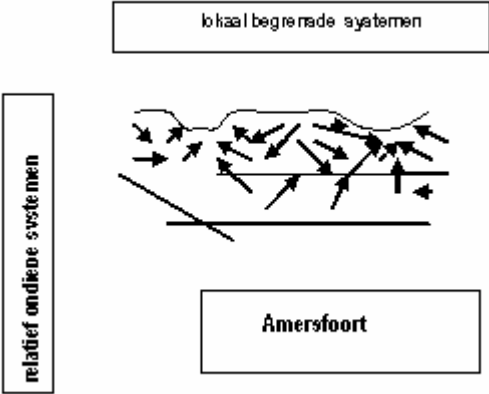


9. Gemeente Amersfoort / Eemoevers

Tekstkader 9.1: Gemeente Amersfoort / Eemoevers

Typologie



Inherent veilig, gesloten grondwatersysteem met uitstroming naar oppervlaktewater. Gebied met omvangrijke, goeddeels gerealiseerde stedelijke vernieuwing.

Thema's:

- integrale watersysteembenadering met waterschap, afstemming Wbb-, Wvo- en KRW-kader;
- gebiedsgericht beheer als alternatief voor gevals aanpak;
- (grondwater)beheer en nazorg als gemeentelijke taak.

9.1 Algemeen

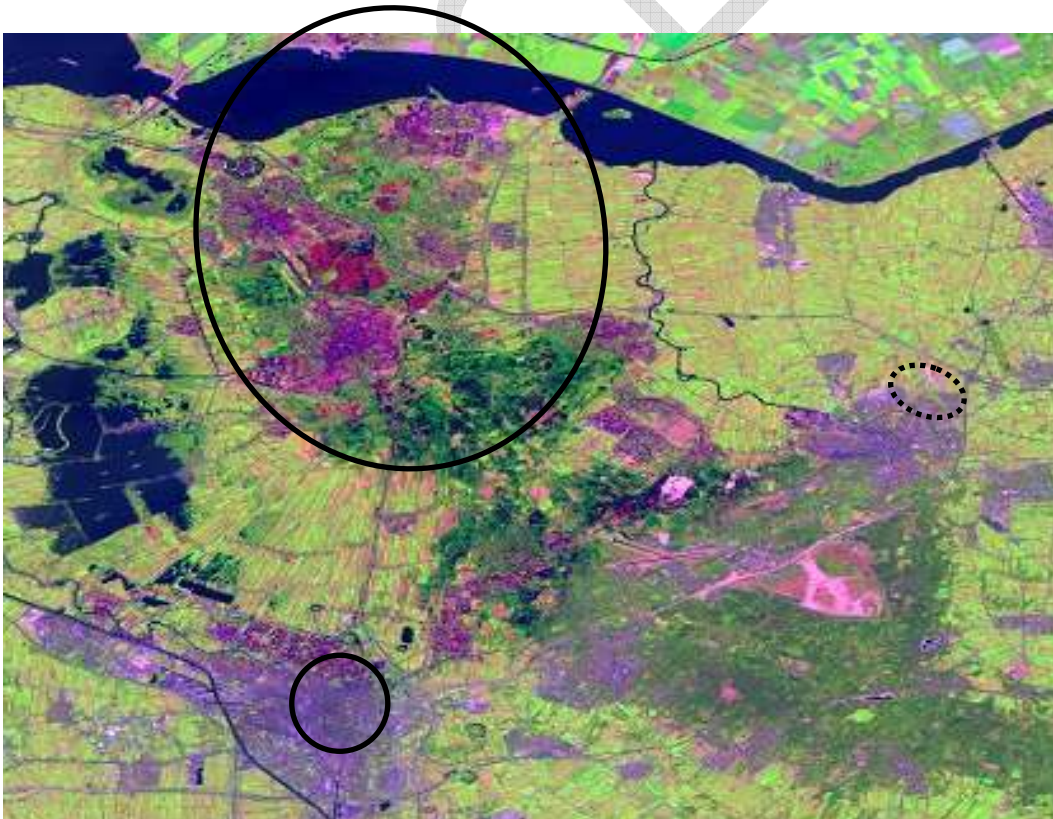
In Amersfoort is een omvangrijk ontwikkelingsproject in uitvoering, het CentraalStadsGebied (CSG). In PPS-verband wordt intensief stedelijk gebruik gerealiseerd in oud, extensief en overwegend bedrijfsmatig gebruikt gebied. Gaande de uitvoering van de gebiedsontwikkeling is de bodem gesaneerd. Hierbij zijn bronlocaties en (ondiepe) grondwaterverontreiniging gesaneerd in samenhang met functieontwikkeling (ontgravingen, bemalingen). Wat resteert zijn vaak individueel gelegen restverontreinigingen in grond en grondwater. De ontwikkeling in het CSG-gebied zet zich voort in het gebied ter weerszijden van de Eem, van oudsher gebruikt voor handel en bedrijvigheid. De integratie van bodemsanering en locatieontwikkeling zal ook hier gevolgd worden.

