

SKB-project PP 5302

Handreiking
t.b.v. gebiedsgericht beheer verontreinigd grondwater

Achtergronddocument DEEL I Algemeen thematisch deel

Den Haag
12 april 2006 2006

Consortiumleden: Bodem+, DCMR, Gemeente Apeldoorn, Gemeente Arnhem, Gemeente Emmen, Gemeente Haarlem, Gemeente Helmond, Havenbedrijf Rotterdam, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, Provincie Noord-Holland, en Provincie Zuid-Holland

m.m.v.
MMG Advies bv, Bijladvies

Dit document is een bijlagedocument bij de Samenvattende Handreiking ten behoeve van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater (HGb Co 66)

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en achtergrond	1
1.2 Samenstelling consortium, consultantgroep en klankbordgroep	2
1.3 Probleemstelling	3
1.4 Opbouw rapportage	4
2. Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater	7
2.1 Wat wordt verstaan onder gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater	7
2.2 Beheer van verontreinigd grondwater in een bredere context	9
2.3 Wanneer gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater toepassen?	10
2.3.1 <i>De gevalsgerichte aanpak op basis van de Wbb biedt onvoldoende soelaas</i>	11
2.3.2 <i>Een integrale gebiedsgerichte aanpak biedt nieuwe mogelijkheden</i>	13
2.3.3 <i>De Dochterraichtlijn grondwater noodzaakt tot gebiedsgericht beheer</i>	14
3. De HGb-casussen en typologie gebiedsgericht beheer	16
3.1 De HGb-casussen	16
3.2 Een typologie voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater	20
3.2.1 <i>Het grondwaterregime en de verontreinigings situatie</i>	21
3.2.2 <i>Het type ontwikkelingsgebied</i>	22
3.2.3 <i>De invalshoek en het ambitieniveau van de stakeholders</i>	23
3.3 Het gebruik van deze handreiking	26
4. Het definiëren van het te beheren gebied - technisch-inhoudelijke grondslagen	29
4.1 Algemeen	29
4.2 Het verspreidingsgebied en invloedgebied	30
4.3 Het typeren van de huidige uitgangssituatie	31
4.4 Het typeren van de toekomstige situatie	31
5. Gebiedsgericht beheer binnen wet- en regelgeving	33
5.1 Probleemstelling	33
5.2 In hoeverre is binnen de huidige Wbb gebiedsgericht grondwaterbeheer mogelijk	33
5.3 In hoeverre kan het Wro-instrumentarium aanvullend op de Wbb van belang zijn voor gebiedsgericht grondwaterbeheer	37
5.4 Kansen en bedreigingen van het KRW instrumentarium	40

6.	Het definiëren van het beheergebied - Ruimtelijke ontwikkelingsgrondslagen	45
6.1	Algemeen	45
6.2	Ruimtelijke ordening en gebiedsgericht grondwaterbeheer	46
6.3	Een functionele afbakening van het beheergebied	49
7.	Proces-, organisatie- en financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer	51
7.1	Algemeen	51
7.2	Gebiedsgericht beheer op basis van de gevalbenadering uit de Wbb	51
	7.2.1 <i>Een inductieve strategie</i>	51
	7.2.2 <i>Een deductieve strategie</i>	52
	7.2.3 <i>Een combinatiestrategie</i>	53
	7.2.4 <i>Voorlopige conclusies</i>	54
7.3	Gebiedsgericht beheer op basis van een gebiedsgerichte invalshoek	54
7.4	Financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer op basis van de gevalsbenadering uit de Wbb	57
	7.4.1 <i>Algemeen</i>	57
	7.4.2 <i>Financiering in het kader van een inductieve strategie</i>	58
	7.4.3 <i>Financiering in het kader van een deductieve strategie</i>	58
	7.4.4 <i>Financiering in het kader van combinatiestrategie</i>	60
7.5	Financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer op basis van een gebiedsgerichte invalshoek	60
7.6	Organisatievormen voor gebiedsgerichtbeheer op basis van een gevalgerichte benadering conform de Wbb	61
	7.6.1 <i>Algemeen</i>	61
	7.6.2 <i>Bij een inductieve strategie</i>	63
	7.6.3 <i>Bij een deductieve strategie</i>	64
	7.6.4 <i>Bij een combinatiestrategie</i>	64
7.7	Organisatievormen voor gebiedsgericht beheer op basis van een gebiedgerichte invalshoek	64
8.	Gebiedsgerichte netwerksturing en -organisatie	65
8.1	Het gebiedsgericht delen van verantwoordelijkheden	65
8.2	Intra- en interbestuurlijke afstemming	66
	8.2.1 <i>Intrabestuurlijke afstemming</i>	66
	8.2.2 <i>Interbestuurlijke afstemming</i>	67
8.3	Organisatiestructuur en –cultuur	68
	8.3.1 <i>De kanteling van de organisatiestructuur</i>	68
	8.3.2 <i>De organisatiecultuur</i>	69

8.4	Risicocommunicatie in het kader van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater	71
8.4.1	<i>Algemeen</i>	71
8.4.2	<i>Risicocommunicatie, een verkenning</i>	71
8.4.3	<i>Stappenplan risicocommunicatie</i>	73
9.	Fasering, besluitvorming en verdere operationalisering, gebiedsgerichte aanpak	75
9.1	Fasering en besluitvorming	75
9.2	De informatiegrondslag	78
9.3.	Operationele aandachtspunten	79
9.3.1	<i>Typologie geo-hydrologische systemen</i>	79
9.3.2.	<i>Welk onderzoek is relevant met betrekking tot de aard, de diepte en het geografisch domein</i>	81
9.3.3	<i>Relevant dieptebereik</i>	83
9.3.4	<i>Welke omgeving relevant</i>	84
9.4.	Welke (bron)saneringsinspanning redelijk?	85
9.5	Verrekening bijdrage collectief beheer en restrisico	86
9.6	Positieve prikkels	87
 Bijlagen		
1:	Samenstelling consortium, consultantsgroep en klankbordgroep	
2:	Lijst deelnemers workshop HGb d.d. 21 februari 2006	
3:	Lijst met afkortingen	
4:	Verkenning aansprakelijkheid langjarig verontreinigd grondwaterbeheer	
5.:	Checklist	

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

Gebiedsgericht beheer van ernstig verontreinigd grondwater komt de laatste tijd, binnen de bodemsector, steeds meer naar voren als een (potentieel) serieus alternatief in plaats van of in aanvulling op het beheer van individuele gevallen van grondwaterverontreiniging ('pluimen').

Hiervoor zijn diverse redenen, waaronder:

- ◆ In het bodembeleid vindt een verschuiving plaats van 'sanering' naar 'beheer', mede omdat het onmogelijk is gebleken om alle ernstige verontreiniging binnen afzienbare termijn op te ruimen.
- ◆ Vooral in gebieden met veel grondwaterverontreinigingsgevallen (pluimen) is het vaak lastig c.q. onmogelijk of inefficiënt om deze gevallen individueel aan te pakken. Gebiedsgericht beheer van een 'grondwaterlichaam' met verontreinigde pluimen kan dan mogelijk een goedkoper alternatief bieden.
- ◆ Ook buiten het bodembeleid zijn er diverse ontwikkelingen die aanleiding vormen om de mogelijkheid van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater te verkennen. Dit betreft onder andere de EU-kaderrichtlijn Water (KRW) en de dochterrichtlijn Grondwater (DGW)
- ◆ In het recente SKB-onderzoek AltVAR¹ komt gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater naar voren als alternatieve methode om de lange termijn risico's van grondwaterverontreiniging doelmatig te beheersen.

Het behoeft dan ook niet te verbazen dat er op diverse plaatsen in Nederland initiatieven worden ontplooid om de haalbaarheid van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater te verkennen. Dit betreft gemeenten, provincies, milieudiensten en grote terreinbeheerders zoals het Havenbedrijf Rotterdam. Uit de resultaten tot dusverre blijkt dat het niet eenvoudig is om het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater daadwerkelijk vorm te geven. De knelpunten die daarbij optreden zijn zowel van praktische als van meer principiële aard. Zo is bijvoorbeeld de huidige Wbb nog geheel 'gevalsgericht' geïntendeerd. Dit geldt ook voor de wijzigingen van de Wbb die thans in procedure zijn. Dit roept bijvoorbeeld de vraag op hoe de relaties tussen het gevals- of locatiegerichte beheer van de bovengrond (bronlocaties) en het gebiedsgerichte beheer van de ondergrond (pluimen) kunnen worden vormgegeven, niet alleen in technische zin, maar met name ook op organisatorisch, financieel en juridisch vlak. Ook over de wijze waarop de KRW in Nederland wordt geïmplementeerd bestaan nog diverse vragen: Welke mogelijkheden en wellicht beperkingen zullen hieruit voortvloeien?

Uit overleg met vertegenwoordigers van een aantal van de hiervoor gesignaleerde initiatieven is gebleken dat het zinvol werd geacht om bepaalde aspecten van de problematiek gezamenlijk te onderzoeken. Dit is efficiënter, en bovendien ontstaat door de inbreng van kennis en ervaring vanuit verschillende situaties en invalshoeken een breder beeld. Zo'n beeld kan, mits op de juiste

¹ AltVAR = allocatie van lange termijn verplichtingen / verantwoordelijkheid, aansprakelijkheid en residuele risico's

wijze gesystematiseerd en gepresenteerd, ook van belang zijn voor anderen die in de toekomst met de onderhavige problematiek te maken krijgen. Om deze redenen is het onderzoek in SKB-verband uitgevoerd.²

1.2 Samenstelling consortium, consultantgroep en klankbordgroep

Het onderzoek wordt gedragen en medegefinancierd door een consortium dat bestaat uit de volgende partijen:

- ◆ Bodem+
- ◆ DCMR
- ◆ Gemeente Apeldoorn
- ◆ Gemeente Arnhem, mede namens Nijmegen / KAN-regio en de provincie Gelderland
- ◆ Gemeente Emmen
- ◆ Gemeente Haarlem
- ◆ Gemeente Helmond
- ◆ Havenbedrijf Rotterdam
- ◆ Milieudienst Zuid-Holland-Zuid
- ◆ Provincie Noord-Holland
- ◆ Provincie Zuid-Holland

Het consortium is bij het onderzoek ondersteund door een consultantgroep bestaat uit:

- ◆ MMG Advies bv,
- ◆ Bijladvies

MMG Advies BV treedt namens het consortium als penvoeder op.

Ten behoeve van het project is tevens een klankbordgroep gevormd, bestaande uit partijen met een specifieke ervaring en kennis op bepaalde deelaspecten van de problematiek of partijen die, evenals de consortiumleden, doende zijn om gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater op te zetten en vorm te geven en bereid zijn om hierover met het consortium van gedachten te wisselen. De klankbordgroep vervult dus een rol op het vlak van 1) feedback, 2) inbreng van deskundigheid ten aanzien van specifieke aspecten of wijzen van aanpak en 3) het versterken van draagvlak.

De klankbordgroep is als volgt samengesteld:

- ◆ Actief Bodembeheer De Kempen
- ◆ Centrum voor Ondergronds Bouwen
- ◆ prof. dr.ir. C. van den Akker (op persoonlijke titel)
- ◆ Gemeente Hengelo (tevens deelnemer aan complementair SKB-project Gebiedsgericht Grondwaterbeheer PP 5312))
- ◆ Ministerie van VROM, DGM/ Water
- ◆ Projectbureau Masterplan Het Gooi

² In SKB-verband worden ook nog andere onderzoek- en communicatieprojecten op dit vlak uitgevoerd. Zie hiervoor het verslag van de kennisintegratie sessie Gebiedsgericht Grondwaterbeheer d.d. 24 en 25 januari 2006

- ◆ OVAM (Vlaanderen)
- ◆ Wareco b.v.
- ◆ Waterschap Groot Salland
- ◆ Gemeente Zwolle

De samenstelling van het consortium, de consultantgroep en de klankbordgroep is in bijlage 1 vermeld. De (concept) resultaten van het HGb-project zijn op 21 februari 2006 besproken in een externe workshop waaraan naast het consortium en de klankbordgroep ook andere deskundigen en belanghebbenden hebben deelgenomen. De deelnemerslijst van deze workshop is opgenomen in bijlage 2.

1.3 Probleemstelling

De probleemstelling is in globale zin al in paragraaf 1.1. aangeduid. De consortiumleden verwachten voordelen van een gebiedsgerichte aanpak bij het beheer van diepere grondwaterverontreiniging, maar ondervinden diverse problemen bij het ontwikkelen en concretiseren van plannen ter zake. Deze problemen zijn zowel strategisch / beleidsmatig als meer praktisch / operationeel van aard. Bedacht moet namelijk worden dat gebiedsgericht beheer inhoudt dat verontreinigde grondwaterpluimen 'collectief' binnen een geografisch gebied worden beheerd (in plaats van 'gevalsgericht' ofwel individueel, zoals nu) en dat binnen dit collectieve beheer veel meer ruimte ontstaat om de bodem als 'reactorvat' te gebruiken. Bepaalde verontreinigingen kunnen zich voor zeer lange tijd dan wel blijvend in dit reactorvat bevinden terwijl er binnen het reactorvat ook verdere verspreiding mogelijk is (zij het op geconditioneerde wijze). Het beheer van het reactorvat is in principe risico gebaseerd en maakt maximaal gebruik van de mogelijkheden van (gestimuleerde) natuurlijke afbraak van stoffen.

Als de grondwaterverontreinigingen gebiedsgericht beheerd gaan worden, ontstaat er in principe ook een scheiding met het gevals- of locatiegerichte beheer van de bovengrond. Dit roept met name allerlei vragen op bij bronlocaties waar nog een mobiele bron aanwezig is. Bovendien ontstaat een sterkere druk op bodempreventie. In gebieden met een grootschalige diffuse verontreiniging roept de splitsing van het beheer van de onder- en de bovengrond ook specifieke vragen op. Naast deze 'bodembelangen' spelen echter ook allerlei belangen op andere terreinen zowel publiek (bijv. vanuit het waterbeheer) als privaat (bijv. vanuit diverse gebruiksvormen van de bodem). Deze zijn medebepalend voor de haalbaarheid c.q. de vormgeving van gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater.

Het onderzoek HGb dient zich tegen deze achtergrond allereerst te richten op een analyse van de strategische / beleidsmatige context waarbinnen gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater tot ontwikkeling kan komen en van de daaruit resulterende randvoorwaarden, eisen en wensen voor dit beheer vanuit nationale en internationale kaders. In de tweede plaats moet HGb een analyse opleveren van de belangencontext (dat wil zeggen de belangen van allerlei maatschappelijke actoren die vroeger of later in het geding kunnen komen als gevolg van het gebiedsgerichte beheer) waarmee rekening moet worden gehouden bij gebiedsgericht beheer. Vervolgens moet het onderzoek een aanzet opleveren voor het binnen deze contexten opzetten

van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater. Daarbij moet rekening worden gehouden met verschillende uitgangssituaties qua verontreinigingssituatie, geohydrologie, bestuurlijk-organisatorisch instrumentarium, financiële structuur e.d. Eveneens van belang zijn de (eigen, interne) ambities van de 'beheerder' voor het formuleren van het gebiedsgericht beheer, binnen de (extern bepaalde) beleidsmatige en juridische ruimte en rekening houdend met de belangen van derden. Deze ambities kunnen namelijk alleen met en via derden worden verwezenlijkt, en de consequenties daarvan moeten aanvaardbaar zijn voor alle betrokken partijen.

Belangrijke elementen van gebiedsgericht beheer zijn onder meer:

- vaststelling van ruimtelijke schaal van beheersgebied, beïnvloedend en beïnvloed gebied, hardheid en dynamiek van begrenzingen;
- milieuhygiënische doelstellingen en randvoorwaarden;
- ruimtelijke vastlegging en kenbaarheid van kwaliteitsaspecten (actueel, reserveringen);
- risicobeheersing door inbreng in besluitvormingsprocessen m.b.t. ruimtegebruik en benutting ondergrond, grondwaterkwantiteitbeheer, grondwateronttrekking / bemaling, WK-opslag, kwetsbare natuurwaarden e.d.;
- ontwikkelen van draagvlak onder betrokken (overheids)partijen voor doelstellingen en strategie;
- herschikking en vastlegging van verantwoordelijkheden tussen betrokken partijen in relatie tot (deelsanering) bronlocatie en (beheer van) dieper grondwater).
- De doorvertaling van de onderzoeksresultaten in de ruimtelijke planning.

Het onderzoek neemt de casusposities van de consortiumleden als uitgangspunt. Het beschrijft en analyseert deze posities aan de hand van een algemeen model, waarbij ook de specifieke vraagstellingen van de deelnemers aan de orde komen. De resultaten van het onderzoek in termen van handreikingen voor de procesmatige opzet en de organisatie van het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zijn dan ook allereerst van directe relevantie voor de individuele deelnemers. Door samenwerking in het consortium en door informatie en kennis uit te wisselen en te bundelen wordt het leereffect voor de deelnemers en voor SKB versterkt. Omdat het consortium zowel qua uitgangssituatie van de deelnemers als qua aanpak van de problematiek een brede en diverse samenstelling heeft wordt verwacht dat een representatief beeld van de problematiek is ontstaan zowel voor wat betreft de gemeenschappelijke als voor de meer situatie specifieke aspecten.

Het streven is er dan ook op gericht de resultaten van het onderzoek zodanig te systematiseren, bijvoorbeeld door deze te koppelen aan een typologie, dat het eindrapport ook bruikbaar is als handreiking voor derden.

1.4 Opbouw rapportage

De eindrapportage bestaat uit drie delen, te weten

- een samenvattende handreiking;
- een achtergronddocument deel I: een algemeen thematisch deel, en
- een achtergronddocument deel II: de beschrijving van de specifieke case-studies

De twee achtergronddocumenten van deze eindrapportage zijn in onderlinge samenhang tot stand gekomen. Enerzijds is bij de vormgeving en uitvoering van de case-studies gebruik gemaakt van algemene bevindingen van het onderzoek zoals in deel I omschreven. Anderzijds is bij het samenstellen en structureren van deel I gebruik gemaakt van de casestudies en de daarop gebaseerde typologie.

Op dit moment is de Wbb in veel (casus)gevallen het vertrekpunt. Naarmate het geografisch gebied groter wordt en de situatie complexer (in termen van meer potentieel conflicterende belangen, maar ook meer mogelijkheden voor samenloop) worden ook andere instrumenten belangrijker zoals het Waterplan. Bovendien zal in de (naaste) toekomst de KRW en met name de dochterrichtlijn Grondwater (DGW), naar verwachting een belangrijke rol gaan spelen.

In dit deel I wordt na de inleiding (hoofdstuk 1) in hoofdstuk 2 allereerst ingegaan op een nadere definiëring van het begrip gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater: wat wordt daaronder verstaan en wanneer is dit toepasbaar? Vervolgens wordt tegen deze achtergrond in hoofdstuk 3 een korte typering van de HGb-casussen gegeven en wordt, met behulp van dit materiaal, de typologie voor gebiedsgericht beheer nader uitgewerkt.

Zoals uit deze typologie blijkt, zijn er verschillende 'vormen' van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater. De wijze waarop dit beheer in organisatorische en procesmatige zin wordt vormgegeven, blijkt met name afhankelijk van:

- Het fysieke grondwatersysteem en de omvang en complexiteit van de verontreinigingssituatie.
- De van toepassing zijnde wet- en regelgeving.
- De aard van de dynamiek, het financieel economisch draagvlak, het ambitieniveau en het maatschappelijk en politiek draagvlak.

Dit betekent dat gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater moet worden vormgegeven afhankelijk van de gebiedsspecifieke situatie. Hiermee is bij de opzet van de handreiking op diverse wijzen rekening gehouden.

In de eerste plaats wordt in deel I van deze handreiking een onderscheid gemaakt tussen onderdelen die voor alle initiatiefnemers van belang zijn en onderdelen die met name relevant worden bij grootschaliger en complexe situaties (zie paragraaf 3.3). Daarnaast is door middel van trefwoorden aangegeven welke aspecten in de verschillende HGb-casussen spelen. Op deze wijze worden de casestudies in deel II beter ontsloten (zie figuur 9).

2. Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater

2.1 Wat wordt verstaan onder gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater

Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater richt zich in deze studie op het beheer van (ernstige) grondwaterverontreiniging of van de (onaanvaardbare) nadelige gevolgen daarvan. Onder 'beheer' wordt verstaan het uitoefenen van bestuur, het 'besturen' van het door verontreiniging belaste systeem in brede zin des woords. Beheersing kan hiervan onderdeel vormen, beheersing omvat het actief uitoefenen van invloed (beïnvloeding), bijvoorbeeld van het grondwatersysteem, het stoftransport, of beheersing van risico's die daar het gevolg van zijn. Zowel beheer als beheersing kunnen betrekking hebben op het fysieke systeem (bodem, grondwater en verontreinigingen), op de mogelijke - nadelige - gevolgen daarvan (risico's) of in nog bredere zin op de verstoringen van gewenst, 'normaal' maatschappelijk verkeer als gevolg van de verontreinigingen.

Gebiedsgericht beheer adresseert de beheeropgave in een doordacht gekozen geografisch domein, het 'gebied'. Dit gebied overstijgt de geografie van het afzonderlijke, individuele geval van (mobiele) bodemverontreiniging waarop de Wbb zich primair richt. Het verschil tussen beide benaderingen betreft feitelijk alleen de geografie waarop een verantwoorde, doelmatige 'omgang' met de bodemverontreiniging vorm krijgt. De keuze voor een andere geografie, anders dan de (strikte) ééngevulsbenadering, verruimt de mix van mogelijk te treffen maatregelen. Dit dient te leiden tot voordeel, in brede zin des woords. Is dat niet het geval, dan zou immers 'gewoon' voor de traditionele Wbb-benadering worden gekozen.

Er zij op gewezen dat in onderhavig verband verschil wordt gemaakt tussen 'wat zou moeten' en 'wat feitelijk wordt gedaan'. De Wbb dwingt tot afdoende sanering van ernstige, urgente bodemverontreiniging. Voor veel van de in onderhavig verband beschouwde gevallen van bodemverontreiniging is deze kwalificatie van toepassing: gevallen van (zeer) ernstige verontreiniging, zich verspreidend en verspreid hebbend over grote afstand of tot grote diepte, in maatschappelijk, functioneel en economisch dynamische omgevingen. Het betreft overwegend situaties waarin de verontreinigingen zich al decennialang hebben kunnen verspreiden, en waarvan de aanleiding, zoals het gebruik van oplosmiddelen, al jaren geleden tot een einde kwam. Dat er nu gezocht wordt naar nieuwe vormen van aanpak vloeit voort uit het gegeven dat die aanpak tot nu ontbrak, of ruimschoots onvoldoende was. De vergelijkingsgrondslag voor het alternatief van een gebiedsgerichte aanpak is dan ook niet de in beginsel beoogde, Wbb-conforme saneringsaanpak, maar de feitelijke situatie waarin vrijwel geen maatregel wordt getroffen.

In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op het beleidskader en de relevante wet- en regelgeving en wordt de voorkeursvolgorde voor de saneringsaanpak van mobiele verontreinigingen beschreven. Het wegnemen van (zoveel mogelijk van) de verontreinigingen, mits dat kosteneffectief kan, is daarbij het uitgangspunt, ook bij gebiedsgericht beheer. Gebiedsgericht beheer biedt meerwaarde

voor die situaties waar dit uitgangspunt feitelijk niet (geheel) realiseerbaar is. Te denken valt dan aan situaties waarbij:

- zich in een gebied meerdere tot zeer vele gevallen van ernstige, urgente, grondwaterverontreiniging bevinden;
- de bronnen niet of niet volledig gesaneerd kunnen worden, bijvoorbeeld omdat zij zich onder installaties bevinden, of omdat bewust voor gedeeltelijke sanering is gekozen die resulteert in een stabiele eindsituatie;
- pluimen zich al vergaand hebben verspreid (vertikaal en/of horizontaal) of diepgelegen zinklagen zijn gevormd zodat kosteneffectieve sanering (in de zin van opschoning) niet meer mogelijk is;
- pluimen zich (deels) hebben vermengd zodat zij niet afzonderlijk traceerbaar c.q. saneerbaar zijn, of zodanig nabijgelegen zijn dat individuele saneringsmaatregelen niet mogelijk zijn;
- een afperking van individuele bronnen en pluimen niet meer als doelmatig kan worden beschouwd.

Voor representatieve voorbeelden van dergelijke situaties wordt naar de 9 casussen in deel II verwezen. Een gevalsgerichte aanpak biedt onvoldoende mogelijkheden om dit soort situaties adequaat aan te pakken. Waar als gevolg van deze complicerende omstandigheden 'niets' gebeurt, biedt een gebiedsgerichte benadering de mogelijkheid om een reductie en beheersing van risico's, van maatschappelijk ongewenste gevolgen, te bewerkstelligen. Dit is vooral aan de orde wanneer de gestage, tot nu onbeheerste (onbeheerde), verspreiding op kortere of langere termijn leidt tot bedreiging van kwetsbare objecten en vormen van grondwatergebruik, of schade aan of belemmering van gebruiksfuncties aan maaiveld (bv. vastgoedtransacties) en van de ondergrond (bv. bij bemalingen, warmte-koude opslag). De gebiedsgerichte benadering biedt bovendien de mogelijkheid om het beheer en de beheersing van (de gevolgen van) grondwaterverontreinigingen afzonderlijk of als totaal, te 'combineren' met beheer, beheersing en gebruik van het watersysteem of van de ondergrond in bredere zin.

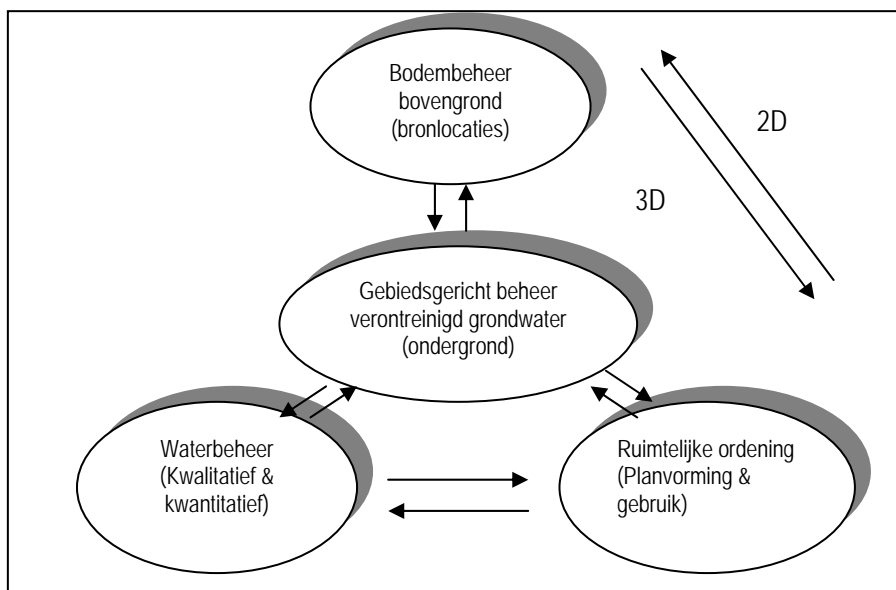
Zoals uit het voorgaande blijkt is het dus niet zo dat gebiedsgericht beheer 'de gevalsgerichte aanpak van de Wbb' vervangt. In de eerste plaats zijn er nog steeds veel situaties die ook in de toekomst het beste gevalsgericht aangepakt kunnen worden, waarschijnlijk de meeste. Bovendien richt het gebiedsgericht beheer zich ook, en niet in het minst, tot maatgevende gedeelten van de individuele 'gevallen', namelijk de bronlocaties. Het zoveel mogelijk verwijderen van verontreinigingskernen behoudt prioriteit, mits doelmatig en kosteneffectief. Dit kan betekenen dat bronnen in de bovengrond (op termijn) worden verwijderd bijvoorbeeld in samenhang met nieuwbouw of met ruimtelijke herinrichting van een gebied, maar dat dit niet geldt voor diepstekende bronnen en zogenoemde zinklagen. Deze worden dan onderdeel van het gebiedsgerichte beheer. Overigens blijft ook het zoveel als redelijkerwijs mogelijk verwijderen van verontreinigingen uit een pluim blijft nastrevenswaardig. Wel is het zo dat de manier waarop dat gebeurt, verandert. Door een slimme combinatie met andere functies c.q. vormen van watergebruik, door maximaal gebruik te maken van mogelijkheden van natuurlijke afbraak (of door deze te creëren) in een verruimd domein van geografie en/of tijd, en door gerichte beheersmaatregelen (zoals actieve schermen en dergelijke), wordt systematisch gewerkt aan het

kosteneffectief verminderen van de verspreidingssnelheid, verontreinigingsvracht of daar aan verbonden risico's.

Gebiedsgericht beheer impliceert evenmin dat 'verontreinigd grondwater zomaar mag wegllopen', of dat milieuproblemen van nu 'om niet' in ruimte en tijd worden afgewenteld. Het tegenovergestelde is eerder het geval. Doordat er bij de gevalsgerichte aanpak, in de huidige uitvoeringspraktijk, onvoldoende grip is op grootschalige en complexe grondwater-verontreinigingen, treden er op dit moment juist situaties van ongecontroleerde verspreiding op waarbij het in sommige gevallen gaat om miljoenen tot tientallen miljoenen m³ verontreinigd grondwater. Alleen via een gebiedsgerichte aanpak kunnen dit soort situaties kosteneffectief in beeld en onder controle gebracht worden. Dit is dan ook de centrale gedachte achter deze handreiking.

2.2 Beheer van verontreinigd grondwater in een bredere context

De handreiking bouwt daarbij voort op het gedachtegoed dat in BEVER en in vervolg daarop, in de nieuwe Wbb en in ROSA, ontwikkeld is over de aanpak van mobiele verontreinigingen (zie ook hoofdstuk 5). Tevens wordt het gebiedsgericht beheer echter in een bredere context geplaatst waarbij met name de relaties met het waterbeheer en met de ruimtelijke ordening van belang zijn (zie figuur 3).



Figuur 1: relaties bodem, water en ruimte

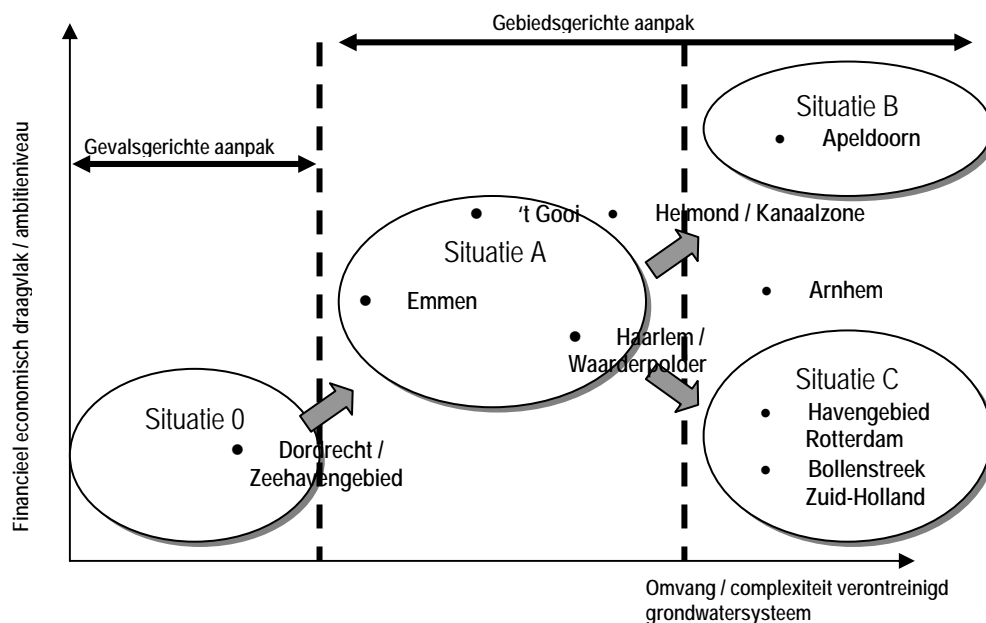
De relaties tussen bodem, water en ruimte zijn op onderhavig terrein in principe tweeledig:

- verontreinigd grondwater kan beperkingen, belemmeringen of risico's voor water- en ruimtegebruik opleveren, zowel in de ondergrond als aan maaiveld;
- het ruimtelijk combineren van bepaalde functies en gebruiksvormen kan ook kansen bieden voor kosteneffectieve oplossingen van de grondwaterverontreinigingsproblematiek.

Gebiedsgericht grondwaterbeheer impliceert (i) dat deze relaties expliciet in beeld worden gebracht (informatie), (ii) dat er een democratisch gelegitimeerde afweging plaatsvindt, breder dan alleen het bodem(kwaliteits)aspect (afwegen), en (iii) dat deze afweging vervolgens ook adequaat in beheermaatregelen vertaald wordt (vastleggen). De wijze waarop dat gebeurt, blijkt in de praktijk afhankelijk van de situatie. In deze handreiking wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende typen uitgangssituaties.

- (1.) Grondwaterverontreinigingsituaties die goed met behulp van de huidige gevalsgesichte benadering uit de Wbb zijn op te lossen. Er is geen noodzaak voor gebiedsgericht beheer.
- (2.) Situaties waarbij de gevalsgesichte aanpak geen soelaas meer biedt, maar een gebiedsgerichte aanpak met behulp van het huidige wettelijke instrumentarium (m.n. de Wbb) nog tot de mogelijkheden behoort.
- (3.) Situaties waarbij dit laatste niet meer het geval is, maar een gebiedsgerichte aanpak met behulp van bestaande alternatieve instrumenten uitkomst biedt.
- (4.) Situaties waarbij dit laatste niet het geval is en waar nieuwe instrumenten nodig zijn om de huidige stagnatie te doorbreken.

In figuur 2 is dit schematisch in beeld gebracht, waarbij tevens de posities van de HGb-casussen zijn aangegeven (zie ook 3.2.3).



Figuur 2: typologie uitgangssituaties HGb (& positionering HGb-casussen)

In HGb verband worden de verschillende oplossingsrichtingen verkend.

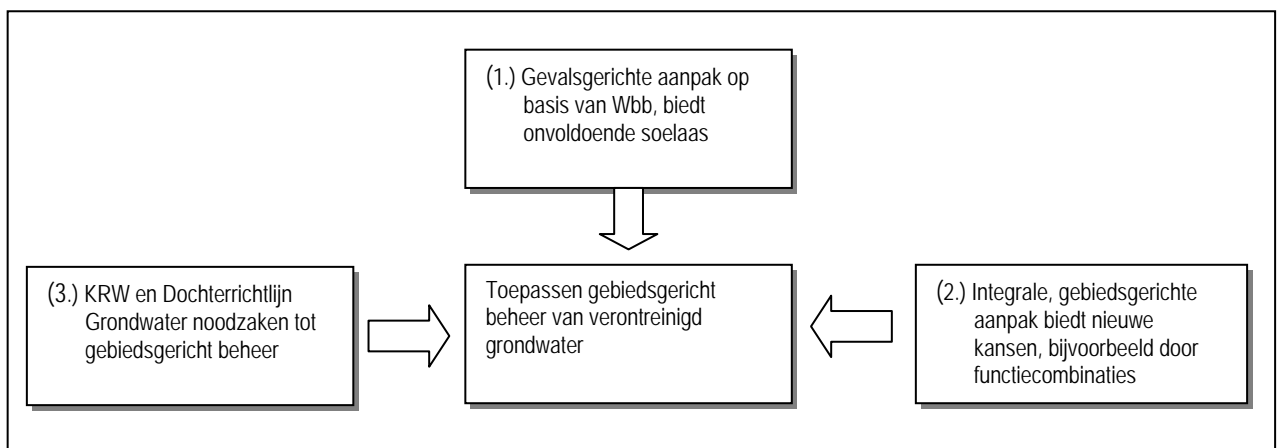
2.3 Wanneer gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater toepassen?

Twee redenen om over te gaan tot gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater - in tegenstelling tot gevalsgesicht beheer - , zijn in het voorgaande al genoemd:

- (1.) Een gevalsgericte aanpak biedt in de praktijk onvoldoende aanknopingspunten voor een adequaat beheer van het verontreinigd grondwater en/of
- (2.) Een gebiedsgerichte aanpak biedt meer c.q. nieuwe mogelijkheden voor een integrale benadering en functiecombinaties.

Daarnaast zal er, naar verwachting, in de toekomst nog een derde reden kunnen ontstaan, te weten,

- (3.) de EU Kader Richtlijn Water (KRW) en in het bijzonder de Dochterrichtlijn grondwater (DGW).
Schematisch aldus:



Figuur 3: Wanneer gebiedsgericht beheer toepassen?

In een specifieke situatie kan natuurlijk sprake zijn van méér dan één reden om gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater toe te passen.

Op elk van de genoemde invalshoeken wordt in het volgende nader ingegaan.

2.3.1 De gevalsgericte aanpak op basis van de Wbb biedt onvoldoende soelaas

Zoals in paragraaf 2.1 al is aangegeven is er op diverse plaatsen in Nederland sprake van een spanningsveld tussen wat "eigenlijk, op basis van de Wbb, zou moeten" en "wat er feitelijk in de praktijk gebeurt". Dit betreft situaties waarin mobiele verontreinigingen zich vaak al decennialang hebben kunnen verspreiden en waar de aanpak tot nu toe ontbrak of onvoldoende was.

Voorbeelden van dit soort situaties zijn:

- Ernstige mobiele verontreinigingen in stedelijke gebieden met name als gevolg van oplosmiddelen
- Mobiele verontreinigingen op industrieterreinen (o.a. oplosmiddelen en oliehoudende producten)
- Mobiele verontreinigingen in het landelijk gebied zoals pesticiden.

