

SKB project PP 6325

**GEBIEDSGERICHT BEHEER
VAN
VERONTREINIGD GRONDWATER**

= Je kunt er niet om heen =

**Achtergronddocument deel II
casusbeschrijvingen**

3 september 2007
Den Haag

Voorwoord

Voor u ligt het Achtergronddocument deel II behorende bij de Handreiking gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater. De handreiking en bijbehorende achtergronddocumenten zijn het resultaat van het SKB-programmaverband Gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater (PP 6325). Dit programmaverband bestaat uit 2 consortia en een regiegroep (zie handreiking, bijlage 2).

De casusbeschrijvingen betreffen steeds twee aspecten:

- de opgave: het beheersgebied (geografie, grondwatersysteem) en aanleidingen voor gebiedsgericht beheer (gebruik van bodem en ondergrond, dynamiek, verontreinigings situatie e.d.);
- het proces: de wijze waarop vorm wordt gegeven aan gebiedsgericht beheer, overwegingen, richting en vormgeving van beheer, betrokken actoren

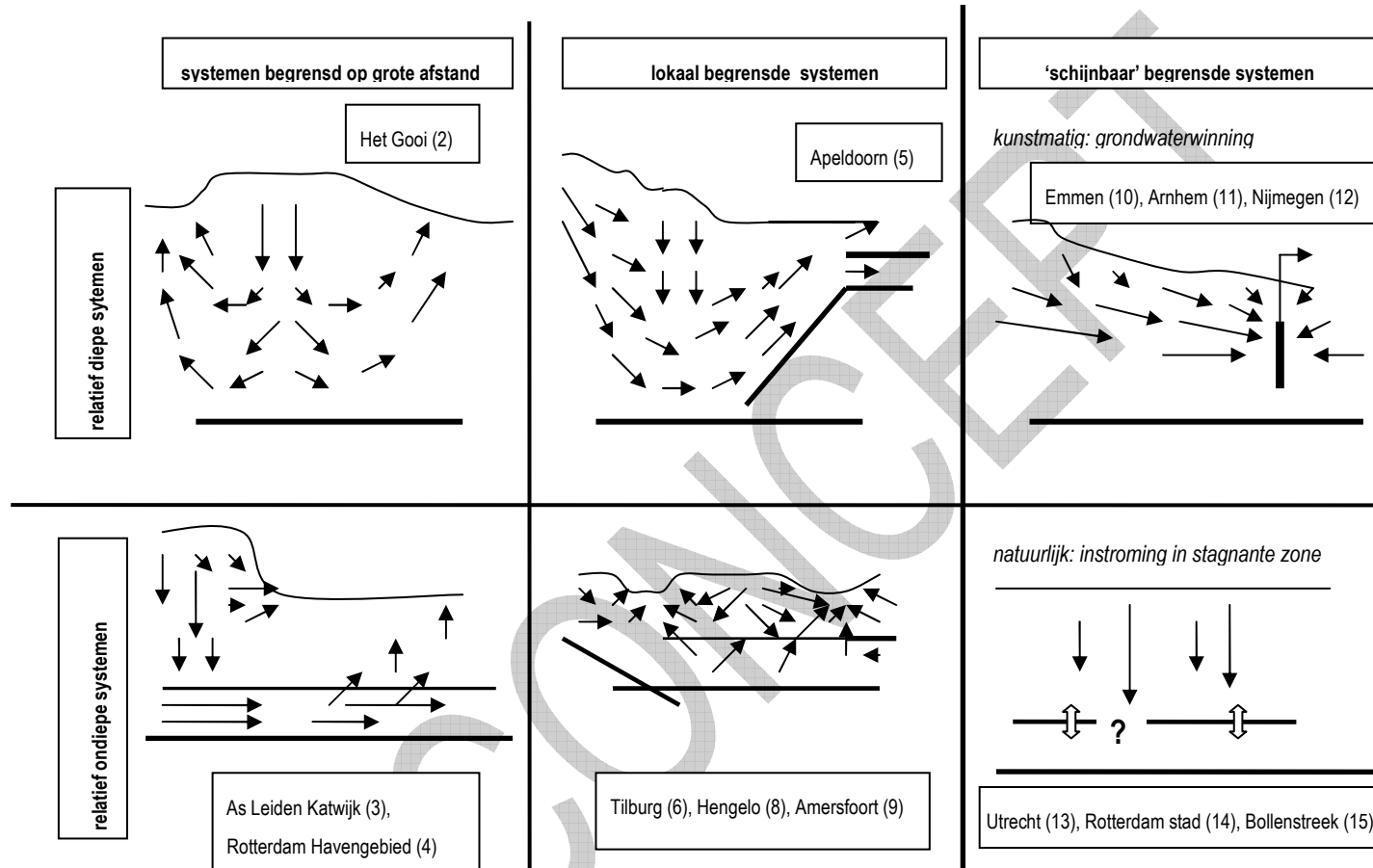
Het geschetste beeld is een momentopname. Het betreft de stand van zaken met betrekking tot de ontwikkeling van gebiedsgericht beheer op dit moment, en een vooruitzicht van ontwikkelingen die de komende tijd verwacht worden.

