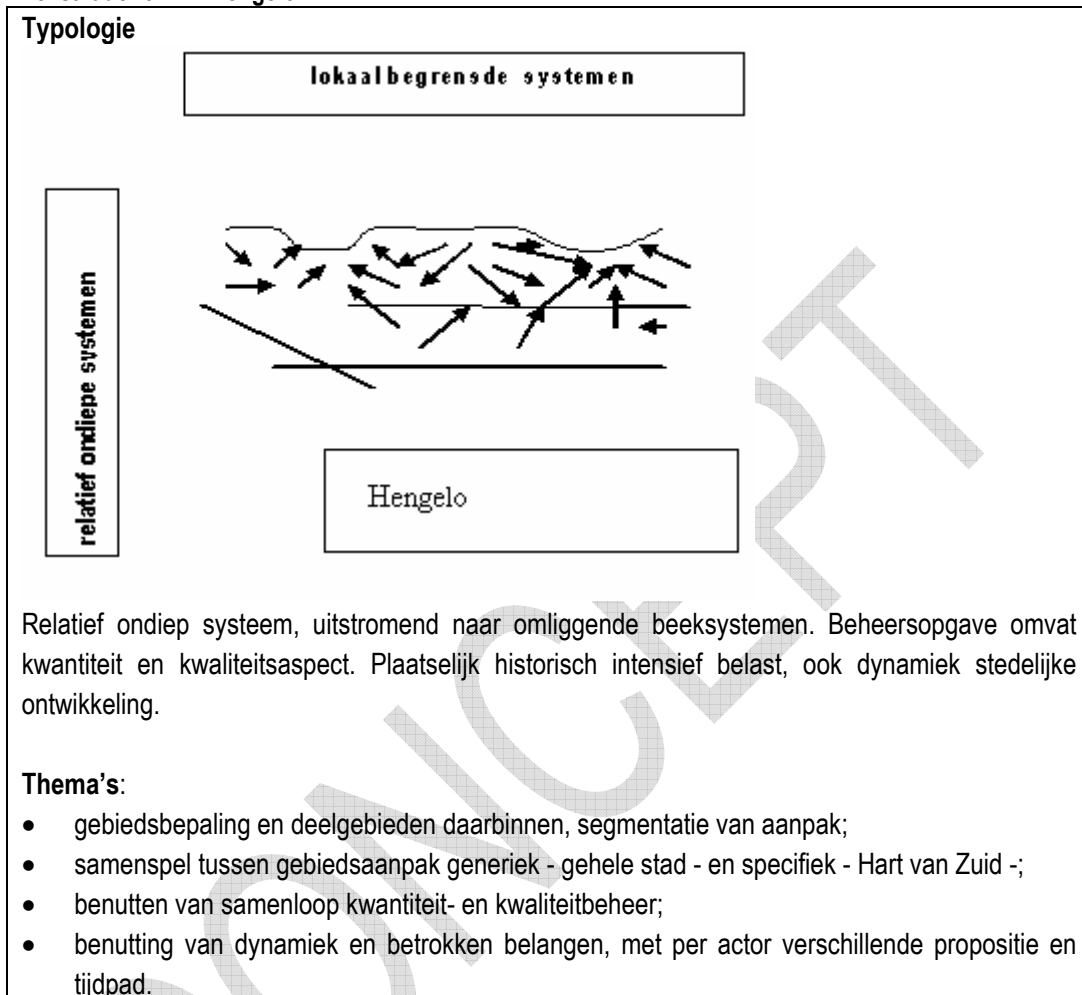


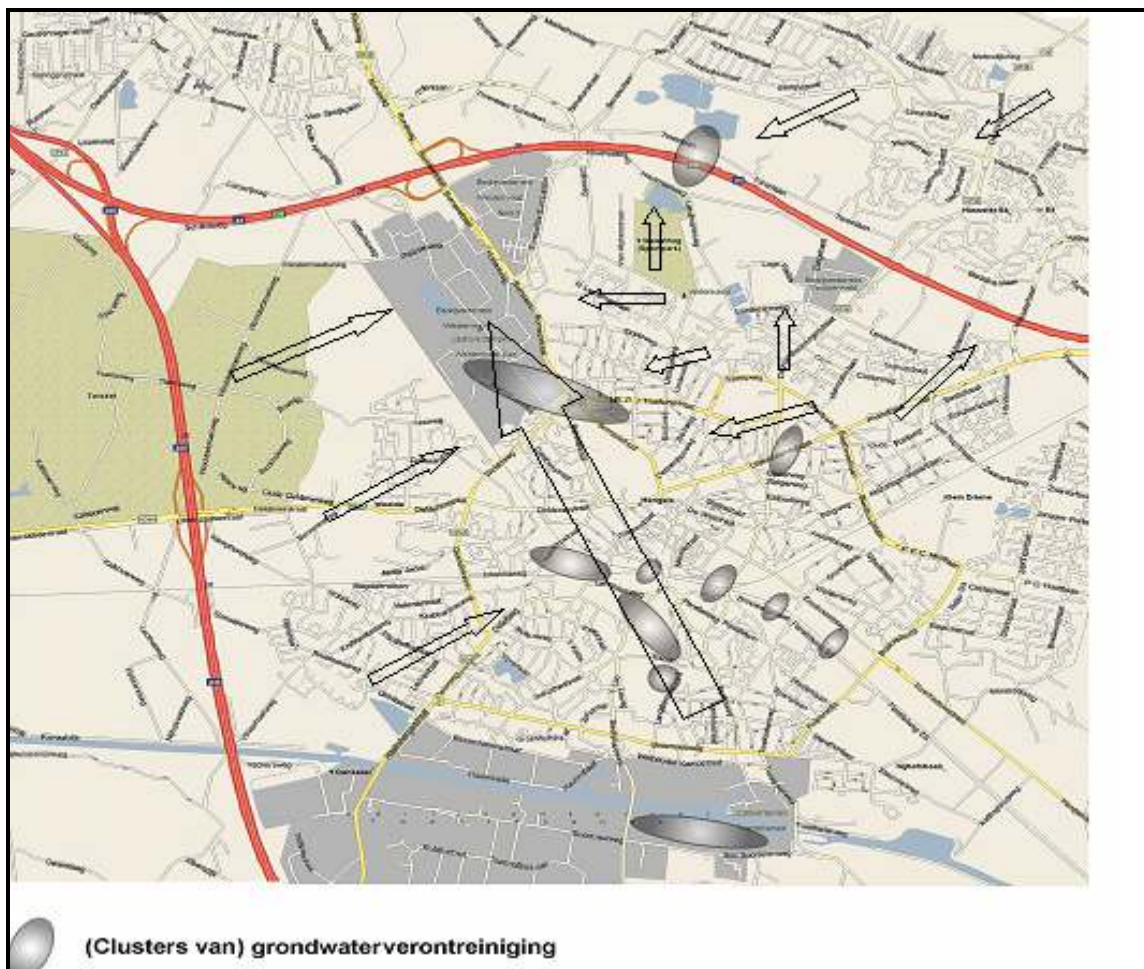
8. Gemeente Hengelo / Hart van Zuid

Tekstkader 8.1: Hengelo



8.1 Algemeen

In de gemeente Hengelo verloopt een omvangrijk stedelijk ontwikkelingsproces, Hart van Zuid. Hierbij wordt een voormalig bedrijfsterrein in PPS-verband ontwikkeld voor intensief stedelijk gebruik. Gaande de uitvoering van de ontwikkeling wordt de bodem gesaneerd. In beginsel worden (boven)grondsanerungen uitgevoerd in samenhang met functieontwikkeling. Daarbij moet een oplossing gevonden worden voor beheer van daarna nog resterende diepere grondwaterverontreiniging. Het uitvoeren van grondsanerungen in de bovengrond ten behoeve van locatieontwikkeling blijkt in de praktijk goed te verlopen, in Hart van Zuid zowel als op andere locaties. Dit geldt niet voor het saneren / beheersen van de diepere grondwaterverontreiniging. Een duidelijke probleemhebbber ontbreekt, initiatiefnemers voor locatieontwikkeling adopteren niet graag andermans pluim, en ingrepen in de ondergrond oefenen invloed uit tot op grote afstand.



Figuur 8.1 Hengelo, clusters grondwaterverontreiniging in centrumgebied

In het centrumgebied van Hengelo werd van oudsher grondwater gewonnen. De meest kwetsbare winningen, ten behoeve van drinkwaterproductie en productie van consumptiegoederen, zijn in de afgelopen jaren afgebouwd om reden van mogelijke grondwaterverontreiniging. Mede hierdoor ontstaan problemen met hoge grondwaterstand in verschillende wijken.

