

## 2. Het Gooi

### Tekstkader 2.1: Het Gooi

**Typologie:**

**systemen begrensd op grote afstand**

Het Gooi

relatief diepe systemen

Tot grote diepte belast grondwatersysteem, uitstromend naar omliggend laagland op grote afstand. Hierbinnen meer begrensde deelsystemen (van nature of door menselijk ingrijpen). Gebiedsgericht beheer door samenwerking van bevoegde overheden en private belanghebbers.

**Thema's:**

- gebiedskeuze, begrenzing en deelgebieden, overwegingen daarvoor;
- ontkoppeling fysiek (bovengrond, ondergrond) en bestuurlijk-juridisch (Wbb, KRW ea);
- interbestuurlijke samenwerking, provincie en gemeenten: grondslag (convenant) en rolverdeling (regierol provincie, operationele beheertaken, aanpak bovengrond i.s.m. dynamiek);
- financiering van gebiedsgericht beheer, mogelijkheden en wenselijkheden.

### 2.1 Algemeen

Het Gooi omvat het grondgebied van zeven gemeenten, gelegen op de noordelijke uitloper van de Utrechtse Heuvelrug. Deze stuwwal bestaat uit zandafzettingen tot grote diepte, soms wel 300 meter dik. In de open ondergrond konden verontreinigingen diep weglopen en zich soms met elkaar vermengen. Het Gooi is dus een voorbeeld van diep grondwatersysteem dat op grote afstand (tientallen kilometers) natuurlijk begrensd wordt (zie tekstkader 1.1). Onderzoek naar en sanering van de diepe grondwaterverontreiniging bleek complex en kostbaar. Het volledig in kaart brengen en weghalen van de verontreinigingen is niet kosteneffectief. Daarom is een

gebiedsgerichte aanpak ontwikkeld die een oplossing biedt, onder de naam Masterplan Grondwatersanering het Gooi (MPG). De benadering past in het Provinciale bodemsaneringsbeleid dat ruimte biedt voor maatwerk aanpak per gebied voor grondwaterverontreiniging (Beleidsvernieuwing bodemsanering provincie Noord-Holland, mei 2004). De hoofdlijnen van de aanpak zijn door de betrokken partijen - provincie, gemeenten, waterleidingbedrijven en hoogheemraadschap - vastgelegd in een convenant. Voor de ontwikkeling en uitvoering van de aanpak is binnen de provincie een uitvoeringsorganisatie opgericht (projectorganisatie MPG).

## 2.2 Het beheergebied

De neerslag die in het Gooi inzijgt stroomt in westelijke richting uit in de laaggelegen plassen (ontveningen) en polders, onder andere in het Naardermeer en de Loosdrechtse plassen. In noordelijke en oostelijke richting stroomt het grondwater weg onder de minder doorlatende kleiafzettingen in de Eemdal (figuur 1.1). Uit de dieper gelegen pakketten wordt grondwater gewonnen voor drinkwaterproductie. Een deel van het grondwater stroomt uit in de Flevopolder en het Markermeergebied.

De hier bedoelde diepe grondwaterstroming verloopt langzaam, met reistijden van vele honderden jaren. Op geringe diepte komen meer lokale grondwatersystemen voor, door natuurlijke omstandigheden of als gevolg van grondwaterwinningen. De responstijd is kleiner dan die van de grote regionale systemen, maar nog altijd vele tientallen tot enkele honderden jaren. Al met al zijn in Het Gooi 23 onafhankelijke grondwatersystemen te onderscheiden, waarvan zeven als gevolg van onttrekkingen.

In de stedelijke kernen in Het Gooi is bodemverontreiniging veroorzaakt door een scala aan activiteiten, schetsmatig weergegeven in figuur 1.1. De grondwaterverontreiniging ontstond door kleinschalige bedrijfsactiviteiten (wasserijen, metaalbewerking, garagebedrijven e.d.), industriële productie (chemie, foto- en filmlaboratoria) en nutsvoorzieningen (gasfabrieken). Meer verspreid komen voor residuen van huisbrandoliegebruik, en stortingen van uiteenlopende materialen in voormalige zandwinningen. Incidenteel zijn bewust vloeistoffen in de bodem geloosd. De mobiele verontreinigingen hebben zich vooral verticaal verplaatst, de gechloreerde oplosmiddelen vaak mede door dichtheidstroming. Dit tot diepten van vele tientallen tot honderd meter en meer.