Geconstateerd kan worden dat de betreffende overheden tot op heden niet in staat en/of bereid zijn geweest om dit soort situaties met behulp van de Wbb aan te pakken. Evenmin is het waarschijnlijk dat dit in de toekomst wel zal gebeuren aangezien een "klassieke" aanpak van dit soort situaties hetzij technisch al niet meer mogelijk is, hetzij "onbetaalbaar" is³. Desondanks bestaat er bij veel overheden toch de behoefte om meer greep te krijgen op dit soort situaties met name omdat zij in de toekomst in toenemende mate voor maatschappelijke problemen (stagnatie) kunnen zorgen. Dit betreft dan in het algemeen het belemmeren van dynamiek bij stedelijke ontwikkeling of op industrieterreinen. Door het mobiele karakter van de betreffende verontreinigingen gaat het dan niet alleen om de zogenoemde bronlocaties (soms bestaan deze al niet meer!) maar ook om de omgeving. Door natuurlijke afstroming en/of kunstmatige onttrekkingen kunnen de verontreinigingspluimen objecten in de (verre) omgeving beïnvloeden dan wel bedreigen.

In figuur 4 zijn de verschillende typen situaties waarin de klassieke gevalsgerichte aanpak onvoldoende soelaas biedt, schematisch weergegeven. Via gebiedsgericht beheer kan getracht worden meer greep op dit soort situaties te krijgen teneinde maatschappelijke problemen in de toekomst te voorkomen dan wel te beperken.

³ Ondanks een zekere intensivering van de handhavinginspanning en het nieuwe saneringscriterium (sanscrit). Op het effect van de nieuwe KRW wordt separaat ingegaan.

	Belemmering van dynamiek / stagnatie van economische en ruimtelijke ontwikkelingen / bedreining van (beschermde) objecten.			
BRON ↓ PAD ↓ OBJECT	Op de verontreinigde bronlocaties als gevolg van	Diepe pluimen (soms "relicten" dat wil zeggen geen relatie meer met oorspronkelijke bron)	Samenhangende danwel onderling gemengde pluimen	Diffuse (mobiele) verontreiniging
	Verdere verspreiding door middel van	Natuurlijke afstroming en/of kunstmatige onttrekkingen		
In de omgeving bij	Maaiveldgebonden ontwikkelingen <ul style="list-style-type: none"> • Bouwbemalingen • Diepe parkeerkelders • Bedrijfstransacties 	Alternatieve functies van de ondergrond <ul style="list-style-type: none"> • Duurzame energievoorziening (WKO, e.d.) • Kwantitatief (grond) waterbeheer 	Beschermde functies (grond)watersystemen <ul style="list-style-type: none"> • Drinkwatervoorziening • Strategische grondwatervoorraden • (Grond)waterlichamen (KRW) 	

Figuur 4: typen situaties waarvoor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater een oplossing kan bieden

2.3.2 Een integrale gebiedsgerichte aanpak biedt nieuwe mogelijkheden

Indien puur sectoraal vanuit de Wbb wordt geredeneerd kan gebiedsgericht beheer als laatste (c.q. minst wenselijke) optie worden beschouwd daar waar een gevalsgerichte aanpak niet meer mogelijk is (zie hiervoor: 2.3.1). Vanuit een bredere invalshoek is echter ook een andere benadering mogelijk. Doordat de benutting van zowel de bovengrond als de ondergrond, waaronder het grondwater, steeds intensiever wordt, worden initiatiefnemers vaker geconfronteerd met (het risico van) verontreinigd grondwater. Dit biedt kansen om deze vormen van gebruik / benutting dan tevens aan te wenden voor beheer c.q. sanering van de grondwaterverontreiniging. De kans op een dergelijke positieve samenloop is groter in vernattingsgebieden dan in verdrogingsgebieden. Bovendien is de samenloop significanter bij grootschalige duurzame onttrekkingen dan bij tijdelijke oppervlakkige bemalingen. Dit neemt niet weg dat er in Nederland al diverse voorbeelden van dergelijke win-win situaties bestaan. In HGb-verband is de benadering van de gemeente Apeldoorn daarvan een voorbeeld (zie casus Apeldoorn in Deel II van deze handreiking) in. Voorwaarde voor dit soort benaderingen is wel dat integrale belangenafweging over een groter gebied mogelijk en gelegitimeerd is, bijvoorbeeld in het kader van een waterplan of

een bestemmingsplan. Het betekent ook dat het bodembelang in deze afweging betrokken wordt en dat het bodembeleid dus verschuift van sectorbeleid naar facetbeleid (zie hoofdstuk 6).

2.3.3 De Dochterraichtlijn grondwater noodzaakt tot gebiedsgericht beheer

Zowel de KRW als de DGW hebben een milieudoelstelling. Voor grondwater geldt o.a.: de grondwatersituatie moet zodanig zijn dat sprake is van een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand van aquatische en terrestrische ecosystemen (mede in relatie tot Vogel- & Habitatrictlijngebieden en milieubeschermingsgebieden), die afhankelijk zijn van dit grondwater. Er zijn in de DGW criteria geformuleerd om te kunnen beoordelen of aan deze doelstelling voldaan wordt. Dit betreft:

- normen (drempelwaarden, normen uit de nitraatrichtlijn en pesticidenrichtlijn);
- het principe van trendomkering als niet aan deze normen voldaan wordt of sprake is van een structurele verslechtering van de situatie;
- het voorkomen dan wel beperken van directe en indirecte lozingen ("prevent & limit"-beginsel).

De lidstaten hebben zelf zogenoemde grondwaterlichamen kunnen aanwijzen (in relatie met de stroomgebieden uit de KRW (n.b.: periodiek kunnen de grondwaterlichamen worden gewijzigd). De situatie wordt per grondwaterlichaam in kaart gebracht door middel van monitoring waarbij de actuele situatie en trendmatige ontwikkeling worden getoetst aan de normen. Het is nog niet geheel duidelijk hoe deze toetsing (statistisch) plaatsvindt. Er bestaat enige flexibiliteit: dat wil zeggen bij een relatief beperkt aantal overschrijdingen van één of meer normen zal niet direct de kwaliteit van een geheel grondwaterlichaam als "slecht" wordt aangemerkt. De wijze waarop de toetsing plaatsvindt moet echter wel transparant verantwoord worden (ook aan 'Brussel').

Over de drempelwaarden vindt in Nederland nog overleg plaats. In de loop van 2006 komt hiervoor nog een zogenoemd guidance-document (mede naar aanleiding van de "Bridge"-studie). De verwachting bestaat dat Nederland tamelijk scherpe drempelwaarden zal definiëren (overeenkomend of vergelijkbaar met de streefwaarden uit de Wbb). Dit betekent dat er serieus rekening mee moet worden gehouden dat in veel delen van Nederland, met name in stedelijke gebieden en in industriegebieden, maar ook in delen van het landelijke gebied, de grondwaterkwaliteit als onvoldoende zal worden aangemerkt.

De vraag is vervolgens hoe hiermee kan c.q. moet worden omgegaan. In de KRW/DGW is daarvoor de volgende procedure omschreven.

- Zodra een significante afwijking van de norm in een grondwaterlichaam wordt geconstateerd of dreigt te gebeuren moet een risicoanalyse plaatsvinden. Uit deze analyse moet blijken wat de effecten van de gesignaleerde overschrijding zijn op het bereiken van de kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen van de richtlijn voor zowel grondwater als oppervlaktewater!).
- Als deze doelstellingen in het geding komen geldt allereerst het principe van trendomkering: getracht moet worden de negatieve trend om te buigen en de doelstellingen op termijn alsnog te behalen.

- Als dit niet mogelijk c.q. haalbaar is moeten lidstaten een sociaal-economische afweging maken, waaruit blijkt dat het realiseren van de doelstellingen (ook op termijn) niet haalbaar is. De risicoanalyses en sociaal-economische afwegingen moeten transparant en toetsbaar worden uitgevoerd en aan 'Brussel' worden gerapporteerd. Er bestaan op dit moment (nog) geen guidance-documents voor deze instrumenten. Verwacht wordt dat Brussel op basis van 'benchmarking' op termijn een beleid zal ontwikkelen.

Voor de grootschalige en ernstige grondwaterverontreinigingssituaties waarvan in HGb sprake is, kan langs de hiervoor geschetste weg (mogelijk) met een lagere doestelling worden volstaan. 'Brussel' zal daarbij naar verwachting als eis stellen dat dit volledig transparant en toetsbaar gebeurt. Dit betekent dat deze grondwaterverontreinigingssituaties en het bijbehorende beheerregime expliciet moeten worden opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen.

Als het gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater onderdeel gaat uitmaken van de stroomgebiedbeheerplannen doet zich de vraag voor of dit gebiedsgerichte beheer dan ook niet aangemerkt zou kunnen worden als een zogenoemde waterdienst waarbij de KRW en daarop gebaseerde uitvoeringsbepalingen de wettelijke basis kunnen vormen voor het in de KRW beschreven principe van kostenterugwinning (i.c. een heffing). Deze vraag is temeer relevant daar verwacht mag worden dat de huidige financieringsgrondslag op basis van de Wbb in de toekomst in toenemende mate problematisch wordt (financiering van gebiedsgericht beheer op basis van de Wbb wordt lastiger naarmate het gebied groter wordt en er een minder directe relatie met eigenaren/erfpacht/veroorzakers kan worden gelegd). Op dit moment kan de vraag of gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zou kunnen worden aangemerkt als een waterdienst nog niet worden beantwoord.

3. De HGb-casussen en typologie gebiedsgericht beheer

3.1 De HGb-casussen

De HGb-casussen zijn in deel II van deze handreiking beschreven. Zoals hieruit blijkt betreft het een breed spectrum aan probleemsituaties, betrokken stakeholders en gekozen oplossingsrichtingen. In het volgende wordt per casus, zeer in het kort, aangegeven waarom gebiedsbeheer in de betreffende situatie geïndiceerd is en welke meerwaarde daarvan verwacht wordt c.a. worden.

(1.) Casus Apeldoorn

Apeldoorn heeft een dusdanig grootschalig en complex grondwaterverontreinigingsprobleem dat een gevalsgerichte aanpak technisch en financieel onhaalbaar is (reden (1) zie 2.3.1). Bovendien is in Apeldoorn sprake van een zodanige geohydrologische situatie (vernatting) en ontwikkelingsdynamiek dat sprake kan zijn van positieve samenloop met andere vormen van watergebruik- en benutting (reden(2) zie 2.3.2). Alle elementen uit figuur 4 komen in Apeldoorn (en omgeving) eigenlijk wel voor. Apeldoorn zoekt dus naar wegen om "van de nood een deugd te maken" en heeft daarom het gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater opgenomen als onderdeel van het bredere waterplan. De casus biedt een goed inzicht in de toepassing van dit instrument, het brede maatschappelijke draagvlak dat daarvoor nodig is en in het belang van een goede afstemming van gebiedsgericht beleid vanuit de provincie en gebiedsspecifieke eisen en wensen vanuit de gemeente. Gezien de aard en omvang van de problematiek is het denkbaar dat het gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater onderdeel zal gaan uitmaken van het betreffende KRW-stroomgebiedbeheerplan. Dit hangt mede af van de geografische schaal waarop de verontreiniging beheerst gaat worden.

(2.) Casus Arnhem

Arnhem heeft een groot aantal historische gevallen van mobiele verontreiniging die zich zowel verticaal als horizontaal verspreid hebben c.q. verder verspreiden. Deels betreft dit "relicten" dat wil zeggen pluimen waarvan de bron niet bekend of verdwenen is, en waarvan de ligging en verplaatsing in de diepere ondergrond onzeker zijn. De afstroming vindt plaats:

- Diep, dat wil zeggen onder de Rijn door naar de zuidelijk gelegen kwelgebieden. Hier bevinden zich ook grondwaterbeschermingsgebieden.
- Middeldiep, dat wil zeggen naar de Rijn toe.
- Ondiep, dat wil zeggen naar de oude binnenstad. Voorgenomen stedelijke ontwikkelingsprojecten ("Rijnboog") zullen daarbij naar verwachting, voor extra verspreiding (aantrekking) zorgen.

Ook in Arnhem zijn beide redenen voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater van toepassing, alle elementen uit figuur 4 komen in Arnhem en omgeving wel voor. Arnhem oriënteert

zich op een gebiedsgerichte aanpak omdat het vigerende beleidskader en een strikt gevalsgerichte benadering feitelijk niet meer uitvoerbaar zijn:

- aan het vereiste om verspreiding te voorkomen kan niet worden voldaan,
- het gaat lang niet altijd om onderscheidbare 'gevallen' (bron+pluim),
- historische grondwaterverontreinigingen duiken soms 'zomaar' op, en
- ze zitten de ruimtelijke ontwikkeling en benutting van de ondergrond in de weg.

Dit impliceert dat het beleid in principe ook omgedraaid zou kunnen worden, dat wil zeggen van een gevals(bron) gerichte benadering naar een objectgerichte benadering binnen een gedefinieerd geografisch gebied. Onder "object" wordt dan verstaan één van de vormen van grondwatergebruik en - benutting zoals aangegeven in figuur 4. Daarbij moet dan rekening worden gehouden met de kans dat verontreinigd grondwater wordt aangetrokken / opgepompt. Men hoeft daarbij niet langer de verspreiding (dat wil zeggen de verplaatsing van verontreinigd grondwater) tegen te gaan, zoals nu vaak voorgeschreven, maar moet maatregelen bij c.q. vóór het onttrekkingspunt treffen om negatieve effecten en/of risico's van de verontreinigingen weg te nemen. De casus bevindt zich in een oriënterend stadium. Gezien de aard en omvang van de problematiek wordt verwacht dat het gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater deel zal gaan uitmaken van het betreffende KRW-stroomgebiedbeheerplan.

(3.) Casus Bollenstreek, provincie Zuid-Holland

De Bollenstreek in Zuid-Holland is heterogeen door bestrijdingsmiddelen belast. De casus is een typisch voorbeeld van diffuse verontreiniging in het landelijk gebied. Verspreiding vindt plaats door natuurlijke afstroming naar het lokale oppervlaktewatersysteem en in de richting van de Haarlemmermeer. De problematiek is nog maar sinds kort in beeld en moet in eerste instantie ingebracht worden in het zogenoemde landelijke doelgroepenoverleg tussen de bollensector en de betrokken overheden. De casus is niet alleen relevant voor de provincie Noord- en Zuid-Holland en de in het beïnvloede gebied gelegen gemeenten maar ook voor andere provincies en gemeenten met een vergelijkbare problematiek. Gezien de schaal en aard van de stoffen (pesticiden) wordt verwacht dat de gebiedsgerichte aanpak onderdeel zal gaan uitmaken van het betreffende KRW-stroomgebiedbeheerplan.

(4.) Casus Zeehavens Dordrecht, Milieudienst Zuid-Holland Zuid

De grondwaterverontreinigingen in deze casus blijken bij nader inzien vooral ondiep op te treden en onderling nog geen verband (vermenging) te hebben. Een gevalsgerichte benadering vanuit de Wbb is mogelijk. Vanuit de dynamiek zijn er op dit moment nog geen redenen om tot een integraal gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater over te gaan. Dit zou in de toekomst kunnen veranderen als de revitalisering van het zeehavengebied in Dordrecht van de grond komt. De milieudienst wil daar als bevoegd gezag Wbb echter niet op vooruitlopen; men vindt dat het initiatief daartoe te zijner tijd van de gemeente of van de betrokken bedrijven moet uitgaan. De casus is een interessant voorbeeld van enerzijds de (geleidelijke) 'scheidslijn' tussen gevalsgerichte en gebiedsgerichte aanpak, en anderzijds van de keuzes die het bevoegd gezag Wbb kan maken voor een meer of mindere pro-actieve opstelling (zie hoofdstuk 6).

(5.) Casus Emmen

De casus Emmen betreft een industrieterrein met diverse mobiele verontreinigingen. Deze worden thans allemaal beïnvloed door een grote, centrale en diepe grondwateronttrekking op het terrein, die tevens fungeert als beheersmaatregel voor één van deze pluimen. Zou deze onttrekking gestaakt worden, dan verspreiden de verontreinigingen zich naar de omgeving, onder andere naar een grondwaterbeschermingsgebied. De casus is een goed voorbeeld van (potentieel) gemengde pluimen als gevolg van een diepe grondwateronttrekking. De uitdaging is thans om het "gebiedsgerichte beheer" dat impliciet en onbedoeld al plaatsvindt een collectieve basis te geven, zowel organisatorisch als financieel. De gemeente heeft daartoe overleg met de bedrijven en de betrokken parkmanagement organisatie geopend. Vragen die daarbij spelen zijn onder andere de beschikbaarheid van informatie (BSB-gegevens), het waarborgen van de continuïteit van het beheer en de rol van de gemeente daarbij. Op zichzelf kan deze casus met behulp van het Wbb-instrumentarium worden opgelost.

(6.) Casus Haarlem

De casus Haarlem betreft een deel van de gemeente, in het bijzonder het industrieterrein Waarderpolder. Hier is sprake van verschillende bronlocaties en pluimen waarvoor een gevalsgesichte aanpak ondoelmatig is (reden (1)). In het gebied zijn deels nieuwe functies gepland (opwaardering, intensivering). Daarnaast vindt natuurlijke afstroming plaats naar nabijgelegen landelijk gebied, met diverse natuurfuncties. Er zijn diverse mogelijkheden om samenloop te creëren dan wel te benutten (reden(2)). De casus is een goed voorbeeld van enerzijds de complexiteit die optreedt in een overgangsgebied (stedelijk, landelijk, industrieel) maar anderzijds ook van de kansen die dit kan genereren. De casus bevindt zich in een verkennend stadium (oriëntering op het draagvlak intern gemeente en extern). Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de Wbb voldoende mogelijkheden biedt om een gebiedsgerichte aanpak te instrumenteren. Het is onduidelijk of de gebiedsgerichte aanpak van de Waarderpolder expliciet geregeld moet worden in het betreffende KRW-stroomgebiedbeheerplan. Als de gemeente Haarlem deze benadering zou willen extrapoleren naar het gehele stedelijk gebied is dit naar verwachting wel het geval.

(7.) Casus Havengebied Rotterdam

Het havengebied van Rotterdam (circa 5.000 ha) is één van de "mega-sites" die ten grondslag hebben gelegen aan de ontwikkeling van het WELCOME-model (zie hoofdstuk 5). Diverse delen van het gebied zijn grootschalig ernstig verontreinigd met mobiele stoffen. Deels betreft dit diepe pluimen tot in het eerste watervoerend pakket. Het huidige beleid (bedrijven nemen deel aan de BSB-operatie en houden mobiele verontreinigingen tegen aan hun terreingrenzen) leidt, binnen deze grenzen, tot voortgaande verspreiding (horizontaal en verticaal) en noopt ook tot een

inefficiënte monitoring inspanning (nl. aan de terreingrenzen). Er wordt dus relatief veel geld aan "bodemsanering" besteedt maar weinig opgelost. Desondanks bestaat er bij veel bedrijven grote weerstand tegen een gebiedsgerichte aanpak omdat dit duurder is dan het huidige beleid. Het referentiekader is dus niet "wat zou moeten" op basis van de Wbb, maar "wat er nu feitelijk gebeurt". Rotterdam c.q. DCMR hebben daarbij ook te maken met beperkingen in de handhavingsmogelijkheden: uitsteltermijnen BSB-operatie; veel verontreinigingen wel ernstig maar (nog) niet urgent; weinig of geen benutting van het (brakke) grondwater; het economische belang van de Mainport Rotterdam en de concurrentie verhoudingen tussen Europese zeehavens. Ook speelt een rol dat met name in het westelijk havengebied zeer grote bedrijven gevestigd zijn. Met deze bedrijven wordt "integraal" onderhandeld op politiek niveau in plaats van sectoraal over deelterreinen.

De casus biedt een goed inzicht in de weerstanden (barrières) die kunnen optreden bij het vormgeven van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zowel binnen de gemeentelijke organisatie als bij het bedrijfsleven. Tevens leert deze casus dat gebiedsgericht beheer bij (grote) bedrijven uitsluitend een kans van slagen heeft als er een concrete dwang bestaat. De huidige Wbb creëert deze in elk geval nog niet en het is de vraag of de nieuwe Wbb (met een nieuw saneringscriterium) dit wel zal doen. Wel is het denkbaar dat de KRW hierin verandering zal brengen. In elk geval zal het beheer van het grondwater in het Rotterdamse havengebied onderdeel moeten gaan uitmaken van het betreffende KRW-stroomgebiedbeheerplan.

(8.) Casus Helmond

De kanaalzone van Helmond betreft ook een situatie waarbij de meeste elementen uit figuur 4 wel voorkomen: een gebiedsgerichte aanpak is enerzijds onontkoombaar en biedt anderzijds ook nieuwe kansen voor samenloop. De gemeente benadert de problematiek tot op heden met name met behulp van het Wbb-instrumentarium. Dit biedt zoals uit de casus blijkt de nodige beleidsruimte, zeker als dit wordt gecombineerd met een actieve stedelijke ontwikkelingspolitiek. Tevens speelt een rol dat de gemeente zelf bevoegd gezag Wbb is en de mogelijkheden die de wet biedt voor integrale afweging dus optimaal kan benutten. Een interessant aspect van de Helmondse casus (dat overigens ook elders wel speelt, bijvoorbeeld in Apeldoorn) is de vraag hoe om te gaan met grote mobiele verontreinigingen van bedrijven die nog actief zijn in Helmond. In welk stadium, op welke manier en onder welke condities worden deze bedrijven betrokken bij een gebiedgerichte benadering en welke rol speelt de gemeente daarbij? De casus laat zien dat uitzicht op een concreet stedelijk ontwikkelingsplan en een gemeentelijke strategie voor gebiedsgericht bodem- en grondwaterbeheer in dat verband belangrijke succesvoorwaarden zijn. Verder speelt de "timing" van het betrekken van bedrijven een belangrijke rol.

(9.) Casus Masterplan Het Gooi

Deze casus heeft betrekking op de problematiek van diepe pluimen die bij een bodemsanering niet op een kosteneffectieve manier te verwijderen zijn. De provincie Noord-Holland heeft daarom

samen met zeven Gooise gemeenten, twee drinkwaterbedrijven en het Hoogheemraadschap een aanpak ontwikkeld (vastgelegd in een convenant: Masterplan Het Gooi) waarbij probleemhebbers i.c. bedrijven, ontwikkelaars, e.d. een faciliteit wordt geboden om zodra een functionele sanering van de bovengrond is uitgevoerd de "restverontreiniging" (de diepe pluim) over te dragen aan de provincie tegen betaling van een afkoopsom. Er is een benadering ontwikkeld waardoor de onderzoekskosten beperkt kunnen worden. Anderzijds biedt deze generieke aanpak maatwerk omdat met iedere probleemhebber apart over de aanpak en kosten wordt onderhandeld (door speciale onderhandelingssteams). Het Masterplan sluit aan bij maatschappelijke dynamiek, dat wil zeggen de probleemhebbers moeten zelf willen in het kader van een locatie-ontwikkeling. Doordat er veel stedelijke dynamiek in het gebied is, wordt verwacht dat er voldoende belangstelling zal zijn. In hoeverre dit ook feitelijk het geval is, zal de komende jaren blijken.

De gebiedsgerichte aanpak in deze casus is een duidelijk gevolg van de situatie dat het gevalsgericht aanpakken van de diepe pluimen in het Gooi onhaalbaar is (zowel technisch als financieel). Deze aanpak is mogelijk doordat een overheid i.c. de provincie Noord-Holland bereid is de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid voor het gebiedsgerichte beheer op zich te nemen. Een belangrijke, nog openstaande vraag is hoever de aansprakelijkheid van de provincie daarbij uiteindelijk zal (blijken te) gaan (zie ook hoofdstuk 5). De casus biedt een zeer interessant voorbeeld van het gebruik van de Wbb om een meta-strategie (Het Masterplan) te ontwikkelen waarbinnen vervolgens op basis van maatwerk individuele gevallen soepeler kunnen worden afgewikkeld. De provincie heeft deze strategie eerder met succes toegepast bij de bodemsanering van gasfabriekterreinen. De casus biedt tot op heden nog geen expliciete koppeling met andere functiecombinaties uit de figuren 1 en 4. Wel is er een duidelijke relatie met de bescherming van drinkwaterwinning en hoogwaardige natuurfuncties. De KRW zal in de toekomst zeker relevant zijn.

3.2 Een typologie voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater

Zoals uit het voorgaande blijkt is er niet één type of vorm van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater maar is de wijze waarop en de weg waarlangs dit vorm krijgt vooral situationeel bepaald. Dit hangt enerzijds samen met de grote verschillen in omstandigheden maar anderzijds ook wel met het pionierstadium waarin het onderwerp zich bevindt. Daarnaast blijkt uit de casussen dat ook de invalshoek verschillend kan zijn.

Verwijzend naar figuur 3, benaderen de meeste casushouders de problematiek vanuit de Wbb en komen dan tot een gebiedsgerichte benadering omdat de gevalsgerichte benadering onvoldoende soelaas biedt. Er zijn echter ook casushouders die primair de insteek vanuit een integrale gebiedsgerichte aanpak gekozen hebben bijvoorbeeld als onderdeel van een Waterplan (Apeldoorn) of als onderdeel van het doelgroepenbeleid (provincie Zuid-Holland). Dit betreft dan wel situaties waarin het duidelijk is dat ook de Wbb onvoldoende of geen soelaas biedt.

Anderzijds blijkt uit de casussen dat deelnemers die de Wbb-insteek gekozen hebben, regelmatig tot de ontdekking komen dat een combinatie met de tweede invalshoek nieuwe oplossingsmogelijkheden creëert. Arnhem, Haarlem en ook Helmond zijn hiervan voorbeelden. Het betreft dan situaties met actieve stedelijke dynamiek die als katalysator kan fungeren. Dit is

uiteindelijk ook bij de casus Het Gooi het geval. Anders ligt dit voor de casussen die expliciet betrekking hebben op de industrieterreinen (Emmen, Dordrecht, Rotterdams Havengebied). De dynamiek is hier anders van karakter, en fungeert minder als katalysator voor bodemsanering en -beheer. Dat wil zeggen invalshoek 2 biedt minder kansen. Ook de dwang (handhaving) en de positieve prikkels vanuit de Wbb (invalshoek 1) zijn soms beperkt. Zo blijkt de bedrijvenregeling tot op heden nog maar beperkt stimulerend te werken. Het is denkbaar dat er vanuit de KRW in de toekomst wel een duidelijke dwang zal uitgaan, ook voor de bedrijfsterreinen. Invalshoek 3 zal dan wellicht ook toenemend van belang worden. Het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater wordt dan onderdeel van de KRW-stroomgebiedbeheerplannen (zie ook 2.3.3).

Op basis van de casussen kunnen drie belangrijke factoren voor gebiedsgericht beheer worden benoemd, te weten:

- (1) de feitelijke geo-hydrologie (grondwaterregime) en grondwaterverontreinigingssituatie;
 - (2) het type problemen dat dit oproept in relatie tot het type ontwikkelingsgebied;
 - (3) de invalshoek en het ambitieniveau van de verantwoordelijke en bevoegde stakeholders.
- Op elk van deze factoren wordt nader ingegaan.

3.2.1 *Het grondwaterregime en de verontreinigingssituatie*

Voor wat betreft het **grondwaterregime** in een gebied kan onderscheid gemaakt worden tussen:

- open systemen, dat wil zeggen systemen waarbij het (verontreinigde) grondwater over soms grote afstanden afstroomt naar oppervlaktewater, polders en/of diepe watervoerende pakketten;
- natuurlijk begrensde systemen waarbij de verspreiding beperkt wordt door goed afsluitende lagen en/of nabijgelegen kwelsituaties;
- kunstmatig begrensde systemen waarbij verspreiding beperkt wordt door een actieve grondwateronttrekking (al dan niet als beheersmaatregel). Dit kan bijvoorbeeld een onttrekking zijn in het kader van de industrie- en drinkwatervoorziening, maar ook een onttrekking ten behoeve van duurzame energiewinning.

Voor wat de **verontreinigingssituatie** betreft wordt onderscheid gemaakt tussen:

- één grote dominante grondwater verontreiniging al dan niet met bronsanering/bronmaatregel en één of meer secundaire bronnen/pluimen in hetzelfde gebied;
- meerdere tot (zeer) vele mobiele verontreinigingen binnen een geohydrologisch en/of functioneel samenhangend gebied (bijvoorbeeld een groot industriegebied of een stedelijk ontwikkelingsgebied). Daarbij kan nog onderscheid worden gemaakt tussen situaties waarbij de pluimen onderscheiden kunnen worden en situaties waarbij dit door vermenging niet goed meer mogelijk is;
- diffuse grondwaterverontreiniging in een groter gebied.

Als deze factoren worden gecombineerd ontstaat het volgende beeld (figuur 5).

type grondwaterregime		open systemen	natuurlijk begrensde systemen	kunstmatig begrensde systemen
type grondwaterverontreinigingssituatie				
één dominante grondwaterpluim met secundaire "spikkels"				
meerdere tot vele verontreinigde grondwaterpluimen	losse pluimen	Het Gooi	Dordrecht Haarlem	
	gemengde pluimen	Arnhem Apeldoorn Helmond	Havengebied Rotterdam	Emmen
diffuse grondwaterverontreiniging		Bollenstreek		

Figuur 5: positionering HGb-casussen op basis van type grondwaterregime & type grondwaterverontreiniging

3.2.2 Het type ontwikkelingsgebied

Voor wat betreft de **ontwikkelingsdynamiek** wordt onderscheid gemaakt tussen:

- stedelijke dynamiek;
- landelijke dynamiek;
- industriële dynamiek; en
- overgangs- of transitiezones.

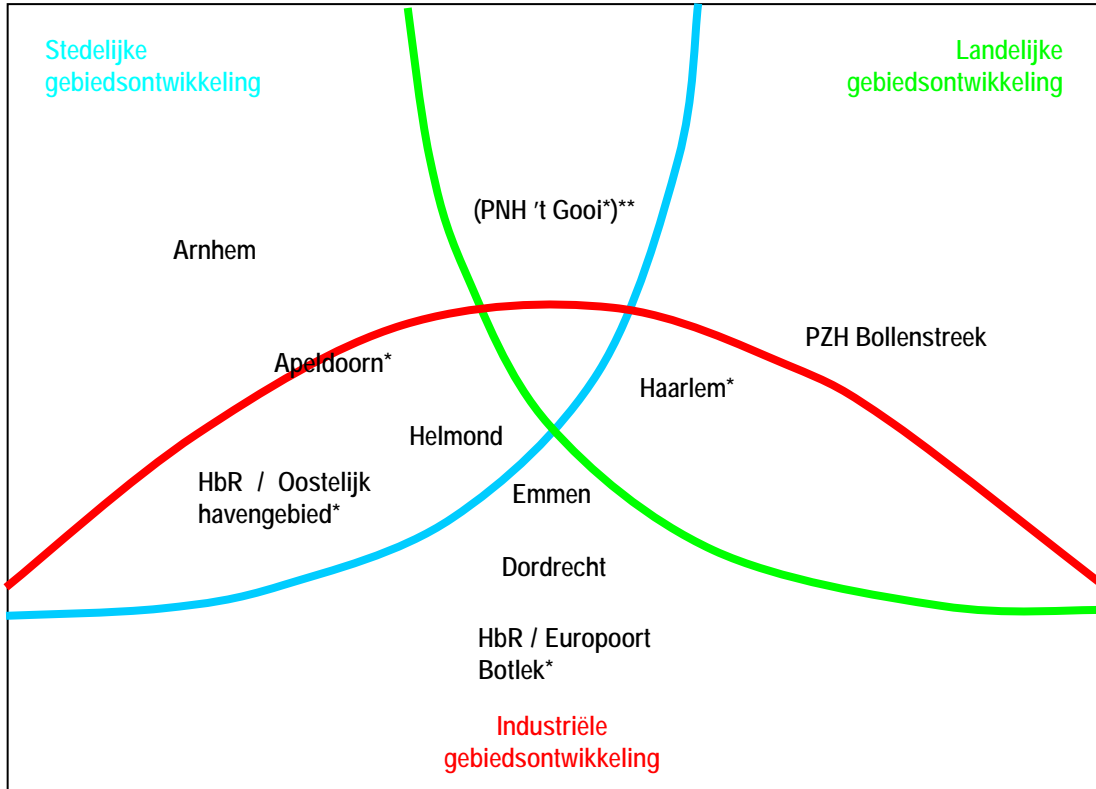
In stedelijk gebied met veel potentiële dynamiek is het organiseren van gebiedsgericht beheer enerzijds complex, gezien de vele belangen die spelen, maar anderzijds ook weer "eenvoudig" gezien de vele aanknopingspunten en kansen en een veelal stevig financieel-economische draagvlak voor oplossingen.

In het landelijk gebied is de aard van de dynamiek anders en is ook het financieel-economische draagvlak voor oplossingen minder. Ook de actoren en instrumenten verschillen van die in het stedelijk gebied (bijvoorbeeld ILG versus ISV). In het algemeen verlopen ontwikkelingsprocessen in het landelijk gebied trager dan in het stedelijk gebied. Daar staat tegenover dat de planningshorizon in het landelijk gebied in het algemeen langer is dan die in het stedelijk gebied.

Op in gebruik zijnde en blijvende bedrijfsterreinen is sprake van weer een andere dynamiek. Tenzij er sprake is van een gelukkige samenloop zoals in de casus Emmen, blijkt de voornaamste uitdaging het motiveren van het bedrijfsleven om mee te werken aan een gebiedsgerichte aanpak (of beter gezegd aan elke aanpak die meer kost dan de huidige strategie van afwachten en - vrijwel - niets doen). De Wbb omvat daartoe in principe instrumenten maar deze bieden onvoldoende positieve prikkels (de bedrijvenregeling) en tevens zijn de bevoegde gezagen Wbb tot op heden onvoldoende in staat en/of bereid om met behulp van deze instrumenten maatregelen af te dwingen en te handhaven.

In de overgangs- of transitiezones spelen combinaties van de hiervoor geschetste situaties.

In figuur 6 zijn de HGb-casussen 'gepositioneerd' in relatie tot het type ontwikkelingsgebied.



Figuur 6: positionering HGb-casussen in relatie tot het type ontwikkelingsgebied

* Potentieel (soms op zeer lange termijn) gemeentegrens overschrijdend

** 't Gooi is in formele zin geen HGb-casus. Wel worden de ervaringen uit dit project bij HGb betrokken.

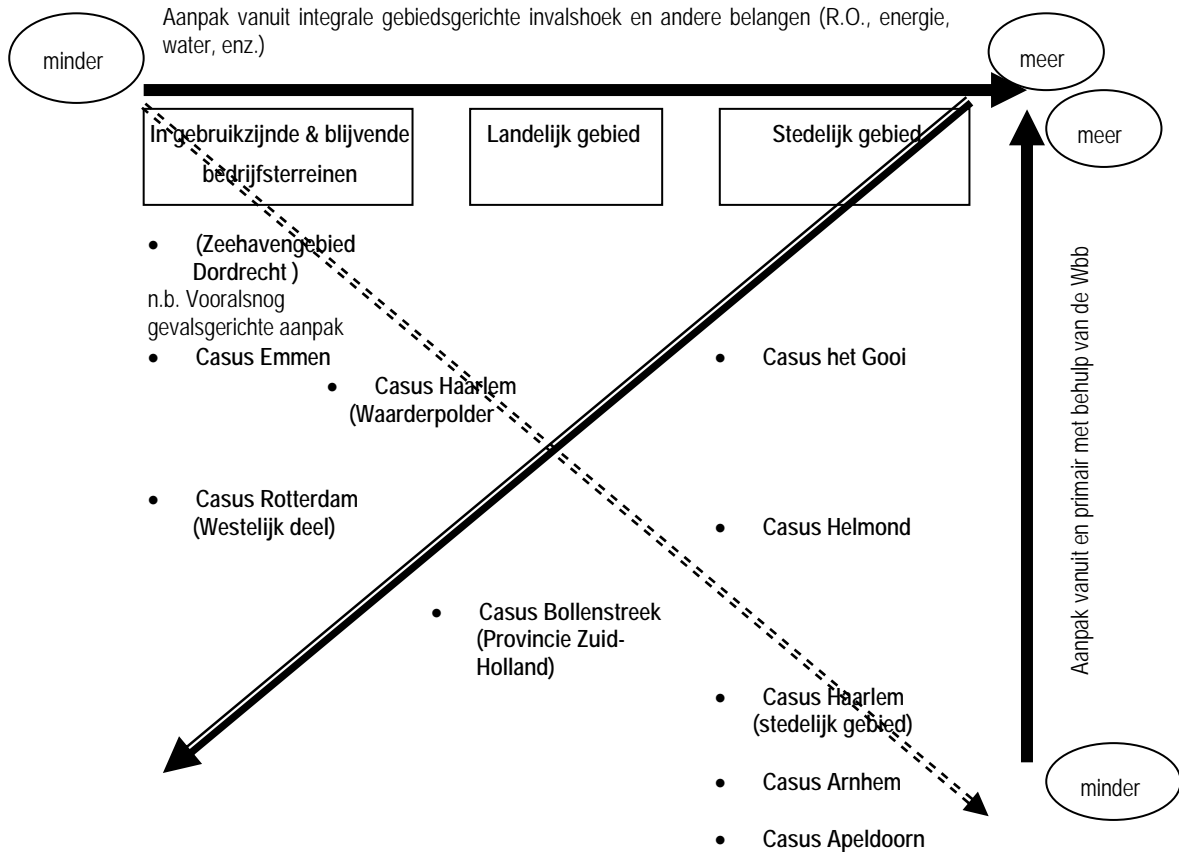
3.2.3 De invalshoek en het ambitieniveau van de stakeholders

In het algemeen kan gesteld worden dat gebiedsgericht beheer organisatorisch en procesmatig "eenvoudiger" is naarmate dit meer vanuit de Wbb kan worden opgezet en 'dichter' bij de gevalsgesichte benadering kan blijven. Naarmate in termen van figuur 4, dit minder (of niet meer) mogelijk is, het beheergebied groter wordt en er meer samenloop met andersoortige dynamiek en functies aan maaiveld en in de ondergrond ontstaat c.q. wordt gecreëerd, wordt gebiedsgericht beheer complexer. Daar tegenover staan dan meer mogelijkheden voor samenloop en win-win-situaties. Dit laatste is overigens veel meer het geval bij stedelijke ontwikkeling dan bij andere situaties (natuurgebied, drinkwaterwinning, industriegebied, en dergelijke).