De gemeente Amersfoort ontwikkelt nu een kader voor gebiedsgericht beheer van restverontreinigingen in het grondwater. Dit alternatief voor de gevalsgerichte aanpak wordt opgenomen in het bodembeleid. Opschaling bevordert de doelmatigheid en kosteneffectiviteit van de beheerinspanningen. Het beheerregime kan vervolgens van invloed zijn op de afweging voor de saneringsaanpak van de bronlocaties. Tenslotte biedt het individuele probleemhebbers de

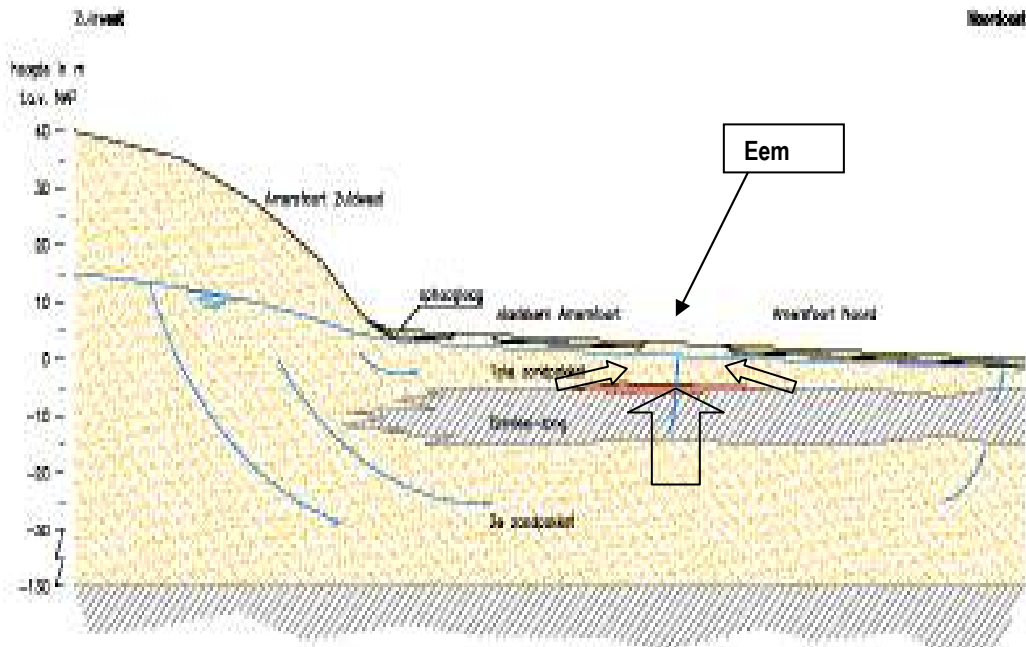
mogelijkheid om de zorg voor resterende grondwaterverontreiniging in te brengen in het beheer op gebiedsniveau.

Als gevolg van de natuurlijke omstandigheden is het beoogde beheergebied geohydrologisch gesloten. De enige weg waarlangs de verontreinigingen het gebied kunnen verlaten is door uitstroming in de Eem. Om deze reden worden de randvoorwaarden voor het beheer, in termen van kans en gevolgen van uitstroming naar het oppervlaktewater, afgeleid uit Wbb- én Wvo-kader. Deze integrale watersysteembenadering maken gemeente en waterschap logische partners. Door middel van monitoring wordt bewaakt dat er geen onaanvaardbare uitstroming plaats vindt. Zo nodig wordt dit tegengegaan door gerichte (scherm)maatregelen. De geografie van het bodem/watersysteem leent zich daarbij voor in situ technieken.

