

# Het nieuwe polderen in de stad

**In Eindhoven werken sinds vijf jaar vier partijen samen aan het oplossen van grondwateroverlast en andere waterproblemen: de gemeente, Waterschap De Dommel, Provincie Noord-Brabant en Brabant Water. Met de samenwerking lopen de partijen vooruit op nieuwe regelgeving: de Waterwet, waarvan de parlementaire behandeling waarschijnlijk eind dit jaar afgerond wordt. De gemeenten krijgen per 1 januari 2008 een grondwaterzorgplicht op basis van de Wet op de gemeentelijke watertaken. Gemeenten krijgen daarmee nieuwe taken en mogelijkheden om maatregelen te financieren.**

**G**enoemde partijen zijn in Eindhoven al enkele jaren bezig met regionaal maatwerk in twee natte proeftuinen: Vredeoord en Aalsterweg. De samenwerking sluit aan op het moderne, integrale denken over water. Partijen zitten in veel verschillende rollen aan tafel: initiatiefnemer, vergunningverlener, probleemoplosser, regisseur, beleidsmaker, toetsers, waterbeheerder, drinkwaterleverancier en als de verantwoordelijke voor de inzameling en zuivering van afvalwater.

Tot voor kort lag de nadruk vooral op drainage als curatieve oplossing voor grondwateroverlast. Steeds vaker komen ook andere oplossingen in beeld. Het preventief of correctief pompen met als primair oogmerk het controleren van de grondwaterstand is daar één van. Is het draagvlak voor grondwaterwinning in landelijk gebied soms gering, menig stedelijk gebied in Nederland schreeuwt juist om grondwaterwinning. Want niet elke winning is per definitie ongewenst; sommige winningen verdienen het om in stand te worden gehouden. Voordeel van dit 'nieuwe polderen' is dat in of nabij stedelijk gebied grondwater beschikbaar komt dat, als de kwaliteit voldoende is, een nuttige bestemming kan krijgen.

## Kelders en kruipruimtes

In Eindhoven ervaren bewoners van ongeveer 20 wijken sinds 15 jaar zo nu en dan problemen met water in tuinen, plantsoenen, kelders en kruipruimtes. Deze problemen komen overigens in veel steden voor. Landelijk heeft één op de 20 woningen in Nederland grondwateroverlast. Waar in krimpend landelijk gebied verdroging een belangrijk onderwerp is, zal huistuin snel uitdijend stedelijk gebied grondwateroverlast steeds vaker voorkomen. Afkoppelen en infiltreren van regenwater kan de oorzaak zijn, maar ook klimaatverandering, slechte grondslag, verdwenen ontwatering, gebrekkige drainage of tekortkomingen bij de bouw of het bouwrijp maken.

In retrospectief is de ruimtelijke ontwikkeling van Eindhoven in het beekdal van de Dommel, in combinatie met een sterke naoorlogse groei in natte beemden en dalen, ook ietwat ongelukkig. Renovatie van riolen

kan leiden tot overlast in geval deze vóór renovatie onbedoeld grondwater afvoerden. Verder dreigt een teruggang in de omvang van grondwaterwinningen van industrieën en waterbedrijven te resulteren in grondwateroverlast in veel binnensteden in Nederland. Niet alleen klachten van burgers, ook metingen en berekeningen wijzen op grondwateroverlast. In 2001 was zo'n 30 procent van het water in het stamriool van Eindhoven 'rioolvreemd'. Dit duidt op instromend grondwater via lekkende riolen, op ingebracht bronneringswater of op 'negatieve overstort': oppervlaktewater dat onbedoeld in het riool terechtkomt. Conclusie: Eindhoven is te nat, maar dat geldt voor veel steden in Nederland.

Grondwateroverlast kent dus veel oorzaken. Reductie of volledige beëindiging van middeldiepe en ondiepe grondwaterwinningen is er één van. In Eindhoven onttrokken waterbedrijven en industrieën tót de jaren '90 samen jaarlijks ongeveer 20 miljoen kubieke meter water. In de vijf jaar daarna daalde dat tot minder dan de helft. Deze reductie droeg bij aan grondwateroverlast die manifest werd. De gemeenteraad besloot in april 2000 tot het treffen van curatieve maatregelen: drainage en herstel van watergangen in combinatie met rioolrenovatie en aanleg van gescheiden riolen. Deze maatregelen moesten de problemen oplossen en nieuwe klachten voorkomen. In een aantal wijken zijn de maatregelen inmiddels gerealiseerd.