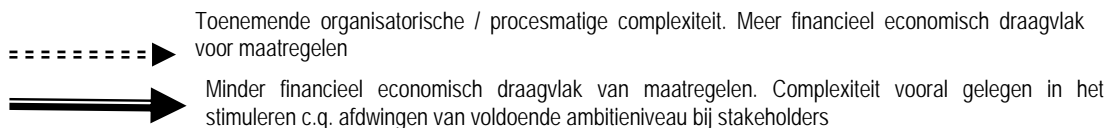
Complexer betekent in dit verband allereerst dat de afweging van varianten complexer wordt en dat daarvoor naast de Wbb ook andere instrumenten zoals het waterplan of wellicht het bestemmingsplan in beeld komen. Ook de realisatie en in standhouding van de gekozen variant (in WRO-terminen: de inrichting en het beheer) worden in principe complexer omdat met meer relaties en belangen (blijvend) rekening moet worden gehouden. De coördinatie- of proceskosten nemen dus toe. Dit behoeft overigens niet het geval te zijn voor de operationele kosten ten laste van de

milieuoverheid omdat er enerzijds efficiencywinst optreedt en anderzijds sprake is van kostendeling als gevolg van samenloop De aard en de mate van dynamiek zijn daarbij overigens bepalend. In stedelijk gebied bestaat zoals vermeld hiervoor veel meer aanknopingspunten dan in andere typen ontwikkelingsgebieden. Dit betekent dat de verschillende typen gebieden eigenlijk niet onderling kunnen worden "vergeleken" (zie hiervoor 3.2.2).

Als de HGb-caussen op basis van het voorgaande worden gepositioneerd, ontstaat het volgende beeld (figuur 7).

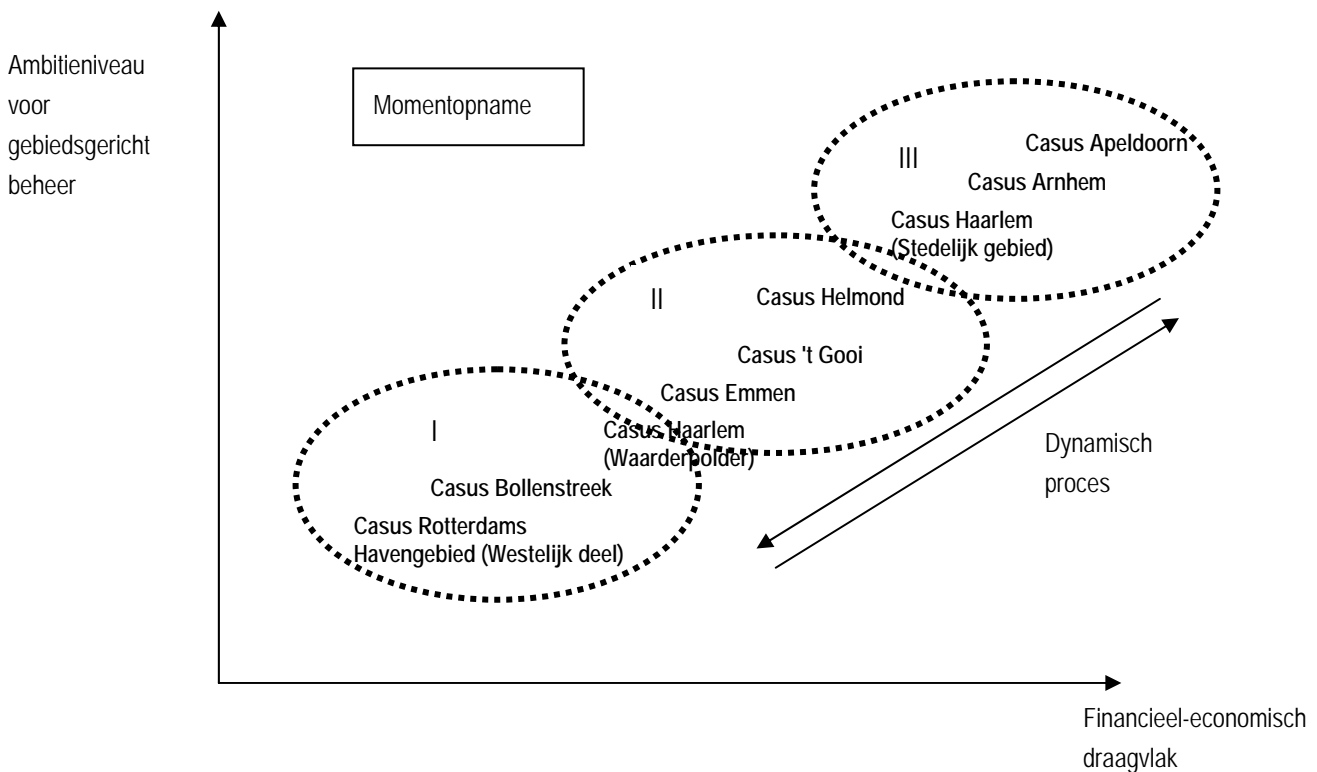


Figuur 7: indicatieve positionering HGb-casussen vanuit de invalshoek en het ambitieniveau van de stakeholders



Zoals ook uit figuur 7 blijkt is er een verband tussen het financieel-economisch draagvlak voor gebiedsgericht beheer en het ambitieniveau van de betrokken stakeholders op dat vlak. Eenvoudiger geformuleerd: naarmate de financiële voordelen duidelijker zijn is men enthousiaster / gemotiveerder voor gebiedsgericht beheer. Zeer indicatief is dit voor de casussen in figuur 8

weergegeven. Daarbij wordt opgemerkt dat dit een momentopname betreft in een overigens dynamisch proces.



Figuur 8: relatie tussen financieel-economisch draagvlak voor gebiedsgericht beheer en het ambitieniveau van de stakeholders op dat vlak (positionering HGb-casussen zeer indicatief en voorlopig gezien het prille stadium van de meeste initiatieven). Voor toelichting cluster I, II en III zie navolgende tekst.

Het is duidelijk dat de positionering in figuur 8 van belang is voor de procesmatige en organisatorische aanpak van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater. In figuur 8 zijn daartoe drie clusters I, II en III geschetst (wederom zeer indicatief). Hierover kan het volgende worden opgemerkt.

- In **cluster I** zal het accent in eerste instantie liggen op het aantonen dat meer actie, dan op dit moment plaatsvindt, noodzakelijk is en dat een gebiedsgerichte aanpak daarbij financiële voordelen biedt. Alleen op deze wijze kan het ambitieniveau van de betrokken stakeholders worden verhoogd. In het Rotterdamse havengebied wordt daartoe een pilot met een vijftal bedrijven opgezet. De casus Bollenstreek zal worden ingebracht in het landelijk doelgroepoverleg Bollenteelt. Overigens kan niet worden uitgesloten dat het huidige instrumentarium uiteindelijk onvoldoende prikkels (zowel positief als negatief) omvat om in dit type gebieden tot actie komen. Waarschijnlijk kan de implementatie van de KRW dit soort prikkels in de toekomst wel leveren.
- In **cluster II** ligt het accent nog op het instrumenteren van gebiedsgericht beheer vanuit en met behulp van het Wbb-instrumentarium. Het financieel-economisch draagvlak is in principe

aanwezig door combinatie met stedelijke ontwikkeling (Helmond en 't Gooi) of met een grootschalige industriële grondwateronttrekking (tevens beheersmaatregel, zoals in Emmen). Het ambitieniveau van de stakeholders en in het bijzonder van de probleemhebbers c.q. bedrijven voor medewerking aan deze benadering moet in alle drie de casussen nog blijken. De wijze waarop het Wbb-instrumentarium in deze casussen kan worden ingezet is in principe wel duidelijk. Hierop wordt nader ingegaan in de casusbeschrijvingen en in de volgende hoofdstukken. Afstemming met de KRW is van belang.

- In **cluster III** wordt het creëren en regelen van "samenloop" dominant en neemt het relatieve belang van het Wbb-instrumentarium af in die zin dat **naast** dit instrumentarium ook andere instrumenten van belang worden, zoals bijvoorbeeld het waterplan en/of het bestemmingsplan. Tevens wordt afstemming met de KRW essentieel. De organisatorische en procesmatige complexiteit van het gebiedsgericht beheer neemt toe zowel in de afwegingsfase ("bestemmen") als in de realisatiefase ("inrichten") en de beheerfase ("beheren"). In deze handreiking worden diverse bouwstenen aangereikt om gebiedsgericht beleid vanuit deze integrale invalshoek vorm te geven. Het accent ligt daarbij noodgedwongen op de eerste fase(n): alle casussen bevinden zich feitelijk nog in het initiatiefstadium (althoewel Apeldoorn als een vastgesteld Waterplan heeft) en er is dus nog geen operationele ervaring met de inrichtings- en beheerfasen.

De clusters I, II en III corresponderen met de uitgangssituaties A, B en C uit figuur 4.

In de samenvattende handreiking wordt nog verder ingegaan op de typologie en op de manier waarop die kan worden gebruikt om stapsgewijs gebiedsgericht beheer te ontwikkelen.

3.3 Het gebruik van deze handreiking

Het is duidelijk dat niet elk onderdeel van deze handreiking deel I, voor elke initiatiefnemer even belangrijk is.

Sommige onderdelen zijn voor iedereen van belang. Dit betreft met name:

- het definiëren van het beheergebied: technisch-inhoudelijke grondslagen (hoofdstuk 4);
- het juridisch instrumentarium en met name de mogelijkheden in het kader van de Wbb (paragraaf 5.2);
- procesorganisatie- en financieringsvormen op basis van de huidige gevalsgerichte benadering uit de Wbb (paragrafen 7.2, 7.4 en 7.6);
- het besluitvormingsproces (hoofdstuk 9).

Naarmate het beheergebied groter wordt en de invalshoek integraler, worden ook de andere onderdelen van de handreiking deel I relevanter. Dit betreft:

- het definiëren van het beheergebied: ruimtelijke ontwikkelingsgrondslagen (hoofdstuk 6);
- het juridisch instrumentarium en met name de mogelijkheden in het kader van de WRO en de KRW (paragrafen 5.3 en 5.4);
- procesorganisatie- en financieringsvormen op basis van een gebiedsgerichte aanpak (paragrafen 7.3, 7.5 en 7.7);
- gebiedsgerichte netwerksturing en -organisatie (hoofdstuk 8).

Voor wat betreft de casusbeschrijvingen in de handreiking deel II is op de overeenkomsten en verschillen tussen de casussen in het voorgaande al ingegaan. Dit impliceert dat in de verschillende casussen ook andere aspecten van gebiedsgericht beheer een rol kunnen spelen. In figuur 9 is nog eens aangegeven welke factoren in welke casus met name van belang zijn en aan de orde komen.

	Apeldoorn	Arnhem	Bollenstreek	Zeehaven Dordrecht	Emmen	Haarlem	Havengebied Rotterdam	Helmond	't Gooi
Grondwater-regime & verontreinigingsituatie	Zie figuur 4								
Ontwikkelings-dynamiek	Zie figuur 5								
Ambitieniveau & invalshoek	Zie figuur 6								
Bepaling Beheergebied	Op hoofdlijnen in het kader van Waterplan	Indicatief gekoppeld aan project Rijnboog	Indicatief	n.v.t.: voorlopig gevalgerichte aanpak	Bepaald op basis van huidige onttrekking	Nog te bepalen	Gekozen op basis van bestuurlijke grenzen	Nog te bepalen	n.v.t.: Voorlopig gevalgerichte afwikkeling
Vestigen van spelregels	Op hoofdlijnen in het kader van Waterplan	Beleidskader te herzien	Gebiedsgericht beleid te ontwikkelen	Wbb	Wbb/gebieds-gericht kader te ontwikkelen	Gebiedsgericht beleid te ontwikkelen	Gebiedsgericht beleid te ontwikkelen	Gebiedsgericht beleid te ontwikkelen	Gedeeltelijk vastgelegd in convenant
Draagvlak bij overheid (intern/extern)	Proces loopt	Proces is gestart	Proces is gestart	N.v.t.	Proces loopt.	Proces is gestart	Proces loopt al circa 5 jaar	Proces is gestart	Proces loopt.
Draagvlak private actoren	Diverse concrete aanknopings-punten	-	Kader regulier contact met doelgroep	-	Kader regulier contact met bedrijven-vereniging	-	Intensief contact met bedrijfsleven	Contact met individuele bedrijven	Contact start met uitvoering convenant
Spanningsveld nieuw sanerings-criterium	+	+					+	+	+
Spanningsveld met KRW/DGW	±	+	+			±	+	±	+
Belemmeringen voor functies / ruimte gebruik aan maaiveld	+	+		+		+		+	+
Belemmering voor functies ondergrond	+	±			+			+	±
Belemmering voor functies bij beschermde (grond)water-systemen	±	+	±		(+)	+		±	+
Financiering	Vanuit functie-ontwikkeling & waterbenutting	Vanuit functie-ontwikkeling & Wbb (?)		Wbb	Vanuit Waterbenutting & Wbb	Vanuit Wbb & functiecombinatie & leemtewet	Wbb	Functie-combinatie & ISV	Wbb gekoppeld aan locatie-ontwikkeling
Organisatie	Via Waterbank (pps)		Via pps	Via gemeente	Via private park-management-organisatie	Via gemeente	Via HbR met actieve rol bedrijven	Via gemeente en bedrijven	Via provincie Noord-Holland

Figuur 9: Accenten per casus (voor nadere uitwerking en toelichting zie deel II)

4. Het definiëren van het te beheren gebied - technisch-inhoudelijke grondslagen

4.1 Algemeen

Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater start met het definiëren van het te beheren gebied. De wijze waarop dit kan gebeuren is afhankelijk van de situatie en de gekozen invalshoek:

- Als invalshoek 1 uit figuur 3 gekozen wordt (de gevalsgerichte aanpak conform de Wbb biedt onvoldoende soelaas) dan volgt het gebied in eerste instantie uit het cumulatieve verspreidingspatroon van de betreffende gevallen.
- Als invalshoek 2 uit figuur 3 gekozen wordt (een integrale, gebiedsgerichte aanpak biedt nieuwe kansen, bijvoorbeeld door functiecombinaties) dan is naast het cumulatieve verspreidingspatroon ook de ontwikkelingsdynamiek mede bepalend voor de gebiedsdefinitie.
- Als invalshoek 3 uit figuur 3 gekozen wordt (de KRW / DGW noodzaakt tot een gebiedsgerichte aanpak) dan is de aard en omvang van de betreffende grondwaterverontreinigingen binnen het betreffende grondwaterlichaam mede bepalend voor de te kiezen aanpak en voor het definiëren van een beheergebied en een beheerregime als onderdeel van een stroomgebiedbeheerplan.

Zoals eerder vermeld is het niet zo dat naar believen uit één van deze invalshoeken gekozen kan worden:

- de Wbb gaat nog steeds uit van een gevalsgerichte aanpak **tenzij** dat niet meer kan (niet meer kosteneffectief is). De Wbb biedt dan mogelijkheden voor een gebiedsgerichte aanpak conform invalshoek 1 (zie paragraaf 5.2);
- ook de KRW / DGW leiden tot dwingende nationale (sectorale) wet- en regelgeving. Dit betekent dat gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater als 'terugvaloptie' verplicht wordt als in voldoende mate kan worden aangetoond dat een gevalsgerichte aanpak conform de Wbb niet meer mogelijk is (zie paragraaf 2.3.3.) Aan dit gebiedsgerichte beheer van de grondwaterverontreinigingen zullen dan eisen (kunnen) worden gesteld vanuit het beheer van het totale grondwaterlichaam, zoals vastgelegd in de stroomgebiedbeheerplannen (en dit alles op transparante wijze en 'Brussel-proof');
- voor zover de Wbb en de KRW / DGW daartoe ruimte bieden kunnen ruimtelijke ontwikkelingsplannen worden betrokken bij de definiëring van het beheergebied. Dit is aantrekkelijk en ook gelegitimeerd als daardoor extra ingrepen mogelijk c.q. haalbaar worden die leiden tot beheersing dan wel sanering van de verontreinigingen (trendomkering).

Het definiëren van het beheergebied zal in veel gevallen neerkomen op een iteratief proces waarbij alternatieven vanuit de verschillende invalshoeken op hun merites worden bekeken en onderling worden afgewogen. Dit proces start in elk geval met het op technisch-inhoudelijke gronden bepalen van alternatieve beheergebieden. Het fysieke systeem (grondwaterregime, verontreinigingssituatie, bedreigde objecten conform Wbb) vormt daarvoor de basis. Hierop wordt in dit hoofdstuk 4 nader

ingegaan. In hoofdstuk 6 komen de ruimtelijke ontwikkelingsgrondslagen voor het bepalen van het beheergebied nader aan de orde.

4.2 Het verspreidingsgebied en invloedgebied

Bij het bepalen van het beheergebied moet ten eerste worden bedacht dat grondwaterverontreinigingen niet alleen van invloed zijn op c.q. beïnvloed kunnen worden door activiteiten ter plaatse van de feitelijke pluim maar ook daarbuiten. Tevens moet worden bedacht dat veel verontreinigingen (nog) niet statisch zijn, maar zich als gevolg van natuurlijke of kunstmatige processen in de ruimte en in de tijd verplaatsen. Dit betekent dat, naast de huidige, ook toekomstige situaties gedefinieerd moeten worden.

Het is vanuit beheeroptiek dus van belang om onderscheid te maken tussen:

- Het **verspreidingsgebied (V-gebied)**, dat wil zeggen het gebied waarbinnen een grondwaterverontreiniging zich al feitelijk **verspreid** heeft en effect heeft of kan hebben op de omgeving. Dit betreft directe gevolgen maar ook actuele en potentiële risico's voor functies / benutting aan het maaiveld, in de ondergrond en/of van het grondwater.
- Het **invloedgebied (I-gebied)**, dat wil zeggen het gebied waarbinnen maatschappelijke functies in de omgeving van **invloed** zijn of kunnen zijn op de ligging (verplaatsingsrichting en snelheid) van de huidige verontreiniging. Dit betreft beïnvloedingen aan maaiveld, in de ondergrond en/of van het grondwater.

Het verspreidingsgebied betreft de ruimte in en boven de vlek. Als de pluim zich verplaatst, verplaatst ook het verspreidingsgebied. Het invloedgebied ligt in het algemeen in een ruimer gebied om de vlek heen.

Gezien de dynamiek van grondwater in een open, op velerlei wijze benut en beïnvloed bodemsysteem is de 'geografie' tijdsafhankelijk. Een vergelijking met grondwaterbeschermingsgebieden ligt in de rede, met 10- en 25-jaars zones respectievelijk het intrekgebied voor 'oneindig' tijdsverloop. Ter bepaling van de gedachten kan als tijdschaal gelden:

1. de actuele situatie, c.q. de zeer korte termijn (bv tot 5 jaar na nu);
2. de situatie op zeer lange tot oneindige termijn (steady state zonder maatregelen, bv 500 à 5000 jaar na nu);
3. de intermediaire situatie, later dan 'nu' maar in maatschappelijk nog hanteerbaar tijdsbeeld (bv tot 25 tot 50 jaar na nu).

Als het begrip 'zonering' ook voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater gebruikt zou (kunnen) worden, dan kan naast het actuele V-gebied en I-gebied ook een V-zone of -corridor en een I-zone worden gedefinieerd:

- **V-zone / corridor**: ruimtelijke eenheid (3-D) waarin actueel of in de toekomst (zone, corridor 'passage pluim') expliciet rekenschap gegeven wordt van de mogelijke effecten van aanwezige grondwaterverontreiniging (deze 'variabele' is de uitkomst van beleidsmatige afweging);

- **I-zone:** ruimtelijke eenheid waarin handelingen en activiteiten (bij toelating) bezien worden op de gevolgen voor de aanwezigheid of op afstand beïnvloede grondwaterverontreiniging (variabele, uitkomst van beleidsmatige keuze).

De zonering is dus de beleidsmatige / bestuurlijke neerslag van besluiten over het beheerregime in en om een bepaald gebied met grondwaterverontreiniging. Een zone is een gebied waarin nadere regels gelden in het maatschappelijk verkeer. Zo'n zonering is het resultaat van besluitvorming waarbij de mate van effect of beïnvloeding wordt afgewogen tegen de kosten of schade die aan regulering daarvan verbonden zijn. Ook kan, met het oog op verplaatsing en de toekomstige aanwezigheid van een verontreiniging, pro-actief tot regulering van handelingen en ingrepen besloten worden. Dergelijke gebieden zijn dan 'gereserveerd' of gelden als 'corridor' voor in de toekomst onderlangs verplaatsend verontreinigd grondwater. Op dit moment bestaat hiermee geen ervaring. De mogelijkheden om gebieden voor deze doeleinden te bestemmen komen in hoofdstuk 5 aan de orde (zie met name paragraaf 5.3).

4.3 Het typeren van de huidige uitgangssituatie

Voor het typeren van de huidige uitgangssituatie zijn van belang:

1. de bodemkundige en geohydrologische situatie;
2. de verontreinigingsituatie (kenmerken bron, pad, object); en
3. de relevante effecten (exclusief bronlocatie) beïnvloedingen en betrokken actoren.

Het typeren van de uitgangssituatie aan de hand van deze kenmerken is "standard practise" in de bodemsector waarbij kan worden verwezen naar de verschillende checklisten en handreikingen voor NO, SO en SP.

Opgemerkt wordt dat de mate van detaillering van de beschrijving van de uitgangssituatie afhankelijk is van het doel dat daarmee in een bepaald stadium van het afwegingsproces beoogd wordt. Dit betekent dat in het algemeen "van grof naar fijn" gewerkt wordt.

4.4 Het typeren van de toekomstige situatie

Bij de omgevingskenmerken "pad" wordt op de karakterisering van de potentiële toekomstige verspreidingsituatie ingegaan. Deze karakterisering kan gebruikt worden om alternatieve grondwaterbeheergebieden af te bakenen en de consequenties daarvan te evalueren. Voor deze afbakening kan het WELCOME⁴ model gebruikt worden. Dit model werkt met zogenoemde 'Planes of Compliance' en wordt binnen het HGb-consortium al toegepast door het Havenbedrijf Rotterdam⁵. Het model komt er in het kort op neer dat in een natuurlijk begrensd grondwatersysteem met één of meer grondwaterverontreinigingen een aantal horizontale en verticale vlakken ("planes") worden aangegeven die als begrenzing van de verontreiniging(en)

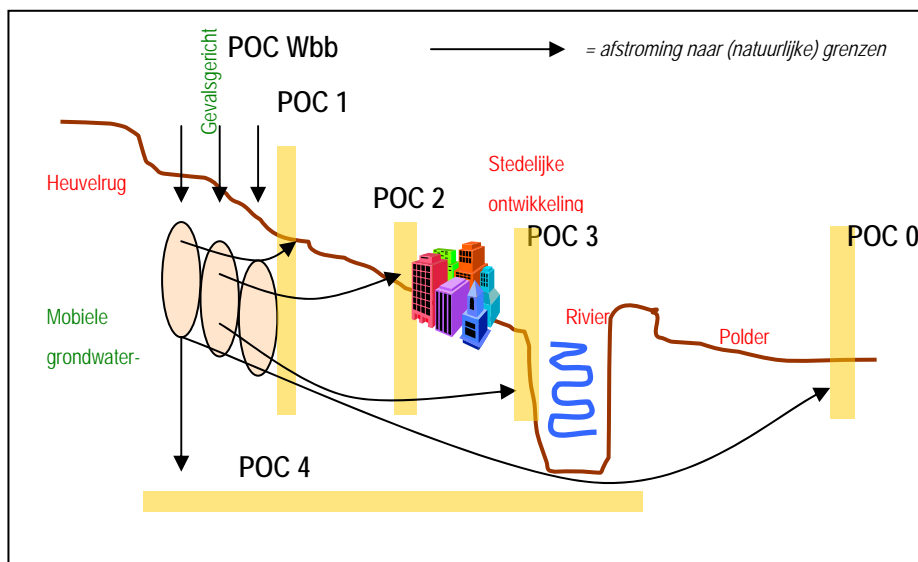
⁴ zie www.eu.welcome.nl

⁵ Zie casus HbR

zouden kunnen worden gehanteerd ("compliance"). Dit betreft niet alleen fysieke begrenzings, maar ook ook een grensvlak waaraan een saneringsdoelstelling gekoppeld kan worden (bijvoorbeeld o-emissie ('tot hier en niet verder'), of maximaal toegelaten vracht of gehalte, signalering met vervolgactie, en dergelijke). Eén van de mogelijke begrenzings is de actuele pluim c.q. het pluimencomplex, dit is de Wbb-gevalsgrens in engere zin. De meest "ver" verwijderde begrenzing wordt gevormd door de natuurlijke grenzen waarbinnen de verontreiniging uiteindelijk uitstroomt (oppervlaktewater, polders). Daartussen kunnen grenzen getrokken worden bij bijvoorbeeld watervoerende pakketten, rivieren, de grenzen van een industriegebied, bestuurlijke verkaveling, en dergelijke. Het kan dus gaan om zowel natuurlijke als maatschappelijke relevante grenzen. In figuur 10 is dit schematisch weergegeven. Voor elk van de HGb-casussen kan een vergelijkbaar model gemaakt worden.

Met behulp van dit model kunnen dus alternatieve varianten voor gebiedsgericht beheer worden gedefinieerd die elk op hun merites kunnen worden beoordeeld. Onder 'merites' wordt daarbij verstaan:

- de bodemsanerings- en beheerkosten;
- de maatschappelijke kosten als gevolg van beperkingen c.q. risico's in de verspreidings- en invloedzone;
- de maatschappelijke en financiële baten door samenloop, een combinatie van functies en maatschappelijke opbrengsten, in andere sectoren (zie ook hoofdstuk 6).



Figuur 10: WELCOME-model (schematisch)

5. Gebiedsgericht beheer binnen wet- en regelgeving

5.1 Probleemstelling

Bij gebiedsgericht beheer wordt niet uitgegaan van de individuele grondwatervervuilingen en daarbij behorende pluimen, maar van een gebiedsgerichte aanpak voor (gelijksoortige) vervuilingen afkomstig van verschillende veroorzakers die samenvallen, die elkaar beïnvloeden en/of die beïnvloed worden door (maatschappelijk gewenste) activiteiten. De vraag is nu in hoeverre deze aanpak past in het huidige respectievelijk in het ontwikkeling zijnde wettelijk kader. In de volgende paragrafen zal respectievelijk worden ingegaan op de volgende vragen.

- In hoeverre is binnen de huidige Wbb gebiedsgericht grondwaterbeheer mogelijk?
- In hoeverre kan het Wro-instrumentarium aanvullend op de Wbb van belang zijn voor gebiedsgericht grondwaterbeheer?
- Wat zijn de kansen en bedreigingen van het KRW-instrumentarium?

In bijlage 4 is een globale verkenning opgenomen over de aansprakelijkheid van de overheid bij gebiedsgericht grondwaterbeheer.

5.2 In hoeverre is binnen de huidige Wbb gebiedsgericht grondwaterbeheer mogelijk

Om alternatieve beheersstrategieën in de vorm van gebiedsgericht grondwaterbeheer mogelijk te maken is het allereerst nodig dat:

- (1) op basis van de Wbb een gevalsgerichte benadering kan worden omgebogen in een gebiedsgerichte benadering;
- (2) een splitsing kan worden aangebracht in de problematiek van de bovengrond en de ondergrond ;
- (3) In inhoudelijk opzicht een integrale gebiedsgerichte afweging kan worden gemaakt.

Ad 1: Ombuigen naar een gebiedsgerichte benadering

De Wbb gaat voor wat betreft de aspecten afwegingskader, financiering, inrichting en beheer in beginsel uit van afzonderlijke gevallen. De 'gevalsbenadering', die uitgaat van aansprakelijkheid van de veroorzaker voor grond en grondwater, is het koord dat deze aspecten bindt. Wanneer deze aspecten in een groter verband moeten worden geplaatst, bijvoorbeeld een gebiedsgerichte benadering, biedt art 42 Wbb de mogelijkheid om individuele gevallen in samenhang horizontaal te koppelen (clusterbesluit). In de Circulaire 'Beoordeling en afstemming' wordt het begrip 'samenhang' nader benoemd. Samenhang staat toe verschillende verontreinigde grondgebieden tot één geval van verontreiniging te rekenen indien de grondgebieden waarop de verontreinigingen zich voordoen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Deze voorwaarden zijn sterk restrictief geformuleerd en gelden cumulatief.

- organisatorische samenhang: gevolg van éénzelfde veroorzaker;
- technische samenhang: gevolg van éénzelfde productieproces;

- ruimtelijke samenhang: in aan elkaar grenzende grondgebieden of in het verspreidingsgebied van de verontreiniging.

De Wbb biedt op basis van art 42 dus onder bepaalde voorwaarden de mogelijkheden voor een gebiedsgerichte aanpak. De gebiedsgerichte aanpak kan in principe zowel betrekking hebben op bovengrond als de ondergrond. De voorwaarden die hierbij gesteld worden zijn afgeleid van de gevalsbenadering. De voorwaarde "afkomstig van éénzelfde veroorzaker" sluit in principe gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater uit wanneer de verontreiniging het gevolg is van handelen van verschillende veroorzakers. De achterliggende overweging is gebaseerd op het streven van de overheid om de verantwoordelijkheid van de veroorzaker voor het beheer van de verontreiniging in stand te houden. In de praktijk kan de verantwoordelijkheid voor het beheer in de privaatrechtelijke sfeer worden overgedragen aan derden, bijvoorbeeld een gemeente of projectontwikkelaar die de gronden verwerft. Vervolgens kan een clusterbesluit worden genomen op grond van art 42 Wbb. De nieuwe Wbb maakt het overdragen van de verantwoordelijkheid voor het gebiedsgericht beheer eveneens mogelijk in de publiekrechtelijke sfeer. De initiatiefnemer van het saneringsplan respectievelijk het nazorgplan voor het gebiedsgericht beheer is volgens de nieuwe Wbb tevens de adressant van de beschikking, eventueel gecombineerd met financiële zekerheidsstelling. Aangenomen mag worden dat in gevallen waarin een andere partij dan de veroorzaker/eigenaar van de verontreiniging een saneringsplan respectievelijk een nazorgplan bij het bevoegd gezag indient, de financiële gevolgen voor de initiatiefnemer voorafgaand aan het indienen van de plannen bij het bevoegd gezag in de privaatrechtelijke sfeer zijn afgedekt.

Conclusie

Een gevalsgerichte benadering kan op grond van de Wbb worden omgebogen in een gebiedsgerichte benadering wanneer in de privaatrechtelijke sfeer een oplossing is bereikt voor de financiële gevolgen van het gebiedsgericht grondwaterbeheer en het bevoegd gezag deze oplossing aanvaardbaar acht. De wijze waarop een oplossing kan worden bereikt is echter vrij ingewikkeld en vereist van geval tot geval het nodige maatwerk. Het verdient in dit verband aanbeveling om de criteria die in de Circulaire 'Beoordeling en Afstemming' als grondslag gehanteerd worden voor het clusterbesluit, te verruimen en te verduidelijken zodat ook gebiedsgericht grondwaterbeheer door de Wbb wordt gefaciliteerd.

Ad 2: Splitsing van de verantwoordelijkheid voor verontreiniging van de boven- en de ondergrond

Voor het splitsen van de verantwoordelijkheid voor de verontreiniging van de bovengrond en de ondergrond geldt in principe hetzelfde als voor het ombuigen van een gevalsgerichte benadering in een gebiedsgerichte benadering. In de praktijk is dat mogelijk door middel van een gefaseerde aanpak ingevolge art. 38 Wbb. Voorwaarde daarbij is dat er voldoende zicht bestaat op de sanering van de tweede fase, in casu de ondergrond. Met de gevalsgerichte benadering beoogt de overheid de verantwoordelijkheid van de veroorzaker voor zowel de verontreiniging van de bovengrond als de ondergrond in stand te houden. Wanneer langs privaatrechtelijke weg de verantwoordelijkheid

voor het beheer van de ondergrond bij een andere partij kan worden ondergebracht is voor het bevoegd gezag ruimte gecreëerd om met deze splitsing te kunnen instemmen.

Conclusie

Splitsing van de verantwoordelijkheid voor de boven- en ondergrond door middel van een gefaseerde aanpak is op grond van de Wbb mogelijk, wanneer het financieel beheer na splitsing voor zowel de boven- als de ondergrond kan worden gegarandeerd. Aangenomen mag worden dat daarmee voor het bevoegd gezag een belangrijke voorwaarde is ingevuld om met de splitsing in te stemmen.

Ad 3: Integrale gebiedsgerichte afweging

In dit verband gaat het om de beantwoording van de vraag in hoeverre de Wbb, nadat een clusterbesluit genomen is, de mogelijkheid biedt voor een integrale gebiedsgerichte afweging. In dit verband gaat het niet om de vraag wat het resultaat van een gebiedsgerichte afweging zou kunnen zijn maar om de vraag "hoe integraal" een integrale afweging in het kader van het bodemsaneringsbeleid thans kan zijn. Voor het beantwoorden van deze vraag passeert in het nu volgende een aantal ontwikkelingen in het bodemsaneringsbeleid de revue.

In 1997 koos het kabinet voor een belangrijke koerswijziging van het bodemsaneringsbeleid. De koerswijziging hield in dat het kabinet saneren goedkoper wilde maken door verontreinigingen in de boven- en ondergrond functiegericht en **kosteneffectief** te saneren. Daarnaast wilde het kabinet de marktdynamiek vergroten en het draagvlak voor bodemsanering verbreden. Het beleid werd vastgesteld met het 'Kabinetsstandpunt over de functiegerichte en kosteneffectieve aanpak van bodemverontreiniging', en inhoudelijk uitgewerkt c.q. toegelicht in de documenten 'Van trechter naar zeef – Afwegingsproces saneringsdoelstelling', en 'Doorstart A5, - Afwegingsproces aanpak mobiele verontreiniging ondergrond'. In het Praktijkdocument ROSA "Handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreinigen" (ROSA) is de procesbeschrijving A5 en een aantal daarin gehanteerde begrippen verder uitgewerkt en aangepast.

Het nieuwe beleid gaat uit van de volgende vier strategische doelstellingen.

- Saneringsmaatregelen worden ontworpen vanuit een integrale aanpak van bodemverontreiniging. Bovengrond en ondergrond worden in hun onderlinge samenhang beschouwd en in samenhang met geplande ontwikkelingen.
- Een bodem voldoet na saneren aan de eisen die het gebruik stelt. Dit betekent dat onaanvaardbare blootstelling aan verontreinigende stoffen moet worden voorkomen en verdere verspreiding van verontreinigende stoffen moet worden tegengegaan.
- IJkmomenten worden ingebouwd om het saneringsverloop te volgen en waar nodig te kunnen bijsturen.
- De sanering moet ertoe leiden dat zorgtaken voor de bodem zo beperkt mogelijk zijn.

Het resultaat van het project 'Doorstart A5' vormt een ondersteunend processchema en besluitvormingsmodel voor het nemen van beslissingen over de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond. De belangrijkste mechanismen achter de procesbeschrijving zijn de volgende.

- De procesbeschrijving heeft betrekking op een relatieve afweging. Voor een specifiek geval van verontreiniging in de ondergrond worden verschillende oplossingen met elkaar vergeleken op basis van vastgestelde aspecten (de kosten, positieve en negatieve effecten van elke saneringsvariant). De voor het specifieke geval meest geschikte oplossing wordt gekozen door het onderling vergelijken van de scores op elk aspect.
- Vasthouden aan de strategische doelstelling, zoals 'zoveel mogelijk verontreiniging weghalen', wordt bevorderd doordat initiatiefnemers in de procedure meer moeite moeten doen naarmate ze een minder vergaande sanering beogen.
- De procesbeschrijving bepaalt de spelregels bij de besluitvorming en geeft daarmee voorafgaand en tijdens het besluitvormingsproces aan de initiatiefnemer, derdebanghebbenden en het bevoegd gezag inzicht in de informatiebehoefte tijdens de besluitvorming en de wijze waarop het besluit op basis van de geleverde informatie tot stand komt. De grondslag voor besluitvorming door bevoegd gezag, wanneer afwijkend van de strategische doelstellingen, moet gelegen zijn in (democratisch vastgestelde) beleidsregels of -plannen.
- Met de procesbeschrijving wordt landelijke uniformiteit bereikt, waardoor het afwegingsproces om in een specifiek geval te komen tot de daarvoor meest geschikte saneringsvariant overal hetzelfde verloopt. Tegelijk biedt de procesbeschrijving aan het bevoegd gezag (provincie en gemeente) de mogelijkheid om regionale en lokale aspecten bij de afweging te betrekken. Op lokaal niveau kan het hierbij gaan om bijvoorbeeld civieltechnische aspecten, belangen van derden of gevolgen van de bedrijfsvoering.