Het grote dieptebereik en het geohydrologisch open karakter van de ondergrond maken onderzoek, sanering en beheer van individuele grondwaterverontreinigingen kostbaar. Vanuit de bronlocatie, veelal aan of juist onder het maaiveld, zijn mobiele verontreinigingen uitgezakt in kernen met relatief hoge gehalten tot grotere diepte, vele tientallen meter diep. Dergelijke kernen laten zich niet door ontgraving verwijderen. De kernvervuiling zet zich steeds dieper voort in toenemend volume en afnemende concentratie. Grondwatersaneringen op basis van onttrekking en doorspoeling zijn in een geohydrologisch open systeem weinig efficiënt. Bovendien beïnvloeden ze de verre omgeving en mogelijk daar in gelegen verontreiniging, met alle



**Figuur 2.1 Clusters van grondwaterverontreiniging casusgebied Het Gooi**

onzekerheden van dien. Andere saneringstechnieken, met behulp van luchtinjectie, oxidatie, biorestauratie et cetera, zijn in het geval van een groot ruimtelijk bereik en grote diepteligging niet kosteneffectief. In toenemende mate bleek dat de aanpak van bodemverontreinigingen in het gebied stagneerde. Onzekerheid over de aanpak van de diepe grondwaterverontreiniging en mogelijk grote financiële gevolgen leiden ook tot stagnatie in het saneren en ontwikkelen van bronlocaties, vaak gelegen in de stedelijke omgeving. Ruimtegebruik, aan maaiveld en in de

ondergrond, en maatschappelijke en economische potenties worden zodoende niet optimaal benut.

### 2.3 Masterplan en convenant

Om deze stagnatie te doorbreken werd en wordt een gebiedsgerichte aanpak ontwikkeld, met als kader het Masterplan Grondwatersanering het Gooi (MPG). De doelstelling is:

*het ontwikkelen van een maatschappelijk gedragen, milieuhygiënisch verantwoorde, kosteneffectieve aanpak van de bodemverontreiniging in het Gooi, resulterend in impuls voor (ruimtelijke) ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van het grondwater.*

Aan het Masterplan nemen deel de provincie en zeven gemeenten, twee betrokken waterleidingbedrijven en het hoogheemraadschap. De door deze partijen gemaakte afspraken voor de aanpak zijn vastgelegd in een (bestuurlijk) convenant, dat op 12 oktober 2005 werd ondertekend. Voor de uitvoering van het MPG is binnen de provincie een uitvoeringsorganisatie gevormd (de zgn. MPG-organisatie). Deze werkt onder leiding van een Stuurgroep MPG waarin de betrokken partijen bestuurlijk vertegenwoordigd zijn, bijgestaan door een Projectgroep MPG waarin ambtelijke vertegenwoordigers zitting hebben.

Het Masterplan is een uitwerking van de beleidsruimte volgens vigerend nationaal en provinciaal bodembeleid (BEVER). Het gaat daarom in eerste instantie uit van een geval- en clustergewijze benadering. Behalve milieuhygiënische doelen wordt nadrukkelijk beoogt het zoeken van aansluiting bij en faciliteren van maatschappelijke dynamiek, locatieontwikkeling en gebruik van de ondergrond. De herontwikkeling van het voormalige gasfabriekterrein in Hilversum is hiervan een sprekend voorbeeld. Behalve locatieontwikkeling wordt ook meervoudige benutting nagestreefd: beheersing/sanering waar mogelijk in samenloop met benutting voor koudewinning, drinkwaterproductie, natuurontwikkeling. De grondwaterwinning bij Laren wordt feitelijk al ingezet voor beheersing van verontreinigingen in de ondergrond. De benadering lijkt, onder voorwaarden, inpasbaar in het kader van de KRW / GWR (zie Handreiking, hoofdstuk 4).

Kenmerkende onderdelen van de aanpak zijn:

- doelgerichte, kosteneffectieve onderzoeksinspanningen: Nader Onderzoek +;
- gebiedseigen saneringsdoelstellingen, kernverwijdering en terugsaneerwaarden;
- afkoop van restverontreiniging door eigenaar;
- beheer en maatregelen door MPG-organisatie.