De gemeente ontwikkelt een verantwoorde, effectieve en breed gedragen aanpak voor beide aspecten van het grondwaterbeheer. Zij streeft naar een integrale aanpak waarin gevalsgerichte bronsanering en gebiedsgericht beheer van restverontreiniging in de ondergrond worden gecombineerd. Daarbij wordt gestreefd naar hoogwaardig en zo mogelijk meervoudig gebruik van vrijkomend grondwater. De eerste stap in het ontwikkelen van een visie bestond uit het inventariseren van belangen en belanghebbenden bij goed grondwater(beheer) in brede zin. Het resultaat is vastgelegd in het document 'Hengel'eau', Visie op grondwaterkwaliteit (maart 2006). Deze visie werd opgesteld in samenspraak met de zgn. Waterpartners, waaronder het waterschap Regge en Dinkel, Rijkswaterstaat, de provincie Overijssel, Vitens en de projectorganisatie Hart van Zuid. De visie werd vastgesteld door B&W als grondslag voor uitwerking van een grondwaterkwaliteitplan. Dit plan werd eind 2006 opgesteld en in 2007 door B&W geaccordeerd. Belangrijke elementen uit het visiedocument respectievelijk grondwaterkwaliteitplan zijn:

- Hengelo neemt verantwoordelijkheid voor het beheren van de grondwaterkwaliteit;
- voor zover de veroorzaker / eigenaar of initiatiefnemers de grondwaterkwaliteit niet afdoende hebben kunnen of willen verbeteren;
- met als doel een duurzame grondwaterkwaliteit en duurzame inzet van onttrokken grondwater;
- door gevalsgericht grondwaterbeheer waar dat kan, en gebiedsgericht beheer waar een gevalsgerichte aanpak door de complexe verontreinigings situatie geen pragmatische en praktische oplossing biedt;
- zoveel mogelijk in aansluiting op en met facilitering van ruimtelijke ontwikkeling in de stad en van gerelateerde wateropgaven.

Het grondwaterkwaliteitplan leidt tot een aantal vervolgvactiteiten op het gebied van:

- de begrenzing van het beheergebied, met daarbij een nadere bepaling van de regierol van de gemeente en van de verantwoordelijkheden en taken van alle betrokken partijen inclusief de gemeente;
- het bevorderen van samenloop met het ontwikkelingsproces, door informatieverzameling en de beschikbaarstelling daarvan, procesondersteuning, het maximaal wegnemen van drempels en in ruil daarvoor ook het verkrijgen van financiële bijdragen. Twee ontwikkelingsprojecten, Hart van Zuid en Thiemsland, fungeren in dit verband als proefprojecten;
- het bevorderen en benutten van samenloop tussen beheer en andere wateropgaven, met name stedelijk waterbeheer (bestrijding van wateroverlast), duurzaam gebruik en verbetering van de waterhuishouding (beekherstel);
- communicatie en bevordering van samenwerking met en tussen de waterpartners.

Als een van de acties wordt een overeenkomst voorbereid voor een gebiedsgerichte aanpak van de beheeropgave van restverontreiniging in het Hart van Zuid gebied. Hier lopen een aantal pluimen in elkaar, met verschillende veroorzakers c.q. probleemhebbers. De afronding van het project stadsontwikkeling Hart van Zuid maakt overdracht van (na)zorg en beheer van restverontreiniging op afzienbare termijn wenselijk. De betreffende projectorganisatie, waarin de gemeente participeert, houdt op den duur op te bestaan, zij is gebaat bij overdracht met afkoop van verplichtingen. Andere probleemhebbers zijn een bedrijf en een projectontwikkelaar. Deze partijen volgen de ontwikkeling van een integrale, gebiedsgerichte aanpak voor het beheer van het verontreinigt grondwater met belangstelling. Ze zijn evenwel niet gebonden aan een dringende termijn waarbinnen de overdracht van verantwoordelijkheid, met afkoop, geregeld zou moeten zijn.