De eigenschappen van het te beheren (natuurlijke) systeem geven richting aan de gebiedsafbakening en de vormgeving daarvan. Hiervoor is een eenvoudige typologie gevolgd, die in hoofdstuk 1 wordt toegelicht. De casussen worden aan de hand van deze typologie beschreven.

Bij elke casusbeschrijving worden enkele specifieke thema's belicht die kenmerkend zijn voor deze casus. Deze zijn aan het begin van elk hoofdstuk genoemd. De casusbeschrijving wordt afgesloten met een toekomstperspectief.

Inhoud

1.	Inleiding	
2.	Het Gooi	2.1
3.	Havengebied Rotterdam / Pilot Botlek	3.1
4.	Provincie Zuid-Holland: As Leiden - Katwijk	4.1
5.	Apeldoorn / Uchgelen	5.1
	5.1 Het pilotgebied Uchgelen	
	5.2 Ontwikkelingsproces gebiedsgericht beheer: tussen kader en pilot	
	5.3 Droombeeld: gebruik ondergrond werd mogelijk door gebiedsgericht beheerd	
6.	Gemeente Tilburg / Spoorzone	6.1
7.	Stichting Bodemsanering NS: Spoorzone Tilburg	7.1
8.	Gemeente Hengelo / Hart van Zuid	8.1
9.	Gemeente Amersfoort / Eemoevers	9.1
10.	Gemeente Emmen / bedrijventerrein Noordbargeres	10.1
11.	Gemeente Arnhem / Rijnboog	11.1
12.	Gemeente Nijmegen / Waalkade	12.1
13.	Gemeente Utrecht	13.1
14.	Gemeente Rotterdam / Beheer en Nazorg	14.1
15.	Provincie Zuid-Holland / Bollenstreek	15.1



Figuur 1.1: De GbvGw-casussen: typologie natuurlijk systeem

N.B. De cijfers in de figuur verwijzen naar het hoofdstuk waarin de betreffende casus wordt behandeld.

1. Inleiding

Zoals uiteengezet in de Handreiking is de bepaling van het beheergebied een cruciaal onderdeel van het proces om gebiedsgericht grondwaterbeheer te vestigen. Ook de KRW stelt als eis dat zo'n gebied wordt 'afgebakend' of begrensd. Bij het vaststellen van de grenzen spelen diverse aspecten en overwegingen een rol (zie Handreiking hoofdstuk 5). Zeer belangrijk vanuit beheeroptiek is daarbij de geohydrologische situatie en met name de al dan niet natuurlijke begrenzing van het grondwatersysteem. In deze handreiking wordt een typologie gehanteerd die uitgaat van:

- ondiepe resp. diepe grondwatersystemen (waar verontreiniging in kan uitstromen, ondiep: tot enkele tientallen meter, diep: tot honderd+ meter)
- de horizontale begrenzing:
 - van nature begrensd op grote afstand (door fysieke begrenzingen zoals scheidende lagen of kwelzone);
 - van nature begrensd op geringe afstand (nb. de kwalificaties 'grote' respectievelijk 'geringe' afstand zijn mede afhankelijk van de schaal waarop gekeken wordt)
 - begrensd in actuele situatie:
 - kunstmatig: uitstroming naar grondwaterwinning
 - natuurlijk: instroming in stagnante zone grondwatersysteem
 - ook: schijnbaar begrensd door instroming naar snelstromend deel grondwatersysteem

