

ZOEKEN NAAR STRUCTURELE OPLOSSING

Bedrijfsonderzoek naar putverstopping van start

Een uniek samenwerkingsverband van waterleidingbedrijven, onderzoeksinstituten en industriële bedrijven ontving onlangs een subsidie voor fundamenteel onderzoek van de problematiek van verstopping van waterwinputten. Dit onderzoek moet leiden tot een doorbraak in de kennis op dit gebied en tot een vertaling van die kennis naar praktische oplossingen. In de komende vier jaar voeren een promovendus en een postdoc het onderzoek uit.

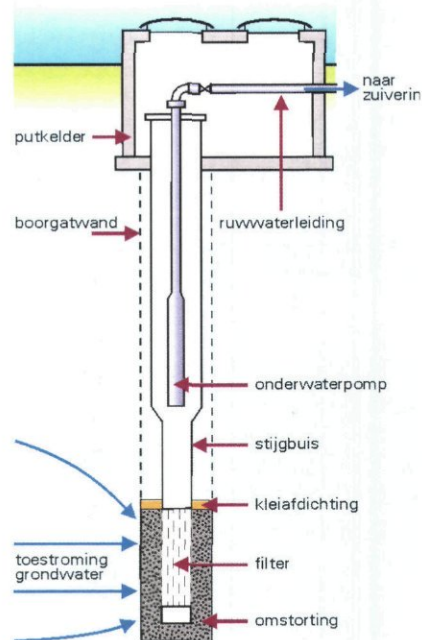
Het betreft een subsidie op grond van het programma Bedrijfsgerichte Technologische Samenwerkingsprojecten (BTS) bij Senter, een agentschap van Economische Zaken. De totale projectkosten bedragen 2,4 miljoen euro; de subsidie bedraagt 0,9 miljoen euro.

De deelnemende partijen zijn Waterleiding Maatschappij Limburg, Waterbedrijf Gelderland, Waterleidingmaatschappij Oost-Brabant, Hydron Zuid-Holland, Kiwa Water Research, IF Technology, Hoek Loos en de Technische Universiteit Delft.

Jaarlijks worden in Nederland enkele miljarden kubieke meters grondwater onttrokken en wordt water geïnfiltreerd ten behoeve van de drink- en industriewaterproductie, de beregening van gronden door de land- en tuinbouw, warmte-/koudeopslag, infrastructurele werken en bodemsaneringsprojecten.

Al deze onttrekkingen en infiltraties vinden plaats met behulp van putten (zie kader).

De verstopping van de winputten vormt een groot probleem bij de grondwaterwinning en infiltratie. Het kan leiden tot een bedreiging van de duurzame bedrijfsvoering, het optreden van milieubelasting en een verhoging van de kosten. In de tijd gezien zal putverstopping in eerste instantie leiden tot een hoger energieverbruik bij winning of infiltratie van water. Vervolgens kan de verstopping dermate ernstig worden, dat de noodzaak ontstaat om de put te regenereren. Dit is een kostbare aangelegenheid waarbij veel water wordt verloren en vaak chemicaliën worden gebruikt. Uiteindelijk zal ook regenereren geen effect meer hebben, waardoor de put vervroegd wordt afgeschreven en dient te worden geïnvesteerd in een nieuwe



Een put wordt veelal gevormd door een buis die verticaal de grond in wordt gebracht en waarop bepaalde diepten sleuven in zijn aangebracht, waardoor het grondwater naar binnen kan stromen. Met een onderwaterpomp wordt het water naar boven gepompt, waar het via leidingen verder wordt getransporteerd.

put. Alleen al voor de waterleidingsector bedragen de extra kosten als gevolg van putverstopping op jaarbasis vele miljoenen gulden. Met name in de waterleidingsector neemt de omvang van de problemen rond putverstopping dermate ernstige vormen aan, dat in een aantal gevallen problemen rond de leveringszekerheid van het drinkwater dreigen te ontstaan. Maar ook voor andere sectoren staat vast dat putverstopping tot aanzienlijke problemen en kosten kan leiden. Zo kan de haalbaarheid van warmte/koudeopslag in het gedrang komen en kunnen bodemsaneringsprojecten mislukken (met verspreiding van verontreiniging als gevolg).

