

INNOVATIES IN DE SECTOR

Drinkwatersector wil in buitenland geen risico's lopen

De drinkwatersector worstelt met het verlangen van het kabinet om meer activiteiten te gaan ontwikkelen in het buitenland. De waterleidingbedrijven en kennisinstituten op watergebied willen dat wel, maar de eerste partij wil met haar publieke middelen geen risico's lopen. Economische Zaken wil dat de Nederlandse concurrentiepositie op het gebied van water sterker wordt. Ook de internationale samenwerking kan volgens het ministerie beter. Binnen de drinkwatersector loopt qua onderzoek al volop gemeenschappelijk onderzoek. Kiwa presenteerde de belangrijkste ontwikkelingen tijdens de jaarlijkse BTO-bijeenkomst op 16 november in Nieuwegein.

Niet voor niets stond de bijeenkomst ook in het teken van innovatie. Zeven presentaties van aan Kiwa of de TU Delft gebonden wetenschappers gaven een globaal beeld van de ontwikkelingen op het gebied van watergerelateerd onderzoek. Zo presenteerde Minne Heringa een nieuwe methode om giftige stoffen in water te meten: tox-assays. Deze meten de totale toxiciteit en zijn minder arbeidsintensief dan de klassieke Ames-test, die nooit helemaal dekkend was. Kiwa

gaat bovendien vanaf volgend jaar zelf met behulp van computermodellen 'onbekende' stoffen analyseren. Dit gebeurt tot nu toe alleen bij het RIVM. Het computermodel is getest in 2003 bij een verontreiniging in de Maas en werkte toen goed.

Bert-Rik de Zwart kon met experimenten in het laboratorium de verstopping van winputten beter verklaren en daardoor ook voorspellen wanneer een put verstopt zou

raken. Kleine deeltjes hopen zich op in de poriën rond de boorgatwand nadat door de boring het watervoerend pakket verstoord is geraakt. Door het pompdebiet van de putten hierop aan te passen kan de verstopping enigszins tegengehouden worden. De kosten van onderhoud dalen hierdoor met zo'n vier tot vijf miljoen euro per jaar. Nu bedraagt de schade door putverstopping jaarlijks zo'n 20 miljoen euro.

Peter Wessels probeerde met collega's afgelopen jaar een andere manier van reinigen van membranen uit. Fouling zorgt ervoor dat de membranen nu vrijwel iedere maand schoongemaakt moeten worden. Hij onderzocht reiniging met water en lucht én reiniging met kopersulfaat. Het eerste onderzoek was louter theoretisch, omdat in de praktijk de huidige membraaninstallaties niet met water en lucht schoongemaakt kunnen worden. Daarom plaatste Wessels de membraanmodules in plaats van in serie parallel aan elkaar. Het ruimtebeslag hoeft daarbij geen probleem te zijn, aldus de onderzoekers. Deze hydraulische reiniging zorgt er voor dat de kosten van voorbehandeling omlaag gaan, dat nanofiltratie en omgekeerde osmose concurrerend worden met de klassieke zuiveringsmethoden, dat de membraanfiltratie breder toepasbaar wordt, voor verwijdering van prioritaire stoffen bij-

Samenwerking met Antillen en Aruba

Voorafgaand aan de BTO-bijeenkomst ondertekenden vertegenwoordigers van de waterbedrijven van de Nederlandse Antillen en Aruba, Kiwa Water Research en de gezamenlijke Nederlandse waterbedrijven een overeenkomst waardoor nu ook de Antillen en Aruba gebruik kunnen maken van de Nederlandse technologische en wetenschappelijke kennis en ontwikkelingen op watergebied oftewel het gezamen-

lijke onderzoeksprogramma van de Nederlandse waterleidingbedrijven (BTO).

Op de Antillen en Aruba bestaat grote behoefte aan een efficiëntere productiemethode van zoet water. Door gebrek aan voldoende grond- en oppervlaktewater moet zeewater ontzout worden en dat kost erg veel geld.

De ondertekening: v.l.n.r. B. Hoogwout (vice-voorzitter Commissie van Opdrachtgevers BTO), R. van Megen (directeur Kiwa Water Research), G. Huijboom (voorzitter Commissie van Opdrachtgevers BTO), T. Statia (Aqualactra, Curacao) en J. Lacle (W.E.B. Aruba NV).



voorbeeld, niet alleen hier, maar ook elders in de wereld.