De gemeente scheidt het kader voor gebiedsgericht beheer op dit moment vanuit haar rol als bevoegd gezag Wbb. Zij bevordert en voert regie over het betrekken van relevante partijen hierin. De gemeente verwacht een deel van de beheertaken zelf uit te voeren. Zo worden nu de grondwaterstanden, -stroming en -kwaliteit gebiedsgericht onderzocht en vervolgens structureel gemonitord. Als Wbb-bevoegd gezag draagt de gemeente verantwoordelijkheid voor een aantal nazorglocaties en langlopende saneringsmaatregelen. Dit kan voor een deel worden ingepast in het gebiedsgericht beheer. De operationele uitvoering van nazorg wordt uitbesteed.



Figuur 9.1: Ligging casusgebied Eemoever (gestippelde lijn), in het Eemdal en naast de stuwwal. De casusgebieden Het Gooi en Utrecht maken deel uit van dezelfde geologische en geohydrologische systemen.



Figuur 9.2 Dwarsdoorsnede ondergrond Amersfoort

9.2 Bodem en grondwatersysteem

Figuur 9.1 geeft een indruk van de ligging van het CSG-gebied / Eemoevers in het Eemdalen, dat bij Amersfoort juist tegen een uitloper van de stuwwal (de Amersfoortse Berg) ligt. Op dezelfde stuwwal liggen de casusgebieden Het Gooi en gemeente Utrecht, relatief hoog ten opzichte van het omringende laagland.

Bodemopbouw en grondwaterstroming

De ondergrond van Amersfoort omvat twee verschillende delen: de stuwwal en het Eemdalen (figuur 9.2):

- stuwwal: afzettingen van goed doorlatende, grove zanden, deels scheefgesteld, en doorlopend tot grote diepte (> 100 meter);
- Eemdalen: opgevulde bedding van voormalig landijs, met op ca. 10 meter diepte een minder goed doorlatende laag bestaande uit klei en veen (Eemklei), daarboven beter doorlatend zand.

Onder de 'Amersfoortse Berg' (onder de stuwwal) en noordoostelijk van Amersfoort (uit het 2^e wvp) wordt grondwater gewonnen voor drinkwaterproductie. In het intrek- c.q. aanstromingsgebied van de eerstgenoemde winning komt een omvangrijke grondwaterverontreiniging voor. Voor deze situatie wordt verwezen naar de Handreiking (par. 9.3.4) en de casus Nijmegen. De andere grondwaterwinning werd in capaciteit teruggebracht om verdroging tegen te gaan. In enkele

woonwijken dreigde als gevolg hiervan wateroverlast, om deze reden is een deel van de onttrekking voortgezet.

Het grondwater vanuit de hoge delen van de stuwwal stroomt in het hier beschouwde deel van Amersfoort in noordelijke richting naar het Eemdal. Een deel van het grondwater stroomt boven de laag Eemklei en bereikt zo de Eem. Het meeste grondwater stroomt onder de kleilaag naar het 2^e watervoerend pakket. De grondwaterstroming door de klei- en veenlaag is opwaarts gericht, onder druk van het grondwater dat van de stuwwal afstroomt. Neerslag dat in het gebied infiltreert, stroomt eveneens af naar de Eem. Het hier beschouwde gebied ligt zo in een van nature geohydrologisch gesloten systeem.

Verontreinigingen en verspreiding

In de loop van de tijd is de ondergrond verontreinigd geraakt met brandstoffen en oplosmiddelen. Dit is in figuur 9.3 schematisch weergegeven. Op veel plaatsen is de bovengrond ondiep, incidenteel ook dieper, verontreinigd geraakt met metalen, uit slakken en sintels of door bedrijfsactiviteiten. De mobiele verontreinigingen zijn doorgedrongen in de bodem, de zware oplosmiddelen ook tot op de scheidende laag op tot 10 à 12 meter diepte. Doorslag door deze laag naar het diepe grondwater is niet aangetoond. Gezien het stromingsbeeld is dat ook onwaarschijnlijk. Onder invloed van lokaal infiltrerend neerslagoverschot en van het grondwater dat afkomstig is van de stuwwal bewegen de mobiele verontreinigingen min of meer horizontaal naar de Eem. Dit oppervlaktewater vormt met de aanliggende oeverzones één watersysteem.