In ROSA wordt onder meer het begrip kosteneffectiviteit nader uitgewerkt in termen van lasten en baten. De essentie van het Kabinetsstandpunt en de nadere uitwerkingen daarvan heeft betrekking op het verruimen van de afwegingscriteria van puur sectoraal naar meer integraal. Het resultaat van de afweging kan in de praktijk leiden tot een voor de sector bodem sub-optimale oplossing. Met het Kabinetsstandpunt is een begin gemaakt met de transitie van sectoraal milieubeleid naar intergaal ruimtelijk facetbeleid. Dit betekent dat "bodem" en dus ook gebiedsgericht grondwaterbeheer, afhankelijk van de gekozen afwegingscriteria, onderdeel kunnen gaan uitmaken van ruimtelijke afwegingen. De gebruikte afwegingsmethoden zoals bedoeld in Doorstart A5 en in ROSA zijn echter nog steeds sterk bodem gerelateerd, hetgeen voor de hand ligt omdat deze afwegingsmethoden ondersteunend moeten zijn voor besluitvormingsprocessen in het kader van een sectorale bodemwet. De bodemverontreiniging blijft het uitgangspunt. Het nieuwe is dat bij de besluitvorming over de gewenste saneringsaanpak bepaalde omgevingsfactoren kunnen worden betrokken.

Dit neemt echter niet weg dat met het Kabinetsstandpunt de basis is gelegd voor een meer integrale benadering van de bodemproblematiek waarmee met enig kunst en vliegwerk een meer integrale afweging kan worden gemaakt, mede op basis van ruimtelijke overwegingen. De Wbb is en blijft echter een sectorale milieuwet.

De Wbb biedt geen basis voor planschade die het gevolg kan zijn van integrale afwegingen in het kader van de Wro. Anders dan met de Wro kunnen besluiten in het kader van de Wbb niet ruimtelijk worden verankerd, behoudens de geografie van 'het geval' in engere zin.

Conclusie

Het Kabinetsstandpunt heeft de basis gelegd voor een meer integrale benadering van de bodemproblematiek. De nadere uitwerking in de vorm van handreikingen en besluitvormingsmodellen is nog sterk sectoraal ingekleurd. Uitgangspunt bij de afweging blijft het concrete geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van de gekozen afwegingscriteria is een afweging mogelijk waarbij ook ruimtelijke aspecten een rol kunnen spelen. Desalniettemin vormt de Wbb geen faciliterend wettelijk kader voor de afweging van functietoedeling in grote gebieden.

5.3 In hoeverre kan het Wro-instrumentarium aanvullend op de Wbb van belang zijn voor gebiedsgericht grondwaterbeheer

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de Wbb in principe gebiedsgericht grondwaterbeheer mogelijk maakt mits:

- één partij kan worden aangesproken op de financiering, de inrichting en het beheer van alle in dat grotere verband aanwezige verontreinigingen in de ondergrond;
- het afwegingskader ingevolge de Wbb, gebaseerd op kosteneffectiviteit, ruim wordt geïnterpreteerd.

De Wbb biedt echter geen of slechts beperkte mogelijkheden om de inrichting en het beheer van alle in dat grotere verband aanwezige verontreinigingen structureel te organiseren en in juridisch opzicht te verankeren en eventuele financiële gevolgen in het kader van planschade te vergoeden. Evenmin biedt de Wbb voldoende mogelijkheden om eventuele gevolgen van verdere verspreiding te mitigeren, of controle uit te oefenen op de toelating van activiteiten en handelingen boven of in de omgeving van de residuele verontreiniging, die invloed kunnen uitoefenen op verplaatsing en/of de mate van gevaarzetting.

Immers wanneer het gaat om maatregelen en gebruiksbepalingen in het kader van zorg respectievelijk nazorg, dan hebben de maatregelen en gebruiksbepalingen in het kader van de Wbb vanwege de gevalbenadering uitsluitend betrekking op het zogenoemde verspreidingsgebied (V-gebied). Handelingen en gebruiksvormen die het geohydrologisch gedrag van de aanwezige verontreiniging beïnvloeden maar die plaatsvinden buiten het V-gebied, dus in het zogenoemde invloedsgebied (I-gebied), kunnen op grond van het Wbb-saneringsplan respectievelijk het nazorgplan, niet beperkt worden. Gebruiksbepalingen richten zich volgens de MvT primair tot de feitelijke gebruikers van het verontreinigde terrein. Deze (begrijpelijke) conceptuele vereenvoudiging doet tekort aan de beheersvraagstukken voor mobiele verontreiniging die zich met het nieuwe bodemsaneringsbeleid zullen voordoen. NB: de gebruikte terminologie 'primair' en 'verontreinigd terrein' laat in beginsel ruimte voor interpretatie.

Met betrekking tot de aspecten afweging, financiering en beheer kan aan de WRO de volgende aanvullende betekenis ten opzichte van de Wbb worden ontleend.

Ad 1: Met betrekking tot de afweging

Zoals vermeld geeft de Wbb mede op basis van diverse uitvoeringsbesluiten het kader aan voor het maken van afwegingen. De A-5 systematiek is daarbij voor wat de sanering van de ondergrond betreft van belang. In principe gaat A-5 uit van een integrale benadering waarbij specifieke bodembelangen worden afgewogen tegen andere maatschappelijke belangen, zoals bijvoorbeeld ruimte. Deze afweging kan in de praktijk leiden tot een voor bodem sub-optimale oplossing. De met A-5 bedoelde afwegingssystematiek is in principe gebaseerd op een 'integrale' afweging, toegespitst op saneringsvarianten. Daarbij wordt (nog) slechts zelden gebruik gemaakt van integrale afwegingsmethoden voor de ondergrond. Wanneer dit al gebeurt, vindt dit sterk sectoraal gekleurd plaats.

De Tweede Kamer heeft in voorbije jaren met enige regelmaat de aandacht gevraagd voor een toereikend planologisch en juridisch instrumentarium voor het gebruik van de ondergrond. Met deze terminologie wordt gedoeld op het hele conglomeraat van ruimtelijk relevante activiteiten in de ondergrond. De toenemende noodzaak tot reductie van het direct en indirect ruimtebeslag in de verstedelijkte gebieden, de bescherming van milieu en landschap, en de voortschrijdende technologische mogelijkheden zorgen voor een steeds intensiever gebruik van de ondergrond. In veel gevallen zijn de mogelijkheden voor het gebruik van de ondergrond mede afhankelijk van bovengrondse functies en van de functies die ondergronds in dezelfde grondlaag plaatsvinden of gepland zijn. Daarom gaat de aandacht op alle bestuurlijke niveaus steeds meer uit naar een goede planning en afstemming van alle ruimtelijke relevante activiteiten in de boven- én de ondergrond. Daarbij wordt tevens onderkend dat een toenemend gebruik van de ondergrond ertoe noopt rekening te houden met andere te beschermen belangen zoals de ecologische hoofdstructuur en de archeologische en cultuurhistorische waarden.

Uit de tot nu toe uitgevoerde studies heeft de minister geconcludeerd dat er geen aanleiding is om in voorliggend wetsvoorstel specifieke bepalingen ter zake van ondergrondse bestemmingen op te nemen. De huidige WRO is daarvoor toereikend. Wel moet de ondergrondse bestemming worden gestimuleerd door het opstellen van pilots, nieuwe conceptuele beelden en een nieuw elan. Daartoe is het noodzakelijk dat in de eerste plaats meer ervaring wordt opgedaan met betrekking tot het ontwikkelen van 3D-bestemmingsplannen. Het ministerie VROM heeft daartoe de werkgroep Z-coördinaat in het leven geroepen. Recent is het eindrapport "3d-bestemmingsplan", inclusief CD verschenen ⁶. Hierin is een prototype 3d-bestemmingsplan opgenomen. Het is een eerste aanzet om te komen tot 3d ruimtelijke planning. Het ontwikkelde prototype is, onder andere door technische beperkingen, nog niet volledig bruikbaar voor bestemmingsplanmakers. Nadere uitwerking zal plaatsvinden in drie gebiedspilots in het kader van de ondergrondse ordening. Daarbij zullen de negen aanbevelingen van het eindrapport als leidraad worden gehanteerd. Op dit moment is men druk doende een definitieve gebiedskeuze te maken.

⁶ Er is een digitale versie van het eindrapport verkrijgbaar bij VROM, cluster Recht en Stimuleren. Ir.N.Bisschop. 070 - 339 3082

De gebiedspilots zijn nodig omdat met het afwegen en het bestemmen van ondergrondse functies nog weinig ervaring is opgedaan. Dit geldt met name voor ruimtelijke afwegingsvraagstukken waarbij het bestemmen van verontreinigd grondwater aan de orde is. Ervaring zal moeten worden opgedaan met integratie van bodemsanering in vraagstukken van maatschappelijke benutting van maaiveld en ondergrond, waarbij niet de afweging van saneringsvarianten centraal staat maar de afwegingen van alternatieven voor ruimtelijke inrichting. Hierbij behorend afwegingsinstrumentarium, zoals SMB (strategische milieubeoordeling) en OEA (omgevings effect analyses) zal verder moeten worden ontwikkeld om het feitelijk bestemmen van verontreinigd grondwater mogelijk te maken, evenals in het verlengde hiervan een variant op de Stad- en milieubenadering.

Conclusie

Er hoeven geen specifieke bepalingen in de nieuwe WRO opgenomen te worden voor het bestemmen van de ondergrond. De ontwikkeling van 3D- bestemmingsplannen staat nog in de kinderschoenen. Desalniettemin verdient het de voorkeur de toepassing van 3D- bestemmingsplannen als een aanbeveling in de wet op te nemen. Er is wel ervaring opgedaan met het feitelijk bestemmen van de ondergrond maar dan gezien vanuit de bovengrond. Er is nog geen ervaring opgedaan met het bestemmen van de ondergrond, laat staan met het bestemmen van verontreinigd grondwater. Afwegingsinstrumentarium ten behoeve van het ondergronds bestemmen van verontreinigd grondwater moet nog worden ontwikkeld. De SMB kan hiertoe mogelijk dienen.

Ad 2: Met betrekking tot financiering

De Wbb gaat uit van het principe 'de veroorzaker betaalt'. De WRO gaat uit van het principe 'de gebruiker betaalt' in de vorm van planschade. Het principe de vervuiler betaalt kent als gevolg van de beperkte reikwijdte van de Wbb haar beperking in gevallen waarin het gaat om complexe verontreinigingen met meerdere veroorzakers over grote gebieden met elkaar wederzijds beïnvloedende grondwaterverontreinigingen. Zolang er geen alternatieve mogelijkheden zijn voor de financiering, inrichting en beheer van deze complexe gevallen blijft de Wbb, naast private financiering noodgedwongen het enige kader. De WRO biedt naar verwachting een dergelijk alternatief kader niet. Het is onwaarschijnlijk dat de bestemming "vervuild grondwaterlichaam" valt onder het begrip planschade. Als dat al het geval zou zijn dan zou in principe de gemeente verantwoordelijk kunnen zijn voor eventuele planschade en blijft de veroorzaker buiten schot. Eventuele planschade biedt geen financieringsgrondslag voor grondwaterbeheer maar leidt alleen tot extra kosten. De Spoedwet Planschade regelt dat gemeenten en projectontwikkelaars afspraken mogen maken over wie bij projecten voor eventuele schadeclaims opdraaien. In de herziening Wro worden nadere regels opgenomen voor de planschade, met een eigen risico voor de bezitters van woonhuizen en bedrijfspanden. Daalt de waarde als gevolg van een civiel werk met minder dan 2% dan komt de eigenaar niet in aanmerking voor vergoeding.

Ad 3: Met betrekking tot beheer

Door de benutting (reservering) van het bodemsysteem voor gebiedsgericht grondwaterbeheer mee te nemen in het toetsingkader voor ruimtelijke plannen worden de gemeenten enerzijds gedwongen om de ruimtelijke en maatschappelijke consequenties in beeld te brengen en eventuele nadelige effecten te mitigeren. Ook verkrijgen de gemeenten zo ten opzichte van de Wbb een extra instrument voor het handhaven van de gebruiksbeperkingen.

De ruimtelijk relevante milieunormen kunnen ingevolge de nieuwe WRO "ruimer" worden vertaald naar bestemmingen en zonerings. De inrichtings- en beheersmaatregelen zullen, evenals dit thans het geval is, door middel van nationale wetten, verordeningen en daarop gebaseerd instrumentarium worden geregeld. Op deze wijze wordt de Wro in aanvulling op de Wbb voor het beheer van verontreinigd grondwater van belang.

Het probleem is echter dat er binnen de RO-wereld weinig bekendheid aanwezig is over het fenomeen verontreinigd grondwaterbeheer. Bovendien bestaat er binnen de RO-wereld weinig draagvlak voor extra complicaties bij het opstellen van RO-plannen. Wellicht dat de gebiedspilots hierin in de toekomst verandering zullen brengen.

5.4 Kansen en bedreigingen van het KRW instrumentarium

Het beleid binnen de sector water is de laatste jaren sterk in ontwikkeling. Drie hoofdredenen hiervan zijn:

- Het invoeren van de watersysteembenadering waarbij het watersysteem en de daarmee samenhangende normering en beheer zoveel mogelijk in een hand worden gelegd.
- De implementatie van de KRW.
- De implementatie van het hoofdlijnenakkoord gericht op het beperken van de bureaucratie, verminderen van de regeldruk, het beperken van het aantal planfiguren en integratie van vergunningverlening bij een overheid (een loket, een omgevingsvergunning van (grond)water).

In het Kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water en Waterbeheer 21 ste eeuw is binnen buitenwettelijke structuren voorgesorteerd op toekomstige wetgeving waarin de gemaakte (beleid)afspraken en werkwijzen te zijner tijd in kunnen verankerd. Dit wetgevingsproces is inmiddels in volle gang met verwijzing naar de Implementatiewet KRW en de ontwerp Waterwet.

Als gevolg van deze dynamiek is het niet eenvoudig om een goed beeld te krijgen van de betekenis van het huidige en toekomstige wettelijke kader voor het organiseren van het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater. Daar komt nog bij dat, voorzover kon worden nagegaan, ondanks het streven naar intergaal (grond)waterbeheer, verontreinigd grondwater in beleid, wet- en regelgeving binnen de sector water nog betrekkelijk weinig aandacht heeft gekregen.

Desondanks zal in het nu volgende het resultaat worden geschetst van een eerste verkenning naar de mogelijke betekenis van de genoemde ontwikkelingen voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater ten aanzien van de aspecten integrale afweging, beheer en financiering. Met betrekking tot deze aspecten zijn de volgende drie beleidsvragen relevant:

- 1 De KRW is een sectorale milieuwet. De centrale vraag is of de KRW voldoende aangrijpingspunten biedt voor het opstellen van een plan voor gebiedsgericht beheer van het verontreinigde grondwater als onderdeel van de stroomgebiedsbeheerplannen. Kunnen daarbij integrale afwegingen (kosteneffectief) worden gemaakt in relatie tot sectorale waterkwaliteitsnormen en zo ja hoe wordt dit in de nationale wetgeving (Wet Waterhuishouding, Implementatiewet KRW en ontwerpWaterwet) geïmplementeerd.
- 2 Biedt de KRW en de wijze waarop de KRW in nationale wetgeving wordt geïmplementeerd, een basis voor het vestigen van een beheersregime voor gebiedsgericht grondwaterbeheer (mogelijkheden om eventuele gevolgen van verdere verspreiding te mitigeren, of controle uit te oefenen op de toelating van activiteiten en handelingen boven of in de omgeving van de residuele verontreiniging, die invloed kunnen uitoefenen op verplaatsing en/of de mate van gevaarzetting etc.).
- 3 Kan het beheer van gebiedsgericht grondwater beschouwd worden als een waterdienst zoals bedoeld in de KRW op grond waarvan door middel van bijvoorbeeld heffingen kostenterugwinning mogelijk is en hoe dient een en ander op de nationale wetgeving te worden afgestemd.

Ad. 1

De KRW biedt in principe een geschikt kader voor het maken van gebiedsgerichte afwegingen. Dit principe vloeit voort uit het streven naar intergaal waterbeheer (alle aspecten van het watersysteem). Zoals hiervoor is aangegeven sluit het streven naar intergaal waterbeheer aan op het nationale beleid- en wetgevingstrajecten. Gebiedsgericht verontreinigd grondwaterbeheer staat nog slechts in beperkte mate op de nationale agenda. De wijze waarop de Kaderrichtlijn Water c.q. de Grondwaterrichtlijn in Nederland geïmplementeerd zal worden is van groot belang voor de ruimte die gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater in de toekomst zal krijgen. Er wordt thans door de verantwoordelijke departementen uitgegaan van strenge drempelwaarden, ongeveer op het niveau van de Wbb-streefwaarden met de mogelijkheid van ontheffingen voor specifieke situaties indien blijkt (op basis van een risico- en kosten-batenanalyse) dat de drempelwaarden niet haalbaar zijn.⁷ De te volgen werkwijze is daarbij als volgt:

- Vaststellen situaties waar de (grond)waterkwaliteit afwijkt van de norm (drempelwaarden).
- Definiëren van maatregelen en beheersregime om trendomkering te realiseren (<2015) en doelen te bereiken.
- Als deze niet haalbaar / te kostbaar zijn: ontwikkelen van alternatieve maatregelen op basis van een risicoanalyse en een kosten-batenanalyse.
- Vaststellen beleidsdoelen voor de betreffende situatie hetgeen kan inhouden ontheffingen ten aanzien van de KRW-doelstellingen (drempelwaarden) of de termijn waarop deze bereikt moeten worden.

⁷ Met name de gemeentelijke vertegenwoordigers in HGb vinden deze systematiek riskant. Als blijkt dat 'Brussel' uiteindelijk niet instemt met zo'n systematiek ontstaat er voor Nederland en met name voor de gemeenten een majeur probleem. Daarnaast zou er een koppeling kunnen blijken te bestaan (volgens de Raad van State) met de RO-regelgeving, hetgeen dan leidt tot "een tweede luchtdossier". Men vindt het dus veiliger om van realistische (in plaats van idealistische) drempelwaarden uit te gaan.

- Vaststellen van de bijbehorende alternatieve maatregelen hetgeen in HGb-termen betekent een regime voor het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater.

Lidstaten hebben zelf de bevoegdheid om bovengenoemde afwegingen te maken, afwijkende beleidsdoelstellingen vast te stellen en ontheffingen te verlenen. Wel bestaat er een rapportageplicht aan de Europese Commissie. Het bestuursniveau waarop in Nederland deze afwegingen gemaakt zullen mogen worden (Rijksniveau; regionaal niveau) ligt nog niet vast. Ook is nog niet duidelijk welke sturing hierop vanuit nationaal niveau zal worden gegeven. Omdat uiteindelijk de lidstaat in casu Nederland jegens Brussel verantwoording moet afleggen en ook moet kunnen bijsturen als Brussel dat eist (kan eisen) is het niet onlogisch om te vermoeden dat er een nationaal kader komt en dat regionale plannen op Rijksniveau getoetst zullen worden (zie ook hierna). In elk geval zullen maatregelen in het kader van de KRW gedefinieerd moeten zijn en onderdeel moeten uitmaken van de zogenoemde maatregelentabel. Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater is zo'n maatregel en is door VROM recent op de maatregelentabel geplaatst.⁸

Ad 2.

Het voorgaande gaat over de algemene kaders en voorwaardenscheppende activiteiten. Uiteindelijk moeten plannen voor gebiedsgericht beheer echter lokaal / regionaal worden opgesteld en worden opgenomen in de KRW-stroomgebiedbeheerplannen. Deze stroomgebiedbeheerplannen zijn voorlopig een bundeling van (delen van) bestaande planfiguren zoals het waterhuishoudingsplan (WHP) en het provinciale grondwaterbeheerplan. Ook aan de bestaande bevoegdheden wordt niet 'gesleuteld'. Dit zal (mogelijk) gebeuren in het kader van de nieuwe waterwet. Dit betekent dat gebiedsgericht verontreinigd grondwaterbeheer als concrete maatregel opgenomen moet worden in een bestaande planfiguur en 'van daaruit' opgenomen moet worden in het betreffende stroomgebiedbeheerplan. Als voorbeeld kan de provincie Zuid-Holland genoemd worden. Daar wordt thans de volgende weg behandeld om gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zonodig als maatregel in het stroomgebiedbeheerplan opgenomen te krijgen. Allereerst zijn beleidsvoornemens met betrekking tot (stedelijk) waterbeheer en grondwaterbeheer opgenomen in het ontwerpbeleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 – 2010. De provincie verwacht dat de gemeenten en de waterschappen deze verder uitwerken in stedelijke en regionale waterplannen en dat deze ruimtelijk worden doorvertaald mede in relatie met het landelijk gebied. De waterschappen maken regionale waterplannen voor het landelijk gebied. Er wordt in Zuid-Holland ruimte geboden om grondwater multifunctioneel te gebruiken bijvoorbeeld voor onttrekkingen, infiltratie en opslag van energie, mits dit gebruik geen "verbruik" inhoudt. In een nieuw grondwaterbeheerplan werkt de provincie het grondwaterbeleid en -beheer nader uit. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan de overdracht van een deel van de vergunningen om grondwater te onttrekken of te infiltreren naar de waterschappen.

⁸ Tot voor kort werd in KRW-verband geen rekening gehouden met aparte KRW-maatregelen van verontreinigd grondwater omdat men ervan uitging dat de Wbb hierin zou voorzien. Voor losse gevallen blijft dat zo. Alleen voor omvangrijke grondwaterverontreinigingen komt de nieuwe KRW-maatregel gebiedsgericht grondwaterbeheer. Onder omvangrijk wordt dan verstaan die situaties die met behulp van het Wbb-instrumentarium niet meer adequaat gevalgericht opgelost kunnen worden.

Opname van het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater in het provinciale grondwaterbeheerplan of in een andere planfiguur, zoals het provinciale omgevingsplan of waterhuishoudingsplan betekent nog niet automatisch dat dit dan ook in het stroomgebiedbeheerplan als maatregel wordt opgenomen. In het algemeen neemt men alleen oplosbare problemen op waarvoor een breed draagvlak binnen de provincie bestaat.

Concrete plannen voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zullen gezien het voorgaande toch allereerst in de stedelijke en regionale waterplannen van gemeenten en waterschappen moeten worden opgenomen. Het waterplan van Apeldoorn is hiervoor een goed voorbeeld. Ook opname in een waterplan betekent echter nog niet automatisch dat gebiedsgericht beheer als maatregel wordt opgenomen in een stroomgebiedbeheerplan. Een waterplan is geen formele planfiguur en heeft geen wettelijke status. Waarschijnlijk zal dat ook in het kader van de nieuwe waterwet niet krijgen. Echter indien in het waterplan concrete oplossingen worden aangedragen waarvoor draagvlak bestaat ligt het wel in de rede dat deze in een stroomgebiedbeheerplan worden opgenomen, zeker als dat binnen een nationaal kader past (zie hiervoor). Het draagvlak is allereerst nodig op gemeentelijk niveau bij alle belanghebbenden inclusief het waterschap, drinkwaterbedrijf, en dergelijke. Het waterplan moet ruimtelijk vertaald worden en door middel van de watertoets gekoppeld worden aan het bestemmingsplan. Het krijgt daarmee ook een democratische legitimatie.

Naast lokaal draagvlak is draagvlak bij de provincie cruciaal. De plannen voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zoals opgenomen in het stedelijk waterplan moeten daarom passen binnen het provinciale beleid (zoals in Zuid-Holland bijvoorbeeld vastgelegd in het grondwaterbeheerplan). Hier ontstaat een probleem als een provincie nog geen integraal beleid met betrekking tot grondwaterbeheer heeft geformuleerd. Het stedelijk waterplan wordt dan sectoraal getoetst op allerlei onderdelen (Wbb; grondwateronttrekkingen, en dergelijke) en de kans is groot dat daarbij fricties ontstaan. Wil gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater mogelijk worden dan is het van belang dat deze problematiek bij de provincies bestuurlijk op de kaart wordt gezet en vervolgens in beleid wordt vertaald.

Tot slot speelt de vraag wie het feitelijke beheer gaat uitvoeren van de maatregelen uit een stroomgebiedbeheerplan. In eerste instantie zullen dat de instanties zijn die dat beheer ook nu uitvoeren (het stroomgebiedbeheerplan bundelt immers bestaande planfiguren en beheerplannen). In de nieuwe waterwet kan een herverdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden plaatsvinden. Uit een globale oriëntatie is gebleken dat daarover op dit moment nog weinig definitiefs valt te zeggen. Wel kan een trend worden gesignaleerd dat de rol van de waterschappen op beheergebied steeds belangrijker wordt. Het is dan ook goed denkbaar dat het feitelijk gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater te zinnertijd bij de waterschappen 'landt'. Als het dan tevens onderdeel wordt van een (bredere) 'waterdienst' zou de financiering langs de weg van kostenterugwinning geregeld kunnen worden. Op dit moment zijn dit echter speculaties. De eerste stroomgebiedbeheerplannen moeten in 2009 gereed zijn. Wellicht dat tegen die tijd ook meer zicht op de uitvoeringsstructuur bestaat. Tot dat moment zal de KRW in operationele zin nog

niet direct van betekenis zijn voor het gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater en moet dit langs andere weg gerealiseerd worden.

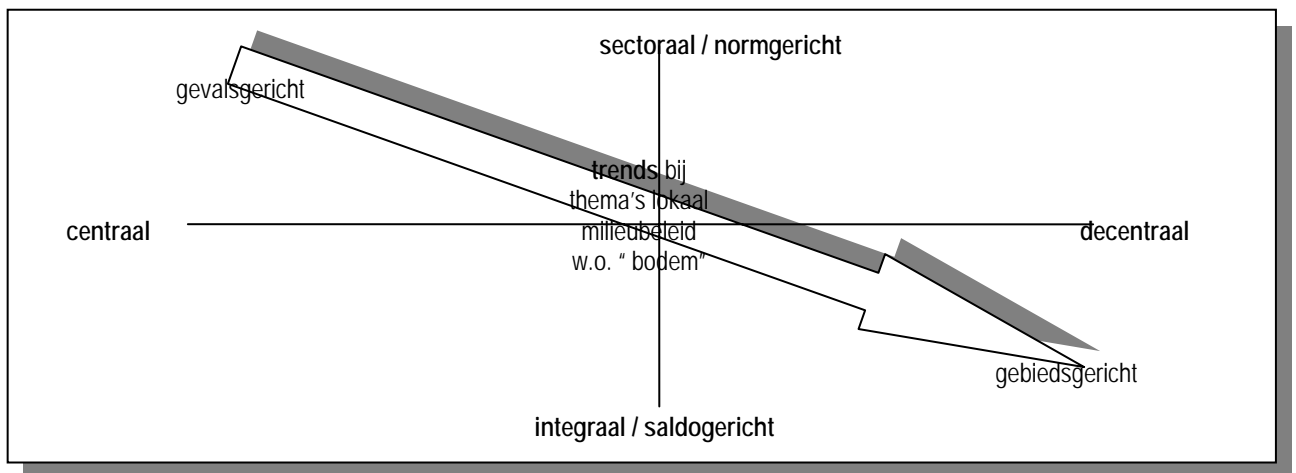
Ad. 3

Met het ministerie van V&W is gesproken over de mogelijkheid en wenselijkheid om gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater in het kader van de KRW aan te merken als waterdienst en te financieren op basis van het principe van kostenterugwinning. De conclusie is dat het veel te vroeg is om daar op dit moment een uitspraak over te doen. Er loopt op dit moment nog een onderzoek van de Europese Commissie naar de terugwinning van milieukosten. Het begrip kostenterugwinning is niet vrijblijvend: deze moet namelijk "adequaat" zijn hetgeen betekent dat zeker 80 à 90 % van de kosten teruggewonnen moet worden. Een waterdienst mag bijvoorbeeld niet uit de algemene middelen worden gefinancierd. Het is niet duidelijk of de Europese Commissie een beleid ten aanzien van waterdiensten zal gaan voeren. Lidstaten zijn daarom in dit stadium terughoudend om activiteiten als een waterdienst aan te merken. In Nederland wordt op dit moment alleen aan de volgende waterdiensten gedacht: rioolwaterzuivering, drinkwatervoorziening (onttrekkingen), peilbeheer, waterkwaliteitbeheer en WVO.

6. Het definiëren van het beheergebied - Ruimtelijke ontwikkelingsgrondslagen

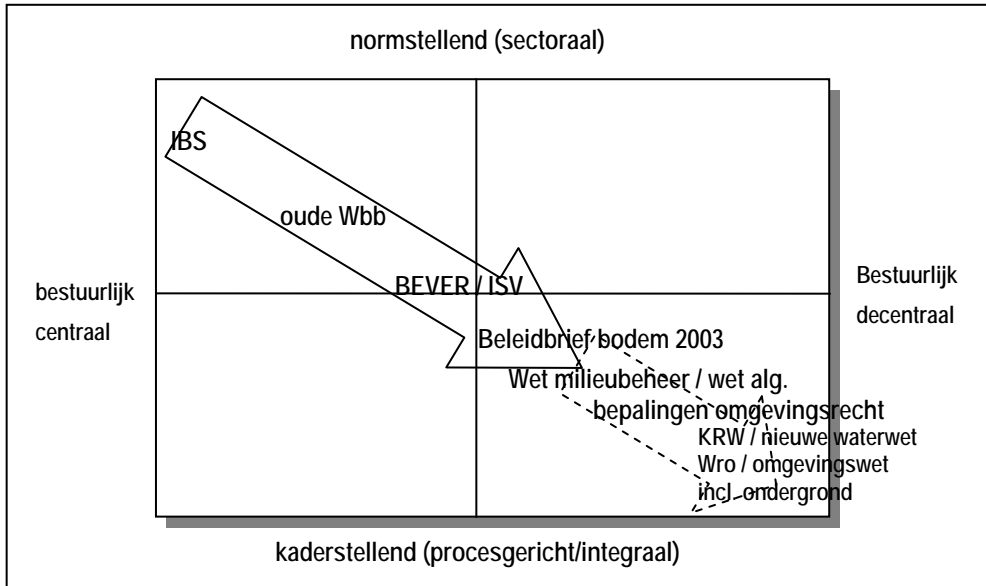
6.1 Algemeen

Zodra de ruimtelijke ontwikkelingsdynamiek een rol gaat spelen bij gebiedsgericht grondwaterbeheer (zie figuur 3, invalshoek (2)) is het van belang om een goede afstemming te verzorgen met andere relevante sectoren (zoals water) en in het bijzonder met de ruimtelijke ordening. Dit geldt overigens niet alleen voor het onderhavige milieuonderwerp maar past in een bredere trend waarbij er wat betreft diverse 'lokale' milieuthema's (bodem, geluid, stank, e.d.) een transitie plaatsvindt van sectorbeleid naar facetbeleid. Deze ontwikkeling is in figuur 11 schematisch weergegeven.



Figuur 11: de transitie van sectorbeleid naar geconditioneerd facetbeleid

Deze transitie heeft vergaande consequenties omdat de afweging van alternatieven met betrekking tot bijvoorbeeld gebiedsgericht grondwaterbeheer nu niet meer primair sectoraal plaatsvindt, maar integraal in het kader van de KRW en de Waterwet er wellicht in de eerdere toekomst ook in het kader van de Wro. Bij deze integrale afweging speelt sectorale regelgeving, bijvoorbeeld in het kader van de Wbb, natuurlijk wel een rol (zie hoofdstuk 5). Als gevolg van deze ontwikkeling worden naast het 'beheer'-element van grondwaterbeheer ook de elementen 'bestemming' en 'inrichting' van groter belang. Voor wat betreft de ruimtelijke ordening zijn de belangrijkste planvormen het streekplan en het bestemmingsplan. Voor wat betreft milieu staat op dit moment de Wet bodembescherming en het daarbij behorende vergunningstelsel centraal. In de komende jaren zal de Wbb zich naar verwachting via de waterwet en de Wet algemene bepalingen omgevingswet (Wabo) nog verder ontwikkelen in de richting van een procesgerichte en gebiedsgerichte Omgevingswet (integratie in leefomgeving en VROM-vergunning), aansluitend op het gedachtegoed van de herziene Wro. De Wro ontwikkelt zich bovendien, zoals eerder aangegeven, ook naar de ordening van ondergrond. De ontwikkeling van de bodemregelgeving is in figuur 12 schematisch weergegeven.



Figuur 12: Ontwikkeling bodembeleid en -regelgeving 1981 – 2006

Wat betekenen deze ontwikkelingen voor gebiedsgericht grondwaterbeheer in het algemeen en voor het definiëren van het beheergebied in het bijzonder?
Hierop wordt in de volgende paragrafen nader ingegaan.

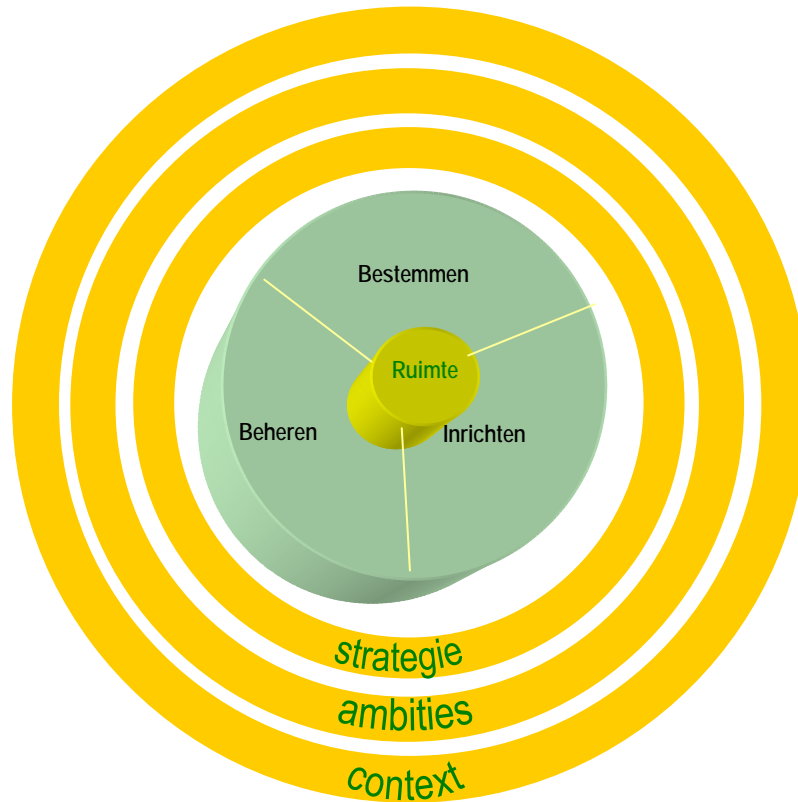
6.2 Ruimtelijke ordening en gebiedsgericht grondwaterbeheer

De transitie van sectoraal milieubeleid naar integraal facetbeleid betekent dat 'bodem' en dus ook gebiedsgericht grondwaterbeheer in de toekomst geïntegreerd wordt in ruimtelijke ordening als onderdeel van ontwikkelingsplanologische processen (bestemmen, inrichten, beheren). In figuur 13 is dit schematisch weergegeven. Als toelichting op deze figuren kan het volgende dienen.

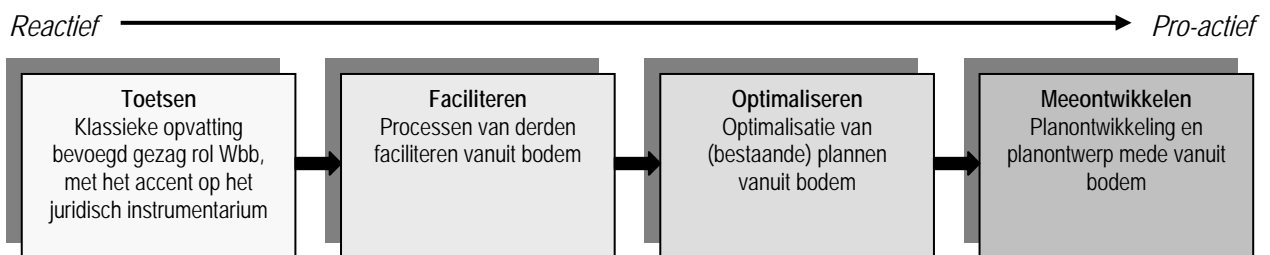
Ontwikkelingsplanologische processen – bestemmen, inrichten en beheren – worden gedreven door de context, de ambities en de strategie van een provincie of gemeente. Context, ambities en strategie zijn bij gemeenten in de regel onderdeel van het Meerjaren Ontwikkelings Programma (MOP) of daarvan af te leiden. Provincies hebben in de regel geen expliciet ontwikkelingsprogramma (dat zo heet). Context, ambities en strategie zijn veelal verspreid over verschillende documenten. In het kader 1 is een korte toelichting op de begrippen context, ambities en strategie gegeven.

Het ombuigen van sectorbeleid naar (geconditioneerd) facetbeleid impliceert dat bodem onderdeel wordt van ontwikkelingsplanologische processen, waarbij bodem ten behoeve van deze processen het klassieke reactieve handelingsrepertoire (het vanuit bodem toetsen van plannen) anders

uitvoert⁹ en nadrukkelijk aanvult met een pro-actief handelingsrepertoire (vanuit bodem faciliteren, optimaliseren en meeontwikkelen) waarop het accent ligt. Het handelingsrepertoire van de bodemoverheid en de accentverschuiving daarin is schematisch afgebeeld in figuur 14.



Figuur 13: bodem als onderdeel van ontwikkelingsplanologische processen (bestemmen, inrichten en beheren)



Figuur 14: het handelingsrepertoire van de bodemoverheid

⁹ Het reactieve handelingsrepertoire verdwijnt niet. Er is immers sprake van *geconditioneerd* facetbeleid. Wel is een andere uitvoering nodig. De belangrijkste veranderingen zijn het niet rigide toepassen van het juridisch instrumentarium en het zo vroeg mogelijk en anticiperend in ruimtelijke ordeningstrajecten inzetten van het reactieve handelingsrepertoire en niet pas reageren vanuit bodem op het moment dat het ruimtelijk plan al bijna gereed is.

Context (in wat voor provincie of stad leven we?)