Jan Vreeburg ging in op het nieuwe ontwerp voor het leidingennetwerk, met een hoofdstructuur met daaraan verbonden een vertakt stelsel jonge 'straatleidingen'. Zo'n leidingennet valt volgens Vreeburg ongeveer 20 procent goedkoper uit dan het tot 1999 gehanteerde ontwerp van het waterleidingnet dat geen onderscheid kent tussen een hoofdstelsel en vertakkingen daarvan. Vreeburg vroeg ook aandacht voor het spuien van de waterleiding als remedie tegen klachten over de waterkwaliteit. Onderzoek bij Waterleidingbedrijf Amsterdam liet zien dat leidingnetten werken als een reactievat. De organische fractie van deeltjes in het drinkwater steeg bijvoorbeeld met de verblijftijd van 15 naar 55 procent. Ook zijn er veranderingen in uitloogmetalen, ijzer en mangaan. Vreeburg verwacht dat de bedrijfsvoering van de zuivering in de toekomst gericht zal zijn op de preventie van deeltjes uit de zuivering naar het drinkwaternet. In het kader van het onderzoek 'Drinkwaterkwaliteit voor de 21e eeuw' worden de effecten op de waterkwaliteit in beeld gebracht en bezien of beter en goedkoper beheer en onderhoud aan het net (zoals spuien) mogelijk is.

Dick van der Kooij bracht de laatste ontwikkelingen op het gebied van de detectie van micro-organismen met moleculaire methoden onder de aandacht. De nog redelijke jonge PCR-methode (polymerase kettingreactie) uit 1985 heeft een variant gekregen: de Real-time PCR, waarmee nu al in vier uur tijd een fecale verontreiniging gedetecteerd kan worden. Van der Kooij zei

benieuwd te zijn naar de Legionella-chip die in 2007 beschikbaar komt en die eveneens in vier uur tijd resultaat biedt. Vitens, TNO en het Streeklaboratorium Kennemerland zijn druk bezig met de ontwikkeling hiervan.

Toine Ramaker demonstreerde in Nieuwegein een prototype van de nieuwe intelligente watermeter, waarbij het waterleidingbedrijf op afstand de watertoevoer kan regelen (zie H₂O nr. 21 van 28 oktober jl.).

Theo van den Hoven besloot de bijeenkomst met de laatste informatie over Techneau, een internationaal samenwerkingsverband dat op 1 januari aanstaande gaat functioneren en waarvan Kiwa de coördinatie voert. Voorlopig is er voor de komende vijf jaar 19 miljoen euro beschikbaar voor innovaties op het gebied van ontzouting, (keramische) membranen en compacte technologie voor decentrale zuivering. Na EWRI (1995), Weknow (2002), Techneau (2006) ziet hij in de toekomst een Europees technologisch topinstituut als een logisch en reëel vervolg.

'Kat in de zak'

In de daaropvolgende korte discussie waarschuwde Theo Schmitz (VEWIN) de drinkwatersector geen 'kat in de zak' te kopen als het mee doet in de verschillende internationale technologische ontwikkelingen. Hans van Dijk (Kiwa) hoort de oproep aan drinkwaterbedrijven om meer activiteiten te ontwikkelen buiten Nederland en zo de economische groei van de Nederlandse watertechnologiesector te versterken. Martien den Blanken (PWN) vroeg zich af of de drinkwaterbedrijven wel risico willen lopen in het buitenland. Waar liggen de grenzen van de publieke bedrijven? 

De dag daarna, donderdag 17 november, kwamen alle partijen die zich in Nederland met de watertechnologie bezighouden, bijeen op een door Economische Zaken georganiseerde bijeenkomst over het TTI Water. Het ministerie wil weten welke partijen samen willen gaan werken in zo'n technologisch topinstituut, een publiek-private organisatie die de concurrentiepositie van Nederland op het gebied van watertechnologie moet gaan versterken. Het gaat daarbij zowel om drinkwater als om afvalwater en riolering. Waterbouw en waterbeheer vallen onder het Delta-instituut, dat zich gaat richten op de technologische aspecten van wonen en werken in delta's. Het TTI, ook wel Watertechnologie Hub genoemd, moet de komende vier maanden in de steigers gezet worden. De aanleiding om tot een TTI te komen, vormt de groei van de wereldmarkt voor watertechnologie en het wereldwijd oplopende tekort aan schoon drinkwater in de komende jaren. Nederland heeft veel kennis in huis, alleen is het verdeeld over veel relatief kleine bedrijven en verschillende kennisinstellingen. De naam WaterHub is gekozen vanwege de centrale functie die de kennis en watertechnologie van zo'n TTI kan vervullen bij het geven van een impuls aan de Nederlandse economie. In de opzet wordt gedacht aan verschillende stimuleringsregelingen die technologische ontwikkelingen versneld van laboratorium tot marktgereed productie moeten brengen. Initiatiefnemers zijn Kiwa Water Research, TNO, TU Delft, Unesco-IHE en Wetsus.

Op de bijeenkomst van 17 november is een eerste aanzet tot een mogelijke bestuursstructuur gepresenteerd. De bedoeling is dat het initiatief overgenomen wordt door het bedrijfsleven, waterschappen en drinkwaterbedrijven. Op 1 juli 2006 zou de TTI Water officieel van start moeten gaan.