



Eén van de 17 kasten met meetapparatuur die in het kader van het PSOM-project in Roemenië zijn geïnstalleerd.

combinatie met klanten- en leidinginformatiesystemen.

Ook op het gebied van waterkwaliteit en deeltjes liet Jan Vreeburg zien dat al uit de korte meetperiode en snelle analyse interessante conclusies kunnen worden getrokken. Zo blijkt dat in het net een pendelzone ontstaat die anders ligt dan verwacht. Dit geeft ook informatie die gebruikt kan worden voor de kalibratie van de leidingnetmodellen. Nagenoeg onvermijdelijk constateerde hij ook dat er aanzienlijke hoeveelheden opwervelbaar sediment voorkomen in het leidingnet. De hoeveelheid was wel minder dan op basis van de gemeten troebelheden in eerste instantie werd verwacht. De discussie die volgde, maakte duidelijk dat de beslissing om het leidingnet schoon te maken, niet eenvoudig is. Wel duidelijk is dat met de verbeterde waterkwaliteit van de nieuwe installatie het interessant is om dit ter hand te nemen. De noodzaak voor adequate leidingnetmodellen om goede spuiprogramma's te kunnen maken, was voor de aanwezigen evident.

De deelnemers uit Roemenië beseften na afloop dat hun actuele problemen, zoals een verslechterend leidingnet, in feite ook gelden voor Nederlandse waterbedrijven. De mate

waarin verschilt, maar de wijze van aanpak is veelal hetzelfde. Een ander belangrijk punt voor de Roemeense partijen was het beseft dat door het verzamelen van informatie en logisch analyseren een groot aantal verbeteringen is door te voeren. Voor de Nederlandse deelnemers was het interessant om te zien hoe onder andere omstandigheden en een andere cultuur een waterbedrijf dezelfde problematiek kent: hoe zorg ik met beperkte middelen dat ik mijn klanten zo goed mogelijk bedien? Daarnaast heeft het testgebied nu meer vaste meetopstellingen voor waterkwaliteit dan gebruikelijk in Nederland. De analyse hiervan zal ook antwoorden geven voor de inrichting van dergelijke meetsystemen in Nederland. DZH heeft om de samenwerking verder te concretiseren, een *Memorandum of Understanding* getekend met als doel verdere financiering te verkrijgen voor nieuwe projecten.

**Jan Vreeburg en Ralph Beuken (KWR Watercycle Research Institute)**  
**Leo Nijland, Marloes van Maren en Arjan Molenaar (DZH)**  
**Bjorn Meeuwse (Endress + Hauser)**  
**Johan Biemond (Biemond Business Support)**

## Verziltling bedreigt drinkwaterwinning Zuid-Holland

**Verziltling gaat in de toekomst voor problemen zorgen voor drinkwaterwinningen van Evides en Oasen. Als de adviezen van de Deltacommissie worden uitgevoerd (omleiden rivierwater richting IJsselmeer, verziltten Volkerak-Zoommeer, opzetten Haringvlietsluizen) zal de verziltling verergeren. Om de drinkwatervoorziening veilig te stellen, zouden de winningen kunnen worden verplaatst. Voor het zuiveren kunnen ontziltingsinstallaties worden gebruikt. Maar aan die oplossingen kleven verschillende bezwaren, zo bleek op de bijeenkomst 'Zoet IJsselmeer, zout Zuid-Holland' op 14 november bij Oasen.**

**G**ertjan Zwolsman (KWR Watercycle Research Institute) gebruikte modelresultaten uit mei van dit jaar van Vincent Beijck (Rijkswaterstaat Zuid-Holland) om te laten zien tot waar de verziltling vanuit zee komt en wat dat betekent voor de drinkwaterwinning. Daarbij is uitgegaan van de droogte van 2003. Rijkswaterstaat gebruikte de gegevens uit het W+-scenario van het KNMI; de voorstellen van de Deltacommissie zijn in het model nog niet verwerkt.

De waterinlaten van Evides bij Gouda en Bernisse zouden steeds meer dagen geen water kunnen innemen. De waterinlaat bij de Biesbosch lijkt veiliger te zijn: alleen in extreem zoute jaren zou de concentratie chloride boven de 200 mg/l komen. De nieuwe inlaat Koert (Haringvliet) kent nauwelijks overschrijdingen. De inlaten van Oasen bij Kinderdijk en Ridderkerk kennen grotere problemen, waarbij de jaargemiddelde concentratie chloride 600 mg/l of hoger kan worden.

De conclusie lijkt dus te zijn dat Evides wat problemen kan verwachten met enkele innamepunten, maar dat Oasen bij een aantal inlaatpunten grote problemen krijgt. Zwolsman tekende daarbij aan dat het model

een grote onzekerheid kent en dat een beter model andere uitkomsten kan geven.

Als de voorstellen van de Deltacommissie worden uitgevoerd, kan dat voor verdere verziltling van het water in het deltagebied zorgen. Wat de precieze gevolgen zijn, is nog niet duidelijk, maar de mogelijkheid dat de huidige drinkwatervoorziening in Zuid-Holland in gevaar komt, is reëel.

### Oevergrondwaterwinning

Arie Haasnoot, hoofd productie van Oasen, onderkent het probleem. Oasen maakt vooral gebruik van oevergrondwaterwinningen. Hoewel het rivierwater eerst door de grond wordt gevoerd naar de winning, heeft dat geen invloed op het chloridegehalte. Het water met een te hoog chloridegehalte komt - weliswaar met vertraging - in de winning terecht. Als minder dan 1.200 kubieke meter Rijnwater per seconde bij Lobith het land inkomt, is het chloridegehalte van het water te hoog voor de winningen van Oasen. Als dat een keer gebeurt, is dat geen probleem, maar bij herhaling kan dat wel degelijk problemen opleveren. En uitgaande van de scenario's voor de klimaatverandering zal steeds vaker minder dan 1.200 kuub Rijnwater bij Lobith binnenkomen. Door de voorgestelde maatregelen van de Deltacom-

missie zal er mogelijk minder water naar de Lek stromen, waardoor de overschrijding van de chloridenorm nog vaker voorkomt. Mogelijke oplossingen zijn het verplaatsen van de winningen, het inkopen van water bij andere waterleidingbedrijven of het overgaan op ontzilten via membraaninstallaties. Dat laatste lijkt de voorkeur te hebben, maar levert problemen op, zoals de vraag waar het concentraat geloosd moet worden. Al met al staat Oasen nu schaaftmat volgens Haakmat, en zijn de overheden (provincie, gemeenten, Rijkswaterstaat) aan zet.

De Provincie Zuid-Holland erkent eveneens de problemen en is bezig met de voorbereidingen voor het Waterplan 2010-2015. Hierin worden nog geen knopen doorgehakt. Maar de provincie kijkt met een schuin oog naar de jaren na 2015, volgens Mirja Baneke van Zuid-Holland. Wat drinkwater betreft zijn op dit moment nog geen grootscheepse maatregelen nodig, meent de provincie. Voor de toekomst lijkt Zuid-Holland een voorkeur te hebben voor technische oplossingen, zoals ontzilting. Over problemen met bijvoorbeeld het lozen van concentraat kan altijd gepraat worden, aldus Baneke. Het verplaatsen van innamepunten is ook mogelijk, maar heeft niet de voorkeur van de provincie.