8.2 Bodem en grondwater

Bodemopbouw

De ondergrond van Hengelo is complex, opgebouwd uit gestuwde zandige afzettingen waarin beeklopen zijn ingesleten die later weer gevuld zijn met kleilig, soms zandig materiaal. Het grondwatersysteem is relatief ondiep, de geohydrologische basis ligt op 15 à 20 m-NAP. Deze

geohydrologische basis is weliswaar niet geheel ondoorlatend en niet overal ontwikkeld, toch kan de ondergrond tot op deze diepte worden beschouwd als een zandig, doorlatend pakket van zo'n 20 meter dik. Lokaal liggen in dit zandpakket kleiige lagen, afgezet door vroegere beken, die weerstand bieden tegen infiltratie van grondwater. Dergelijke lagen liggen op relatief geringe diepte, soms slechts enkele meters onder maaiveld. Omdat het water slecht wegkan ontstaat hier plaatselijk wateroverlast.

Grondwaterstroming

Het grondwater stroomt weg in noordwestelijke richting, in figuur 8.1 aangegeven door de grote pijl. Deze pijl volgt de ZO - NW verlopende beeklopen, de belangrijkste afvoerweg van het verder relatief stagnant grondwater (deze beeklopen zijn in figuur 8.2 ingetekend). Op regionale schaal wordt grondwater aangevoerd vanuit de hogere delen van Twente, rondom Hengelo zijn dat de stuwwal Enschede - Oldenzaal in het oosten en de 'hoogte van Delden' in het westen. Dit grondwater stroomt uit in de beekdalen, evenals lokaal geïnfiltreerde neerslag. Deze ondiepe grondwaterstroming staat in beginsel haaks op het afvoerende oppervlaktewater, in de figuur aangegeven door de kleine pijlen. De aanwezigheid van water en graslanden in de kwelzones langs de beekoevers vormden van oudsher een voordeel voor vestiging van textielindustrie (Enschede, Borne) en andere bedrijvigheid. Geohydrologische ingrepen zoals grondwaterwinningen, kanalisatie en demping van beken en bebouwing / verharding op het maaiveld hebben de lokale stromingspatronen en grondwaterstanden beïnvloed. Het ontstaan van grondwateroverlast na beëindiging van grondwaterwinningen in stedelijk gebied geeft aan hoe precair het evenwicht is.

Verontreinigingen

Enkele belangrijke (complexen van) grondwaterverontreiniging zijn weergegeven in figuur 8.1. Hierin zijn herkenbaar de verontreinigingen in het Hart van Zuid gebied (onder de steel van de grote pijl) en het projectgebied Thiemsland (onder de kop van de grote pijl). In het centrumgebied, in omliggende wijken en langs de (oude) uitvalswegen liggen tal van bronlocaties die historisch verdacht maar nog niet onderzocht zijn. Momenteel wordt geïnventariseerd welke locaties dat zijn en wordt een verwachtingenkaart opgesteld van het gedeelte van het grondwatersysteem waarin verontreiniging aanwezig of op korte afstand aanwezig is. Hierop vooruitlopend is op basis van gegevens uit het Landsdekkend beeld het in figuur 8.2 weergegeven contour geschetst. De figuur brengt tot uitdrukking dat het beheergebied meer dan de nu bekende grondwaterpluimen zou moeten omvatten. Identificatie, verificatie en sanering van de vele verontreinigingsgevallen op afzienbare termijn vergt inspanningen die de gemeente niet op voorhand kan alloceren.

Verspreiding

De verontreinigingen verplaatsen zich geleidelijk in noordwestelijke richting. Omdat het grondwater relatief stagnant is, is het geohydrologische systeem gevoelig voor externe beïnvloedingen. Een onttrekking, of de beëindiging daarvan, heeft een effect op de stromingssnelheid in de directe omgeving en op de stromingsrichting ook op grotere afstand. Dergelijke wijzigingen zijn van invloed geweest op de verspreiding (richting, mate) van de in het verleden ontstane grondwaterverontreiniging. Toekomstig grondwaterbeheer, -sanering en

effecten van geohydrologische ingrepen (bemalingen, WK-opslag) kunnen in dit systeem alleen in bredere ruimtelijke samenhang gezien worden.