Door combinatie van deze factoren ontstaan zes basistypen die schematisch zijn weergegeven in figuur 1.1. De casussen kunnen aan de hand van deze typologie van het natuurlijk grondwatersysteem als volgt worden ingedeeld (zie figuur 1.1)

- | | |
|---|--|
| 1. Kolom 1: systeem begrensd op grote afstand: | |
| - diep indringend, dan uitstromend naar grenzen op grotere afstand: | Het Gooi |
| - relatief ondiep, zijwaarts uitstromend naar laag achterland: | As Leiden Katwijk, Haarlem,
Dordrecht, Havengebied
Rotterdam |
| 2. Kolom 2: systeem lokaal begrensd: | |
| - diepe systemen, uitstroming van nature begrensd: | Apeldoorn |
| - ondiepe systemen, uitstromend naar oppervlaktewater: | Tilburg, Hengelo, Amersfoort,
Helmond |
| 3. Kolom 3: systeem kunstmatig / schijnbaar begrensd: | |
| - relatief diep, kunstmatig begrensd door geohydrologische ingreep: | Emmen, Arnhem, Nijmegen |
| - relatief ondiep, uitstroming in relatief stagnant systeem: | Utrecht, Rotterdam stad |
| - nb. ook: schijnbaar begrensd, uitstroming in snel doorstroomd deel: | Arnhem, Nijmegen |

Het natuurlijk grondwatersysteem bepaalt de buitenste begrenzing van het systeem (de ligging van PoC's, natuurlijk of kunstmatig), en zo het beheersgebied indien daar voor gekozen zou worden. In de praktijk kunnen binnen zo'n gebied gedeelten worden onderscheiden waarvoor in

kleiner verband beschouwd eigen begrenzingen kunnen gelden. Daarvoor kunnen allerlei redenen zijn, waaronder vaak ook de lokale dynamiek. Zo kent Het Gooi gebiedsdelen die kunstmatig beheerst worden door grondwaterwinning, en zijn er delen van Emmen en Arnhem die buiten de invloedssfeer van een grondwateronttrekking vallen. In Tilburg en Hengelo bevinden zich deelgebieden binnen het gehele systeem die een eigen aanpak en tijdpad vergen vanuit stedelijk ontwikkelingsproces. In Utrecht vallen het belaste grondwatersysteem en het hoog dynamisch stedelijk vernieuwingsgebied grotendeels samen. De vraag van gebiedsbegrenzing betreft hier niet zozeer de gebiedsgrenzen in horizontaal vlak als wel de ondergrens daarvan in verticale richting.

Overigens zijn 'Dichtbij' en 'op afstand' relatieve begrippen. Zo laat de casus Apeldoorn zien dat, in het grondwatersysteem onder de stad als geheel, de mate van (horizontale) verspreiding van nature begrensd is. Delen van dit systeem, zoals de casus in het deelgebied Uchgelen, liggen op afstand van zo'n natuurlijke grens. Geldt deze laatste dan ook als stroomafwaartse grens voor het deelgebied Uchgelen, of moet dat als een zelfstandig, in zichzelf gesloten beheergebied beschouwd worden? De verspreiding vanuit het Havengebied Rotterdam staat onder invloed, of wordt beheerst door, de grondwaterwinning in Delft. Toch wordt er voor gekozen een meer nabije gebiedsbegrenzing aan te houden. In deze voorbeelden zijn expliciet afwegingen aan de orde over de doelen van en randvoorwaarden voor gebiedsgericht beheer, de gebiedsbegrenzing en de aanvaardbaarheid van verspreiding binnen het beheersgebied. In de casusbeschrijvingen wordt daarop verder ingegaan. Benadrukt wordt nogmaals dat definitieve besluitvorming in de beschreven gevallen nog niet heeft plaatsgevonden. Ook de deelnemers in de consortia zijn nog volop bezig om het optimale beheergebied en de deelgebieden daarbinnen te definiëren.