Interprovinciaal Provinciaal Overleg (IPO), de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), de Unie van Waterschappen (UUVW) en de ministeries van LNV, VROM en V&W.
Initiatiefnemer	De partij die het initiatief neemt tot de uitvoering van een bodemonderzoek of sanering op een locatie. Dit is onafhankelijk van de eventuele uitvoerders of financiers.
Interventiewaarden	Waarden voor het verontreinigingsniveau per stof of stofgroep waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd (of dreigen te worden verminderd).
Isoleren met eeuwigdurende nazorg	Deze techniek wordt toegepast als de andere saneringsmethoden onmogelijk of extreem duur zijn. Bij de vergelijking van de kosten wordt een financiële voorziening voor de nazorg meegenomen. Voor grote locaties is isoleren vaak de enig haalbare oplossing.
ISV-budget	Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing in het kader van de Wet stedelijke vernieuwing (Wsv). Aangezien het deel dat voor bodemonderzoek en bodemsanering wordt gebruikt bij de ISV niet strict administratief wordt gescheiden van bouwrijp maken is bij de vaststelling van de ISV-uitgaven bodemsanering een inschatting nodig.
Kosteneffectief	Bij kosteneffectief saneren (ondergrond) worden onacceptabele verontreinigingen verwijderd, maar hoever de sanering gaat wordt afgewogen op basis van een kostenanalyse.
Kostenverhaal	De overheid onderzoekt en saneert, en verhaalt achteraf de kosten op degenen die aansprakelijk kunnen worden gesteld voor een verontreiniging.
KWO	Koude-Warmte Opslag in de bodem

Landsdekkend Beeld bodemkwaliteit (LDB)	Een project van de overheid (opgeleverd in 2004), gericht op de inventarisatie van alle verontreinigde locaties in Nederland, inclusief coördinaten en gedifferentieerd naar (vastgestelde of potentiële) ernst en urgentie en gemaakte of geschatte kosten. Aansluitend is een saneringskostenmodel gemaakt.
LIB	Landelijk Informatiebeheer Bodem. Opgericht door bevoegde overheden Wbb om het informatiebeheer van data ten behoeve van bodembeheer en de jaarlijkse monitoring voor het jaarverslag bodemsanering aan de Tweede Kamer te ondersteunen.
Locatie	Een eenheid of aggregatie van kleinere eenheden met een vermoede of bewezen bodemverontreiniging die als één geheel wordt aangepakt bij onderzoek en sanering. De grens van een locatie valt niet per se samen met de grens van een geval. Eén locatie kan soms verschillende gevallen bevatten (of andersom).
MKBA	Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse
Monitoring Bodemsanering	Jaarlijkse inventarisatie van de voortgang van de landelijke bodemsaneringsoperatie, die namens de bevoegde overheden wordt gerapporteerd aan het ministerie van VROM en de Tweede Kamer.
Multifunctioneel saneren	Dit betekent dat na sanering de bodem zover is gereinigd dat de verontreiniging geen belemmering meer is voor ieder soort bodemgebruik en dat ook geen aanvullend beheer of nazorg nodig is. Bij kleine locaties heeft multifunctioneel saneren vaak de voorkeur omdat daarmee het probleem blijvend is opgelost en ook de kosten te overzien zijn.
Multiplier	Landelijk of per bevoegd overheid: de totale financiële inzet van de markt en de overheid, gedeeld door de bijdrage van de overheid: $(SEB+Wbb+ISV+ILG) / (Wbb+ISV+ILG)$ (ILG bijdrage na 1-1-2007).
Nader Onderzoek (NO)	Met dit onderzoek wordt de ernst van de verontreiniging, de saneringsurgentie en het tijdstip vastgesteld (per 1-1-2006 spoed) Bij urgentie/spoed wordt daarna een saneringsplan gemaakt waarop de Bevoegde Overheid een beschikking tot sanering afgeeft.
Nazorg	Als na een sanering nog restverontreinigingen in de bodem zijn achtergebleven zijn nazorgmaatregelen noodzakelijk.
Nieuw geval (van bodemverontreiniging)	Geval waarbij de bodemverontreiniging geheel of grotendeels na 1987 is ontstaan. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat nieuwe gevallen van bodemverontreiniging terstond ongedaan dienen te worden gemaakt.
NMP	Nationaal Milieubeleidsplan.
NOBO-gebruiksklassen	Bodemgebruiksklassen. Standaardisering van het bodemgebruik met het oog op modellering van de blootstelling aan bodemverontreiniging door de LNV-VROM-RIVM-Altterra werkgroep NOBO (Normenbouwhuis).
Oriënterend Onderzoek (OO)	Dit is het eerste daadwerkelijke bodemonderzoek op verdachte locaties. Met dit onderzoek wordt vastgesteld of de mate van verontreiniging reden geeft tot een vervolg. Het vervolgonderzoek is dan het Nader Onderzoek.
Potentieel verdacht/ verontreinigd/ ernstig/ urgent	Locaties waarvoor bij inventarisaties is gebleken, dat er volgens de UBI-systematiek bodembedreigende activiteiten op hebben plaatsgevonden, zonder dat er op de locatie nog bodemonderzoek is uitgevoerd. Er wordt gesproken van potentieel verdacht, als de minimale basisset van verificatiegegevens nog ontbreekt, potentieel verontreinigd, als de verontreiniging vermoedelijk niet ernstig is, locaties met UBI-prioriteitsscore $\leq 100$ potentieel ernstig voor locaties met UBI-prioriteitsscore $\geq 100$ potentieel urgent voor locaties met UBI-prioriteitsscore $\geq 100$ (bron) en waarbij ook de gegevens over de lokale bodemsituatie (pad) en het bodemgebruik (object) op een mogelijk milieuhygiënisch onacceptabele situatie wijzen.