#### Kosteneffectieve onderzoeksinspanning: NO+

Met deze onderzoeksopzet biedt het MPG een probleemhebber de kans om 'zijn' locatie efficiënt te onderzoeken. Het NO+ combineert het Nader onderzoek (afperken van verontreinigingen en risicobeoordeling) en Saneringsonderzoek (keuze van aangewezen saneringsaanpak). Zo wordt de proceduretijd voor afstemming met het bevoegde gezag bekort. Bovendien worden kostbare metingen in het diepe grondwater vervangen door inschattingen op basis van een gevalideerd,

door de MPG-organisatie beschikbaar gesteld model. Het model kan worden gebruikt om meetresultaten in de bovengrond te extrapoleren naar de vermoedelijke situatie in de ondergrond. Vooralsnog ligt grens tussen traditioneel onderzoek en modelmatige extrapolatie op 30 meter diepte. Met het model worden verspreiding, richting, afstand, gehalten etc in de diepe ondergrond geschat, rekening houdend met systeemkenmerken en afbraakprocessen. Het NO+ en het gebruik van het grondwatermodel worden ondersteund met behulp van een Technisch Handboek.

#### Kernverwijdering en terugsaneerwaarden

Met het resultaat van het NO+ wordt in overleg met saneerder, door het bevoegd gezag Wbb en MPG-organisatie een saneringsvariant gekozen. De initiatiefnemer voor de sanering werkt deze uit in een saneringsplan. Uitgangspunt is dat de kern van de verontreiniging zoveel mogelijk wordt verwijderd. Restverontreiniging is aanvaardbaar indien verwijdering niet kosteneffectief kan plaatsvinden. De hoeveelheid achterblijvende verontreiniging in de bronlocatie en/of de diepe ondergrond is van invloed op het beheer en de resterende risico's en de mogelijkheid om deze over te dragen aan de MPG-organisatie. Bij het vaststellen van het saneringsdoel en de mate van restverontreiniging na sanering spelen de zgn. achtergrondwaarden een belangrijke rol. Per deelgebied worden voor de belangrijkste verontreinigingen (nu 39 componenten) bepaald in welke mate deze in een gebied voorkomen, buiten een direct verband met specifieke (bekende) verontreinigingsgevallen. Het (deel)gebied dat door een te saneren, individueel geval van bodemverontreiniging kan zijn beïnvloed, wordt geacht ten minste een kwaliteit volgens deze achtergrondwaarden te hebben. Vanuit de verontreinigingskern gerekend zijn concentraties hoger dan die achtergrondwaarden dan veroorzaakt door 'het geval', en komen zo in aanmerking voor sanering (door de initiatiefnemer) of beheer (door initiatiefnemer of tegen vergoeding door de MPG-organisatie).

Voor het gebruik van achtergrondwaarden als terugsaneerwaarde of ter vaststelling van afkoop is een uitgebreid meetprogramma noodzakelijk (23 gebieden, 39 componenten, verschillende dieptes). Een meetcampagne wordt voorbereid, vereenvoudiging van de benadering wordt overwogen.

#### Afkoop restverontreiniging door eigenaar

Bij het saneringsplan, opgesteld door de initiatiefnemer in overleg met het bevoegd gezag Wbb en de MPG-organisatie, behoort een kostenraming. Deze omvat een raming van de saneringskosten van niet verwijderde verontreiniging in het diepe grondwater. Deze raming is vooral ook gebaseerd op het modelmatig verkregen inzicht in de (vermoedelijke) hoeveelheid en plaats van de diepe grondwaterverontreiniging. De verantwoordelijkheid voor de restverontreiniging kan worden overgedragen aan de provincie op basis van afkoop. Voorwaarden en afspraken worden vastgelegd in een afkoopovereenkomst. Eén van de voorwaarden is dat de sanering (van de verontreinigingskernen) plaatsvindt conform het saneringsplan. Nadat dit is vastgesteld neemt de provincie de verantwoordelijkheid voor de restverontreiniging over, tegen betaling van de afkoopsom. Tot dusverre heeft nog geen afkoop plaatsgevonden.

Het principe van de beoogde regeling leidt er toe dat er een afweging kan worden gemaakt tussen de (inspanningen voor) bronsanering (kernen, ook meer of minder ver weggestroomde

verontreiniging) en (inspanningen voor ) beheer. Overdracht van verantwoordelijkheid van restverontreiniging aan de provincie / MPG-organisatie richt zich op het diepe grondwater. Verantwoordelijkheid voor de bronlocatie is in handen van de saneerder (eigenaar, veroorzaker), of komt in handen van een door hem ingeschakelde derde (locatiebeheerder, nazorgorganisatie). Er bestaat een samenhang tussen (risico en kosten) voor de gebiedsbeheerder van (verontreinigd) grondwater en het beheer van de bronlocatie met restverontreiniging. Hoe deze relaties in de praktijk vorm kunnen krijgen is onderwerp van verdere uitwerking.