Bij deze curatieve aanpak dicteren rioolrenovatie, aanpassing van het rioolstelsel en het vrijkomen van budget samen het tempo van de maatregelen die de grondwateroverlast bestrijden. Iedereen die overlast ervaart, wil dit direct verholpen zien, maar gelet op de grote investeringsopgave is een programma uitgezet dat een aantal jaren loopt. Bovendien draagt het lozen van het drainage- en bronneringswater op gemengde riolen bij aan ongewenste riooloverstorten en dun water op de rioolwaterzuivering. Het gevolg daarvan is een minder efficiënte zuivering en hogere emissies naar het oppervlaktewater. De vraag die zich opdrong is of het opnieuw in gebruik nemen van winputten of het weer laten groeien van bestaande grondwaterwinningen soelaas biedt als preventieve maatregel. Uiteraard geldt deze vraag alleen voor 'overlastgebieden' waar de beschreven curatieve maatregelen zich nog niet in een ver stadium bevinden of reeds gerealiseerd zijn en waar problemen niet worden veroorzaakt door de bodemgesteldheid met op maaiveld stagnerend regenwater.

Tot enkele jaren geleden schreef het NIDO (Nationaal Initiatief Duurzame Ontwikkeling) jaarlijks de 'Sprongprijs' uit voor het beste idee hoe een sprong naar duurzaamheid te maken. De waterpartijen in Eindhoven besloten mee te dingen. Zij waren in 2002 genomineerd met het programma 'Duurzame bronnen voor watervoorziening'. Onderwerp was de mate waarin het brak en

## Vredeoord

Philips onttrekt al jaren grondwater op het complex Vredeoord in het centrum van Eindhoven. Door de herstructurering bij het bedrijf daalde de behoefte aan proceswater sterk. Het bedrijf is sinds 2001 in gesprek met gemeente, waterschap en provincie over mogelijke beëindiging van de winning en de gevolgen hiervan. Op verzoek van de drie overheden heeft het bedrijf tot dit jaar de winning in stand gehouden en het water dat niet wordt benut, geloosd op het riool. De drie overheden compenseerden het bedrijf hiervoor financieel.

Philips is bovendien in gesprek met de belastinginspecteur over restitutie van reeds afgedragen grondwaterbelasting voor het water dat wél is gewonnen maar niet benut. Sinds 1 januari jl. bedrijft Brabant Water de winning, opnieuw op verzoek van de drie overheden. Het gewonnen water wordt vanaf deze maand niet meer op het riool, maar direct op oppervlaktewater geloosd. Nuttige aanwending van het water (als proces- of industriewater, in het watersysteem of wellicht als bron voor drinkwater) blijft uiteindelijk wél het doel.

stedelijk grondwater een bron kunnen zijn voor de watervoorziening. Gebruik van lokale bronnen vermindert transport van water, heeft minder negatieve effecten dan waterwinning in natuur- of kustgebieden en draagt bij aan het bestrijden van grondwateroverlast in bebouwd gebied. 'De vis is de laatste die het water ontdekt' luidde het motto dat NIDO aan het programma hing. Het illustreert fraai dat we stedelijk grondwater als bron niet over het hoofd mogen zien waar het in (te) ruime mate en zeer nabij aanwezig is.

De waterpartners hebben sindsdien studies uitgevoerd naar haalbaarheid, kwaliteitsrisico's (in verband met bodemverontreiniging) en duurzaamheid van grondwaterwinningen als ontwatering.

### Bevindingen

Oriënterend onderzoek wees uit dat ondiepe winningen in 'overlastwijken' in Eindhoven in totaal een omvang zouden moeten hebben van ongeveer 300.000 kubieke meter per maand, vooral in de winter. Winning met bestaande middeldiepe putten, onder meer op het Philipscomplex Vredeoord en het wingebed Aalsterweg van Brabant Water, had de voorkeur omdat die snel uit te breiden zijn en omdat de grondwaterstand zich dan 'herstelt' en vergelijkbaar wordt met de historische situatie. Dan zal geen schade ontstaan.

In de winter van 2004 op 2005 is de proef op de som genomen met een enigszins verhoogde middeldiepe winning Aalsterweg. Dit bleek geen substantiële effecten op de bedrijfsvoering te hebben. Wel moet

rekening gehouden worden met de risico's van bodemverontreinigingen.

Voor de winning Vredeoord loopt nog onderzoek naar de noodzakelijke omvang van de winning, opdat geen verdere overlast optreedt en de bestaande overlast vermindert. Eerder onderzoek wees echter uit dat de mogelijkheid voor het benutten van het water gering is, anders dan voor drinkwater. In de binnenstad is nauwelijks vraag naar industrie-, proces- en koelwater. Hierbij helpt het niet dat de belastinginspecteur een winning voor het bestrijden van grondwateroverlast, aanslaat met grondwaterbelasting (in het kader van de Wet belasting op Milieugrondslag), wanneer het gewonnen water niet wordt geloosd maar benut of doorgeleverd. Het gewonnen water is dan duurder en duurzame inzet hiervan is daardoor niet haalbaar.