pré-HO	Historisch Onderzoek, waarbij een indicatie wordt gegeven van de activiteiten die op een locatie hebben plaatsgevonden
Prestatieverantwoording	Rapportage, opgesteld door de Bevoegde Overheid, over de behaalde resultaten, vergeleken met het opgestelde programma. In dit verband over de uitgevoerde inventarisaties, onderzoeken, beheersmaatregelen, saneringen, nazorg, ingezet budget, ingezette instrumenten en gevoerd bodemkwaliteitsbeleid.
Publiek Private Samenwerking (PPS)	PPS is een samenwerkingsverband waarbij overheid en bedrijfsleven, met behoud van eigen identiteit en verantwoordelijkheid, gezamenlijk een project realiseren op basis van een heldere taak- en risicoverdeling.
Rechtstreekse ISV-gemeente	Gemeente die rechtstreeks van het Rijk ISV-budget ontvangt en ook aan het Rijk rapporteert over de prestaties (zonder tussenkomst van de provincie).
RO	Ruimtelijke Ordening
Sanering	Het aanpakken van een bodemverontreiniging zodat bij het huidige of toekomstige gebruik van de locatie geen risico's meer aanwezig zijn voor mens en milieu.
Saneringscontour	Grens van het gebied waarbinnen de saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd. Deze hoeft niet samen te vallen met de grens van de locatie. Er kunnen meerdere saneringscontouren op één locatie zijn.
Saneringsketen	Een traject dat bestaat uit de reeks Pré-HO-fase, HO-fase, OO-fase, NO-fase, SO-fase, SP-fase, saneringsfase en evaluatiefase. Zo nodig incl. het treffen van voorzieningen voor de nazorg. Een locatie waarvan wordt vermoed dat er sprake is van bodemverontreiniging doorloopt deze keten geheel of gedeeltelijk. Na elke stap in de keten kan blijken dat de verontreiniging te geringe risico's veroorzaakt om vervolgstappen noodzakelijk te maken.
Saneringsonderzoek (SO)	Een onderzoek naar de meest geschikte en kosteneffectieve saneringsmethode voor een geval van bodemverontreiniging.
Saneringsplan (SP)	Een weergave van de werkwijze die zal worden gevolgd tijdens het saneren van een geval van bodemverontreiniging en de verwachte resultaten.
Saneringsverplichting	Een door een beschikking van het bevoegd gezag opgelegde sanering om milieuhygiënische of maatschappelijke redenen.
Saneringscriterium	Methodiek conform de nieuwe Wbb (per 1-1-2006), waarbij locatiespecifiek wordt getoetst of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens (gezondheidseffecten), voor het ecosysteem (bio-accumulatie, doorvergiftiging, bedreiging van soorten en processen), en/of van risico's van verspreiding van verontreiniging. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of maatregelen (beheersen, saneren) al dan niet met spoed moeten worden uitgevoerd.
SEB	Saneringen in Eigen Beheer. Saneringen door bedrijven of particulieren, zonder financiële bijdragen uit Wbb-, ISV-, of ILG-budget.
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Het SIKB is een samenwerkingsverband van markt en overheid en opgericht om de kwaliteitsborging van werkzaamheden verricht binnen bodembeheer te bevorderen.
SKB	Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem, opgericht om innovatie voor bodembeheer te bevorderen.
SMART	Uitgangspunten voor het helder formuleren en bereiken van doelstellingen: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden.