Figuur 8.2 (Bekende) clusters grondwaterverontreiniging en (vermoedelijke) contouren van het verontreinigde grondwatersysteem

8.3 Begrenzing van beheergebied en deelgebieden daarbinnen

Gehele beheergebied

De gemeente beraadt zich op de begrenzing van het beheergebied. Het grillige verloop van het vermoedelijk aangetaste grondwatersysteem (figuur 8.2) geeft aanleiding om het beheergebied ruim te bemeten. De natuurlijke grondwaterstroming en ligging van de beekdalen leidt er toe dat de verontreinigingen 'vanzelf' in het noordwestelijke deel van Hengelo uitstromen. De beide snelwegen markeren deze begrenzing van een eventueel beheergebied. In figuur 8.3 is de situatie

fictief weergegeven door middel van de gesloten en gestippelde lijnen. De gesloten lijnen representeren een gebiedsgrens die van nature niet wordt overschreden, de gestippelde lijn geeft de grens weer waar actieve bewaking en zo nodig mitigatie zou moeten plaatsvinden. De aankomst van verontreinigingen hier kan tijdig worden voorspeld (modelberekeningen) en geverifieerd (monitoring). Zo nodig kunnen daar, min of meer ter plaatse van de RWZI, actieve beheermaatregelen worden getroffen.