Voortzetting van de winning Vredeoord en uitbreiding van de winning Aalsterweg vereisen kennis van de verwachte kwaliteitsontwikkeling. Daartoe zijn risico's van nabije bodemverontreinigingen geïnventariseerd en beschreven. Vervolgens zijn deze beoordeeld op basis van de reistijd van de verontreiniging in de bodemlaag tot aan de winning, mobiliteit van de stof, maximale diepte waarop deze is vastgesteld en omvang van het volume van de verontreinigde bodem. Bij beide winningen bestaat een serieuze kans op kwaliteitsverslechtering door bestaande verontreinigingen die nog niet gesaneerd worden. Het betreft ook vervelende stoffen: afbraakproducten van benzine en aardolieproducten (minerale olie) en ontvettings- en oplosmiddelen (tri, per, tetra, benzeen, toluen). De gevallen rondom de winning Aalsterweg dwingen tot actieve bescherming: daadwerkelijke aanpak en uitvoering van saneringen. Het op deze locatie gewonnen water wordt immers benut voor de drinkwatervoorziening.

### Beleid in vier dimensies

Waar het gaat over grondwatersaneringen is gebiedsgericht beleid inmiddels een bekend begrip. Verontreiniging van stedelijk grondwater is soms zo omvangrijk en complex dat een aanpak van individuele 'pluimen' moeilijk of duur is. Soms ook is de verontreiniging zo oud dat sanering op kosten van de veroorzaker nauwelijks nog mogelijk is. De problematiek kan zo omvangrijk zijn dat beheren en beheersen de voorkeur hebben boven saneren. Soms bestaat echter een dwingende noodzaak tot actief saneren. Als het gebeurt door oppompen, levert dat overigens een bijdrage aan het bestrijden van grondwateroverlast. Ondergetekenden pleiten voor het gebiedsgericht beschouwen van alle watervraagstukken, niet enkel de vraagstukken die samenhangen met bodemverontreiniging. Grondwateroverlast, bescherming van natuurwaarden, veiligstelling van bronnen voor drinkwater, beperking van riolvreemd water, stedelijke uitbreidingen, ontwikkeling van bedrijventerreinen, koude- en warmteopslag en bemalingen vragen een

De watertorens van Eindhoven, waar Brabant Water grondwater oppompt.



integrale aanpak waarbij niet alleen het maaiveld, maar ook de ondergrond en de dynamiek in de tijd in beeld zijn. Een aanpak

in vier dimensies: twee daarvan symboliseren het platte vlak (ruimtelijke ordening aan

maaiveld), de andere twee de ondergrond (de diepte) en de factor tijd.

## Aalsterweg

Op de locatie Aalsterweg, in het zuiden van Eindhoven, wint Brabant Water uit diepe en middeldiepe bodemlagen. De middeldiepe winning nam in de loop der tijd af. Op verzoek van de drie overheden houdt het waterbedrijf deze onttrekking sinds enkele jaren op het niveau van vijf miljoen kubieke meter per jaar, omdat dat bijdraagt aan het bestrijden van grondwateroverlast.

Het waterbedrijf heeft daaraan wél de voorwaarde verbonden dat alle partijen gezamenlijk werken aan actieve bescherming: daadwerkelijke sanering van urgente gevallen van bodemverontreiniging en veiligstelling van de grondstof.

Het waterbedrijf onderzoekt hoe de waterwinning opnieuw in te richten is. De winputten liggen nu namelijk nog verspreid over terreinen met diverse gebruiksfuncties - onder meer sportterreinen -, terwijl rondom de putten sprake hoort te zijn van een waterwingebied met de gebruiksfunctie waterwinning waar enkel natuur als medebestemming is toegestaan. Bij de herinrichting neemt wateroverlast bij voorkeur nergens toe. Ook problemen met de ruwwaterkwaliteit ten gevolge van het aantrekken van verontreiniging mogen niet toenemen.

Brabant Water onderzoekt ook de mogelijkheid om een andere middeldiepe winning - op pompstation Budel ongeveer 13 kilometer ten zuiden van Eindhoven - te optimaliseren of te verplaatsen naar Eindhoven, zodat deze winning nog meer bijdraagt aan reductie van de grondwateroverlast in Eindhoven. Voorts maakt verplaatsing de weg vrij voor hydrologisch herstel van de natte natuurplek Buulderbroek nabij de huidige winning Budel.

## Samen werken in de cyclus

De gebiedsarrangementen in Eindhoven kwamen anders tot stand dan tot nu toe gebruikelijk. Bestuurders maakten de weg vrij om deze gezamenlijk en integraal te ontwikkelen zonder eindeloze en contraproductieve discussies vooraf over verantwoordelijkheid, aansprakelijkheid en kostenverdeling. Het gaat immers over kosten en baten voor burgers, ingelanden, consumenten en klanten die, terecht, van publieke organisaties en het waterbedrijf samenwerking rond waterthema's verwachten. Niet enkel in de keten, maar in de hele watercyclus: waterketen én watersysteem.

**Jos Peters (DHV)**

**Sef Philips (Brabant Water)**

**Frank van Swol (Gemeente Eindhoven)**

**Jan Eerhart (Provincie Noord-Brabant)**

**Eric Hendrickx (Waterschap De Dommel)**