Spoodlocatie (locaties met spoed)	Locatie die met spoed voor 2015 dienen worden gesaneerd of beheerd. Bepaling van spoed vindt plaats met het saneringscriterium. Spoodlocaties uit de werkvoorraad dienen uiterlijk 2009 te zijn geïdentificeerd.
Staatseigendommen	Gebieden die eigendom zijn van de rijksoverheid. Deze gebieden worden beheerd door verschillende instanties: het ministerie van Defensie, DLG (LNV), Rijkswaterstaat (V&W) en Staatsbosbeheer.
Stabiele situatie	Een toestand waarbij het risico van verspreiding van de (rest)verontreiniging minimaal is. Bij een lage hoeveelheid verontreiniging is passieve zorg gebruikelijk, beperkt tot alleen registratie. Bij hoge hoeveelheid is monitoring verplicht.
Statische locaties	Locaties met weinig maatschappelijke of ruimtelijke ontwikkelingen. De aanpak van onderzoek en sanering wordt hier bepaald door de milieuhygiënische situatie.
Streefwaarden bodemkwaliteit	Waarden voor gehalten van stoffen (of stofgroepen) in de bodem waarbij of waaronder sprake is van een goede milieukwaliteit en verwaarloosbare risico's voor mens en ecosysteem. De waarden zijn afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte (gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm) in de bodem.
SUBI	Potentiële spoodlocatie, geïdentificeerd op basis van een lijst met UBI's, waarbij volgens de bevoegde overheden vaak sprake zal zijn van spoed.
SUS	Sanerings Urgentie Systematiek. Dit is een systematiek binnen de oude Wbb, waarmee locatiespecifiek kan worden bepaald of de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging urgent of niet-urgent is.
UBI	Uniforme Bron Indeling, met numerieke codes voor potentieel bodemvervuilende activiteiten, gerangschikt naar industrietak en de verwachte hoeveelheid verontreiniging (bronsterkte).
Urgent te saneren geval van bodemverontreiniging	Een locatie moet urgent gesaneerd worden, als met de urgentiesystematiek is gebleken (op basis van Wbb-criteria voor humane, ecologische en verspreidingsrisico's), dat er sprake is van een milieuhygiënisch onacceptabele situatie. Een beschikking van urgentie kan worden afgegeven vanwege de vastgestelde milieuhygiënische urgentie maar ook om maatschappelijke redenen. Dit gebeurt dan meestal om de procedure te versnellen bij een vermoeden van milieuhygiënische urgentie. In de beschikking wordt een tijdstip vastgesteld waarvoor de sanering moet worden opgestart. De urgentiebepaling is per 1-1-2006 vervangen door een bepaling van spoed volgens het saneringscriterium.
Verdachte locaties	Locaties waarbij op grond van de beschikbare informatie het vermoeden bestaat dat er bodemverontreiniging aanwezig is, zonder dat dit door middel van bodemonderzoek daadwerkelijk is vastgesteld.
Volledige sanering	Sanering uitgevoerd op de gehele locatie, waarbij alle saneringsfasen zijn afgerond.
Wbb	Wet bodembescherming (1994).
Wbb-budget	Budget dat door VROM in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aan de bevoegde overheden wordt verstrekt voor de aanpak van gevallen van bodemverontreiniging waarvoor geen particulier initiatief wordt verwacht. Na ter beschikking stelling van ISV-gelden voornamelijk gebruikt voor de aanpak in het landelijk gebied.
Werkvoorraad	De verzameling verontreinigde locaties, waarvoor nog één of meerdere stappen in het traject van onderzoek en sanering moet worden uitgevoerd.
Wkbp	Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken
Wsv	Wet stedelijke vernieuwing (2000). In dit kader wordt het ISV-budget ter beschikking gesteld.
Zorgplichtgevallen	Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (grotendeels ontstaan na 1987), die onmiddellijk ongedaan moeten worden gemaakt door de veroorzaker.