Hoe een provincie of gemeente met de ruimte om kan gaan en in de praktijk omgaat is mede afhankelijk van de specifieke context en zal daarom per provincie of gemeente verschillen. De context kent verschillende dimensies, zoals de sociale dimensie (bevolkingsopbouw, sociale structuur, opleidingsniveau, etc.), de economische dimensie (unieke vestigingsplaatsfactoren en de daaruit volgende economische dragers van een regio of stad) en de ecologische dimensie (mate van verstening, de hoeveelheid groen, de diffuse bodemkwaliteit, etc.).

Ambities (wat willen we met deze provincie of stad?)

De context, ofwel het soort provincie of stad, bepaalt wat er in/met die provincie of stad mogelijk is, en ook wat er nodig is. De context is daardoor mede bepalend voor hetgeen we willen met een provincie of stad ofwel voor de ambities op sociaal, economisch en ecologisch terrein en de ruimtelijke gevolgen van deze ambities. Zo kunnen/zullen de ambities verschillen van bijvoorbeeld:

- Een stad met zeer veel groen versus een stad met relatief weinig groen.
- Een provincie met een omvangrijke herstructurering van de agrarische sector versus een provincie die de kustverdediging op orde wil brengen.
- Een stad met veel industrie versus een 'kantorenstad'.
- Een provincie met een over het algemeen schone bodem en enkele puntbronnen versus een provincie die naast puntbronnen ook in belangrijke mate diffuus verontreinigd is.

Strategie (wat moet er gebeuren om dat wat we willen te bereiken?)

Als de ambities gesteld zijn, kan worden bepaald wat er moet gebeuren om ze te bereiken. Strategieën kunnen onder verschillende noemers worden gevat. Een indeling die wel wordt gehanteerd om strategieën voor een geografische entiteit te typeren is de volgende:

- Behouden, beschermen, versterken (een landelijke regio met veel groen en een goede milieukwaliteit behoudt, beschermt en versterkt deze kwaliteiten).
- Veranderen (een verouderde industriestad revitaliseert de verouderde bedrijventerreinen).
- Vernieuwen (een verouderde agrarische regio met de ambitie een centrumgebied voor natuur en (watersport)recreatie te worden zet land (weer) om in water).
- Innoveren (een stad die woningen wil bouwen maar daarvoor geen nieuwe ruimte heeft ontwikkelt een aantal strategisch gelegen stortplaatsen met behulp van artificiële rotsen).

Kader 1: de drijvende krachten voor ontwikkelingsplanologische processen

Bodem ombuigen van sector- naar (geconditioneerd) facetbeleid langs de aangegeven lijnen is ingrijpend. Van een zelfstandig en autonoom beleidsveld dat eisen stelt aan anderen, wordt bodem onderdeel van het ruimtelijke belangen- en krachten spel. Het bodembelang is dan niet langer vanzelfsprekend, moet het in het spel opnemen tegen veel concurrerende belangen uit andere sectoren en heeft, op zichzelf staand, een relatief lage politieke prioriteit. Deze omstandigheden vereisen een transformatie van de organisatie, de werkprocessen en de benodigde kennis, competenties en vaardigheden van medewerkers. In feite kan van een integraal herontwerp van de bodemsector worden gesproken. Het uitlichten en aanpassen van losse onderdelen of individuele processen heeft weinig zin; alle elementen van figuur 13 en figuur 14 moeten in hun onderlinge samenhang worden beschouwd en op elkaar worden aangesloten. Belangrijke hoofdstappen daarbij zijn de volgende.

- a. Het definiëren van het bodembelang en de -ambities (interne analyse: wat willen wij vanuit bodem en in deze context op het vlak van gebiedsgericht grondwaterbeheer?).

- b. Het 'van buiten naar binnen' beschouwen van figuur 13 (externe analyse: waar gaat het met deze provincies of stad naartoe en wat zijn de dominante ontwikkelingsplanologische processen die hieruit volgen in termen van bestemmen, inrichten en beheren?)
- c. Het koppelen van a en b (synthese: hoe kunnen wij de dominante ontwikkelingsplanologische processen vanuit bodem ten aanzien van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater verantwoord (toetsen), soepel (faciliteren) en optimaal (optimaliseren) laten verlopen dan wel deze processen mede initiëren en inhoud geven (meeontwikkelen), ten behoeve van de ontwikkeling van de provincie of stad als zodanig (utilitaire invalshoek) en ook ten behoeve van het bodembelang en gebiedsgericht grondwaterbeheer in het bijzonder (intrinsieke, missionaire invalshoek).
- d. Het beschouwen van de implicaties van c voor onder andere: bestuurlijke netwerken, de organisatiestructuur, de systemen en instrumenten, de stijl of cultuur, het personeel en de kennis en vaardigheden van de medewerkers.

Op het laatst genoemde onderwerp wordt uitvoeriger teruggekomen in hoofdstuk 8.

In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de consequenties van de geschetste benadering voor de definiëring van het beheergebied.

6.3 Een functionele afbakening van het beheergebied

Het voorgaande betekent in concreto dat een onderhandelende, pro-actieve bodemoverheid op zoek gaat naar verschillende plannen, belangen, functies, probleemsituaties, en dergelijke in een gebied, die in eerste aanleg mogelijk lijken los staan van het bodemvraagstuk maar die daar, bij nader inzien, in een ruimere context toch mee verbonden kunnen worden. Vervolgens kan naar integrale oplossingen worden gezocht die ook het bodembelang dienen en waarbij dit bodembelang kan 'meeliften' op ruimtelijke en economische ontwikkelingen.

Dit geldt voor bodemvraagstukken in het algemeen maar wel zeer in het bijzonder voor gebiedsgericht grondwaterbeheer, vanwege het ruimtelijke en integrale karakter daarvan.

Het zoekproces kan op verschillende manieren worden gestructureerd, te weten:

- (1.) vanuit de ontwikkelingsdynamiek;
- (2.) vanuit andere sectorale/functionele invalshoeken.

Op beide vormen wordt kort ingegaan.

Ad (1). Gebiedsafbakening vanuit ontwikkelingsdynamiek

Een eerste mogelijkheid is om te onderzoeken welk(e) type(n) ontwikkelingsdynamiek spelen in de potentiële beheergebieden zoals die technisch inhoudelijk bepaald zijn met behulp van de "Planes of Compliance" (zie paragraaf 4.4). Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 kan daarbij in eerste instantie onderscheid gemaakt worden tussen stedelijke, landelijke en industriële ontwikkelingsgebieden en overgangs- en transitiezones. In figuur 6 zijn de HGb-casussen op basis van deze indeling gepositioneerd. Een verdere verfijning binnen elk van deze hoofdtypen is uiteraard mogelijk.

Op grond van deze dynamiek kan een functionele afbakening van het potentiële beheergebied ontstaan. Een voorbeeld is een (groter) industriegebied of een stedelijk gebied tot aan de gemeentegrens. Daarbij moet dan wel steeds de relatie met de technisch-inhoudelijke afbakening in het oog worden gehouden. Uit de HGb-casussen blijkt dat al snel de neiging bestaat om een Plane of Compliance op een 'bestuurlijk-juridische' of eigendomsgrens te leggen. Dit is evenwel minder zinvol als de grondwater(verontreinigings)dynamiek zich daar weinig van aantrekt. Met andere woorden gaat het dus om het definiëren van beheergrenzen die zowel technisch-inhoudelijk als functioneel/bestuurlijk realistisch zijn.

Ad (2). Gebiedsafbakening vanuit andere sectorale/functionele invalshoeken

Hierbij kan gedacht worden aan andere plannen zoals een gemeentelijk waterplan, een gemeentelijk plan voor de inzet van grondwater ten behoeve van duurzame energievoorziening, of provinciale plannen voor groen, recreatie, enzovoort. Ook een gebiedsafbakening op basis van de KRW / DGW, in het kader van een stroomgebiedsbeheersplan, valt onder deze invalshoek. Indien deze plannen op hun ruimtelijke consequenties bekeken worden en in relatie worden gebracht met de technisch-inhoudelijk afgebakende alternatieve beheergebieden kan dit tot nadere afbakening van het beheergebied leiden. Hierbij gelden dezelfde overwegingen als bij ad (1).

Uiteindelijk zal het gebiedsgerichte beheer van verontreinigd grondwater in een bepaald gebied publiekrechtelijk 'geregeld' moeten worden. In hoofdstuk 5 wordt nagegaan in hoeverre het afwegingsproces om zo'n gebied te bestemmen, in te richten en te beheren binnen de huidige wet- en regelgeving mogelijk is.

7. Proces-, organisatie- en financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer

7.1 Algemeen

Zoals uit het voorgaande blijkt worden er op dit moment verschillende wegen bewandeld om tot gebiedsgericht beheer te komen. In het volgende wordt getracht om de principes die aan de verschillende oplossingen ten grondslag liggen te beschrijven en te systematiseren. Zodoende ontstaat een beeld van de oplossingsrichtingen die initiatiefnemers onder bepaalde condities ter beschikking staan. De uitwerking van deze oplossingsrichtingen is vervolgens afhankelijk van de gebiedspecifieke omstandigheden.

De opbouw van dit hoofdstuk is als volgt. In paragraaf 7.2 wordt ingegaan op de vraag hoe vanuit de gevalsgericte invalshoek tot een gebiedsgerichte aanpak kan worden gekomen. Paragraaf 7.3 doet ditzelfde vanuit een gebiedsgerichte invalshoek. De paragrafen 7.4 en 7.5 beschrijven de verschillende financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer; respectievelijk vanuit de gevalsgericte & gebiedsgerichte invalshoek. De paragrafen 7.6 en 7.7 doen dit voor de mogelijke organisatievormen.

7.2 Gebiedsgericht beheer op basis van de gevalsbenedering uit de Wbb

Deze benadering komt overeen met invalshoek (1) uit figuur 3 ("de gevalsgericte aanpak op basis van de Wbb biedt onvoldoende soelaas"). Zoals beschreven in paragraaf 5.2 biedt de Wbb inmiddels ook een aantal bepalingen waarmee gebiedsgericht maatwerk mogelijk is.

De constructies die tot op heden bedacht zijn om via de gevalsbenedering toch tot een gebiedsgerichte aanpak te komen gaan uit van één van volgende strategieën:

- (1) *een inductieve strategie*: het juridisch en financieel afwikkelen van alle individuele gevallen in een gebied en het vervolgens onderbrengen van de uitvoering van (het grondwaterdeel van) deze gevallen in een gebiedsgerichte aanpak;
- (2) *een deductieve strategie*: het creëren van een bestuurlijk-juridische en financiële raamconstructie voor een gebied en het vervolgens binnen dit raamwerk successievelijk afwikkelen van individuele gevallen.

In sommige gevallen is een combinatie van deze twee strategieën denkbaar (3). In het volgende wordt nader op deze alternatieve strategieën ingegaan. Daarna worden enkele voorlopige conclusies getrokken.

7.2.1 Een inductieve strategie

Deze strategie heeft destijds ten grondslag gelegen aan de aanpak van de bodemverontreiniging in het CSG-Eemkwartier te Amersfoort. In het kort komt deze strategie erop neer dat met alle 'probleemhebbers' in een gebied afspraken worden gemaakt over de sanering van immobiele

verontreinigingen, alsmede over de aanpak van mobiele bronnen en pluimen. Bij deze afspraken wordt vastgelegd welke onderdelen van de problematiek door de probleemhebbers zelf zullen worden opgelost en welke onderdelen collectief zullen worden aangepakt. Bij de casus CSG-Eemkwartier zijn de onderdelen die collectief moesten worden aangepakt overgedragen aan de gemeente onder gelijktijdige financiële verrekening en vrijwaring. De gemeente had op haar beurt vooraf een overeenkomst met het ministerie van VROM en met de provincie Utrecht (toentertijd bevoegd gezag Wbb) gesloten over de medefinanciering vanuit de Wbb en over de Wbb-beschikking. De provincie bleef daarbij verantwoordelijk voor de financiering van de nazorg van bepaalde gevallen, een verantwoordelijkheid die inmiddels in het kader van het ISV is overgegaan op de gemeente. De uitvoering van de collectieve sanering- en beheermaatregelen is door de gemeente vervolgens ondergebracht in een pps. Inmiddels is de inrichtingsfase vrijwel afgerond.

De inductieve strategie kan werken als aan de volgende voorwaarden is voldaan.

- Alle betrokkenen, zowel publiek als privaat, moeten het belang van een collectieve aanpak inzien en daaraan willen meewerken. Dit betekent dat er voor alle betrokkenen voordeel aan deelname te behalen moet zijn. De inductieve strategie kan dus werken als er voldoende win-situaties te creëren zijn. Dit is vooral het geval bij grootschalige ruimtelijke ontwikkelingstrajecten (met name in stedelijk gebied).
- Er moet een initiatiefnemer zijn die bereid en in staat is om een soms langdurig, complex en kostbaar proces te organiseren en daarin ook risicodragend te participeren. In de casus CSG-Eemkwartier was dit de gemeente Amersfoort. In het algemeen kan gesteld worden dat een 'ondernemende' overheidspartij het beste geëquipeerd is om een dergelijke rol van initiatiefnemer te vervullen.
- De toetsende en medefinancierende overheden (in dit geval provincie en Rijk) moeten bereid zijn om in een open overleg- en consultatieproces medewerking te verlenen en naar oplossingen voor knelpunten te zoeken. De vernieuwde en verruimde Wbb geeft budgethouders (gemeenten/provincies) inmiddels meer bevoegdheden en instrumenten op dit vlak.

7.2.2 Een deductieve strategie

Een goed voorbeeld van deze strategie is het Masterplan 't Gooi. In het kort komt deze strategie er op neer dat een initiatiefnemer met voldoende gebiedsgerichte belangen, in dit geval de provincie Noord-Holland, afspraken maakt met een aantal belangrijke stakeholders in het gebied over een collectief raamwerk voor de aanpak van individuele gevallen van (mobiele) bodemverontreiniging. Het in gezamenlijk verband brengen van resterende verontreiniging in het (diepe) grondwater maakt hiervan onderdeel uit. Bij het Masterplan 't Gooi zijn deze stakeholders de betreffende gemeenten en drinkwaterbedrijven. Individuele probleemhebbers kunnen in de toekomst gebruik maken van de masterplanconstructie doordat zijn na een functionele sanering van de bron, de verantwoordelijkheid voor en het risico van de mobiele restverontreiniging (de pluim) kunnen afkopen bij de provincie. Deze is vervolgens verantwoordelijk voor het gebiedsgericht beheer van deze restverontreiniging. Het bestuurlijke convenant ten behoeve van het Masterplan is onlangs getekend. De uitvoering zal de komende jaren vorm krijgen.

In het geval van het Masterplan 't Gooi wordt het pluimbeheer pas overgenomen als de bron gesaneerd is. Dit is echter in diverse andere situaties niet altijd mogelijk. Er zou dus ook een deductieve strategie ontwikkeld moeten worden, waarbij, binnen het algemene kader, de bron- en pluimmaatregelen flexibel kunnen worden geprogrammeerd, rekening houdend met de technische/financiële haalbaarheid, milieuhygiënische prioriteiten, economische en ruimtelijke ontwikkelingen, enzovoort. Dan is echter sprake van een gebiedsgerichte invalshoek ofwel gebiedsbenadering. Daarop wordt ingegaan in paragraaf 7.3.

De deductieve strategie op basis van de Wbb kan werken als de aan de volgende voorwaarden is voldaan.

- Er moet een bestuurlijk draagvlak bij de belangrijkste stakeholders in een gebied bestaan en één van deze partijen, veelal de initiatiefnemer, moet bereid en in staat zijn om de verantwoordelijkheid voor en het risico van het collectieve grondwaterbeheer op zich te nemen.
- De strategie moet zodanig operationeel worden vormgegeven dat er een goede kans bestaat dat individuele probleemhebbers hieraan willen meewerken. Dit betekent naast de nodige pressiemiddelen ook voldoende positieve prikkels. Bovendien moeten de maatschappelijke condities zodanig zijn dat de strategie kan werken; dit impliceert in het algemeen dat er voldoende ruimtelijke en economische dynamiek moet zijn.
- De toetsende en medefinancierende overheden moeten ook bij deze strategie bereid zijn om hun medewerking te verlenen (bij masterplan 't Gooi is dit door de centrale rol van provincie relatief eenvoudig). Bovendien moeten alle partijen zich ook tijdens de uitvoering van het masterplan blijven inspannen om de afspraken na te komen. Dit vereist een strak programmatisch kader en adequate centrale uitvoering- en besturingsorganen met voldoende mandaat.

7.2.3 Een combinatiestrategie

Combinatiestrategieën van (1) en (2) zijn denkbaar en komen ook in de praktijk voor, bijvoorbeeld bij het uitvoeringsconvenant Hollandse IJssel. In dit geval is voor een aanpak en structuur conform strategie (2) gekozen maar is deze wel gebaseerd (ook financieel!) op een goed overzicht van alle relevante projecten binnen het uitvoeringsprogramma en op raamafspraken per project (inclusief de indicatieve exploitatieopzet). De projecten zijn echter contractueel en financieel niet definitief afgeregeld zoals bij strategie (1). Binnen het totale programma is tot op zekere hoogte fasering, bijsturing en verevening mogelijk. Het programma heeft dus in zekere zin het karakter van een multiproject, maar de projecten zijn minder 'vrijblijvend' dan bij strategie (2). Overigens heeft het programma Hollandsche IJssel geen betrekking op collectief grondwaterbeheer.

In HGb-verband kan de combinatiestrategie mogelijk zinvol zijn bij casussen zoals Helmond en Emmen. In deze gevallen is sprake van een dominante (industriële) mobiele verontreiniging met een aantal secundaire verontreinigingen. In Emmen is bovendien sprake van een centrale grondwateronttrekking (ter plaatse van de dominante verontreiniging) van een zodanig omvang dat deze de geohydrologische situatie ter plaatse bepaald. In beide gevallen is de gemeente bereid om

faciliterend op te treden; in Emmen vanwege de beoogde revitalisering van het bedrijventerrein, in Helmond vanwege de sterke ontwikkelingsdynamiek in de kanaalzone.

7.2.4 *Voorlopige conclusies*

Zoals uit het voorgaande blijkt is het dus zeker mogelijk om onder bepaalde omstandigheden tot gebiedsgerichte uitvoeringsafspraken te komen (mede) gebruik makend van de Wbb. Strategie (1) biedt daarbij vooraf de meeste garanties, maar werkt alleen als het gebied niet al te groot is, alle verontreinigingen bekend zijn en het aantal gevallen relatief beperkt is; anders wordt het vrijwel ondoenlijk om vooraf met iedereen definitieve overeenstemming te bereiken. Voor grotere en complexere gebieden moet dan op strategie (2) of (3) worden teruggevallen. Bij deze strategie komt echter wel een risico bij de initiatiefnemer (provincie, gemeente, grootgrondbezitter, parkmanagement, en dergelijke) te liggen. Dit risico houdt enerzijds verband met onbekende/onvoorziene omstandigheden en anderzijds met de mogelijkheid van "free-riders", dat wil zeggen probleemhebbers die wel meeliften met het vangnet zonder te saneren en/of financieel bij te dragen (NB: strategie (3) heeft in dit opzicht meer zekerheid dan strategie (2)). Uit de organisatietheorie (met name rond kartelvorming en speltheorie) blijkt dat dit soort strategieën kunnen werken als er een "bindend regime" wordt gecreëerd dat zorg draagt voor:

- (1) een adequate informatievoorziening;
- (2) een juridisch raamwerk;
- (3) éénduidige spelregels;
- (4) voldoende incentives/positieve prikkels;
- (5) een controlemechanisme;
- (6) sancties tegen "free-riders";
- (7) een verlaging van de transactiekosten; en
- (8) voorlichting en publiciteit.

Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 7.6.

7.3 Gebiedsgericht beheer op basis van een gebiedsgerichte invalshoek

Zoals aangegeven in paragraaf 7.2 zijn er ook gebieden waarin de verontreinigingssituatie niet exact op gevalsniveau is vastgelegd en dit feitelijk ook om technische en/of financiële redenen onhaalbaar is. Bovendien betreft dit gebieden waarin rekening gehouden moet worden met (nog) niet gesaneerde/beheerste bronnen en met het risico van nieuwe calamiteiten/incidenten. In feite is dit de situatie in diverse oudere stedelijke en industriegebieden. Ook ernstige diffuse verontreinigingen in het landelijk gebied vallen onder deze categorie. In deze situaties is dus altijd reden (1) uit figuur 3 ("de Wbb-gevalsebenadering biedt onvoldoende soelaas") van toepassing. Daarnaast is het zo dat in de meeste gevallen ook reden (3) van toepassing is ("de KRW/DGW noodzaakt tot gebiedsgericht beheer"). In een aantal gevallen zal dan ook nog reden (2) ("een gebiedsgerichte aanpak biedt kansen") van toepassing zijn. Dit zal met name het geval zijn bij gemeenten met omvangrijke mobiele grondwaterverontreinigingen (met name VOCl's) en een grote ontwikkelingsdynamiek in of nabij de betreffende stadsdelen. Deze gemeenten moeten de grondwaterproblematiek beheersen om de ruimtelijke ontwikkelingen aan maaiveld en (steeds

meer) in de ondergrond mogelijk te maken. Bovendien kunnen zij door slimme functiecombinaties werk met werk maken en ruimtelijke ontwikkeling en grondwaterbeheer combineren.

Het is op dit moment onduidelijk hoe gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater vormgegeven moet worden als de gevalsbenadering daarbij niet meer als uitgangspunt kan dienen. Er zijn geen voorbeelden van situaties waarbij op gebiedsniveau een beheersregime voor het verontreinigde grondwater wordt gevestigd zonder dat er een directe relatie met de veroorzakers c.q. eigenaren/erfpachters van de betreffende locaties wordt gelegd. Dit hangt direct samen met het uitgangspunt van de Wbb dat "de veroorzaker / schuldig eigenaar betaalt" en dat de verantwoordelijkheid van de veroorzaker / schuldig eigenaar voor het beheer van de verontreiniging zoveel mogelijk in stand wordt gehouden (zie hoofdstuk 5).

In de situaties waarvan hier sprake is, is dit uitgangspunt echter moeilijk onverkort vast te houden, al was het alleen maar omdat de "gevallen" niet meer exact te definiëren zijn of omdat er zoveel externe beïnvloeding van verontreinigingspluimen is dat de diegene op wie de sanerings- of nazorgverplichting rust daarop niet meer (volledig) greep heeft. Dit verklaart de behoefte om op de eerder geschetste deductieve wijze tot een gebiedsgerichte aanpak van de grondwaterproblematiek te komen zonder dat bij aanvang al met alle probleemhebbers afspraken zijn gemaakt. Anders dan bij de casus 't Gooi de bedoeling is, richt het beheer zich dan niet alleen op de pluimen die "overgenomen / afgekocht" zijn maar in principe op het gehele verontreinigde grondwatersysteem. Dit kan natuurlijk alleen maar gebeuren als diegene die dit beheer gaat verzorgen daartoe voldoende bevoegdheden heeft én de mogelijkheid heeft om de beheerkosten te verhalen op de belanghebbenden bij het beheer (waaronder de veroorzakers en "schuldige eigenaren").

De volgende benaderingen zijn daarbij denkbaar en deels ook in HGb verkend.

- In een stedelijk gebied neemt de gemeente de verantwoordelijkheid op zich en financiert dit vanuit een "fonds" dat onder andere gevoed wordt door bijdragen vanuit ontwikkelingsprojecten, vanuit bedrijven die verontreinigingen "afkopen" c.q. de nazorg van pluimen overdragen, vanuit milieumiddelen (ISV) en vanuit eigen financiële middelen. Zo'n benadering vergt een 'joint venture' van de sectoren milieu, stedelijke ontwikkeling en beheer.
- In een stedelijk gebied neemt c.q. ondersteunt de gemeente initiatieven, in het kader van bijvoorbeeld een vastgesteld waterplan (of energieplan), die tevens het beheer van het verontreinigde grondwater dienen bijvoorbeeld door koppeling met vormen van duurzame energie (WKO) of duurzaam (grond)watergebruik- en benutting. De gemeente Apeldoorn is hiervan in HGb-verband een voorbeeld. Op zichzelf zal veelal het grondwaterbeheer in het gehele beheergebied daarmee nog niet geregeld zijn. Aanvullende maatregelen zijn dan nodig.
- In het landelijk gebied neemt de provincie de verantwoordelijkheid voor een regiefunctie door het beheer te koppelen aan gebiedsgerichte ontwikkelingsprojecten op natuur-, recreatie-, landbouw-, watergebied, en dergelijke. Ook kan een relatie worden gelegd met het doelgroepenbeleid zoals in de casus Bollenstreek Zuid-Holland.

- In een industriegebied neemt een parkmanagementorganisatie of een terreineigenaar /-beheerder zoals Havenbedrijf Rotterdam een initiatief en tracht daarvoor (financiële) steun van de betrokken bedrijven te krijgen.

Het probleem bij dit soort benaderingen is natuurlijk het risico van onbekende / onvoorziene omstandigheden en het risico van 'free-riders', dat wil zeggen probleemhebbers die een dergelijk vangnet wel makkelijk vinden en hun risico's collectief afwentelen zonder daarvoor te betalen. Dit probleem treedt minder op indien de overheid of een derde alleen maar als initiatiefnemer optreedt of een regiefunctie aanneemt. Daarbij wordt immers niet de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid voor het collectieve grondwaterbeheer overgenomen. Het probleem wordt dan echter verschoven naar diegene die dit wel zal moeten doen. Daarvoor zijn op dit moment echter geen gegadigden te vinden.

Het is evenwel goed denkbaar dat deze "patstelling" binnenkort doorbroken wordt als gevolg van de invoering van de KRW/DGW. Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater moet dan immers in veel van de hier beschouwde situaties onderdeel gaan uitmaken van de stroomgebiedbeheerplannen. Dit betekent dat niet alleen plannen voor gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater moeten worden opgesteld (met alle bijbehorende onderbouwing: zie paragraaf 2.3.3), maar dat ook een beheerregime moet worden gevestigd met alle organisatorische en financiële implicaties van dien. Belangrijk in dit verband is de vraag of gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater onder deze omstandigheden kan worden aangemerkt als een waterdienst, die kan worden gefinancierd op basis van het principe van kostenterugwinning (NB: dit wordt nog nader verkend).

Zoals al toegelicht in hoofdstuk 5 biedt de Wro geen instrumenten om de hier geschetste problematiek op te lossen. De Wro biedt de mogelijkheid om een gebiedsgericht beheerregime op een democratisch gelegitimeerde wijze te vestigen (door dit op te nemen in het bestemmingsplan) maar biedt geen direct handvat voor de inrichtings- en beheerfasen.

Voorlopige conclusie

Het vanuit een gebiedsgerichte invalshoek organiseren en financieren van gebiedsgericht beheer, waarbij de relatie met de individuele Wbb-gevallen (deels) wordt losgelaten, stuit op dit moment op principiële (de Wbb) en praktische (risico's, 'free-rider'-problematiek) bezwaren. De oplossingen die, ook in HGb-verband, worden aangedragen hebben betrekking op onderdelen of aspecten van de problematiek. Zij kunnen zodoende een belangrijke praktische bijdrage leveren maar lossen niet het kernprobleem op, namelijk de vraag hoe te komen tot een geïntegreerd beheer van het verontreinigd grondwater voor het gehele gebied. Op zich is dit niet verwonderlijk omdat op dit moment niemand integraal verantwoordelijk is voor de kwaliteit van het grondwater. Publieke en zeker private partijen zullen onder deze omstandigheden niet snel geneigd zijn om een dergelijke verantwoordelijkheid op zich te nemen, zeker niet als daar forse aansprakelijkheidsrisico's aan verbonden zijn en de bevoegdheden om maatregelen te treffen c.q. af te dwingen en de kosten terug te winnen niet geregeld zijn. De invoering van de KRW/DGW kan deze situatie echter principiële veranderen. Ten eerste moet er in de meeste hier beschouwde situaties een plan voor

gebiedsgericht beheer van het verontreinigde grondwater worden opgesteld als onderdeel van de stroomgebiedbeheerplannen. Ten tweede zal er een beheerregime gevestigd moeten worden om dit plan uit te voeren, de voortgang te monitoren en daarover verantwoording af te leggen. Ten derde zal in het beheerplan moeten worden aangegeven hoe dit beheerregime wordt georganiseerd en gefinancierd, door wie dat gebeurt en op welke wijze de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden verdeeld zijn. In HGb-verband vindt op dit vlak nog een verdere verkenning in overleg met het ministerie van VROM plaats.

7.4 Financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer op basis van de gevalbenadering uit de Wbb

7.4.1 Algemeen

Deze financieringsvorm voor gebiedsgericht beheer hangt, zoals uit het voorgaande blijkt, direct samen met de strategie die gekozen is/wordt om dat beheer te organiseren. Als de gevalbenadering uit de Wbb als uitgangspunt wordt gehanteerd zal het veelal gaan om situaties waarbij financiële middelen door meerdere partijen vanuit verschillende invalshoeken worden ingezet. Dit betreft:

- veroorzakers van mobiele verontreinigingen;
- eigenaren/erfpachters van (bron)percelen met mobiele verontreinigingen;
- initiatiefnemers en belanghebbenden bij economische en ruimtelijke ontwikkeling, zowel publiek als privaat;
- publieke middelen vanuit de rijksbegroting voor bodemsanering.

Op zichzelf is het combineren van deze financieringsstromen in het kader van bodemsanering niet nieuw, omdat dit ook nu al regelmatig gebeurt bij de gevalgerichte benadering, bijvoorbeeld als het gaat om ontwikkelingsprojecten. Wel brengt de gebiedsgerichte dimensie een aantal extra complicaties met zich mee. Ook moet bedacht worden dat het gevalgericht toepassen van gemengde financiering onder omstandigheden op zichzelf al zeer gecompliceerd kan zijn. Voor een algemene beschrijving wordt verwezen naar de Handreiking bijdrageverlening door de overheid in het kader van het participatiestelsel BOSA. Daarbij wordt opgemerkt dat sinds kort de ondernemende overheid niet langer wordt aangemerkt als een private partij, bijvoorbeeld in het kader van de staatssteunbepalingen. De financiële mogelijkheden worden hierdoor verruimd.

In het volgende wordt met name op de gebiedsgerichte 'vertaling' van het gevalgerichte financiële instrumentarium ingegaan. Daarbij wordt de hiervoor geïntroduceerde indeling in drie strategieën gevolgd.

7.4.2 *Financiering in het kader van een inductieve strategie*

De inductieve strategie is vanuit de financiële optiek relatief 'eenvoudig' omdat de gebiedsgerichte aanpak de resultante is van een gevalsgerichte afwikkeling (in juridisch en financieel opzicht) van alle afzonderlijke gevallen. Op elk geval wordt dus in principe het gewone juridisch en financieel instrumentarium toegepast inclusief de staatssteunbepalingen. Na overdracht van de gevallen aan de initiatiefnemer onder gelijktijdige afkoop van verplichtingen en vrijwaring, kan deze vervolgens het grondwaterbeheer gebiedsgericht vormgeven en vanuit de verkregen middelen financieren. Bij dit laatste zij dan aangetekend dat de initiatiefnemer bij de voorbereiding ook de eigen financiële bijdrage en die van de provincie/VROM in het kader van de WSV/Wbb heeft moeten regelen. Daarbij wordt in het algemeen een onderscheid gemaakt tussen het inrichten (dat wil zeggen saneringsmaatregelen of het aanleggen van IBC-voorzieningen) en het beheer (het inregelen en de nazorg). Het kader van de WSV/Wbb is de afkoop van lange termijn (nazorg) verplichtingen en het algemeen niet mogelijk. Deze blijven dus onderdeel uitmaken van de betreffende ISV/Wbb budgetten.

7.4.3 *Financiering in het kader van een deductieve strategie*

Zoals in paragraaf 7.2.2 is aangegeven kan een deductieve strategie op verschillende wijzen worden vormgegeven, te weten:

- (1) het creëren van een algemeen kader en het daarbinnen één voor één afwerken van alle verontreinigingen op een gevalsgerichte basis, dit is bijvoorbeeld de werkwijze bij het masterplan 't Gooi;
- (2) het creëren van een algemeen kader waarbinnen bron- en pluimmaatregelen flexibel kunnen worden geprogrammeerd rekening houdend met de technische/financiële haalbaarheid, milieuhygiënische prioriteiten, economische en ruimtelijke ontwikkelingen, enzovoort.

De onder (1) genoemde strategie lijkt in financieel opzicht op de inductieve strategie omdat binnen het bredere kader alle gevallen toch individueel worden afgewikkeld zowel qua sanering van de bron als (afkoop van) het beheer van de pluim. Hiervoor kan het gewone instrumentarium worden gebruikt, zij het dat door standaardisering van processen en procedures efficiencywinst behaald kan worden (zie bijvoorbeeld casus 't Gooi). Wel is er in financieel opzicht een groot verschil in de positie van de initiatiefnemer. Bij de inductieve strategie vangt het beheer pas aan als 'alles rond is' en bij de deductieve strategie begint het gebiedsgerichte beheer zodra 'de eerste pluim is overgenomen'. De initiatiefnemer is in deze laatste situatie kwetsbaarder voor de 'free-rider problematiek'.

De onder (2) genoemde strategie is wezenlijk anders dan de voorgaande omdat de initiatiefnemer nu het grondwaterbeheer moet gaan verzorgen terwijl nog (lang) niet alle bronnen gesaneerd zijn en er als gevolg van calamiteiten ook nog nieuwe kunnen bijkomen. Dit kan alleen maar als er een "logische" initiatiefnemer is, bijvoorbeeld een grotere terreineigenaar/-beheerder als Havenbedrijf Rotterdam of een parkmanagementorganisatie. Bovendien moeten de betrokken probleemhebbers ook willen meewerken. Hoe kan de financiering van het grondwaterbeheer onder dit soort

omstandigheden worden vormgegeven? Twee uitersten (met daartussen allerlei 'overgangsvormen') zijn denkbaar, te weten:

- (1) het per geval (periodiek) afrekenen naar rato van de kosten/risico's die dit geval oproept. Deze omvatten de kosten/risico's van het pluimbeheer, alsmede de kosten/risico's van nalevering vanuit de bron (gevalsgerichte benadering);
- (2) het omslaan van de kosten en risico's van gebiedsgericht beheer over alle gebruikers (huurders, eigenaren, erfpachters) van een gebied op basis van een nader te bepalen verdeelsleutel (bijvoorbeeld een vast bedrag per m² of hectare) en met de mogelijkheid van verrekening op basis van nacalculatie ("flat fee" benadering).

Het eerste systeem wordt in het algemeen rechtvaardig gevonden, maar is complex en in de praktijk meestal niet (geheel) uitvoerbaar simpelweg door het ontbreken van voldoende gegevens. Het verzamelen van deze gegevens vereist een aanzienlijke, gevalsgerichte monitoring-inspanning. Dit is in het algemeen niet efficiënt en de voordelen van gebiedsgericht beheer gaan daarmee deels verloren. Het tweede systeem is wat dit laatste betreft veel eenvoudiger (als er een eenvoudige grondslag gevonden kan worden) maar wordt onrechtvaardig gevonden door diegenen die niets of weinig aan de verontreiniging van het grondwater bijdragen. Een omslagstelsel kan in sommige gevallen, zoals het havengebied in Rotterdam, ook negatief uitpakken door de algemene tariefverhoging die dit oplevert. Bovendien gaan er van zo'n systeem ook weinig prikkels uit om mobiele bronnen aan te pakken of om nieuwe (door middel van preventie) te voorkomen. Tenslotte staat het systeem op gespannen voet met het principe "de vervuiler betaalt".

Aan de bezwaren die aan beide systemen kleven kan worden tegemoet gekomen door:

- grote gebieden te splitsen (voor wat betreft de financiering) in kleinere deelgebieden die qua probleemhebbers 'homogener' zijn;
- te werken met een bonus-malus systeem dat rekening houdt met de aanwezigheid van mobiele bronnen op een terrein, het risico van deze bronnen/pluimen in het gebied, de getroffen preventieve maatregelen, het voorkomen van incidenten/calamiteiten, en dergelijke.

Door beide maatregelen wordt de uiteindelijke financiële structuur weer complexer. Het grote voordeel ten opzichte van de volledig gevalsgerichte benadering ad (1) is evenwel dat bij een bonus-malus systeem eenvoudiger met een forfaitaire benadering gewerkt kan worden, terwijl de bezwaren die aan het omslagstelsel ad (2) kleven, kunnen worden ondervangen. Een sterke vereenvoudiging van de financiering treedt ook op als bij zo'n systeem de relatie met de veroorzaking c.q. schuldig eigenaarschap zou worden losgelaten en zou worden vervangen door (uitsluitend) een relatie met de eigenaren/gebruikers van terreinen. Dan is ook bij de financiering niet langer sprake van een gevalsgerichte invalshoek en wordt overgestapt op een soort heffingsstelsel, zoals bijvoorbeeld de kostenterugwinning voor waterdiensten in het kader van de KRW (zie 7.5).

Een apart aandachtspunt bij de hier geschetste financieringsstructuur is de vraag hoe de medefinanciering vanuit de publieke middelen voor bodemsanering kan plaatsvinden. In ISV-verband is daarvoor inmiddels de nodige ruimte gecreëerd en ditzelfde zal naar verwachting ook

voor het ILG gaan gelden (nader te verifiëren). De bedrijvenregeling is echter sterk gevalsgeoriënteerd en gaat nog sterk uit van veroorzaking en schuldig eigenaarschap. In de casus Rotterdams Havengebied is, in overleg met het ministerie van VROM, al enig onderzoek verricht naar de wijze waarop deze middelen toch ingezet zouden kunnen worden voor gebiedsgericht grondwaterbeheer. Hierop wordt bij de betreffende casus nader ingegaan. In algemene zin kan worden geconstateerd dat de structuur en de voorwaarden van de bedrijvenregeling zich echter moeilijk of niet lenen voor de soepele medefinanciering van een type deductieve strategie zoals onder ad (2) omschreven. Een aanpassing van deze regeling ten behoeve van gebiedsgericht, beheer lijkt dan ook nodig.