De belangrijkste verontreinigingskernen zijn of worden verwijderd. Ofwel geheel, ofwel als sanering van de verontreinigingskern met voortzetting van een in situ of grondwatersanering. Op één locatie wordt VOCl dat zich vanuit de bron verspreid afgebroken met behulp van een biologisch (ijzer)schermb. In het gebied zal naar verwachting een twintigtal locaties langdurig beheer en nazorg vragen.

Met de sanering van het grondwater wordt gewacht totdat de locatieontwikkeling is afgerond. Het gaat dan vooral om achtergebleven diepe verontreinigingskernen. De aanpak wordt bewust uitgesteld totdat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond. Enerzijds wordt met de functionele ontgravingen en bemalingen al verontreiniging verwijderd. Anderzijds verstoren deze tijdelijke ingrepen de werking van langer lopende grondwatersaneringen. Nadat de ontwikkelingsfase is doorlopen, wordt het beeld van de dan nog resterende verontreiniging geactualiseerd en wordt een saneringsplan opgesteld. De mogelijkheid van gebiedsgericht beheer wordt daarbij betrokken.

9.3 Integrale watersysteembenadering,

De omgang met (rest)verontreiniging in het grondwater wordt bepaald door de risico's aan maaiveld (met name gezondheidskundig risico) en risico's voor het watersysteem (ecologische en gezondheidskundige risico's). De risico's aan maaiveld worden beoordeeld in samenhang met de bronaanpak, ze worden hier niet verder beschouwd. In verband met de risico's voor het (oppervlakte)watersysteem moeten sanering / beheer van de grondwaterverontreiniging - in termen van de Wbb - in verband worden gebracht met het Wvo-beoordelingskader voor de

kwaliteit en stofbelasting van het oppervlaktewater. In zowel Wbb- als Wvo-kader worden effecten en de benodigde inspanning om deze te voorkomen in onderlinge samenhang gewogen. Met de Wvo-systematiek is langdurig praktijkervaring opgedaan, dit vindt zijn neerslag in de zgn. emissie- en immisietoets, het heffingenstelsel en de beoordeling van kosteneffectiviteit van zuiveringsinspanningen. In het geval van de Eemoevers is kan de geleidelijke uitstroming van verontreinigingen worden opgevat als 'natuurlijke lozing'. De gevolgen van de emissie, de noodzaak voor en de redelijkheid van mitigerende maatregelen kunnen met de Wvo-systematiek worden beoordeeld. Het bevoegde gezag Wbb kan dit in haar besluit over saneringsaanpak betrekken. Dit geldt vergelijkbaar wanneer de gebiedsbeheerder randvoorwaarden vaststelt voor de grens (PoC) van het beheergebied. Deze gedachte is niet nieuw¹ en wordt in de Wbb-praktijk ook toegepast.



Figuur 9.3: CSG-gebied (gesloten lijn) en Eemoevers (gestippelde lijn) met ingetekend mobiele verontreinigingen die zich in de richting van de Eem bewegen

Afstemming met de waterbeheerder en beleidsconforme toepassing maken de benadering geschikt in KRW-verband. Het gebiedsgerichte beheer voor dit deel van Amersfoort zou dan als maatregel in het stroomgebiedbeheerplan voor het Eemdal kunnen worden opgenomen.

Het gebiedsgericht beheer van verontreinigd grondwater maakt ook onderdeel uit van de integrale watersysteembenadering van de gemeente Amersfoort zelf. Het **Waterplan Amersfoort (2004)** specificeert de doelstellingen voor functies, inrichting, kwaliteit en beheersinspanningen. Er is een differentiatie naar watersysteemtype:

¹ zie bijvoorbeeld CUR/NOBIS rapport 98-1-26: Natuurlijke lozing oppervlaktewater, december 2000

- Water in de 'stenige' omgeving: centraal staan waterhuishoudkundig gebruik en belevingswaarde;
- Water in de wijk: voor en dichtbij bewoners, met aantrekkelijke oevers en beplanting;
- Water voor natuur: centraal staan natuurwaarden en natuurbeleving, onderdeel van ecologische structuur.

Het Waterplan adresseert de verdeling van verantwoordelijkheden:

- de gemeente is verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte, inclusief vaarwegen, watergangen, vijvers en riolering, ontwatering in stedelijk gebied;
- het Waterschap Vallei en Eem dragen de zorg voor de waterhuishouding, dijkbeheer, waterpeil en waterkwaliteit open water;
- Hydron midden Nederland verzorgt de productie en distributie van drink- en huishoudwater en proceswater voor bedrijven.