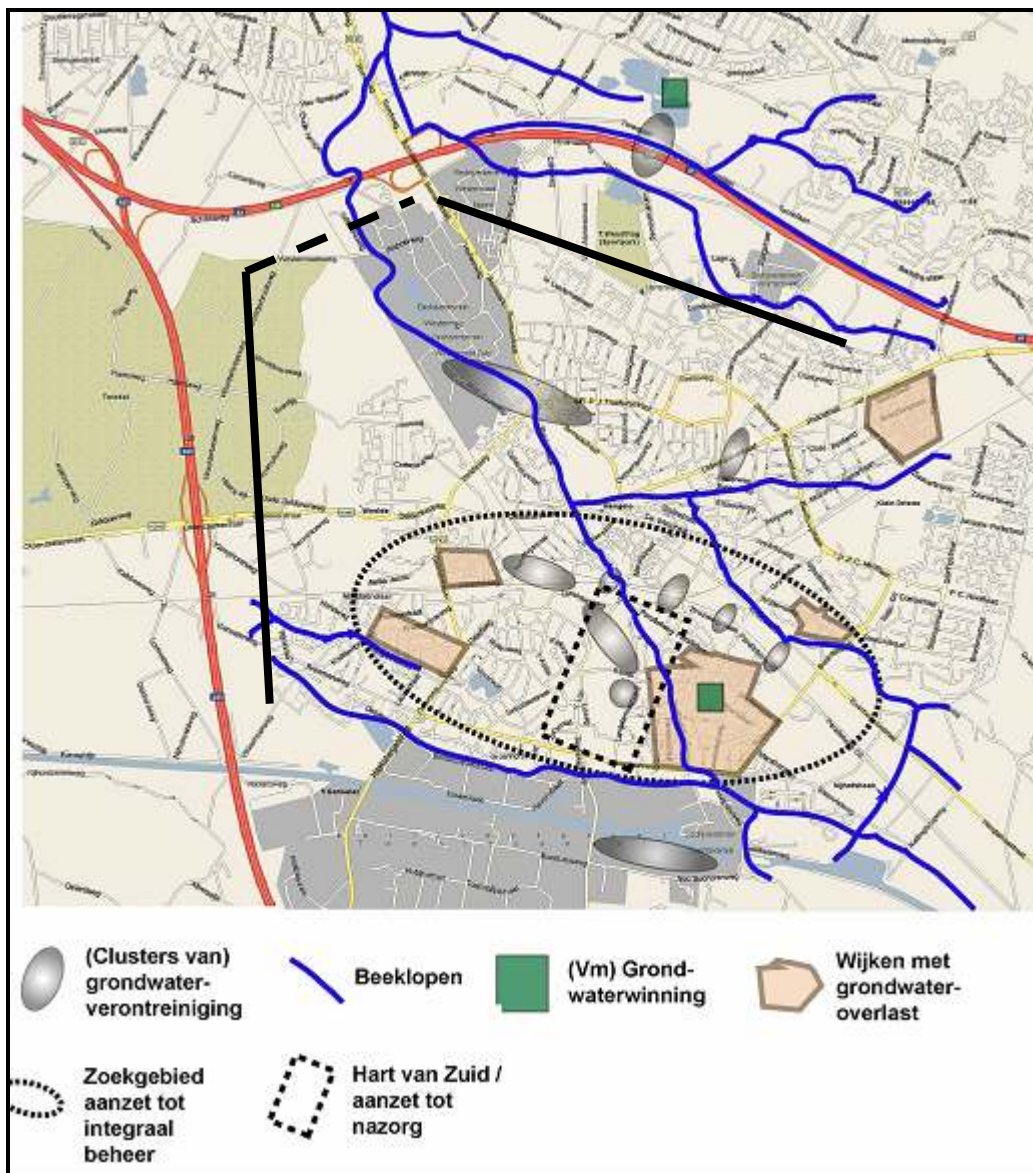
Deelgebieden binnen het beheergebied

In het centrum van de stad, in het projectgebied Hart van Zuid, ligt een aantal gevallen van grondwaterverontreinigingen in één samenhangend grondwatersysteem. Dit gebied ligt midden tussen een aantal wijken met grondwateroverlast (zie figuur 8.3). Er worden nu plannen ontwikkeld om de grondwateroverlast in de omliggende wijken structureel te bestrijden door middel van drainage. Met deze maatregel wordt tegelijk een beheersgebied voor de grondwaterverontreinigingen in Hart van Zuid gecreëerd. De bodemverontreiniging in dit gebied wordt gedeeltelijk gesaneerd in het kader van de stadsontwikkeling. In hetzelfde gebied ligt een verontreinigd bedrijfsterrein en komen andere grondwatervervuilingen voor. Op den duur moet de (rest)verontreiniging in het gebied structureel worden beheerd. Dit door (mogelijk) nazorg en beheer van bovengrondverontreiniging, maar zeker ook door samenhangend beheer van de grondwaterverontreinigingen. Het kwantiteitbeheer in de omliggende wijken biedt een goede kans voor een integrale aanpak. De gemeente is als deelnemer in PPS-verband mede-eigenaar van één van de pluimen. Ze onderzoekt de mogelijkheden van gebiedsgericht beheer in Hart van Zuid en stimuleert de andere betrokkenen om daarin mee te gaan. De gemeente stelt voor dat zij dan de verantwoordelijkheid voor het beheer overneemt, tegen vergoeding (zie par. 8.4).

Ook voor andere plaatsen binnen het totale beheergebied kan voor deelgebieden maatwerk worden gezocht. Bijvoorbeeld stroomafwaarts van de grondwaterverontreiniging Thiemsland. Dit maatwerk kan worden gericht op individuele of geclusterde gevallen van grondwaterverontreiniging. De optimale aanpak ontstaat door de mix van bronsanering, interceptie of extensieve afbraak van wegstromende verontreiniging en de combinatie van grondwateronttrekking voor beheer en benutting van dat water voor bijvoorbeeld voor beekherstel.

8.4 Perspectief

Hengelo zet in op de ontwikkeling en invoering van gebiedsgericht beheer volgens de uitgangspunten die in het Visiedocument en grondwaterkwaliteitplan zijn vastgelegd (zie par. 8.1). Dit proces verloopt als onderdeel van de ontwikkeling van gemeentelijk waterbeleid, vastgelegd in het Waterplan. Er wordt nauw samengewerkt met coproductanten binnen de gemeente, met andere overheden en met private partijen. Het beheersregime moet uiteindelijk toelaten dat de benutting van maaiveld en ondergrond gefaciliteerd in plaats van gehinderd wordt door de aanwezigheid van grondwaterverontreiniging. Ontkoppeling van bron en pluim, ondiepe en diepe verontreiniging, is een optie die verder wordt uitgewerkt. De gemeente volgt hiervoor een tweesporenbenadering:



Figuur 8.3 Indicatie van beheergebied (zwarte lijnen) en daarbinnen deelgebied Hart van Zuid met omliggend wijken met wateroverlast

1. Ontwikkelen van generiek kader.
Met belanghebbenden zijn doelstellingen en randvoorwaarden geformuleerd voor de omgang met grondwater (kwantiteit, kwaliteit). Deze worden nu vertaald in vervolgstappen, met benoeming van kansrijke maatregelen en daarbij te betrekken actoren. Dit zal moeten uitmonden in een beleidskader en besluit daarover (vgl. grondwaterkwaliteitplan, integraal waterplan of vergelijkbaar) en in operationeel beheer (organisatie, bemensing, financiering). Een gebiedsgericht beheerplan in het kader van de KRW biedt daarvoor een mogelijkheid
2. Verzilveren van concrete kansen.
Voor specifieke situaties worden de mogelijkheden onderzocht om, mogelijk vooruitlopend op een generiek kader, concrete oplossingen te vinden - of aanzetten daarvoor - die uitgaan van

een integrale, gebiedsgerichte benadering. In dit verband zijn twee mogelijkheden veelbelovend:

- 2.1. Hart van Zuid: aanzet voor een regeling van nazorg en gebiedsgericht beheer van samenhangende grondwaterverontreiniging.
- 2.2. Grondwateroverlast: aanzet tot integratie van grondwaterkwantiteit- en grondwaterkwaliteitbeheer.