7.4.4 Financiering in het kader van combinatiestrategie

Zoals aangegeven in paragraaf 7.2.3 kan aan een combinatiestrategie gedacht worden in situaties waarbij er een sterke verwevenheid tussen verschillende mobiele verontreinigingen bestaat, bijvoorbeeld door fysieke vermenging en/of door een grondwateronttrekkingssysteem dat alle pluimen in de omgeving beïnvloedt. Een inductieve strategie werkt niet omdat de afzonderlijke gevallen niet meer (geheel) te traceren zijn en een deductieve strategie is mogelijk te vrijblijvend omdat een collectieve aanpak alleen maar werkt als ook iedereen meedoet en meebetaalt. Dit is de klassieke problematiek van het 'prisoners dilemma', die alleen kan worden opgelost door een gezamenlijk 'bindend regime' dat vanaf het begin voldoet aan alle voorwaarden zoals vermeld in paragraaf 7.2.4. Er zijn in Nederland diverse situaties bekend, onder andere op bedrijfsterreinen, waar pogingen ondernomen zijn om tot een gezamenlijke aanpak te komen en deze gestrand zijn op 'free-rider'-problemen. Als de financiële voordelen van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater voldoende duidelijk gemaakt kunnen worden, kunnen dit soort patstellingen doorbroken worden. Een voorwaarde is dan wel een krachtige initiatiefnemer die verantwoordelijkheid voor het gebiedsgerichte beheer kan dragen en het bijbehorende 'bindende regime' kan organiseren (zie paragraaf 7.3).

Als er één dominante verontreiniging en/of grondwateronttrekking is, zou het betreffende bedrijf deze initiatiefnemer kunnen zijn. Een belangrijk aandachtspunt daarbij is evenwel de continuïteit van een individueel bedrijf. Deze kan versterkt worden door een bedrijvenvereniging (in het geval van een industrieterrein) daarbij te betrekken. Afhankelijk van de situatie kan ook deelname van de gemeente of provincie nodig zijn om draagvlak te creëren en continuïteit te garanderen.

Uiteindelijk wordt verwacht dat grootschaliger en langduriger beheersituaties bij de overheid zullen moeten landen of bij overheidsgedomineerde bedrijven zoals het Havenbedrijf Rotterdam (zie 7.3).

De financieringsstructuur met een bonus-malussysteem zoals omschreven in paragraaf 7.4.3 kan ook bij de combinatiestrategie worden toegepast. In eenvoudiger situaties is wellicht ook een gevalsgerichte benadering nog mogelijk. Dit zou in elk geval de medefinanciering vanuit de bedrijvenregeling eenvoudiger maken.

7.5 Financieringsvormen voor gebiedsgericht beheer op basis van een gebiedsgerichte invalshoek

Zoals aangegeven in paragraaf 7.3 zijn er nog geen voorbeelden van een strategie waarbij het beheer van verontreinigd grondwater volledig vanuit een gebiedsgerichte invalshoek wordt opgezet, los van de Wbb-gevalsbenadering. Wel zijn er voorbeelden waarbij vanuit een gebiedsgerichte invalshoek andere (sectorale) ontwikkelingen, zoals bouwen, duurzame energie en watermanagement (waterplan) optimaal worden benut om ook de grondwaterverontreinigingsproblematiek op te lossen. Dit leidt tot creatieve functiecombinaties en win-win situaties, maar niet tot een financieringsgrondslag voor een integraal kwalitatief grondwaterbeheerregime. Naar het zich laat aanzien, zal dat alleen mogelijk zijn in het kader van de KRW/DGW. Hierop is in paragraaf 7.3 al kort ingegaan.

7.6 Organisatievormen voor gebiedsgerichtbeheer op basis van een gevalsgerichte benadering conform de Wbb

7.6.1 Algemeen

Bij het organiseren van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater met behulp van maatwerkconstructies zoals hiervoor aangeduid, kan het beste worden uitgegaan van het principe 'structuur volgt strategie'. De gebiedsspecifieke omstandigheden, de lokale dynamiek en belangenconstellaties en de gekozen strategie zijn dus dominant bij het organisatorisch vormgeven van de beheerconstructie. Bij de bespreking van de financieringsvormen is al een aantal alternatieven aan de orde geweest. Deze zijn allemaal op "samenwerking" en "medewerking" gebaseerd, met andere woorden op de één of andere wijze van coalitievorming. Essentieel is daarbij dat in alle gevallen een 'bindend regime' wordt gecreëerd zoals aangeduid in paragraaf 7.3.4. De wijze waarop dat gebeurt, is eigenlijk secundair als maar in voldoende mate aan de genoemde voorwaarden kan worden voldaan.

Over deze voorwaarden kan het volgende worden opgemerkt:

(1.) Een adequate informatievoorziening

Het probleem van niet-adequate (asymmetrische) informatievoorziening is één van de voornaamste knelpunten en tevens één van de grootste uitdagingen van de gebiedsgerichte aanpak van verontreinigd grondwater. Deze beheervorm is relatief kwetsbaar voor afwenteling van milieuproblemen op het collectief, zeker omdat de feitelijke verontreinigingen niet altijd snel en goed traceerbaar zijn. Op individueel gevalsniveau is het intensiveren van de monitoring geen oplossing omdat de kosten hierdoor eerder zouden toe- dan afnemen. De oplossing zal gezocht moeten worden in 'slimme' gebiedsgerichte monitoring gekoppeld aan een centrale database van een gebied, waarin het voortschrijdend inzicht verwerkt kan worden. In de HGb-casus Rotterdams Havengebied is mede met behulp van het SKB-project WELCOME een aanzet voor zo'n systeem gemaakt, voor het Gooi wordt de oplossing gezocht door benaderingen gebaseerd op (gestandaardiseerde) modelberekeningen.

Bij de monitoring en het databasebeheer horen afspraken over het verstrekken, verwerken en gebruiken van monitoring- en onderzoekgegevens. Op dit moment ligt dit vaak gevoelig (bijvoorbeeld in BSB-verband) mede in verband met privaatrechtelijke aansprakelijkheid en de mogelijkheid van publiekrechtelijke dwang. Hierover moeten goede afspraken gemaakt worden in het juridische raamwerk en bij het vaststellen van de spelregels (zie hierna).

(2.) Een juridische raamwerk

Zoals ook uit de voorbeelden blijkt moeten de beheerconstructies op dit moment worden vormgegeven via convenanten, contracten, uitvoeringsprogramma's, stuurgroepen, etc. De wijze waarop dat gebeurt is zoals gezegd afhankelijk van de specifieke situatie en de gekozen strategie. Het is hier niet de plaats om op de specifieke juridische vormgeving in te gaan. Wel is het relevant om stil te staan bij de positie van de initiatiefnemer in dit verband. Zolang gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater niet structureel in wet- en regelgeving verankerd is, valt of staat het succes ervan met een initiatiefnemer die voldoende belang heeft om dit te organiseren en die een zodanige positie heeft dat daarvoor ook draagvlak bij andere betrokkenen kan worden verkregen. Dit zijn, zoals ook uit de voorbeelden blijkt, tot op heden met name overheden of overheidsbedrijven met een duidelijke gebiedsfunctie. Op zichzelf is dit niet verwonderlijk als naar de complexiteit en de publieke verwevenheid van gebiedsgericht grondwater beheer wordt gekeken. Ook de medefinanciering vanuit de Wbb/WSV-middelen is eenvoudiger als dit via een publiek orgaan verloopt.

(3.) Eenduidige spelregels

Deze eis spreekt eigenlijk voor zich. Het formuleren van de spelregels is echter nog lastig genoeg en in de onderhavige situaties altijd het resultaat van een onderhandelingsspel. In de verschillende casussen wordt daarop nader ingegaan.

(4.) Incentives / positieve prikkels

Deze zijn in de voorgaande hoofdstukken al diverse malen aan de orde geweest. De belangrijkste zijn:

- lagere kosten met behoud van legitimiteit van de oplossing;
- minder risico's / meer flexibiliteit in het maatschappelijke verkeer (bijvoorbeeld bij grond- en bedrijfstransacties, bij ruimtelijke ontwikkeling, enzovoorts).

(5.) Controlemechanisme

Een controlemechanisme om na te gaan of de gemaakte afspraken ook door alle betrokkenen worden nagekomen is essentieel. Dit vereist een transparante informatievoorziening en duidelijke feedbackmechanismen. Tenslotte is het zo dat de vereiste garanties ten aanzien van continuïteit, voorspelbaarheid en stabiliteit alsmede de condities voor het 'bindend regime' het beste door een (semi) publieke organisatie kunnen worden verzorgd. Door de publieke waarborgen waarmee zo'n organisatie omgeven is, wordt het vormgeven van een juridisch raamwerk ten behoeve van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater eenvoudiger. Van private organisaties zullen in het algemeen meer waarborgen gevraagd worden en ook zal aan zo'n organisatie minder snel gevoelige taken als informatiebeheer worden toevertrouwd. Een uitzondering zou de situatie

kunnen zijn waarbij één private partij zodanig dominant is (dat wil zeggen grotendeels verantwoordelijk voor de mobiele verontreiniging en voor het beheer daarvan) dat het voor andere bedrijven interessant wordt om 'mee te liften' met een initiatief van dit bedrijf. Ook in zo'n situatie kan de gemeente echter nog een faciliterende rol spelen. De casus Emmen is hiervan een voorbeeld.

(6.) Sancties tegen 'free-riders'

Ook dit onderdeel van het beheerregime is al diverse malen aan de orde geweest. Het begint met het formuleren van een sanctiebeleid in overleg met alle betrokkenen waarbij zowel de publiek-rechtelijke als de privaatrechtelijke mogelijkheden aan de orde moeten komen en met afspraken over de handhaving daarvan. Vervolgens is ook de handhaving zelf essentieel: vaak is dit de zwakste schakel, omdat het regelmatig voorkomt, dat er wel sanctiemogelijkheden zijn maar deze om diverse redenen toch niet worden toegepast. Dit kan een eroderend effect hebben op samenwerkingsconstructies.

(7.) Verlaging transactiekosten

Dit aspect is bij punt (4) al aan de orde geweest. Naast de daar genoemde verlaging van de feitelijke beheerkosten (ten opzichte van een gevalsgerichte benadering) speelt echter ook een beperking van de administratieve lasten.

(8.) Voorlichting en publiciteit

Ook dit is een essentieel onderdeel van de gebiedsgerichte aanpak omdat vele actoren in het gebied waarschijnlijk liever zouden zien dat de bronnen en pluimen snel worden verwijderd. Een goede communicatiestrategie is dan essentieel om duidelijk te maken dat de gekozen gebiedsgerichte strategie vanuit verschillende invalshoeken ook een verantwoord alternatief is.

7.6.2 Bij een inductieve strategie

De voorwaarden waaronder deze strategie kan werken zijn vermeld in paragraaf 7.2.1. De organisatie moet daarop aansluiten. De meeste initiatiefnemers die voor invalshoek (1) uit figuur 3 kiezen, volgen deze strategie. Dit betreft veelal gemeenten en in enkele gevallen een provincie of een grote terreineigenaar / -beheerder c.q. parkmanagementorganisatie. Het vestigen van een 'bindend regime' zoals hiervoor beschreven valt in de praktijk niet mee. De grootste kans van slagen is nog aanwezig als er een koppeling mogelijk is met een sterke financiële drager, bijvoorbeeld een groot stedelijk ontwikkelingsproject, zoals het CSG-gebied in Amersfoort. Het bodem- en grondwaterbeheer is in dat geval ondergebracht bij de CSG-organisatie die na de initiatieffase de vorm van een PPS heeft gekregen. Op industrieterreinen zal de initiatiefnemer (i.c. de terreineigenaar / -beheerder of parkmanagementorganisatie) het beheer veelal binnen de eigen organisatie vormgeven in samenwerking met de betreffende bedrijven.

7.6.3 Bij een deductieve strategie

Hierbij wordt zoals toegelicht in 7.2.2 op regionaal of gebiedsniveau een soort meta-strategie vormgegeven waarbinnen individuele gevallen sneller en eenvoudiger kunnen worden afgewikkeld. Bij de meta-strategie vormt de provincie vaak de rol van initiatiefnemer op basis van haar regiefunctie. Het Masterplan 't Gooi en het project Gasfabrieksterreinen in Noord-Holland zijn hiervan goede voorbeelden¹⁰. De meta-strategie komt veelal tot stand via een gemeenschappelijke intentieverklaring, die nader wordt uitgewerkt in een uitvoeringsconvenant. De strategie vereist een uitvoeringsstructuur met veelal een stuurgroep, een projectgroep, enzovoorts. Deze uitvoeringsstructuur moet krachtig genoeg zijn om individuele probleemhebbers voor de gezamenlijke aanpak te winnen en de uitvoering te begeleiden.

7.6.4 Bij een combinatiestrategie

Het onder 7.6.3 gestelde geldt ook voor deze strategie.

7.7 Organisatievormen voor gebiedsgericht beheer op basis van een gebiedgerichte invalshoek

Zoals aangegeven in 7.5 zijn er nog geen voorbeelden van deze strategie. De initiatieven die in deze richting genomen worden, komen feitelijk neer op het op creatieve wijze, al dan niet met behulp van alternatieve planfiguren zoals een Waterplan, creëren van functie- en grondwaterbenuttingscombinaties. Soms wordt daarbij ook gedacht aan het ontwikkelen van nieuwe organisatiestructuren zoals het opzetten van een (commerciële) "(Grond)waterbank" (Apeldoorn).

Er wordt echter in deze situaties nog geen geïntegreerd beheersregime voor een geheel gebied gevestigd. Dit zal naar verwachting pas mogelijk zijn in het kader van de KRW/DGW. De wijze waarop het beheer dan georganiseerd wordt is nog niet bekend, maar zal zich de komende jaren naar verwachting wel uitkristalliseren.

¹⁰ Zie voor dit laatste ook eindrapportage SKB-project CasGas d.d. 11 mei 2005

8. Gebiedsgerichte netwerksturing en -organisatie

8.1 Het gebiedsgericht delen van verantwoordelijkheden

Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater kan beschouwd worden als een vorm van gebiedsgericht beleid. Het gebiedsgerichte beleid in Nederland is inmiddels aangekomen in zijn derde generatie¹¹. Daarbij is sprake van een verschuiving van "Government" naar "Governance", dat wil zeggen van een hiërarchische vorm van sturing naar een meer op samenwerking gerichte stijl van besturing waarbij overheden en maatschappelijke actoren deelnemen aan een verscheidenheid van netwerken. In horizontale verhoudingen wordt via onderhandeling en overleg gezocht naar geschikte oplossingen. Samenwerking tussen verschillende beleidsvelden en een aanpak toegespitst op regionale en lokale omstandigheden staat centraal. Probleemdefinitie en oplossingsrichtingen zijn niet op voorhand gegeven maar komen tot stand in overleg tussen overheden en private actoren. In tegenstelling tot de tweede generatie governance-modellen met veelal een "open eind" - regeling wordt bij de derde generatie meer accent op het contractmodel gelegd waarbij het Rijk streeft naar "afrekenbaarheid" van doelstellingen en het onder condities overlaten van de ontwikkeling en uitvoering, aan lokale en regionale actoren.

Wat dit laatste betreft is een goede afstemming tussen provincies en gemeenten cruciaal. Zoals ook uit de HGb-casussen blijkt, zijn er bij gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater zowel gemeentelijke als provinciale verantwoordelijkheden en bevoegdheden in het geding. Gebiedsspecifieke wensen en oplossingen van gemeenten kunnen, zonder voldoende afstemming, dan al snel botsen met gebiedsgericht beleid van provincies of met de provinciale interpretatie van nationaal beleid. Voorbeelden betreffen het verstrekken van een grondwateronttrekkingsvergunning door de provincie of het door de provincie uitoefenen van de bevoegd gezag taak Wbb ten behoeve van de zogenoemde programma- en projectgemeenten. Een louter sectorale toetsing van (onderdelen van) integrale plannen van gemeenten kan dan tot complicaties leiden. Dit impliceert dat een gebiedsgerichte integrale afweging en benadering op gemeenteniveau en zelfde benadering van de provincie vraagt bij de beoordeling en toetsing van dit soort plannen. In paragraaf 8.2 wordt op het proces van integratie **binnen** een bestuurslaag en van integratie **tussen** de bestuurslagen ingegaan.

¹¹ Zie RIVM-rapport "Nieuwe vormen van Governance" in het kader van de duurzaamheidsverklaring 2004: "*De eerste generatie gebiedsgericht beleid betreft het mono en multisectorale gebiedsgerichte beleid, zoals stiltegebieden, bodembeschermingsgebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en milieubeschermingsgebieden. Vanaf de jaren negentig in de vorige eeuw ontwikkelen de ministeries van VROM, LNV en V&W een tweede generatie geïntegreerd gebiedsgericht beleid om milieu-, natuur- en landbouweconomische, water-, ruimtelijke en leefbaarheidsproblemen in het landelijke gebied, en later ook stedelijke gebied, op te lossen, die via het generieke rijksbeleid nauwelijks oplosbaar leken. Een keur aan experimenten is inmiddels de revue gepasseerd, zoals ROM-gebieden, Waardevolle Cultuurlandschappen, Strategische Groenprojecten, VINEX-leefbaarheidsprojecten, Blauwe Knooppunten, Stad & Milieuprojecten, etc. De derde generatie gebiedsgericht beleid wordt gekenmerkt door wat Offe aanduidt als 'het geordend terugtrekken van de staat' (Offe, 1996: Frouws en Van Tatenhove, 2001), waarbij de intentie van de rijksoverheid is het ontwikkelen, uitvoeren en evalueren van gebiedsgericht beleid onder condities over te laten aan de betrokken actoren in de regio, voorbeelden in dit kader zijn de Reconstructieplannen, gebiedscontracten en Rurale ontwikkelingsplannen (ROP's)".*

In dit verband is het interessant om te constateren dat daar waar het in de eerdere Governance-modellen vooral ging om het vergroten van de doelmatigheid en doeltreffendheid ("kosteneffectiviteit"), het in de huidige benadering **ook** gaat om legitimiteit van de uiteindelijk gekozen oplossing. Daar waar deze legitimiteit niet meer eenduidig aan normen en dergelijke getoetst kan worden, zal zij gevonden moeten worden in de zorgvuldigheid, transparantie en democratische toetsing van het doorlopen proces. Dit wordt in de toekomst in het bijzonder ook van belang voor die situaties waarvoor in het kader van een stroomgebiedbeheerplan een gebiedsgericht grondwaterregime gevestigd moet worden.

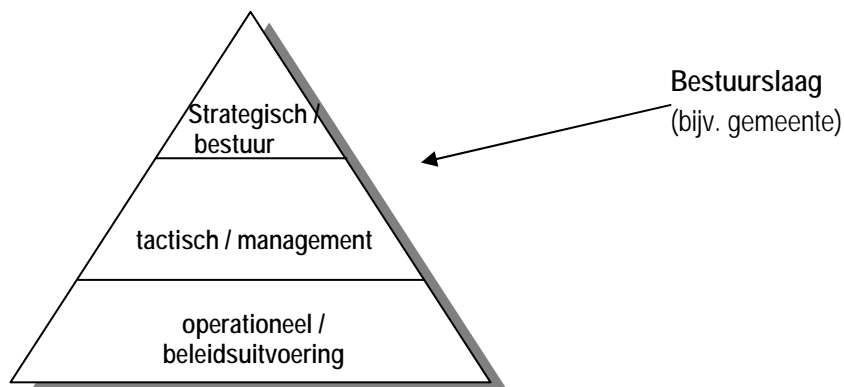
Opgemerkt wordt tenslotte dat de hier geschetste ontwikkeling ook uitdrukkelijk past in de toekomstagenda Milieu van het kabinet: Hoofdlijn 3 van deze agenda betreft het delen van verantwoordelijkheden teneinde: "de sturing van het milieubeleid te verbeteren door enerzijds de rolverdeling tussen overheid en maatschappelijke actoren scherper te definiëren en anderzijds door andere overheden beter te ondersteunen in de uitvoering van hun milieutaken". Het kabinet streeft daarbij ook naar "een verdere versterking van de rol van de andere overheden (provincies, gemeenten, waterschappen). Daarbij moet het milieubeleid nadrukkelijk worden gekoppeld aan onder meer de ruimtelijke ordening, natuurbeleid en waterbeleid. Het rijk wil de andere overheden beter faciliteren door onder meer investeringen in bestuurlijke samenwerking ("ontkokering"), opschaling van de uitvoeringsbevoegdheden naar regionaal niveau, het vormen van netwerken met maatschappelijke actoren, meer flexibiliteit in het bestuurlijk en juridische systeem, vereenvoudiging van regelgeving, bundeling van geldstromen en het verspreiden van kennis. Hierbij is aandacht nodig voor de potentiële tegenstelling tussen het delegeren van verantwoordelijkheden, waarbij de EU de nationale overheid afrekent op het halen van de doelen".

8.2 Intra- en interbestuurlijke afstemming

In hoofdstuk 6 is de transitie van sectoraal bodembeleid naar facetbeleid beschreven, hetgeen inhoudt dat bodem en dus ook gebiedsgericht grondwaterbeheer steeds meer geïntegreerd wordt in ontwikkelingsplanologische processen (bestemmen, inrichten en beheren). In dit verband zal het handelingsrepertoire van de overheid zich verbreden, waarbij naast het toetsen ook het faciliteren van derden, het optimaliseren van bestaande plannen en het mee ontwikkelen vanuit bodemoptiek een rol zal gaan spelen. In het volgende wordt kort ingegaan op de intra- en interbestuurlijke afstemmingsprocessen die daarmee gemoeid zijn.

8.2.1 Intrabestuurlijke afstemming

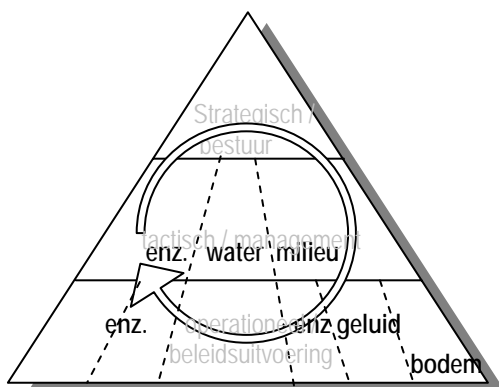
Onder intrabestuurlijke afstemming wordt verstaan de afstemming die binnen één bestuurslaag nodig is om tot gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater te komen. Binnen een bestuurslaag wordt daarbij (schematisch) onderscheid gemaakt tussen drie niveaus zoals aangegeven in figuur 15.



Figuur 15: intrabestuurlijke afstemming

Naarmate men hoger in de piramide komt krijgt de afweging en de besluitvorming een meer integraal karakter. Intrabestuurlijke afstemming inzake gebiedsgericht grondwaterbeheer omvat alle drie de niveaus uit figuur 15 en betreft bovendien meerdere sectoren zoals schematisch aangegeven in figuur 16.

Intrabestuurlijke afstemming is daarmee een complex proces dat in iedere specifieke situatie zorgvuldig moet worden vormgegeven. Een algemeen geldig recept is daarvoor niet te geven omdat dit mede samenhangt met de gebiedsspecifieke situatie en met de organisatiestructuur en –cultuur (zie paragraaf 8.3). Uit de verschillende casussen blijkt dat het vormgeven van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater serieus belemmerd kan worden door competentieproblemen tussen verschillende sectoren binnen één organisatie. Deze kunnen alleen doorbroken worden door commitment aan de top al dan niet onder externe druk.

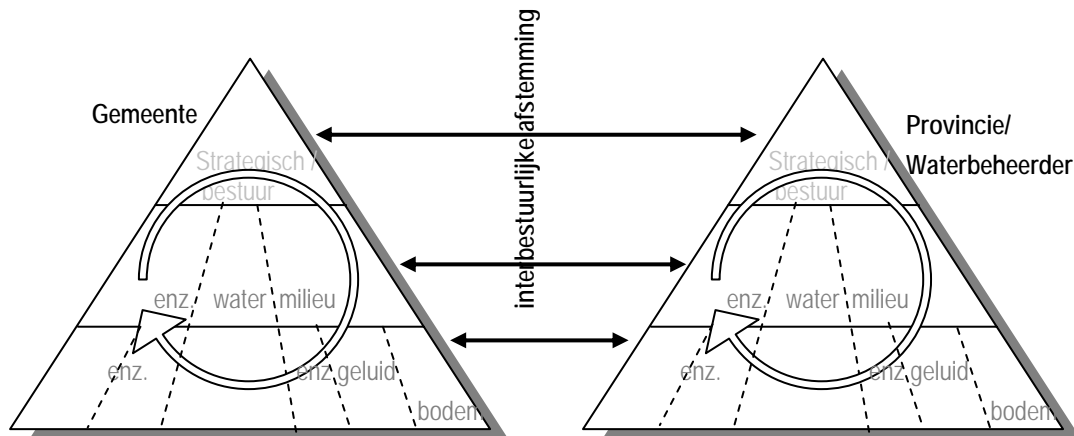


Figuur 16: intrabestuurlijke afstemming

8.2.2 Interbestuurlijke afstemming

Gebiedsgericht grondwaterbeheer is zelden of nooit de competentie van uitsluitend één bestuurslaag. Zo is de provincie bevoegd gezag Wbb voor de ISV programma- en

projectgemeenten. Ook is de provincie bevoegd gezag GWW voor grondwateronttrekkingen boven een bepaald debiet. Provincies stellen het streekplan vast en toetsen de gemeentelijke bestemmingsplannen daaraan. Uit deze voorbeelden blijkt de interbestuurlijke verwevenheid die optreedt bij gebiedsgericht beheer en de noodzaak van een goede en tijdige afstemming. In de toekomst wordt dit belang nog groter als ook de waterbeheerders in het kader van de KRW een rol op onderhavig terrein (moeten) gaan spelen. In figuur 17 is dit schematisch in beeld gebracht.



Figuur 17: interbestuurlijke afstemming gemeente en provincie bij gebiedsgericht grondwaterbeheer

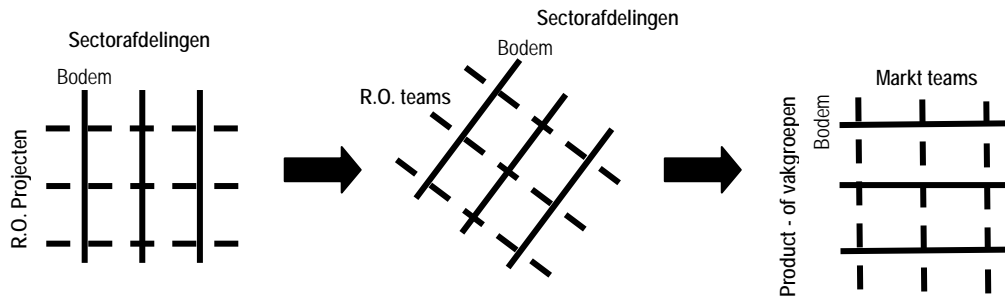
Hiervoor is al ingegaan op het gebiedsgericht delen van verantwoordelijkheden. Daarbij is gewezen op de noodzaak van een minder hiërarchische en meer op samenwerking gerichte stijl van besturing. Uit de HGb-casussen blijkt dat dit nog lang niet altijd een vanzelfsprekende zaak is. Dit is dan ook een terrein waarop in de toekomst meer geïnvesteerd zal moeten worden.

8.3 Organisatiestructuur en -cultuur

8.3.1 De kanteling van de organisatiestructuur

De hiervoor geschetste ontwikkelingen hebben gevolgen voor de organisatie van de bodemafdelingen bij provincies en gemeenten. Uit recente ervaringen blijkt dat diverse gemeenten en enkele provincies een ombuigingsproces gedurende de eerste vijfjaarsperiode ISV/W/bb successievelijk in gang hebben gezet, op strategisch maar voornamelijk nog op tactisch niveau. Dit leidt er in het uiterste geval toe dat bodem als aparte sector opgaat in multidisciplinaire afdelingen/teams ten behoeve van (her)ontwikkelingsprojecten.

Anders gezegd kantelt de organisatiestructuur. In figuur 18 is dit schematisch weergegeven.



Figuur 18: de kanteling van de matrixstructuur

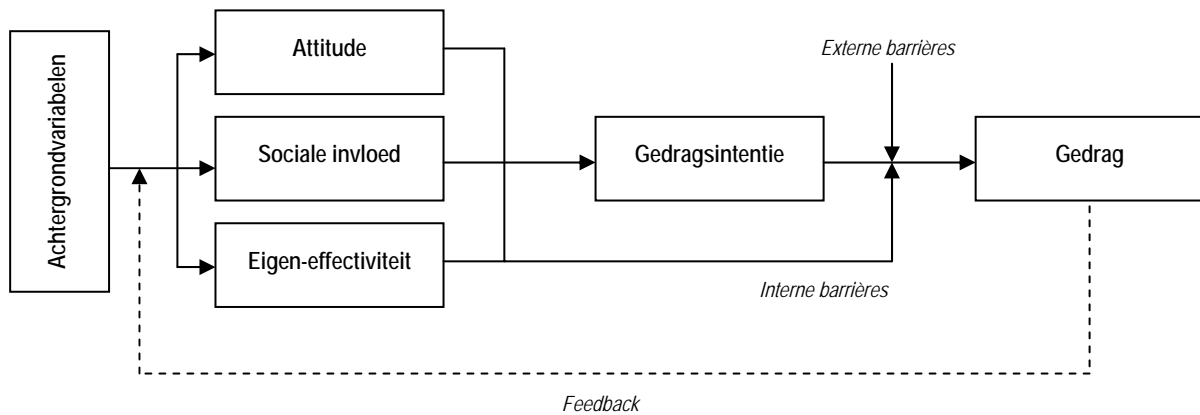
Figuur 18 toont dat bodem(medewerkers) wordt (worden) opgenomen in de RO-lijnorganisatie. Er zijn voorbeelden van overheden waar de bodemafdeling dan ophoudt te bestaan en waarbij er uiteindelijk, hooguit een vakgroepachtig bodemverband resteert ten behoeve van bijvoorbeeld inhoudelijke afstemming, kennisuitwisseling en de administratie van projecten (GLOBIS). Er zijn ook voorbeelden van overheden die niet helemaal doorkantelen en waar de bodemafdeling niet wordt ontmanteld, maar waarbij de bodemmedewerkers als het ware worden gedetacheerd bij RO-projectteams of marktteams, ondersteund door procescoördinatoren vanuit bodem.

Daar waar de organisatiestructuur wordt gekanteld dient dit weloverwogen en zorgvuldig te gebeuren en dienen waarborgen te worden ingebouwd voor het behouden van specifieke knowhow, zodat de betreffende overheid blijvend kan voldoen aan de opgenomen kwantitatieve en kwalitatieve procescondities voor bodemoverheden. Indien deze waarborgen niet worden getroffen bestaat het risico van verlies van specifieke knowhow, zeker bij de tweede generatie medewerkers na kanteling. Sommige gemeenten hebben in verband hiermee de bevoegd gezagtaak Wbb inmiddels ondergebracht bij een regionale milieudienst (zie casussen Helmond, Dordrecht en Havengebied Rotterdam). Een dergelijke overdracht bevordert de functiescheiding maar vraagt wel extra aandacht voor de rol van de milieudienst bij de integrale afweging en besluitvorming. Sommige milieudiensten zijn in het kader van de geschetste ontwikkelingen doende om zich om te vormen tot een "omgevingsdienst".

8.3.2 De organisatiecultuur

De transitie van sector- naar (geconditioneerd) facetbeleid is een ingewikkeld veranderingsproces. Organisaties en medewerkers daarbinnen moeten zich, zoals uit het voorgaande mogen blijken, anders gaan gedragen dan zij zich jarenlang gedragen hebben. Om concrete aanbevelingen te kunnen doen ten aanzien van dit veranderingsproces, is het van belang om te weten welke factoren de verandering met name bepalen. Het inmiddels klassieke model van Ajzen en Fishbein¹², dat inclusief een korte toelichting is afgebeeld in figuur 19, kan worden gebruikt om deze factoren en de aanbevelingen dienaangaande te structureren.

¹² Ajzen en Fishbein, *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Prentice-Hall, 1980.



Figuur 19: Model van de bepalende factoren van gedrag

Beknopte toelichting op figuur 19

Algemeen

Volgens het model voorspellen attitude, sociale invloed en eigen-effectiviteit de intentie tot een bepaald gedrag, die vervolgens het gedrag voorspelt. Achtergrondvariabelen hebben geen directe invloed op het gedrag. Tussen de intentie een bepaald gedrag te vertonen en het daadwerkelijk vertonen daarvan kunnen barrières aanwezig zijn. Daarnaast kan de intentie tot een bepaald gedrag aanwezig zijn, maar kan een gebrek aan kennis en vaardigheden het daadwerkelijk vertonen ervan verhinderen. Het daadwerkelijk vertonen van een bepaald gedrag leidt tot feedback over elk van de bepalende factoren.

De bepalende factoren

- Attitude. Dit is de houding ten opzichte van een bepaald gedrag. Bijvoorbeeld de houding tegenover het vormgeven en voeren van bodem als (geconditioneerd) facetbeleid vergeleken met het vormgeven en voeren van bodem als sectorbeleid. Ten aanzien van de houding tegenover nieuwe ontwikkelingen, zoals bodem als (geconditioneerd) facetbeleid, kan veelal een onderscheid worden gemaakt in voorlopers (ordegrootte 20%), volgers (ordegrootte 70%) en achterblijvers (ordegrootte 10%).
- Sociale invloed. Dit is de invloed van anderen die men als belangrijk ziet. Bijvoorbeeld het bestuur dat als belangrijk wordt ervaren (of niet) en dat de ombuiging van bodem naar (geconditioneerd) facetbeleid wel of niet wil.
- Eigen-effectiviteit. Dit zijn de inschattingen die men maakt van de eigen mogelijkheden om een bepaald gedrag te vertonen, bijvoorbeeld op basis van eerdere ervaringen of door observatie van anderen. De eigen-effectiviteit is gerelateerd aan de barrières die de relatie tussen intentie en daadwerkelijk gedrag kunnen verstoren. Dit kan interne barrières betreffen (zoals ontbrekende vaardigheden of een niet passende organisatiestructuur) en externe barrières.

Kader 2: toelichting op model van gedragsbepalende factoren

Het is van belang om bij de vormgeving en implementatie van gebiedsgericht beleid voor grootschalige grondwaterverontreinigingen rekening te houden met de genoemde factoren en barrières zowel intern, binnen de eigen organisatie, als extern, bij andere stakeholders en bij het bredere publiek. Hierop wordt in de volgende paragraaf nader ingegaan.

8.4 Risicocommunicatie in het kader van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater

8.4.1 Algemeen

In het verleden, toen de bodemproblematiek als ernstig en urgent werd ervaren en als zodanig is voorgesteld, zijn verstreckende oplossingen gepresenteerd (alles weghalen; multifunctioneel saneren). Hierdoor zijn verwachtingen bij burgers gewekt.

Op dit moment wordt onder invloed van het nieuwe milieu- en bodembeleid – pragmatischer, kosteneffectiever – in veel gevallen op de toenmalige verstreckende oplossingen teruggekomen en wordt volstaan met minder vergaande saneringsmaatregelen waarbij er restverontreinigingen in de bodem achterblijven (functiegericht en kosteneffectief saneren) die vervolgens worden beheerd. Ook worden tegenwoordig, zoals de onderhavige HGb-studie illustreert, beheeraanpakken op het schaalniveau van een gebied in plaats van een geval of locatie gevolgd, waarbij er binnen een bepaald gebied sprake kan zijn van gecontroleerde verspreiding van bodemverontreiniging.

Eén van de vragen die dit alles oproept is hoe op een zorgvuldige manier met de burgers dient te worden omgegaan, bij wie destijds verwachtingen zijn gewekt omtrent het volledig verwijderen van de aanwezige verontreiniging, welke verwachtingen thans niet zullen worden ingelost. Hoe kan op een goede manier op hun vragen en zorgen worden ingespeeld? Risicocommunicatie kan bij het beantwoorden van deze vraag een oplossingsrichting zijn.

8.4.2 Risicocommunicatie, een verkenning

Risicocommunicatie is pro-actieve communicatie met burgers over milieu- en veiligheidsrisico's. Het omvat: de risico's waaraan burgers zijn blootgesteld, de maatregelen die zijn of worden getroffen om de betreffende risico's te controleren en zonodig – bijvoorbeeld bij externe veiligheidsrisico's – wat burgers zelf preventief kunnen en, in geval van een calamiteit, moeten doen.

Van belang om te beseffen is het bestaan van een perceptieprobleem, ofwel het verschijnsel dat risicodeskundigen riskante activiteiten en/of milieurisico's anders percipiëren dan leken: op wat deskundigen gevaarlijk vinden reageren burgers vaak laconiek en omgekeerd. Hier goed mee omgaan betekent dat je niet uitsluitend communiceert over wat objectief gezien gevaarlijk is – waartoe vaak de neiging bestaat – maar ook over wat burgers gevaarlijk vinden en waarover zij zich zorgen maken, veelal omdat het betreffende onderwerp complex en ongrijpbaar voor ze is en ze het risico niet vrijwillig ondergaan (in tegenstelling tot bijvoorbeeld roken of auto rijden). Bodemverontreiniging is hiervan een voorbeeld. Mensen hebben er niet om gevraagd maar worden ermee geconfronteerd. En ze spreken, evenals de media, al snel over een gifwijk en wantrouwen deskundigen die betogen dat er nog nooit iemand ziek is geworden van bodemvervuiling. Het perceptieprobleem maakt dat risicocommunicatie ook kan worden opgevat als perceptie-management.