Ondiep grondwater wordt beschouwd als onderdeel van het watersysteem. De zorg voor het grondwater (kwantiteit, kwaliteit) is op dat moment nog niet eenduidig verkaveld. De zorg voor adequaat grondwaterpeil wordt door de gemeente uitgevoerd. Het **Grondwaterplan** (2006, grondwaterkwantiteit) en het **Bodemkwaliteitsplan** (2007, oa grondwaterkwaliteit) verbijzonderen beleid en verantwoordelijkheden. De huidige versie van het grondwaterplan en uitvoeringsprogramma zijn vooral gericht op het kwantiteitsaspect, in het bijzonder op de omgang met (grond)wateroverlast. Een volgende versie zal meer integraal van karakter zijn. Het grondwaterplan geeft aan dat de gemeente zal bijdragen aan duurzaam beheer van grondwater, bestaande overlast zal aanpakken en nieuwe overlast zal voorkomen. Dit voor zover zij daarin aan taak heeft (openbare ruimte, niet de privé-problematiek van vollopende kelders). De gemeente vervult een coördinerende functie in het beheer van stedelijk oppervlakkig grondwater. Zij is aanspreekpunt voor burgers en bedrijven, geeft informatie en advies.

Amersfoort kent geen groot probleem met 'natte' wijken. Onderdoorgangen, tunnels en P-garages in stedelijk gebied onder grondwaterniveau worden 'waterdicht' aangelegd. Op één plaats moet een tunnel permanent worden bemalen, met deze bemaling werd onbedoeld één van de grondwaterverontreinigingen in het CSG-gebied aangetrokken. In andere wijken van Amersfoort spelen incidenteel problemen, ze zijn voor het grondwaterbeheer in onderhavig verband niet relevant.

Delen van de gemeente Amersfoort lenen zich voor Warmte-Koude opslagsystemen. Deze worden aangelegd in het 2^e watervoerende pakket. In de omgeving van de grondwaterwinningen gelden restricties. De provincie is verantwoordelijk voor de vergunningverlening, 'in volgorde van binnenkomst'. De gemeente is voornemens hiervoor eigen beleid te ontwikkelen. In Amersfoort lijkt er op het eerste gezicht weinig synergie te bestaan tussen het beheer van grondwaterverontreiniging, grondwaterkwantiteitbeheer en ondergrondbenutting voor WKO. Met andere vormen van energiebenutting zoals koudewinning en mogelijk gebruik van grondwater kan mogelijk wederzijds meerwaarde worden gecreëerd.

Gegevensgrondslag

In het kader van het Landsdekkend beeld zijn 'historisch verdachte' locaties geïdentificeerd en geprioriteerd. Aansluitend wordt een programma voor verificatieonderzoek voorbereid en uitgevoerd. Om een beter beeld te krijgen van (de werking van) het grondwatersysteem wordt ook een monitoring- en bemonsteringsprogramma uitgevoerd. Hiervoor wordt het bestaande meetnet voor grondwaterstanden uitgebreid en geautomatiseerd. Met dit meetnet worden grondwaterstanden gemeten in de verschillende wijken en geohydrologische deelgebieden van Amersfoort. Dit geeft inzicht in de grondwaterstroming en herkomst van het grondwater. In samenhang met het meetnet voor grondwaterstanden wordt een bemonsteringscampagne uitgevoerd. Hiermee wordt per deelgebied achterhaald wat de 'natuurlijke' kwaliteit is van het grondwater. Zo kan een bevestiging worden verkregen van de deelsystemen die op basis van grondwaterstanden zijn bepaald. Tevens worden achtergrondgehalten vastgesteld voor van nature voorkomende stoffen, zoals arseen. Tenslotte wordt vastgesteld in welke mate het grondwatersysteem voedingsstoffen bevat die biologische afbraak bevorderen.

Vestiging van beheer

De gemeente wil 'saneerders' de mogelijkheid bieden om restverontreiniging onder te brengen in een gezamenlijk nazorg- en beheerprogramma. Dit wordt voorgelegd als keuze: meedoen in gezamenlijk verband of (de dreiging van) een gevalsgerichte aanpak. De voordelen van gezamenlijk beheer moeten daarvoor duidelijk worden gemaakt, met een goede uitleg van wat 'gebiedsgericht beheer' inhoudt en welke voorwaarden daarvoor gelden. Gebiedsgericht beheer staat zeker niet voor het 'zomaar laten lopen', het gaat juist om de zekerheid van een verantwoorde omgang, met afdoende beheersing van risico's en bescherming van de belangen van derden.