De waterleidingsector en andere partijen besteden veel tijd en geld aan onderzoek naar mogelijkheden voor preventie van putverstopping en naar curatieve maatregelen (regeneratie). Ondanks het feit dat deze inspanningen reeds tot een aanzienlijke hoeveelheid praktijkkennis hebben geleid, is nog geen oplossing voor het probleem gevonden. De onderzoeken leverden zo nu en dan enig succes op voor een specifieke locatie, maar bleken niet of nauwelijks vertaalbaar naar andere locaties.

De projectgroep bestaat uit vertegenwoordigers van alle deelnemende bedrijven.



Bij de genoemde partijen heerst de overtuiging dat de tijd nu rijp is voor een geheel nieuwe aanpak die binnen enkele jaren tot fundamentele verbeteringen op het gebied van putverstopping zal leiden. Dit project, waarin verschillende betrokken partijen hun krachten bundelen, beoogt een belangrijke stap in de richting van een structurele oplossing te zetten. Die zal leiden tot een vergroting van de leveringszekerheid, een verlaging van de milieubelasting en een kostenbesparing binnen de waterleidingbedrijfstaking, die oploopt van circa tien miljoen gulden per jaar in de eerstkomende jaren tot 25 miljoen gulden per jaar na 2010.

Het meest in het oog springende innovatieve aspect van het project is de ontwikkeling van een systematische methodiek voor het kwantificeren van putverstoppingseffecten. Deze methodiek zal gebaseerd worden op de fundamentele principes die ten grondslag liggen aan de verstoppingsproblematiek. Een dergelijke aanpak is hoogst wenselijk, omdat de kennis die tot nu toe is vergaard fragmentarisch is en met name op empirie gebaseerd. Het voorgestelde onder-

zoek zal leiden tot een gevalideerd (numeriek) model dat gebruikt kan worden voor het kwantificeren van putverstoppingseffecten

en daardoor de mogelijkheid biedt voor het kwantitatief voorspellen van het te verwachten verstoppingsgedrag. 

Van 3 tot en met 6 december vindt in Bonn de Internationale Zoetwater Conferentie plaats. Op deze conferentie, die wordt bezocht door zowel regeringsfunctionarissen als vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en non-gouvernementele organisaties, zal vooral aandacht worden besteed aan het verwachte zoetwatertekort in de toekomst, en hoe dit te voorkomen. Het thema van de conferentie luidt 'Water - een sleutel naar duurzame ontwikkeling'. In dit kader wordt zoetwatermanagement in de context van duurzame ontwikkeling en armoedebestrijding geplaatst. In een speciaal voor de conferentie opgestelde paper, waarin de resultaten uit vele voorgaande conferenties zijn opgenomen, wordt ingegaan op vragen als: hoe kan watertoezicht, integraal waterbeheer en samenwerking worden verbeterd? Waar moet het geld vandaan komen? Hoe kunnen persoonlijke en institutionele capaciteiten ontwikkeld worden en kennisoverdracht verbeterd? En hoe moet omgegaan worden met geslachtsgerelateerde aspecten van waterbeheer, een vraag die ook tijdens het Tweede Wereld Waterforum in Den Haag vorig jaar gesteld is.

Het symposium in Bonn is een voorbereiding op de wereldconferentie over duurzame ontwikkeling volgend jaar in Johannesburg. De bedoeling is dat Bonn aanbevelingen oplevert voor deze conferentie.

Parallel aan de conferentie vinden workshops, lezingen en symposia plaats. Een overzicht van alle congressen, workshops en symposia is te vinden op de internetsite www.water-2001.de.

Voor meer informatie: Secretariat of the International Conference on Freshwater (0049) 228 28046 55.