Overheden aarzelen vaak om over risico's te communiceren. Dit vanuit de angst om slapende honden wakker te maken en/of de wil om bescherming, geruststelling en empathie uit te stralen. Wat ook meespeelt is voornoemd perceptieprobleem: indien burgers zich grote zorgen maken, ook al is dat objectief gezien onterecht, kan de maatschappelijke druk zo hoog oplopen dat het politiek lastig wordt om geen maatregelen te treffen, ook al zijn deze uit veiligheidsoogpunt niet strikt noodzakelijk en wil je ze daarom in principe niet nemen (bijvoorbeeld extra peilbuizen, verdergaand saneren, et cetera). Met name in het onderhavige geval kan dit een rol spelen, omdat op eerder opgeroepen beelden (ernstig en urgent) en gewekte verwachtingen (multifunctioneel saneren) wordt teruggekomen.

Bestuurlijke ruggengraat zal nodig zijn om maatschappelijke druk en weerstand bij burgers die ageren tegen minder vergaande saneringsmaatregelen te overwinnen. Maar er is meer. Want als het gaat om de risico's van bodemverontreiniging blijkt uit recent onderzoek van Royal Haskoning, dat mensen vooral bang zijn voor het effect daarvan op de waarde van hun huis. In de risicocommunicatie zal hiermee rekening moeten worden gehouden, door niet alleen aan te geven wat er in de grond zit/blijft, wat daaraan wordt gedaan en wat de milieu- en volksgezondheidsrisico's zijn, maar ook in te gaan op hoe de kosten zullen worden betaald en welke overige financiële gevolgen er zijn en hoe hiermee wordt omgegaan. Belangrijk om te weten is dan dat mensen vooral in opstand komen als ze het gevoel hebben dat de lusten en lasten van een maatregel of gebeurtenis verkeerd zijn verdeeld. En dat speelt hier een belangrijke rol want de volgende reactie is gezien het voorgaande voorspelbaar: "de overheid spaart enorme kosten uit door niet alle bodemverontreiniging weg te halen en wij draaien ervoor op omdat onze huizen minder waard worden". Hierover zal voorafgaand aan de communicatie moeten worden nagedacht en verwacht mag worden dat de overheid met communiceren en bestuurlijke ruggengraat alleen niet wegkomt. De verdeling van lusten en lasten verdient expliciet aandacht vanuit het oogpunt van de burger, zodat de risicocommunicatie eveneens expliciet antwoord geeft op de burgervraag 'what's in it for me?'

"Bij het plaatsen van GSM-masten kan de GGD wel blijven praten als Brugman en volhouden dat is uitgezocht dat er geen stralingsgevaar is, maar dat levert weinig op. Het werkt eerder averechts. Geef de mensen hun lot in eigen hand. Laat mensen zelf beslissen of ze een paal willen of niet en laat als ze wel willen de financiële vergoeding aan de bewoners ten goede komen. Geef ze alle informatie waarom ze vragen, maak het plaatsen op die manier acceptabel en laat ze in vrijheid beslissen. Bij lage risico's zullen heel veel mensen dan een positieve beslissing nemen." – Fred Woudenberg, GGD Amsterdam in Milieumagazine, nr. 9, november 2005.

In toenemende mate overwinnen overheden hun aarzelingen met betrekking tot risicocommunicatie, omdat ze ook kansen zien. Ten eerste behoudt een overheid die informatie deelt met haar inwoners de regie. In het huidige informatietijdperk blijft weinig geheim en je kunt maar beter zelf communiceren dan dat anderen, zoals de pers of een website a la 'rechtomteweten.nl', de regie van je overnemen en je in de verdediging drukken. Ten tweede kun je met risicocommunicatie verwachtingen managen. Als je vooraf uitlegt welke afwegingen je waarom

maakt en welke risico's dit tot gevolg heeft, voorkom je een niet meer geloofwaardige verdediging op het moment dat er onrust ontstaat voor afwegingen en keuzen die je in beslotenheid hebt gemaakt. Dit leidt tot een derde motief. Door te communiceren over risico's stel je burgers in de gelegenheid om zelf verantwoordelijkheid te nemen en eigen keuzen te maken, bijvoorbeeld wat betreft de woonlocatie. Naast de voordelen van risicocommunicatie die maken dat overheden hun aarzelingen overwinnen, is er een toenemende wettelijke druk op overheden om milieu- en veiligheidsinformatie actief openbaar te maken (Verdrag van Aarhus, Wob, et cetera).

8.4.3 Stappenplan risicocommunicatie

Een risicocommunicatietraject bevat de volgende zes stappen.

1. Het in kaart brengen van het risico-object of de risicovolle situatie.
2. Het in kaart brengen van de betrokkenen bij het object of de situatie.
3. Het definiëren en analyseren van de doelgroep(en) voor communicatie.
4. Het bepalen van het communicatiedoel en de communicatiemiddelen.
5. Het uitwerken van de communicatiemiddelen.
6. De communicatie uitvoeren, evalueren en bijsturen.

Ad. 1

Deze eerste stap betreft als het ware het maken van een 'foto' van het risico-object of de risicovolle situatie in kwestie. Aandachtspunten zijn onder andere: de rol van de eigen organisatie, de objectieve berekende (on)veiligheid, de subjectieve door burgers ervaren (on)veiligheid, andersoortige risico's (bijvoorbeeld waardedaling vastgoed), de politieke context, de bestuurlijke dilemma's en de stand van zaken van het beleid en de eventueel (door anderen) reeds gepleegde communicatie (bijvoorbeeld pers).

Ad. 2

De in kaart te brengen betrokkenen worden onderscheiden in ontvangers en zenders. Beide groepen worden vervolgens verder onderverdeeld. De ontvangers in: (a) belanghebbenden (onder andere direct omwonenden, eerdere slachtoffers en milieugroepen), (b) geïnteresseerden met een concrete vraag en een actief zoekgedrag (bijvoorbeeld woningzoekenden) en (c) neutrale buitenstaanders met een niet actief zoekgedrag. De zenders in internen (onder andere eigen voorlichters, eigen betrokken afdelingen, brandweer, GGD en GHOR, politie) en externen (onder andere aangrenzende gemeenten, andere overheden, de risicovolle objecten, bedrijven).

Ad. 3

Een verdere focus op de ontvangers en met name op de belanghebbenden en geïnteresseerden is nodig om de risicocommunicatie goed te kunnen richten. Factoren om bijvoorbeeld op wijkniveau rekening mee te houden zijn: kinderrijkheid (ouders maken zich relatief meer zorgen), leeftijd (jongeren maken zich minder zorgen dan ouderen en zijn lastiger te bereiken), economische status (hoogopgeleiden zoeken vaak actiever naar informatie en kunnen zelf een beter onderscheid aanbrengen tussen objectieve en subjectieve risico's), het belang bij de risicoveroorzaker (werknemers van een fabriek beleven de risico's anders dan willekeurige omwonenden), politieke

kleur (links georiënteerden zijn in de regel kritischer dan rechts georiënteerden), afkomst (allochtonen zijn over het algemeen lastiger te bereiken) en geslacht (vrouwen maken zich relatief meer zorgen dan mannen om hun leefomgeving).

Ad. 4

Nadat per doelgroep is bepaald wat je wilt bereiken, kan op grond daarvan alsmede op basis van het type doelgroep en de kenmerken ervan worden besloten welke communicatiemiddelen zullen worden ingezet. Het scala is divers, variërend van bewonersbrieven, bewonersavonden of burenpalen voor belanghebbenden, via een website met e-mailservice voor geïnteresseerden tot een artikel in een huis-aan-huisblad voor neutrale buitenstaanders.

Ad. 5 en Ad. 6

Bij het uitwerken van de communicatiemiddelen moet met verschillende punten rekening worden gehouden.

Een zender die zendt over risico's stelt zich pro-actief op, is bereid te luisteren en biedt daarvoor gelegenheid (tweezijdig communiceren), zendt gestructureerd, voegt zich naar hetgeen de situatie vereist, zendt vanuit vertrouwen in de doelgroep en biedt zomogelijk een handelingsperspectief. Adequate berichten zijn begrijpelijk voor leken, zakelijk en feitelijk, compleet, tijdig, consistent en offensief. Voorts is een duidelijk antwoord en perspectief op vragen naar de verdeling van lusten en lasten – zeker in het geval van minder vergaand saneren – van belang (zie paragraaf 2).

Zeg niet dat het allemaal wel meevalt of dat er niets aan de hand is. Doe niet denigrerend over angst of bezorgdheid. Geruststellen en sussen helpt niet en werkt vaak averechts. Neem zorgen serieus en heb oog voor de context waarin het betreffende risico plaats heeft (vrijwilligheid, lusten/lasten, et cetera) en speel daarop in.

Ontvangers kunnen berichten onjuist tot zich nemen en interpreteren als gevolg van selectie van aangeboden informatie (men neemt niet alles tot zich, bijvoorbeeld vanwege 'overkill'), selectieve kennisname (men neemt niet alles tot zich, bijvoorbeeld vanwege een gebrekkige lay-out) of selectieve waarneming (men pikt alleen dat op wat men wil horen). Een prétest van het communicatiemateriaal kan zenders voor teleurstelling behoeden.

Wie optreedt als zender moet expliciet worden bepaald. Een zender dient geloofwaardig te zijn. De geloofwaardigheid hangt onder andere samen met: het belang van de zender bij het risicoveroorzakende object, het zenden over zaken waarvoor men zelf verantwoordelijk is en die men kan beïnvloeden en de 'psychologische afstand' tussen de zender en de ontvanger (leken wantrouwen deskundigen soms meer dan gemiddeld).

Na stap 5 zit de voorbereiding erop. De uitvoering, stap 6, kan starten.

9. Fasering, besluitvorming en verdere operationalisering, gebiedsgerichte aanpak

9.1 Fasering en besluitvorming

Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater ligt weliswaar in het verlengde van wat in BEVER-verband onder kosteneffectief saneren van grondwater wordt verstaan, maar wijkt daar in bepaalde opzichten, zoals uit het voorgaande blijkt, toch ook van af (zie paragraaf 2.1). Dit impliceert dat plannen voor gebiedsgericht beheer maatschappelijke vragen (weerstand) kunnen (kan) oproepen en dat de bestuurlijke besluitvorming navenant zorgvuldig en democratisch gelegitimeerd moet verlopen. Dit betreft in het bijzonder de afbakening van het beheergebied.

Belangrijke voorwaarde voor aanvaarding van de gebiedsafbakening is positieve synergie en benutting van kansen (benutting samenvallend met beheer). Draagvlak voor geografische afbakening moet mede ontstaan door zorgvuldige afstemming op, c.q. het bespelen van bestuurlijke en publieke opvattingen en gevoelens (communicatieve opgave). Het duiden van effecten (risico's en voorkomen of compensatie daarvan) en ideologische positie (stand still, vererving) zijn daarbij aandachtspunten. Verkaveling van aansprakelijkheidsrisico, in publiek (bestuurlijk, juridisch) en privaat (zakelijke belangen) domein kunnen tenslotte ook bepalend zijn voor geografische afbakening.

De geografische afbakening moet altijd plausibel zijn, uitlegbaar en gestoeld op 'gezond verstand' overwegingen. Het moet begrijpelijk passen in de natuurlijke omgeving (bodem, geohydrologie), in de maatschappelijke omgeving (effect- en invloedsgebied, ontwikkelingsgebied etc) en in de bestuurlijk-juridische omgeving (competenties, begrenzing van organisatorische en bestuurlijke eenheden). Daarnaast moet vanzelfsprekend rekening worden gehouden met de te volgen strategie en het in te zetten instrumentarium (zie hoofdstuk 7).

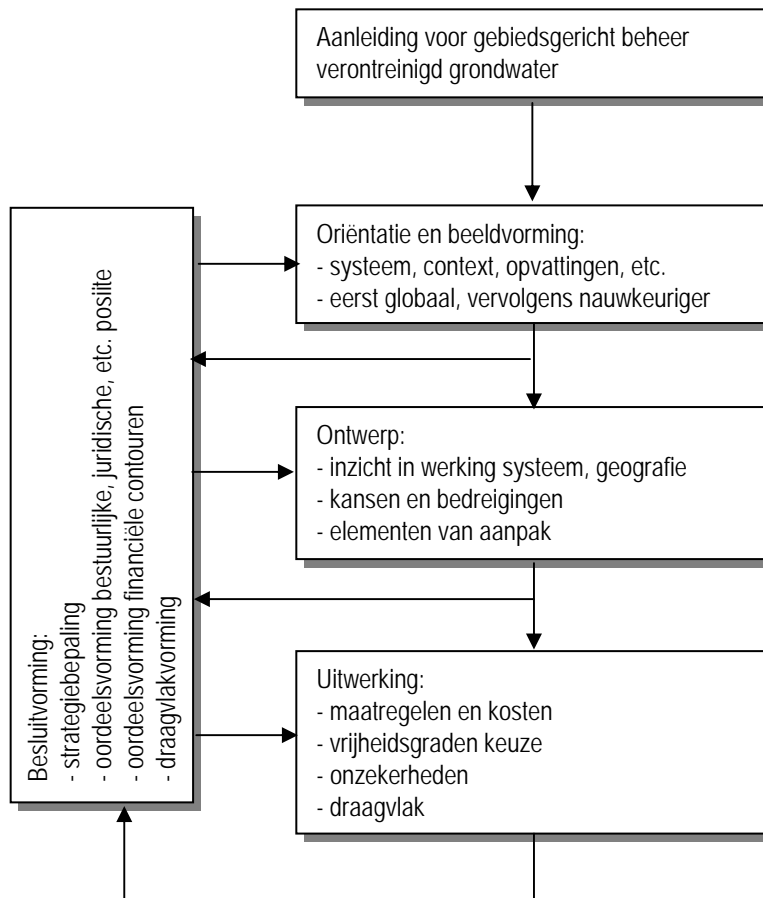
Een belangrijk aspect bij de besluitvorming is de informatiegrondslag daarvan. Het ontwikkelen van een gebiedsgerichte benadering, het mobiliseren van actoren, en het verwezenlijken van het resultaat in een gebied (grondwaterdeel) en per geval (bronlocaties) vergt veel en uiteenlopende informatie. Het verzamelen van informatie is kostbaar, de inspanning wordt gerechtvaardigd naarmate de informatie meer in relatie komt te staan met de specifiek te behalen resultaten.

Met verwijzing naar het stappenplan (zie tekstkader 3) kan worden vastgesteld dat informatieverzameling en besluitvorming onderling samenhangende cyclische processen zijn. Naarmate deze processen verder doorlopen worden is gelijksoortige informatie nodig die meer gedetailleerd en steeds scherper gericht is. Figuur 9 geeft dit cyclische proces schematisch weer.

Stappen	Waarin
<p>1. Initiatief: motief en contouren, globaal</p> <p>2. Polsen/ontwikkelen draagvlak & 'coproducten':</p> <ul style="list-style-type: none"> • betrokken eigen diensten (bodem, water) • andere diensten gemeente (ir. bureau, ontw. bedrijf, beheerafdeling) • bestuurlijk draagvlak • andere betrokken gezagen, • sleutelpartijen derden: <ul style="list-style-type: none"> - noodzakelijk voor proces / direct in proces te betrekken, - wenselijk voor proces / in later stadium te betrekken <p>3. Startnotitie uitwerking tbv besluitvorming</p> <p>4. Bestuurlijk akkoord op uitgangspunten en vervolgacties</p> <p>5. Uitwerking:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beleidskader, werkwijzen, instrumenten; • betrekken derden, voorbereiden van organisatie; • voorbereiding besluitvorming en implementatie <p>6. Concept beleidskader + implementatieplan</p> <p>7. Vaststelling (raad, convenantpartijen)</p> <p>8. Uitvoering, waarin ook herzien van lopende beschikkingen</p>	<p>Sterk motief 'waarom', plausibel en redelijk perspectief, bestuurlijk en beleidsmatig passend</p> <p>Vergelijk BOSOM-processtappen*</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspecten beleid / vergunning / uitvoering / handhaving; stedelijke ontwikkeling en beheer; EZ • 'adoptie' doel en inzet door bestuurlijk verantwoordelijke • provincie, Rijk, verschillende beleidsvelden • coproducten: belanghebbend, draagvlak vormend, bv ontwikkelaars, (nuts)bedrijven, majeure grondeigenaren (zie checklist) <p>Motief en legitimatie, doelstelling, contouren en randvoorwaarden, te doorlopen proces, beschikbare en benodigde informatiegrondslag, werkplan en tijdpad, middelen (tijd, geld)</p> <p>N.a.v. besluitvorming ook: informeren publiek en sleutelpartijen</p> <p>Met coproducten</p> <p>overheden, probleem- en baathebbers, zo nodig ook kleine partijen indien van doorslaggevend belang</p> <p>Motief, doel en 'spelregels', informatiegrondslag, acties 'ten principale en in concreto' waaronder communicatie, middelen, grondlagen voor organisatie en financiering etc.</p> <p>Finaal of interim, tenminste bestuurlijke akkoord met democratische controle</p> <p>(Gefaseerde) implementatie</p>

*) BOSOM = Bodemsanering-, ontwikkeling, en marktwerking. Zie draaiboek BOSOM, uitgave min. EZ, i.s.m. VROM, IPO en MMG (1998)

Kader 3: voorbeeld (hoofd)stappen gebiedsgericht beheer



Figuur 20: Informatieverzameling en besluitvorming als cyclisch proces

Na een (deel)besluit of (deel)resultaat wordt teruggegaan naar (een) voorgaande fase(n), in meer detail en met meer focus op het uiteindelijk beoogde resultaat, totdat definitieve besluitvorming kan plaatsvinden. In dit cyclische proces vindt besluitvorming plaats op basis van een 'juist voldoende' informatiegrondslag. Het heeft weinig zin om veel te investeren in detailinformatie over verontreinigingen op grote diepte als er niet al een strategieverkenning heeft plaatsgevonden (natuurlijk systeem, verontreiniging en omgeving, effecten, kansen en bedreigingen, bestuurlijk-juridische positie etc). Voor zo'n strategieverkenning is veeleer 'gezond verstand' inzicht dan uitgebreide modellering nodig. Wanneer later in het proces specifieke, maatgevende risico's aan de orde zijn, of grote investeringen in sanering en beheersing, is vanzelfsprekend meer detailkennis nodig.

De timing van investeringen in informatiegrondslag, de elementen waar deze zich op richt en de diepgang waarin deze in de verschillende fasen van het cyclische proces nodig zijn is (opnieuw) casusspecifiek, maatwerk per gebied en geval.

In de volgende paragrafen wordt in detail ingegaan op:

- De informatiegrondslag
- Operationele aandachtspunten
- De vraag welke bronsaneringsinspanning redelijk is en
- Grondslagen voor de verzekering c.q. – afkoop van kosten.

9.2 De informatiegrondslag

Een 'plausibel' en goed communiceerbaar beeld van het grondwatersysteem is belangrijk voor draagvlak-ontwikkeling (bestuur, publiek, actoren). Dit behelst:

- Het fysiek systeem: hoe zit de bodem in elkaar, waar stroomt het grondwater naar toe;
- De bron: waar zitten bronlocaties, waar zitten pluimen;
- Het pad: waarheen en hoe snel verplaatsen verontreinigingen;
- Het object: waar kan dat problemen geven.

Dit vraagt om:

- inventarisatie van bronnen, bekend en vermoed, met indicatie pluim, bekend of vermoed (voorbeeld Apeldoorn);
- goed inzicht in bodemopbouw, geohydrologie en stoftransport, actueel en extrapolatie (voorbeeld Haarlem);
- inventarisatie van bodemgebruik (maaiveld, ondergrond), (kwetsbare) objecten, in V- en I-zone;
- identificatie van mogelijke effecten en beïnvloedingen (zie checklist, bijlage 5);

en ook:

- investeren in 'effectieve communicatie': tekstueel beschrijvend en figuratief, bovenaanzichten en doorsneden;
- waarbij feitelijke inhoud wordt omgezet in betekenis voor een verantwoorde omgang met verontreinigingen.

Cases zoals Apeldoorn en Het Gooi laten zien dat het ontwikkelen van een gebiedsgerichte aanpak ook zonder 'volledige' informatiegrondslag mogelijk is. Overeenstemming tussen partijen is gestoeld op inzicht op hoofdlijnen over de problematiek en over oplossingsrichtingen. Meer detail volgt wanneer uitwerking plaatsvindt binnen de contouren daarvan.

Drie overwegingen om niet te snel te veel detail in te brengen zijn:

1. Het willen completeren van de informatiegrondslag voordat oordeelsvorming over een te volgen aanpak op hoofdlijnen plaatsvindt, is niet doelmatig en vaak een schijnbeweging. Een globaal beeld van de actuele situatie, vooral van de ruimtelijke samenhang tussen bronnen en pluimen, voldoet als startpunt. Nauwkeuriger beeldvorming is pas zinvol wanneer tot feitelijk beheer gekomen wordt, individueel (bronlocaties, desgewenst pluimen) of gebiedsgericht (pluimen, desgewenst bronlocaties).
2. Meer detail biedt (onwillige) partijen meer mogelijkheid om te duiken. Dit verlegt de gedachtevorming van het 'samen' spreken over probleem en oplossing naar het 'tegen'

elkaar spreken over details, met als 'escape' kostbaar en vooral vertragend onderzoek. (zie ook BOSOM-draaiboek over fasering en regie van dit soort samenwerkingsprojecten.

3. Meer detail vergt onderzoek op of in samenhang met individuele locaties. Dit leidt af, met discussies over wie betaalt, al dan niet schuldig eigenaar, al dan niet aan te spreken veroorzaker etc.

Samenvattend zijn de noodzakelijke ingrediënten voor de initiatieffase (zie tekstkader ..):

- fysiek systeem: een redelijk inzicht in de werking van het geohydrologisch systeem;
- bronnen: een redelijk beeld van feitelijke en vermoede bronlocaties, tenminste een voldoende aantal 'grote' bronnen om aannemelijk te maken dat het om meer gaat dan enkele individuele gevallen;
- pad: een globaal beeld van verspreiding (3D), actueel en op middellange en lange termijn, uiterste contour beïnvloed gebied (PoC-0);
- effecten: overzicht van functies, handelingen en activiteiten, de mogelijke beïnvloeding daarvan en beïnvloedingen daardoor:
 - actueel: maatgevend voor het ontwikkelen van aanpak (gevalsgewijs, gebiedsgericht),
 - potentieel: richtinggevend voor gebiedsgerichte aanpak (kansen en bedreigingen),
 - zo mogelijk rekening houdend met natuurlijke afbraak- en sortieprocessen.

9.3. Operationele aandachtspunten

9.3.1 Typologie geo-hydrologische systemen

Teruggebracht tot de hoofdlijn kunnen drie verschillende systemen worden onderscheiden, gekenmerkt door verschillende respons op de ingebrachte verontreiniging respectievelijk verschillende mogelijkheden om daar mee om te gaan:

1. open systeem: doorlatend, watervoerend pakket tot grote diepte (bv Arnhem, Apeldoorn, Het Gooi);
2. gelaagd systeem: dik pakket dekragen op relatief dun watervoerend pakket (bv Rotterdam, Haarlem)
3. bedekt open systeem: relatief dunne deklaag op watervoerend pakket tot grote diepte (bv Helmond)

De systemen verschillen in kwetsbaarheid en respons

Ad 1 Open systeem

Verontreinigingen (meegevoerd, dichtheidstroming) verplaatsen zich relatief snel naar grote diepte (80 - 100 meter en dieper). De relevante geografische schaal van (actuele) verspreiding belooft in grootte orde de gehele verticale kolom, in zijwaartse richting honderden tot duizenden meter, afhankelijk van de geohydrologische gesteldheid. Nabij randen van hooggelegen gronden (regionaal systeem) neemt de snelheid van zijwaarts transport toe met de diepte (voorbeeld Arnhem). Er is daardoor ook sprake van verdunning van de bovenaf aangevoerde verontreiniging, het lijkt dan alsof de pluim op enkele tientallen meter diepte 'verdwijnt'. Op grotere diepte kan ook

sprake zijn van een relatief stagnante zone met zeer lange responstijd, relevant zijwaarts transport vindt dan juist plaats in de ondiepe delen van het pakket (voorbeeld Apeldoorn).

Risico zit vooral aan maaiveldzijde, op en rond de bronlocatie, of ontstaat door onttrekkingen uit het pakket. Effecten aan de uitstromingskant van het beïnvloede systeem kennen een zeer lange responstijd (honderden jaren). Onderzoek richt zich op de bron, globaal verloop van verspreiding en verspreidingsrichting, onder en bovenstrooms van mogelijk beïnvloede objecten c.q. uitstromingsgebieden. Onderzoek van zaklagen is alleen bij uitzondering doelmatig (kostbaar door grote diepte, zelden relevant uit oogpunt van (actuele) functies).

De afweging tussen bronsanering en grondwatersanering en -beheer is maatwerk. Bronverwijdering loont (soms, soms niet), afhankelijk van ouderdom van de bron, van de mate van uitspoeling en van retentie in bufferende lagen. Bronverwijdering vermindert direct de resterende belasting van het grondwatersysteem. Het stimuleren van afbraakprocessen nabij de uitstroming vanuit de bronlocatie loont (soms), afhankelijk van geochemische en macrochemische condities. Dit meer dan pluimsanering (grote diepte, grote volumina) of maatregelen nabij kwelzones (verdunding, lange responstijd).

Ad 2 Gelaagd systeem

Grondwater en verontreinigingen verplaatsen zich relatief langzaam door het pakket deklagen (0,1 à 1 meter per jaar), afhankelijk van bedekking, grondsoort en soort verontreiniging. Ter indicatie: verontreiniging van juist na WO II breekt nu door op 20 meter diepte. De inwerking van zoute oplossingen of geconcentreerde oplosmiddelen kan resulteren in krimpscheuring van klei, met als gevolg zeer plaatselijk snel verticaal transport. Aangekomen in de watervoerende laag verloopt het zijwaartse transport (relatief) sneller, dit afhankelijk van stromingssnelheid en stoffeigenschappen. De relevante geografische schaal van (actuele) verspreiding belooft in grootte orde de gehele verticale kolom in het dekpakket, in zijwaartse richting (nog) geen tot honderden meter. Nabij randen van omliggende, laaggelegen polders (regionaal systeem) kan de snelheid van zijwaarts transport toenemen.

Risico aan maaiveldzijde is beperkt tot de bronlocatie. Effecten aan de uitstromingskant van het beïnvloede systeem kennen een zeer lange responstijd (honderden jaren) of ontstaat door onttrekkingen uit het pakket. Onderzoek richt zich op de bron, doorbraak in de watervoerende laag en zo nodig de actuele verspreiding daarin. Van betekenis zijn de macrochemie en procesomstandigheden in het watervoerende pakket, dit uit oogpunt van extensieve sanering of beheersing.

De afweging tussen bronsanering en grondwatersanering is voor de hier relevante 'grote' gevallen beperkt aan de orde. Ontgraving van een zwaar verontreinigde bodemkolom tot tientallen meter diepte is geen optie. Bronverwijdering loont niet (meer), het heeft geen wezenlijk effect op de snelheid en mate van aantasting van het watervoerende pakket. Maatregelen betreffen daarom min of meer standaard het veiligstellen van benutting aan maaiveldzijde (verharding, leeflaag), en het volgen, beheersen of tegengaan van verspreiding in het watervoerende pakket. Door de

begrenzing van het systeem (gelaagd systeem) komen schermmaatregelen en het stimuleren van afbraakprocessen in aanmerking, al dan niet gericht door "funnel & gate" manipulatie.

Ad 3 Bedekt open systeem

Deze mengvorm wordt in kustprovincies en delen van de zandprovincies aangetroffen, als afzettingen van klei (vanuit zee of door rivier- en beeksystemen) op zandige ondergrond. De deklaag is enkele meters dik, de diepte van het ondergelegen watervoerende pakket vele tientallen tot honderd meter. Grondwater en verontreinigingen verplaatsen zich weliswaar relatief langzaam door het pakket deklagen (0,1 à 1 meter per jaar), maar bereiken het watervoerende pakket één à twee decennia na aanvang van de verontreiniging. Verspreiding van mobiele bodemverontreiniging, ontstaan in de jaren '50 en '60, vindt zo al vele tientallen jaren plaats. Aangekomen in het watervoerende pakket verloopt het transport verder verticaal en in zijwaartse richting. De relevante geografische schaal van (actuele) verspreiding belooft in grootte orde de gehele verticale kolom in dekpakket en watervoerend pakket, in zijwaartse richting enkele honderden tot duizend meter.

Risico aan maaiveldzijde is beperkt tot de bronlocatie en directe omgeving, ondiep gelegen versturende lagen kunnen nabij de bronlocatie geleid hebben tot zijwaartse verplaatsingen. In stroomafwaartse richting ontstaan risico's door onttrekkingen of benutting van de diepe ondergrond. Effecten aan de uitstromingskant van het beïnvloede systeem kennen een zeer lange responstijd (honderden jaren), dit sterk afhankelijk van het geohydrologische systeem. Onderzoek richt zich op en om de bronlocatie, globaal op de verspreiding in het watervoerende pakket, incidenteel op zaklagen, en zo nodig op specifieke bedreigde objecten. Ook in dit geval zijn de macrochemie en procesomstandigheden in het watervoerende pakket van belang uit oogpunt van extensieve sanering of beheersing.

De afweging tussen bronsanering en grondwatersanering wordt bepaald door geometrie en omstandigheden. Aan maaiveldzijde zal benutting veilig gesteld moeten worden. De dikte van de deklaag laat toe om ontgraving te combineren met andere functies (bijvoorbeeld een parkeerkeerder). Uit oogpunt van het grondwatersysteem kan het (soms) lonen om de relevante voorraad verontreiniging uit de deklaag weg te halen, echter alleen als dat in verhouding staat tot de hoeveelheid die al in de diepere ondergrond aanwezig is. Wanneer die verhouding ongunstig is (nog weinig in kern, veel in diepere ondergrond), heeft bronsanering nog slechts weinig effect op de snelheid en mate van aantasting van het watervoerende pakket. Maatregelen betreffen dan het volgen, beheersen of tegengaan van verspreiding in het watervoerende pakket. Voor een nog redelijk begrensd (gelaagd) systeem komen schermmaatregelen en het stimuleren van afbraakprocessen in aanmerking, al dan niet gericht door "funnel & gate" manipulatie.

9.3.2. Welk onderzoek is relevant met betrekking tot de aard, de diepte en het geografisch domein

Het gehele systeem is in beginsel relevant, onderzoek richt zich evenwel vooral op:

- het kennen van het 'natuurlijke systeem' en de werking daarvan, actuele situatie:
 - globaal ondergrond (opbouw, gelaagdheid),

- globaal bron(nen) van verontreiniging (aard, mate),
- globaal verspreiding (gehalten onder c.q. nabij bron, eventueel zaklagen),
- globaal kwetsbare functies en objecten, tot nog relevante afstand (gehalten ter plaatse van),
- slechts zeer beperkt het grondwater tussen de directe omgeving van de bron en bedreigde objecten op afstand;
- de risico-evaluatie:
 - objecten, als boven, in meer detail afhankelijk van aard, plaats en diepte van benuttingen (indicatief, functies aan maaiveld: 20 meter in open systeem, 5 à 10 meter in systeem met deklaag; functies ondergrond: ter plaatse van onttrekking, bemaling, WK-opslag etc),
 - bronlocatie en directe omgeving, in meer detail afhankelijk van aard en plaats benuttingen (indicatief: als bij objecten);
- mogelijke maatregelen:
 - bronlocatie: nauwkeurig, tot diepte relevant uit oogpunt van vracht, effect of functioneel ontgravingcontour (indicatie: tot maximaal 10 à 15 meter),
 - ook: in samenhang met gelaagdheid en aard materiaal, bv ontgraving van opgebrachte sliblaag/loswal,
 - zo nodig: verwijdering zaklagen (indicatief: tot maximaal 30 meter),
 - pluim: indien extensieve of intensieve sanering/beheersing, NA-potentie, geografie schermmaatregel, funnel & gate (indicatief: tot maximaal 30 à 50 meter),
 - object: bij interceptiebemaling of bij onttrekking/uitstroming en daar op volgende behandeling (indicatief: diepte onttrekking/bemaling, ondiep in kwelzone);
- functieontwikkeling:
 - ontgravingscontouren, grondverwerking en hergebruik (indicatief: tot 5 à 10 meter),
 - bemaling, behandeling (indicatief: tot 10 à 15 meter),
 - verhardingen, vloeistof en gasdichte lagen (indicatief: maaiveld, kelder, leidingstraat);
- verrekening/ontkoppeling:
 - bepaling resterende massa verontreiniging of resterende vracht na sanering, naar gelang gehanteerde verrekeningsgrondslag (saneringsdiepte, overeengekomen PoC, grensvlak overgang verantwoordelijkheidsdomeinen) (indicatief: variabel, 2 meter (voorbeeld Havengebied) tot 30 meter (voorbeeld Het Gooi)).

De Onderzoekstrategie bij de drie typen systemen geohydrologische systemen kan als volgt worden samengevat:

- open systeem:
 - algemeen, karakterisering systeem: bodemopbouw, geohydrologie, stofgedrag, kwetsbare objecten
 - vanuit bronlocatie, globaal 'stroomafwaarts': bron(nen), historie en systeemkenmerken bepalen plaats, diepte, richting en dichtheid van waarnemingen,
 - vanuit bedreigd object, globaal 'stroomopwaarts': object(en), toekomst en systeemkenmerken bepalen plaats, diepte en dichtheid van waarnemingen;
- gelaagd systeem:
 - algemeen, karakterisering systeem: als boven,

- bronlocatie: strikt lokaal en functiegericht,
- grondwatersysteem dicteert aanpak:
 - noodzaak voor en vormgeving van monitoring, beheer- en/of saneringsmaatregelen in wv pakket,
 - wenselijkheid van ondersteunende bronmaatregelen;
- bedekt open systeem:
 - algemeen, karakterisering systeem: als boven
 - specifiek aandacht voor gelaagdheid en inhomogeniteiten in bovenste delen van het systeem
 - bronlocatie(s), ondergrond, bedreigde objecten: mix van voorgaand, afhankelijk van systeem-kenmerken.

9.3.3 Relevant dieptebereik

Onderzoek van de diepere ondergrond is kostbaar, de hiermee gemoeide investeringen moeten een doel dienen dat meer is dan uitsluitend 'gevalsafbakening'. Dit doel bepaalt vervolgens het dieptebereik van het onderzoek, als volgt.

- Bronlocatie: de voor Het Gooi gekozen maximale onderzoeksdiepte voor bronlocaties (generiek) van 30 meter -mv is relatief veilig. In eerste aanzet voldoet 15 à 20 m-mv of minder. Zie de hiervoor gegeven indicaties uit oogpunt van risico-evaluatie, saneringsmaatregel, functieontwikkeling.
- Kwetsbare functies en objecten: onderscheidend zijn functies op en nabij maaiveld, waaronder uitstroming, en benuttingen van de diepe ondergrond. In eerste geval volstaan kwaliteitsindicaties voor het ondiepe systeem, ter plaatse van de bedreigde functie. Er wordt van uit gegaan dat 'kwaliteit' relevant is langs de weg van feitelijk risico, voor de gebruiksfunctie 'wonen' veroorzaakt door blootstelling. Verontreiniging op grote diepte is uit dat oogpunt niet relevant, maar zou dat wel zijn wanneer economische schade ontstaat door bijvoorbeeld kadastrale registratie. Er is dan geen ondergrens te geven. In het tweede geval dicteert het soort benutting en de diepte de onderzoeksinspanning.
- Ontkoppeling van verantwoordelijkheid: maaiveldbezitter en pluimbeheerder komen een scheiding van verantwoordelijkheden overeen, onder voorwaarden (bronsanering uitgevoerd, financiële bijdrage etc). Eén (generiek) scheidingsvlak biedt het voordeel van eenvoud. Hierbij geldt een aantal overwegingen:
 - een scheidingsvlak (PoC) moet de maaiveldeigenaar voldoende ruimte geven voor 'beroering' van de bodem, enkele meter -mv is in dat verband (gewoonlijk) voldoende;
 - 'diepte' is geen relevante maat bij gebruik, op- en overslag, en lekkage, van mobiele stoffen op of juist onder maaiveld, hiervoor gelden in alle gevallen van 'overdracht' afspraken over uitsluiting of preventie, calamiteitenrespons en risicoverdeling;
 - uit oogpunt van 'bestuurlijke en publieke acceptatie' van overdracht van verantwoordelijkheid moet het grensvlak voldoende diep zijn gelegd, afhankelijk van 'durf' en 'overtuiging';

- aard van natuurlijk systeem en benutting zijn van invloed op passende diepte: Rotterdam enkele meters, Het Gooi e.a. een tiental meters onder maaiveld, Dordrecht 5 en Haarlem 15 à 20 meter -mv.;
- ook mogelijk in verticaal vlak: (i) maaiveldeigenaar 'behoudt' de verticale kolom tot intrede in het watervoerende pakket, de grondwaterbeheerder neemt het daar over, versus (ii) de kolom gaat tot en met dat pakket, de grondwaterbeheerder neemt het 'op de terreingrens' over.

De verdeling van verantwoordelijkheden is gebonden aan het uitvoeren van een vooraf overeengekomen bronsanering. De contouren hiervan vallen niet (noodzakelijkerwijs) samen met vlak van 'ontkoppeling'. Tevens is sprake van een verrekeningsgrondslag voor afkoop, die kan samenhangen met vracht, saneringsresultaat etc. Ook deze maatstaf kan los gezien worden van de diepte van 'ontkoppeling'.