De basis voor gebiedsgericht beheer wordt gevormd door het bestuurlijk vaststellen en democratisch borgen van doelen en overwegingen, uitgangspunten en randvoorwaarden. De uitgangspunten voor het beleid kunnen worden opgenomen in de Bodemnota (beleidsdocument bevoegd gezag Wbb, bestuurlijk vastgesteld). Het beleid voor grondwaterkwaliteit en gebiedsgericht beheer wordt vervolgens onderdeel van het Grondwaterplan, vast te stellen door B&W en Raad. De afstemming met het Waterschap (oppervlaktewater) en de provincie (grondwater) vinden in dit kader plaats.

Opportuniteit

In het CSG-gebied speelt een concreet geval van 'samenloop'. Op een locatie waar de gemeente een VOCl-verontreiniging saneert, is tevens sprake van grondwaterverontreiniging door een voormalige brandstofopslag. De betrokken probleemhebber is bereid de bronlocatie te saneren, om vervolgens het resterende deel van 'hun sanering' aan de gemeente over te dragen. Dit 'aanbod' wordt gebruikt om in een concreet geval te onderzoeken hoe ontkoppeling - de splitsing van bron en pluim, van boven- en ondergrond - geregeld kan worden, welke verdeling van verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid kan gelden, en welke kostenvergoeding, afkoop, passend is voor beide partijen. Het voorbeeld draagt bij aan het ontwikkelen van een algemene regeling.

Functiescheiding

Een aandachtspunt is het helder krijgen en houden van de rollen die de gemeente in onderhavig verband speelt. Zij verenigt verschillende publieke maar ook eigen belangen. Zij vertegenwoordigt een algemeen belang, als bevoegd gezag Wbb maar is tevens belanghebbend bij, en soms (direct of indirect) risicodragend deelnemer in gebied- en locatieontwikkeling. Tenslotte kan de gemeente optreden als materieel beheerder van locaties of gebied, met een zeker belang bij voldoende omvang van de portefeuille beheerobjecten en financiële dekking van de beheerinspanningen. Om problemen te voorkomen is in Amersfoort een functiescheiding aangebracht, waarbij vergunningverlening en toezicht op saneringen in handen is gelegd van de (onafhankelijk werkende) Milieudienst Eemland.

9.4 Beheer en nazorg als gemeentelijke taak

In het CSG-gebied / Eemoevers liggen zo'n 20 objecten die nazorg behoeven. Hierbij zitten langlopende saneringen en 'eeuwigdurende' nazorggevallen, in handen van de gemeente als Wbb-bevoegd gezag en/of eigenaar, in PPS-verband en bij particuliere partijen. De gemeente acht het haar taak om (algemeen) beheer te te plegen, van de openbare ruimte, materiële infrastructuur en in de toekomst ook grondwater en ondergrond. Dit plaatst de gemeente in de positie van belanghebbend bij een adequaat beheer en nazorg van de objecten van waaruit het grondwater verontreinigd wordt of kan worden. Het model dat de gemeente wil volgen is dat van ont koppeling, de probleemhebbend blijft verantwoordelijk voor nazorgobjecten in de bovengrond, de gemeente neemt verantwoordelijkheid en zorg over voor de restverontreiniging in het grondwater. Dit onder passende voorwaarden en tegen passende vergoeding.

De gemeente draagt zelf ook verantwoordelijkheid voor een aantal van deze nazorgobjecten. Zij heeft onderzocht of het voordelig is om de nazorg geheel over te dragen aan een externe nazorgorganisatie. Dit bleek niet het geval, het eventuele voordeel van uitbesteding woog bij lange na niet op tegen de meerkosten voor afkoop van risico. Hierop is besloten om de nazorg in eigen hand te houden, met uitbesteding van operationele werkzaamheden. De nazorg wordt daarvoor ondergebracht bij de dienst beheer en onderhoud, deze verzorgt dit immers al op allerlei vlak in gemeentelijk verband. Indien gebiedsgericht beheer feitelijk tot stand komt, kan deze operationeel ook bij de dienst beheer en onderhoud worden ondergebracht.