Zoals vermeld is waarschijnlijk het bredere kader nodig als randvoorwaarde om deze kansen daadwerkelijk te kunnen benutten.

Ad 2.1 Hart van Zuid

Enkele van nu bekende grondwaterverontreinigingen liggen in het ontwikkelingsgebied 'Hart van Zuid', direct ten zuiden van het station. De herkomst van deze verontreinigingen is niet in alle gevallen bekend. Met de grondaankoop is de verantwoordelijkheid voor de bodemverontreiniging verlegd naar de projectorganisatie Hart van Zuid waarin de gemeente voor 50% deelneemt. Ten behoeve van de locatieontwikkeling wordt de bovengrond bouwrijp gemaakt, waar nodig gesaneerd. Wat dan resteert aan diepe grondwaterverontreiniging moet onder een beheersregime worden gebracht. De projectorganisatie ziet graag een regeling tot stand komen waarmee haar verantwoordelijkheid op het moment van oplevering ten einde komt. Dit biedt een goede kans om een vorm van (collectief) grondwaterbeheer in dit deelgebied te ontwikkelen. Als dit niet gebeurt, zou na afloop van de ontwikkelingsfase de verantwoordelijkheid voor delen van de restverontreiniging, waarvan herkomst en eigenaarschap niet onomstotelijk kunnen worden vastgesteld, alsnog in handen komen van de gemeente. Er is een raming gemaakt van de kosten voor (fictieve) sanering van het grondwater en de bijdrage daarin van individuele verontreinigingsgevallen. Deze kostenverdeling wordt ingezet als verdeelsleutel om de verwachte kosten voor beheer en sanering van het diepe grondwater in gebiedsgericht verband (door de gemeente) om te rekenen in een bijdrage van betrokken probleemhebbers. Nog onduidelijk is hoe het totaal benodigde bedrag wordt vastgesteld. Behoudens de projectorganisatie Hart van Zuid stellen andere betrokken probleemhebbers zich terughoudend op. Opgemerkt wordt dat de insteek tot dusverre gevals- of clustergericht is. Als een gebiedsgerichte insteek voor geheel Hengelo wordt gekozen kan ook het grondwaterbeheer in het deelgebied Hart van Zuid anders worden benaderd en ontstaat ook een ander financieel perspectief.

Ad 2.2 Wateroverlast / waterkwantiteitbeheer

Om het Hart van Zuid gebied ligt een aantal wijken waar zich problemen voordoen met (grond)wateroverlast. De problematiek is verergerd omdat een bestaande grondwaterwinning is beëindigd onder invloed van (dreigende) verontreiniging. De gemeente zoekt oplossingen in de sfeer van drainage of bemaling. Omdat de wijken rond het centrumgebied liggen, ligt een integrale aanpak (kwantiteit- en kwaliteitbeheer) voor de hand. Lozing van het onttrokken grondwater of drainagewater op de riolering is ongewenst. De trend is juist omgekeerd, zoals blijkt uit de wens van toenemende afkoppeling, waarbij neerslag niet langer via het riool wordt afgevoerd maar bijvoorbeeld geïnfiltreerd. Infiltratie in gebieden die al last hebben van te hoge grondwaterstand kan alleen indien er in de ondergrond een bergend vermogen wordt opgebouwd in drogere perioden. Dit vraagt om een integrale watersysteembenadering. De afvoer van het teveel aan water (neerslagoverschot, drainagewater, grondwater van beheermaatregelen) vraagt bij voorkeur

om benutting, zoals nieuwe vormen van bedrijfsmatig gebruik. Afvoer via beken, mede ten behoeve van herstel van de beeksystemen, is een optie indien het debiet gereguleerd kan worden.

CONCEPT