9.3.4 Welke omgeving relevant

Onderzoek voor afperking en risico-evaluatie richt zich op de individuele bronlocatie(s) en de directe omgeving daarvan. Op dit niveau bepalen historie en natuurlijk systeem wat het nog relevante gebied is. Toegespitst op VOCl gaat het meestal om (diverse) clusters van puntbronnen, soms lekkage vanuit riolering. In een open systeem zakt de VOCl verticaal weg totdat een weerstandslaag wordt bereikt (check op inhomogeniteiten). Hoe diep de VOCl komt hangt af van de gemorste hoeveelheid, tijdsduur en grondwaterstroming.

Bij zijdelings langsstromend grondwater wordt een deel van de VOCl meegevoerd, vanuit de verticaal belaste kolom onder de bron. De gehalten zijn (veel) lager dan in de kolom zelf of in en nabij zaklagen op weerstandlagen, maar ze kunnen een risico inhouden voor de omgeving. Vluchtige verbindingen als VOCl, en zeker het daaruit gevormde Vinylchloride migreren opwaarts en kunnen zo een risico vormen. Vooral bij ondiepe voorkomens en periodiek wisselende grondwaterstanden verdienen aandacht. In de hier beschouwde systemen speelt dit aspect buiten de bronlocaties zelf geen rol van betekenis.

Onder open grond duwt inziigende neerslag de verontreiniging ca. 1 meter per jaar naar beneden. Boven dit verontreinigde grondwater ontstaat een schijf met 'schoon' grondwater die per jaar 1 meter dikker wordt. Met een zijdelingse stroming van enkele m/jaar bereikt de bovenkant van de pluim een diepte van 10 m (onder de gemiddelde grondwaterstand) op een afstand van ca. 50 meter vanaf de bronlocatie. Onder verharding is het neerwaarts transport minder, de 10 meter diepteligging wordt dan 100 meter pluimafwaarts bereikt. In gelaagde systemen tendeeft de doorstroming van de deklaag meer dan in een opensysteem naar uitsluitend verticaal gericht transport. Na het bereiken van het watervoerende pakket treedt ook zijwaartse verplaatsing op. De snelheid waarmee de verontreiniging vervolgens dieper wegzakt, hangt af van de mate van infiltratie van neerslagoverschot door de deklaag. Deze zal in het algemeen minder zijn dan de genoemde 1 meter per jaar. De diepteligging van een pluim onder een deklaag is uit oogpunt van risico's aan maaiveld al snel minder relevant. Al met al is in een open systeem een omgeving van

50 à 100 meter rond de bronlocatie nog relevant uit oogpunt van risico's aan maaiveld. Dat is voor gelaagde en bedekt open systemen vergelijkbaar of minder.

Dieper grondwater stroomt sneller (soms) en verder weg. De relevante omgeving in dat verband wordt gegeven door het verspreidingsgebied, actueel (PoC-Wbb) en op (lange) termijn (PoC-0). Dit kan voor open systemen vele honderden meter tot kilometers afstand zijn, voor gelaagde systemen veel minder. Deze geografie is relevant voor de identificatie van mogelijk geschade belangen, zoals kwelzones, winningen en andere benuttingen van de ondergrond en daarop afgestemd onderzoek voor risico-evaluatie. Risicobeoordeling (bronlocatie, directe omgeving met nog relevante verontreiniging in het bovenste grondwater, specifieke functie en objecten op grotere afstand c.q. grotere diepte) kan plaatsvinden met behulp van gebruikelijke instrumenten (SUS, zonodig metingen).

Een belangrijke overweging voor relevante geografie is de aard van de saneringbeheersmaatregelen die overwogen worden. Het vinden van een optimum in maatregelen die aangrijpen op bron respectievelijk pluim tendert naar het benutten van ruimte en tijd voor extensief verlopende, natuurlijke afbraakprocessen. Een ruime geografie biedt dan voordeel, vanuit deze 'achtervang' kan worden volstaan met een minder vergaande bronsanering, toegespitst op de beoogde gebruiksfunctie(s). Voorwaarde is dat ruimte en tijd ook daadwerkelijk benut kunnen worden, dus met saneringsdoelstellingen die (beheerste) verspreiding toelaten. Deze beschikbare ruimte mag dan niet ingeperkt worden door de definitie van 'stand still', losgelaten op een belendend, in de actuele situatie nog schoon gebied.

9.4. Welke (bron)saneringsinspanning redelijk?

Startpunt is BEVER/A5, kosteneffectief saneren. Om bestuurlijke en publieke steun te verkrijgen is een redelijke inspanning, gedragen door de probleemeigenaar en/of baathebber van de bronlocatie een belangrijke overweging. Bronaanpak, curatief of preventief, is ook noodzakelijk om aanpak te laten sporen met de KRW/DGW. Trendomkering en stand still liggen dicht bijeen, indien stand still betrekking mag hebben op een ruimere geografie dan de actuele contouren van een pluim (bij verspreiding wordt dan in belenden gebied niet voldaan aan het principe van stand still).

Er is geen algemene rekensom, elke situatie is anders. RMK-systematiek en ROSA bieden een structuur voor procesgang, aspecten en afweging (nulvariant, maximale variant, tussenvariant). Hoe dan ook moet actueel risico op de bronlocatie en in de directe omgeving daarvan worden weggenomen. Verspreidingsrisico in absolute zin vormt daarbij geen eigen, absoluut te hanteren criterium.

Vervolgens is de 80/20 regel - flexibel en met een zekere opportuniteit inzetbaar - redelijk en verdedigbaar: haal 80% weg (van massa verontreiniging, of van daaruit voortvloeiend risico) tegen 20% van de kosten (van een maximale variant?). Het niet bereikbaar zijn van vervuiling (onder bebouwing ed) of het voorkomen daarvan op grote diepte drijft de kosten van een 'maximale variant' snel op. De kosten van een beoogde variant zijn dan al snel redelijk, of kosteneffectief

('20% kosten'). Ook uitstel loont in dat verband, uitrust van hier en nu investeringen in bronsanering tegen gekapitaliseerde kosten van beheer en extensieve saneringsmaatregelen. Andersom brengt het kunnen realiseren van gebruiksfuncties met meerwaarde het netto kostenniveau terug. Opbrengsten en bodemkwaliteit versterken elkaar daarbij: minder economisch risico, minder waardevermindering, minder imagorisico.

Ondanks BEVER, ROSA, circulaires en beleidsmatige wenselijkheden is er geen recept voor 'wat moet', wel de opgave van 'wat is gepast en haalbaar'. Methoden zoals RMK en ROSA helpen inzicht te geven in kosten/batenverhouding tussen varianten, het krachtenveld van kosten en baten, in brede zin, bepaalt of en hoe een verontreiniging wordt aangepakt.

Conclusie:

- 'pluimbeheer' in ruime geografie maakt kostenbesparing 'bronsanering' mogelijk;
- mits benutting mogelijk is, actuele risico's (humaan) altijd wegnemen;
- functie (en imago etc) bepalen vervolgens het gewenste saneringsresultaat op bronlocatie;
- bestuurlijk en publiek draagvlak eisen een 'redelijke en verdedigbare' inspanning;
- KRW/DGW vergt dat ook;
- beleidskader geeft in deze geen harde doelstelling, maar dicteert afwegingskader en beoordelings-grondslagen, randvoorwaarden en procesgang.

9.5 Verrekening bijdrage collectief beheer en restrisico

Hiervoor zijn velerlei uitwerkingen denkbaar. Sommige grondslagen kijken naar de massa vervuiling in de bronlocatie, sommige naar de vracht over een 'grensvlak', andere naar mogelijke impact in ondergrond of beheerskosten pluim.

Massa in bronlocatie, hoeveelheid verontreiniging bronlocatie na sanering:

- op basis van metingen (gewogen som van concentraties * volumina);
- op basis van schatting:
 - oppervlakte sec (perceel, bedrijfsterrein),
 - belast oppervlakte (bv delen gebruikt voor bodembedreigende handelingen, correctiefactor),
 - gebruiksduur (tijdperiode),
 - belastende gebruiksduur (bv periode waarin maatgevende bodemverontreiniging ontstond);
- op basis van aard en intensiteit handelingen:
 - soort activiteiten, gebruikte stoffen, doorzet
 - werkwijze op- en overslag, productieprocessen, preventie etc

Stofvracht door 'PoC', scheidsvlak, hoeveelheid verontreiniging die uitloopt

- op basis van metingen: concentratie * areaal * debiet inzijging,
- op basis van schatting: massa in bronlocatie (zie boven), met aanpassing voor bedekking, infiltratie e.d.

- ook: op basis van redelijkheidsprincipes, vergelijk Wvo-model:
 - lozen mag indien zuiveren onredelijk duur is (in Wvo-praktijk is een kwantitatieve grondslag beschikbaar): uitstroming mag wanneer het voorkomen daarvan (saneren, isoleren) onevenredig duur is;
 - lozen mag indien het ontvangende oppervlaktewatersysteem dat kan hebben, c.q. het beheer geregeld is en er geen onaanvaardbaar actueel risico optreedt: uitstroming mag indien beheer gevestigd is voor het grondwatersysteem, er geen onaanvaardbaar actueel risico ontstaat etc,
 - lozen mag dan tegen vergoeding (vgl. Wvo-lozingsheffing): uitstroming mag dan tegen vergoeding van bijdrage aan beheerskosten (KRW, Waterdienst).

Beheerskosten

- differentiatie kostenbijdrage afhankelijk van aanleg- en exploitatiekosten monitoring en beheer, tevens risicobijdrage;
- kostenbijdrage op basis van omvang pluim (areaal, diepte), verspreidingssnelheid;
- kostenbijdrage afhankelijk van noodzakelijk beheerinspanning, kwetsbaarheid van bedreigde objecten in omgeving (soort risico-opslag).

Schuld en boete: weging van negatieve c.q. positieve bijdragen aan ontstaan en mitigatie:

- onrechtmatigheid: penalty voor verwijtbare slordigheid, nalatigheid in verband met 'historische bedrijfsvoering', onrechtmatig handelen, schuldig eigenaarschap, ongerechtvaardigde verrijking
- mitigatie: mate van investeringen in curatieve (bronsanering) en preventieve maatregelen (milieuzorg, calamiteitenrespons).

Een simpele grondslag voorkomt dat probleemhebbers zich 'verschillen' achter complexiteit: metingen en meetmethoden, grondslagen voor modellering, interpretatieverschillen van uitkomsten. Systematiek moet redelijk zijn vanuit optiek (potentiële) deelnemer, en vanuit perspectief van publieke en bestuurlijke acceptatie.

Financiering vanuit meerdere bronnen bevordert de bereidheid tot participatie van individuele of groepen deelnemers. De bovenbedoelde bijdrage komt dan naast andere bijdragen aan collectief beheer, zoals:

- algemene heffing, vergelijk rioolrecht
- parkmanagementfee, contributie en/of éénmalige storting bij vestiging;
- collectieve inzet van individuele subsidierechten, ISV-kader (bijdrage overheid), Bsb-middelen (bijdrage bedrijven);
- gemeentelijke bijdrage, algemene middelen, risicodekking als voorziening;
- opbrengst uit meerwaarde grondopbrengsten, individuele locaties of cluster, van private baathebbers (ontwikkelaar, exploitant) of publieke baathebbers (exploitant bedrijventerrein, baathebber bij economische activiteit).

9.6 Positieve prikkels

Verrekening (afkoop) volgt altijd op het besef bij een probleemhebber dat meedoen loont. Er moet dus de perceptie van een besparing zijn in vergelijking met een alternatief dat met grote mate van zekerheid gerealiseerd zou moeten gaan worden. Het voordeel van meedoen, vermeden saneringskosten, uit handen genomen beheerskosten, vormt alleen een drijfveer als het (duurdere) alternatief geloofwaardig is. Zonder duidelijk bestuurlijk signaal en merkbare handhaving ontbreekt de geloofwaardigheid en gebeurt er niets. Een vervolgens gevraagde bijdrage aan collectief beheer moet in verhouding staan tot de (hypothetische) besparing.

Probleemhebbers ervaren 'redelijkheid', 'haalbaarheid' en 'voordeel' van eenzelfde financiële bijdrage uiteenlopend. Redelijkheid in samenhang met het besef van veroorzaking, noodzaak tot actie e.d. Haalbaarheid in termen van het kunnen ophoesten van een bedrag (marginaal bedrijf versus ontwikkelaar van toplocatie). Voordeel in termen van het alternatief (zou ik überhaupt iets moeten) of business opportuniteit (verhandelbaarheid locatie, ontwikkelingsperspectief). Er lijken daarom geen absolute uitkomsten vooraf te kunnen worden vastgesteld. Om deze reden verkiest 'Het Gooi' om in het beleidskader de procesgang vast te stellen: onderhandelingsteam per concreet geval, uitkomst daarvan verschillend.

In onderhandeling zijn alle argumenten die werken geoorloofd. Denk aan:

- vermeden saneringskosten (zie bovenstaand, 'dwang' of tenminste geloofwaardig vooruitzicht van te maken kosten is noodzakelijk ingrediënt);
- doorbroken stagnatie, opbrengst / meerwaarde van gesaneerde, ontwikkelde locatie, mogelijk gemaakt door haalbare mix van bronsanering en pluimbeheer;
- winst aan ruimtelijke kwaliteit (vervolgens OZB-inkomsten), winst kwaliteit leefomgeving (niet zozeer geldelijk als wel politiek verzilverbaar);
- kostenreductie grondwaterbenutting (fiscaal, vervallen van milieuheffing), opbrengst van water uit beheerssysteem;
- vermeden 'gedoe', procedurele en proceskosten;
- imago winst (locatie, bedrijventerrein);
- vermindering van inspanningsverplichtingen, bv overnemen van monitoring, ook: bij bouwvergunningen;
- vermeden risico, risico-aansprakelijkheid, vertraging bij vergunningtrajecten etc.

In het algemeen: "pull" werkt beter dan "push", "pleasure" beter dan "pain". Dus zoeken naar coalities, meerwaarde voor sleutelpartijen, met negatieve prikkels op de achterhand. Milieuverontreiniging op zich is zelden de 'winnende' kracht, er moet worden aangesloten bij een vehikel: economie, ruimtelijke ontwikkeling, wijkvernieuwing, gebiedsontwikkeling e.d.

Onduidelijkheid frustreert de voortgang van stedelijke vernieuwing en maatschappelijke benutting van maaiveld en ondergrond. Om dit te doorbreken, betaalbaar en haalbaar, dient/dienen:

- **overheid** een gebiedsgerichte aanpak mogelijk te maken (bestuurlijk, beleidsmatig);
- **publieke én private probleemhebber(s)** pluimen, verspreidingsrichting en beïnvloedingsgebied vast te leggen (in beschikking of anderszins), met borging van 'doorklik'

naar andere overheidsdiensten en werkprocessen (Bouwvergunningverlening, onttrekkingvergunning, Wm, Wro);

- **publieke én private baathebber(s)** organisatie en financiering van collectief, gebiedsgericht beheer te ondersteunen;
- **probleemhebbers** nadelige gevolgen van vervuiling te betrekken in zijn/haar investeringsbeslissing, met afweging van opties (variantkeuze en kostenvergelijking);
- **bevoegd gezagen** bij relevant risico probleemhebber te activeren, vervolgens variantkeuze met collectief beheer (in redelijkheid) te faciliteren en te beschikken;
- **nieuwe actoren** die gaan onttrekken, bemalen etc. dat zorgvuldig te doen, vanuit de wetenschap dat de ondergrond verontreinigd kan zijn, en dat zijn activiteit tot verplaatsing of oppompen van verontreiniging kan leiden, met gevolgen ten laste van de initiatiefnemer;
- **bestaande actoren** bestaande vormen van bodem/ondergrondgebruik, welke (mogelijk) nadelig beïnvloed worden door een pluim, mede te beschouwen in de afweging over de aanpak van een geval of cluster gevallen. Als de impact onaanvaardbaar groot is, wordt hiermee rekening gehouden in de variantkeuze, met zo nodig mitigerende maatregelen waarvan de kosten (compensatie) behoren tot de 'saneringskosten' ten laste van de initiatiefnemer sanering (overheid of private partij).

Bijlage 1

Samenstelling consortium

<i>Organisatie</i>	<i>Betrokken personen</i>	Telefoonnummer	e-mailadres
Bodem+	G. van Eijsden J. Dooijenburgh	070- 373 5243	g.van.eijsden@senternovem.nl j.dooijenburgh@senternovem.nl
DCMR	A. Roeloffzen	010- 246 81 85	Abr@dcmr.nl
Gemeente Apeldoorn	R. Nap F. Keuning	055-580 1767 055-580 17 64	r.nap@apeldoorn.nl f.keuning@apeldoorn.nl
Gemeente Arnhem (1)	G. Wissels	026-377 58 50	Gea.wissels@arnhem.nl
Gemeente Emmen	W.J. Bijsterbosch	0591-68 90 62	w.bijsterbosch@emmen.nl
Gemeente Haarlem	S.Y.M. Andela M. van Someren	023-511 46 19 06-29 59 00 08	Symandela@haarlem.nl Vsomeren@hetnet.nl
Gemeente Helmond	M. Nass D. Rensman	0492- 587 357	m.nass@helmond.nl
Havenbedrijf Rotterdam bv	T. J. de Jager W. van Hattem	010-252 11 41 010-252 14 47	t.jager@portofrotterdam.com w.van.hattem@portofrotterdam.com
Milieudienst Zuid-Holland Zuid	F. Smit R. Hakkeling	078 648 0642	Fsmi@mzhz.nl Rhakkeling@mzhz.nl
Provincie Noord-Holland	K. Bes	023-5143761	Besc@noord-holland.nl
Provincie Zuid-Holland	L.A. Hartholt W.Rosbergen	070 441 65 83 070 441 71 13	La.hartholt@pzh.nl w.rosbergen@pzh.nl
met medewerking van:			
MMG Advies bv	Ir. P. Kerkhoven (2), Mr. M.C.M. Daamen Ir. P.J. de Bruijn	070-3560489	Kerkhoven@mmgadvis.nl Daamen@mmgadvis.nl Bruijn@mmgadvis.nl
Bijladvies	L. Bijl	073-6138662	Bijladvies@home.nl

(1) mede namens Gemeente Nijmegen / KAN-regio en provincie Gelderland

(2) tevens penvoering

Klankbordgroep

Organisatie	Contactpersoon	Telefoonnummer	e-mail adres
AbdK	Th. Edelman	040 232 9277	Th.Edelman@inter.nl.net
COB	R. van der Krogt	030 256 4897	rob.vanderkrogt@tno.nl
-	C. van den Akker	0318 52 3970	C.vandenakker@citg.tudelft.nl
Gemeente Hengelo	H. Meijvis	074 245 9710	h.meijvis@hengelo.nl
VROM Water	M. de Roos	070 339 4237	murk.deroos@minvrom.nl
OVAM	V. Dries	00 32 15 284 290	victor.dries@ovam.be
Pb Masterplan Het Gooi	R. Velt	023- 541 39 03	Veltr@noord-holland.nl
SKB CoP Bodem - RO	R. Busink	030 2564684	e.busink@nitg.tno.nl
Wareco bv	N. Borreman	06 506 45311	N.Borreman@wareco.nl
Ws Groot Salland	Chr. Griffioen	038 455 7320	cgriffioen@wgs.nl

Bijlage 2 Lijst deelnemers workshop HGb 21 februari 2006

Workshop HGb 21 februari 2005

Manfred	Beckman Lapré	Ministerie van VROM
Wim	Bijsterbosch	Gemeente Emmen
Nico	Borreman	Wareco
Peter	Bruijn, de	MMG Advies BV
Paul	Bruin	Provincie Noord-Holland
Michael	Daamen	MMG Advies BV
Jeroen	Dooijenburgh	Bodem+
Jenco	Groot, de	Provincie Zuid-Holland
Johan	Gun, van der	Bodembeheer
Ruud	Hakkeling	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Lars	Harms	Gemeente Hengelo
Willem	Hattem, van	Havenbedrijf Rotterdam bv
Tabé	Jager, de	Havenbedrijf Rotterdam bv
Paul	Kerkhoven	MMG Advies BV
Clemens	Kester	Provincie Zuid-Holland
Frits	Keuning	Gemeente Apeldoorn
Marianne	Langenhoff	Provincie Utrecht
Joost	Martens	GW Rotterdam
Ron	Nap	Gemeente Apeldoorn
Rob	Nieuwenhuis	TNO
Stef	Poolman	OBR
Huub	Reinaarts	TNO
Anton	Roeloffzen	DCMR
Liesbeth	Schipper	SKB
Frans	Schultink	Gemeente Tilburg
Boris	Seeters, van	Gemeente Utrecht
Reinder	Slager	Gemeente Zwolle
Ebel	Smidt	Smidt grondwater advies
Frans	Smit	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Marc	Someren, van	Gemeente Haarlem
Rob	Velt	Provincie Noord-Holland
Jos	Verheul	Bodem+
Harry	Vermeulen (vz)	SKB
Bart	Volkers	Tauw
Koen	Weytingh	TTE
Gea	Wissels	Gemeente Arnhem

totaal per 21-2-2006 = 36

Bijlage 3 Lijst met afkortingen

AltVAR	Allocatie van lange termijn verplichtingen / verantwoordelijkheid, aansprakelijke en residuele risico's
BEVER	Beleidsvernieuwing Bodemsanering
BOSA	Bodemsanering
BSB-operatie	Bodemsanering in gebruik zijnde bedrijfsterreinen
CasGas	Casuïstiek gasfabrieksterreinen
DGW	Dochterrichtlijn grondwater
Doorstart A5	Afwegingsproces, aanpak mobiele verontreiniging ondergrond
HbR	Havenbedrijf Rotterdam
Hgb	Handreiking ten behoeve van gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater
IBC-voorzieningen	Isoleren, Beheren en Controleren van voorzieningen
IBS	Interimwet bodemsanering (opgenomen in de Wet Bodembescherming)
I-gebied	Invloedgebied
ILG	Investeringsbudget Landelijk gebied
IPO	Interprovinciaal overleg
ISV	Investeringsbudget stedelijke vernieuwing
KAN-regio	Knooppunt Arnhem-Nijmegen
KRW	EU-kaderrichtlijn Water
MILO	Milieu in de leefomgeving, integrale afwegingssystematiek voor het treffen van milieumaatregelen
MKBA	Maatschappelijke kosten-basten analyse
MOP	Meerjaren ontwikkelingsprogramma
MvT	Memorie van Toelichting
NO	Nader onderzoek
OEA	Omgevingseffect-analyses
PPS	Publiek-private samenwerking
ROSA	Robuuste saneringsvarianten
Sanscrit	Saneringscriterium
SKB	Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem
SMB	Strategische Milieubeoordeling
SO	Saneringsonderzoek
SP	Saneringsplan
V-gebied	Verspreidingsgebied
VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
VOCI's	Vluchtige Organische Chloorkoolwaterstoffen
Wbb	Wet Bodembescherming
WELCOME	
WK-opslag	Warmte-Koude opslag
Wro	Wet Ruimtelijke Ordening
WSV	Wet Stedelijke Vernieuwing

Verkenning aansprakelijkheid langjarig verontreinigd grondwaterbeheer

1. Algemeen

Inleiding

Gebiedsgericht grondwaterbeheer kan zich uitstrekken over een groot gebied en over een zeer lange termijn. Naar aanleiding van het opstellen van de Handreiking gebiedsgericht beheer verontreinigd grondwater zijn vragen aan de orde gekomen over de aansprakelijkheid wanneer gebiedsgericht grondwaterbeheer belemmeringen veroorzaakt voor gewenste toekomstige ontwikkelingen en grondtransacties. Deze bijlage bevat een eerste verkenning van dit onderwerp.

Oplossingsrichting

In deze verkenning wordt de vraag in een breder verband geplaatst, namelijk:

- Wat is de aansprakelijkheid van het bevoegd gezag bij besluiten over saneringsplannen.
- Wat is de aansprakelijkheid van de overheid bij het saneren in eigen beheer .
- Wat is de aansprakelijkheid ten opzichte van nieuwe grondeigenaren

In het volgende wordt hierop nader ingegaan.

2. Aansprakelijkheid van het bevoegd gezag bij besluiten over saneringsplannen.

Bij de beantwoording van deze vraag is het onderscheid in een publiekrechtelijke en privaatrechtelijke verantwoordelijkheid van belang. Het normatieve kader van het bodembeleid bepaalt in een concreet geval wat vanuit saneringsoogpunt noodzakelijk is. Wanneer het om verontreinigd grondwater gaat kan dat betekenen dat langjarig beheer vanuit milieuoogpunt de gewenste beheersvorm is. Het normatieve beleidskader bodem ontwikkelt zich steeds meer in deze richting. De Wbb kent een transparant besluitvormingsproces met voldoende ruimte voor derdebelanghebbenden om te interveniëren in het te nemen besluit. Belanghebbenden kunnen reageren op basis van:

- A. het normatieve bodembeleidskader en kunnen dan op basis van bodeminhoudelijke overwegingen van mening zijn dat er verdergaand gesaneerd moet worden. Deze reactie raakt de publieke verantwoordelijkheid en is gebaseerd op de behoefte van derden om maatschappelijke (milieu)belangen te behartigen.
- B. de overweging dat het voorgenomen besluit indruist tegen hun private belang doordat het voorgenomen besluit leidt tot gebruiksbepalingen, nu en in de toekomst. Deze reactie komt voort uit een individueel privaat belang.

2.1 Publieke belang ad A

2.1.1 Bestaande verontreiniging

De Wbb beschermt geen economische belangen. Eventuele schade voor derden is niet het gevolg van het te nemen besluit door het BG maar het gevolg van de aanwezige verontreiniging. In BEVER/ A5 is men ervan uitgegaan dat belanghebbenden in de privaatrechtelijke sfeer zich bij de initiatiefnemer moet melden, niet bij het BG dat op basis van milieunormen een besluit neemt om de verontreiniging te laten zitten. Er is immers geen nieuwe situatie ontstaan naar aanleiding van het besluit van de overheid. De verontreiniging was immers al aanwezig. Privaatrechtelijke claims hadden al ingediend kunnen worden los van het besluit van de overheid. Er is ook jurisprudentie (een vergunninghouder die ondanks de vergunning toch schade kan toebrengen aan derden) waaruit kan worden afgeleid dat een besluit van de overheid de veroorzaker niet ontslaat van zijn verantwoordelijkheid ten opzichte van een belanghebbende.

Een nuancering bestaat uit het feit dat de Wbb weliswaar geen economische belangen beschermt maar wel geacht wordt maatschappelijke stagnatie te voorkomen (toekomstige ontwikkelingen worden beperkt door aanwezige grondwaterverontreiniging). Een verdedigbare opvatting is dat het hier gaat om een algemeen maatschappelijk belang naar aanleiding waarvan een individuele belanghebbende geen private rechten kan ontleen. De Wbb is en blijft een sectorale milieuwet en biedt derhalve onvoldoende basis voor een integrale afweging zoals bedoeld in de Wro, op grond waarvan onder voorwaarden een beroep op planschade kan worden gedaan.

2.1.2 Het bevoegd gezag staat verdere verspreiding van een bestaande verontreiniging toe in relatie tot bestaande gebruiksfuncties

Het bevoegd gezag acht het in de publieke sfeer toegestaan om in het kader van gebiedsgericht grondwaterbeheer de vlek in omvang toe te laten nemen. Hierdoor kan schade ontstaan aan reeds aanwezige gebruiksfuncties. Ook hier geldt in principe, mits de besluitvorming op goede inhoudelijke gronden tot stand is gekomen, dat belanghebbenden dienen te ageren tegen de veroorzaker/eigenaar en niet tegen de milieuoverheid.

2.1.3 Het bevoegd gezag staat verdere verspreiding van een bestaande verontreiniging toe in relatie tot toekomstige gebruiksfuncties

Hier gaat het om een situatie waarin ten tijde van het besluit geen schade van de aanwezige verontreiniging wordt ondervonden. Als gevolg van de aanwezige verontreiniging kunnen mogelijk nieuwe ontwikkelingen worden belemmerd. Grondeigenaren kunnen geen recht doen gelden op de ondergrond (waar houdt bovengrond op en begint ondergrond). Eigenaren leiden geen schade wanneer van de ondergrond geen gebruik wordt gemaakt. Er bestaat ook geen aanspraak op toekomstig gebruik van de ondergrond. Er is alleen sprake van schade wanneer de ondergrond daadwerkelijk gebruikt wordt en dit gebruik als gevolg van de verontreiniging wordt belemmerd, bijvoorbeeld bij een bestaande grondwateronttrekking. Schade dient in principe in een dergelijke situatie in de privaatrechtelijke sfeer te worden afgehandeld. (zie ook ad. 2.1.2)

2.2 Privaat belang ad B

Gebruiksbeperkingen zijn niet het gevolg van het besluit van de overheid om over te gaan tot het beheren van de verontreiniging maar zijn het gevolg van de reeds aanwezige verontreiniging. Dit vloeit voort uit de beschrijving onder ad A. In privaatrechtelijk opzicht zou de belanghebbende zich moeten richten tot de veroorzaker en niet tot het bevoegd gezag die zich het belang van een verontreinigde bodem aantrekt, in het geval waarin de veroorzaker / schuldig eigenaar ten opzichte van derden nalatig is. Het BG beoordeelt slechts of er overeenkomstig het bodemsaneringsbeleid wordt gesaneerd.

3. Aansprakelijkheid van de overheid bij het saneren in eigen beheer

Er zijn twee situaties mogelijk:

1. De overheid handelt als marktpartij. In dat geval is de positie van de overheid in principe gelijk aan de positie van een private initiatiefnemer.
2. De overheid handelt als milieuoverheid door de sanering namens de eigenaar ter hand te nemen. De overheid behartigt een algemeen maatschappelijk (milieu)belang. De verontreiniging is reeds langere tijd aanwezig. Dit is niet de schuld van de overheid die zich het milieubelang aantrekt door op eigen kosten te gaan saneren. De saneringsplicht geldt voor eigenaren van bedrijfsterreinen en dat is in het algemeen niet de overheid.

De Wbb bepaalt dat in geval van spoedeisendheid, waarbij geen verantwoordelijken kunnen worden aangesproken om de sanering zelf uit te voeren, dat de overheid de sanering zelf ter hand moet nemen. Hierbij beperkt de verantwoordelijkheid van de overheid zich tot het publieke milieubelang en wordt deze verantwoordelijkheid niet beïnvloed door een privaat belang.

4. Aansprakelijkheid ten opzichte van nieuwe grondeigenaren

Er zijn in principe twee uitgangssituaties mogelijk.

1. Er is al een overheidsbesluit genomen over de saneringsaanpak.
2. Er is nog geen overheidsbesluit genomen over de saneringsaanpak.

4.1 Er is al een overheidsbesluit genomen

Ten tijde van de grondtransactie is de verontreiniging bekend evenals het besluit van de overheid over de saneringsaanpak, bijvoorbeeld langjarig beheer van verontreinigd grondwater. De koper weet waar hij aan toe is. Hij kent de eventuele gebruiksbeperkingen als gevolg van de pluim hetgeen een waardedrukkend effect op de koopprijs kan hebben. Hij weet ook dat hij niet door de overheid zal worden aangesproken om de aanwezige verontreiniging te verwijderen, want daarover is immers al een besluit genomen. Op grond van dat besluit kan de koper nagaan welke lasten (wbb-beschikking etc) eventueel op het terrein rusten.

4.2 Er is nog geen overheidsbesluit genomen

In dit geval bestaat voor de koper de nodige onduidelijkheid. Wanneer voldoende bodemgegevens beschikbaar zijn kent hij de gebruiksbeperkingen. Hij weet echter niet hoe de overheid deze gebruiksbeperkingen waardeert en of hij aansprakelijk gesteld kan worden op grond van een eventuele saneringsplicht.

5. Tot slot

De Wbb kent geen mogelijkheden voor bestuurscompensatie als gevolg van een Wbb-beschikking. Dat is op grond van bovenstaande beschrijving niet verwonderlijk. Aangenomen mag worden dat het bestemmen van verontreinigd grondwaterbeheer in het kader van de Wro nooit voorafgaand aan een Wbb-beschikking zal plaatsvinden. Het bestemmen in het kader van de Wro moet worden beschouwd als een extra beheerinstrument wanneer in het kader van het normatieve bodembeleid is besloten het verontreinigd grondwater te beheren. Gezien deze volgorde in besluitvorming en gezien bovenstaande redenering in verband met aansprakelijkheidstelling in het kader van Wbb lijkt planschade in het kader van de Wro vooralsnog erg theoretisch. Planschade wordt immers afgedekt door het eerder genomen Wbb-besluit en de privaatrechtelijke verhoudingen.

Bijlage 5: Checklist

1.1 Checklist effecten (exclusief bronlocatie)

- humaan risico
 - via permeatie leidingen (zeer vluchtig, polair) wonen, werken, WKO
 - via uitdamping (zeer vluchtig, bij wisselend peil) wonen, werken
 - via opgepompt grondwater, tijdelijk bemaling
 - idem, structureel koelwater, proceswater,
- drinkwater
 - via kwel naar oppervlaktewater recreatief gebruik, dw-productie, sproeiwater, veedrenking
 - anders
- ecologisch risico:
 - ecologie van geohydrologisch systeem / ondergrond?
 - ecologische waarden in kwelzone
 - ecologische waarde benedenstrooms oppervlaktewatersysteem
 - anders
- ethisch en moreel risico: intrinsieke waarde van milieukwaliteit
- verspreidingsrisico:
 - betekenis intrinsiek (vgl. ethisch/moreel)
 - via humaan en ecologisch risico (op termijn, op afstand)
 - via juridisch, bestuurlijk risico, aansprakelijkheid ed (doe er wat aan want je schaadt mijn belang)
- economisch risico:
 - kosten om bovengenoemd risico tegen te gaan (bv extra zuivering)
 - vastgoedwaarde, invloed van ondergrondse pluim(passage) of kadastrale registratie op waarde
 - planschade
 - additionele inspanningen t.b.v. bodem en/of geohydrologische onderzoeken in vergunningprocedures e.a
 - indirecte schade als gevolg van geohydrologische ingrepen (bv schade aan funderingen, compenserende maatregelen)
 - potentiële kosten/schade, gekapitaliseerd 'risico'bedrag, premie afkoop aansprakelijkheidsrisico ed
 - anders

- bestuurlijk/juridisch risico: vooral via economisch risico, ook: geloofwaardigheid overheid,

1.2 Checklist beïnvloedingen

- geohydrologie:
 - grondwateronttrekkingen, gw-infiltratiesystemen
 - bouwkuipbemalingen
 - warmte-koude opslagsystemen (WKO)
 - bodemsaneringen (van relevante omvang)
 - grootschalige renovatie riolering (nu drainerend / nu lekkend / alternerend)
 - anders
- bodemstructuur:
 - grootschalige verharding (ook positieve invloed)
 - diepstekende kelders, damwandconstructies, bouwkuipen, tunnelelementen
 - doorboring van slecht doorlatende lagen
 - anders
- grondwaterkwaliteit:
 - invloed macrochemie (lekkage/herstel riolering, warmteopslag)
 - diffuse belastingen, klein grut puntverontreinigingen
 - anders

1.3 Checklist actoren

- mbt bronlocatie
 - één of gering aantal individuele particulieren (bedrijven) (< 5 á 10), eigenaar én veroorzaker, individueel aanspreekbaar
 - (vooral) overheid (gemeente / provincie / rijk), eigenaar én verantwoordelijk voor saneringsaanpak
 - mix van beide
 - zeer groot aantal individuele particulieren (> 10 à 20), niet onderscheidbaar, niet individueel aanspreekbaar, niet georganiseerd
 - idem, in georganiseerd verband, collectief / constructief aanspreekbaar
 - historische verontreiniging, punt of diffuus, vangnetverantwoordelijkheid overheid
 - initiatiefnemende 'eigenaar' met oog op ontwikkeling, bv woningbouwvereniging, ontwikkelaar
 - anders
- effect-dragers (in plangebied, ook op lange termijn n.a.v. verspreiding):
 - à-specifiek: (groot aantal) individuele huishoudens, bedrijven etc.
 - specifiek: woningbouwvereniging, volkstuincomplex, (groot) bedrijf, collectief verband bv via KvK

- grondwateronttrekkers (zie lijst effecten): dw-bedrijf, WKO-installatiebezitters, bemalinghebbers (tijdelijk, structureel)
- kwelzone gerelateerd: waterbeheerder, natuurorganisatie, recreatieschap
- eigenaren van kwetsbare objecten, bv nazorgobjecten, lopende gw-saneringen en monitoringsystemen
- anders

- ingrijpers (in bredere omgeving, initiatiefnemers c.q. baathebbers bij beïnvloedingen):
 - grondwateronttrekkers, dw-bedrijf, koel- en proceswatergebruikers
 - initiatiefnemers (grootschalige) bouwkuipbemaling, grondwatersanering, WKO-opslagsysteem
 - stedelijk beheerder (riolering, waterbeheer)
 - anders

- beleidsverantwoordelijke partijen (bestuurlijk, ambtelijk):
 - gemeente, dienst stedelijke vernieuwing, dienst milieu, stedelijk beheer
 - ISV/ILG-sporen, provincie en/of gemeente
 - provincie, grondwaterkwantiteitbeheer
 - idem, grondwaterbeschermingbeleid, leefomgevingskwaliteit
 - waterschap: waterbeheer buitengebied
 - boerenstand/DLG, recreatieschap, natuurschap: bodemgebruik buitengebied
 - specifieke bestuursorganen, tijdelijke taakgroepen, programmatische koepels
 - anders

- operationeel verantwoordelijke partijen
 - dienstonderdeel bouwvergunningen (gemeente)
 - dienstonderdeel grondwateronttrekkingsvergunning (provincie)
 - dienstonderdeel grondwaterbeschermingsgebieden (provincie)
 - dienstonderdeel milieuvergunningen / VROM-vergunning (provincie)
 - dienstonderdeel 'Wbb', provincie / gemeente
 - waterbeheerder, oppervlaktewater, waterbodem
 - handhaving (provincie, gemeente)
 - specifieke koepels, overlegorganen, bv regionaal of programmatisch verband
 - anders