## Bijlage 6 Colofon

Werkgroep Monitoring	Wout de Vogel	Landelijk Informatie Beheer
	Kees Versluijs	RIVM
	Marleen Kriekaard	Senter Novem/Bodem+
	Jan Zwanenburg	Provincie Limburg
	Hans Groenendijk	DCMR
	René Smolders	Gemeente Breda
	Raymond Sonneveldt	Gemeente Tilburg
	Frans Mulder	3B
	Marius van der Hoff	Provincie Noord-Brabant
	Mark in 't Veld	Tauw
	John van Tol	Tauw
Redactieraad	Ruud Cino	Ministerie van VROM
	Bram Segijn	Senter Novem/Bodem+
	Peter Ramakers	Gemeente Tilburg
	Lex Hartholt	Provincie Zuid-Holland
	Mart Lucassen	Provincie Zuid-Holland
Monitoringsgegevens	Kees Versluijs	RIVM
	Jaap Bogte	RIVM
	Huub van den Broek	RIVM
	Harm van Wijnen	RIVM
Interviews en praktijkvoorbeelden	Mark in 't Veld	Tauw
	John van Tol	Tauw
Aanpak diffuse verontreiniging	Mart Lucassen	Provincie Zuid-Holland
Voortgang bodemsaneringsoperatie	Kees Versluijs	RIVM
	Frans Mulder	3B
Grootsaneerders met medewerking van	Marleen Kriekaard	SenterNovem/Bodem+
	Jan Fokkens	SBNS
	Marcel Koeleman	Ministerie van Rijks waterstaat
	Attie Dijkstra	Ministerie van Financien
	Johan de Jong	Ministerie van LNV
	Maarten Gijsbers	Ministerie van Defensie
	Eise Harkema	Staatsbosbeheer
	Jean-Paul de Poorter	MMG (commissie MEB)
	Thom Maas	Gasfabrieken: Senter Novem/Bodem+

Interviews en praktijkvoorbeelden met medewerking van	Maarten Broos	Provincie Noord-Brabant
	André Nijland	Promeco
	Ryan Palmen	Gemeente Simpelveld
	Lex Hartholt	Provincie Zuid-Holland
	Nathalie Harder	Provincie Zuid-Holland
	René Joustra	Provincie Zuid-Holland
	Reinier van den Berg	Milieu- en Natuurplanbureau (MNP)
	Alfred Huinder	Provincie Groningen
	René Smolders	Gemeente Breda
	Peter Ramakers	Gemeente Tilburg
	Rodney Frederiks	Gemeente Tilburg
	Harke Tuinhof	Gemeente 's Hertogenbosch
	Wouter van Wijk	Landmark Nederland

Uw gewaardeerde reactie op het jaarverslag Bodemsanering 2006 kunt u mailen naar: [info@bodemloket.nl](mailto:info@bodemloket.nl).

**RIVM**

Rijksinstituut  
voor Volksgezondheid  
en Milieu

Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)