#### Beheer en maatregelen door de MPG-organisatie

Indien de verontreiniging niet 'volledig' wordt verwijderd is een vorm van nazorg noodzakelijk. Bij afkoop komt deze zorg voor de restverontreiniging in het grondwater in handen van de provincie, operationeel in handen van de MPG-organisatie. Deze is dan verantwoordelijk voor:

- beheer van de diepe grondwaterverontreinigingen die zijn afgekocht;
- monitoring van de verspreiding daarvan;
- benodigde maatregelen indien risico's optreden als gevolg van verspreiding.

Monitoring en mitigatie richten zich op kwetsbare gebieden en functies, zoals grondwaterwinning voor drinkwaterproductie, Warmte-Koude Opslag en uitstroming naar natuurgebieden die worden gevoed met kwelwater. Een aandachtspunt vormt de vraag wanneer verspreiding onacceptabel is. Zo verplaatst het grondwater onder de centrale delen van het Gooi zich eerst naar grote diepte. Het aldaar (vinden en) tegengaan van pluimen staat haaks op de redenen om een gebiedsgerichte benadering te ontwikkelen. Op lange termijn kunnen de verontreinigingen de omliggende natuurgebieden zoals het Naardermeer en Horstmeer bereiken. Het ligt in de rede om de monitoring voor deze kwetsbare objecten dan in de buurt daarvan te situeren, stroomafwaarts van de meest bedreigende bronlocaties. Dit betekent wel dat aanvaard wordt dat de verontreinigingen zich eerst langdurig verplaatsen.

In het geval tot mitigatie moet worden besloten komen zowel actieve maatregelen (fysiek ingrijpen, interceptie, schermmaatregel), als passieve maatregelen (beperking van de kwetsbare, bedreigde vorm van gebruik) in aanmerking. Maatregelen worden altijd op kosteneffectief beoordeeld. Omvangrijke en dure grondwatersaneringen (onttrekking, zuivering) zonder ander gebruiksdoel worden niet kosteneffectief geacht. Meervoudig gebruik, voor benutting én beheer, zullen waar mogelijk worden bevorderd en gefaciliteerd.

In de komende jaren zal blijken wat het Masterplan in de praktijk kan gaan betekenen. Succes zal met name blijken indien private probleemhebbers tot actie komen (stagnatie doorbreken) en na deelsanering bereid blijken om tegen betaling de resterende zorg over te dragen aan de provincie.

De provincie onderzoekt thans of een gebiedsgerichte benadering daarin versnelling kan brengen, met name door de kostenbesparingen die daardoor kunnen optreden:

- ten eerste kunnen bronsaneringen (aanzienlijk) goedkoper worden doordat het 'omslagpunt' tussen bron en pluim anders (ondieper) wordt gelegd;

- ten tweede kan de afkoop van restverontreinigingen aanzienlijk goedkoper worden als wordt uitgegaan van de feitelijke **gebiedsgerichte** beheerkosten in plaats van de (fictieve) vermeden saneringskosten bij een gevalsgerichte aanpak.

Door deze kostenbesparingen mede ten goede te laten komen aan de probleemhebbers (saneerders) kan het animo om vrijwillig mee te doen naar verwachting aanzienlijk toenemen. Bovendien ontstaan bij het vestigen van een formeel gebiedsgericht beheer van het Gooi (op basis van de KRW) ook meer mogelijkheden om 'free-riders' aan te pakken. Tenslotte biedt een gebiedsgerichte aanpak voor de betrokken convenantpartners nog een ander groot voordeel, namelijk het feit dat daarbij niet alleen wordt gezorgd voor grondwaterverontreiniging die is 'afgekocht' door de probleemeigenaar, maar voor alle bekende en (nog) onbekende grondwaterverontreinigingen. Zo'n situatie is vanuit de publieke invalshoek natuurlijk verre te prefereren.

Als op een gebiedsgerichte benadering wordt overgestapt moet het convenant worden aangevuld en aangepast. Het feit dat er al een convenant is en dat de betreffende actoren al goed samenwerken op bestuurlijk en ambtelijk / operationeel niveau is daarbij een groot pluspunt. Onder andere de financiering van het gebiedsgerichte beheer behoeft dan specifieke aandacht (zie Handreiking, hoofdstuk 8). Een van de varianten die daarbij gezien kan worden is een combinatie qua uitvoering en financiering, met de in Noord-Holland al bestaande nazorgstructuur (via Bodemzorg NV). Voor de provincie is in dit verband van belang dat er in Noord-Holland nog meer potentiële gebieden voor gebiedsgericht grondwaterbeheer zijn (zie Achtergronddocument deel I, hoofdstuk ...).