

# Visies van waterbedrijven op waterbehandeling

Tijdens de jaarlijkse werkbijeenkomst van de Programmabegeleidingscommissie (PBC) Waterbehandeling, onderdeel van het bedrijfstakonderzoek van de drinkwaterbedrijven, en KWR Watercycle Research Institute gaven deze keer niet de onderzoekers maar de bedrijven hun visie op ontwikkelingen in de drinkwaterzuivering. Wanneer is drinkwater 'goed'?

De afgelopen tien jaar bestond het bedrijfstakonderzoek uit onderzoeksprogramma's. Met ingang van volgend jaar wordt de opzet van het onderzoek thematisch en heeft aansturing plaats via themagroepen. Dat betekent de opheffing van de Programmabegeleidingscommissies.

Voor de PBC Waterbehandeling vormde dit de aanleiding voor een heel andere insteek te kiezen bij de jaarlijkse werkbijeenkomst. Alle tien de Nederlandse en twee Vlaamse waterbedrijven presenteerden hun visie op waterbehandeling: welke ontwikkelingen zijn gaande en wat zijn de belangrijkste knelpunten en uitdagingen? De bijeenkomst vond plaats bij Pidpa in Antwerpen op 20 november. Naast de leden van de PBC waren ook de leden van de nieuwe themagroep 'Drinkwatertechnologie van de toekomst' uitgenodigd.

De presentaties werden gegeven in drie blokken: oppervlaktewaterbedrijven (Dunea, PWN, Evides en Waternet), grondwaterbedrijven (Pidpa, Brabant Water, WMD en Oasen) en mixbedrijven (VMW, WML, WBGr en Vitens). Alle bedrijven hebben dezelfde doelstelling: onberispelijk drinkwater leveren voor een zo laag mogelijke prijs. Doordat analysetechnieken steeds nauwkeuriger worden, kunnen steeds meer stoffen in zeer lage concentraties in drinkwater worden aangetoond. Wanneer is een zuiveringsproces dan 'goed genoeg'? 'Onberispelijk' wil niet meer zeggen dat bepaalde stoffen niet gemeten worden, maar dat ze hooguit in een dusdanig lage concentratie voorkomen dat dit geen enkel probleem oplevert. Op dit gebied zijn de bedrijven geneigd zichzelf strengere eisen op te leggen dan wettelijk vereist is. Een voorbeeld hiervan is het

arseengehalte van water. Hoewel wettelijk maximaal 10 µg/l wordt toegestaan, wordt in diverse bedrijven nagedacht over hoe het arseengehalte verder verlaagd kan worden.

Bij stoffen die in heel lage concentraties kunnen worden gemeten, is het van belang aan te tonen dat deze concentraties geen gezondheidsproblemen kunnen opleveren. Effectgerichte metingen, bijvoorbeeld met bioassays, kunnen hierbij een goed hulpmiddel zijn. De benchmark is een belangrijke drijfveer voor bedrijven, ook als het gaat om onderzoek. De vrees bestaat dat technische ontwikkelingen worden belemmerd als te veel op de kosten van drinkwater wordt gelet. Hierop kwam de vraag in hoeverre dat erg zou zijn.

Consumentenvertrouwen moet centraal staan voor de drinkwaterbedrijven. Goede communicatie speelt hierin een cruciale rol. Politieke beslissingen blijven rechtstreeks invloed te kunnen uitoefenen op de bedrijfsvoering van drinkwaterbedrijven. Nu onlangs de grondwaterbelasting is afgeschaft, spelen verschillende bedrijven met het idee te stoppen met het hergebruik van spoelwater, omdat dat nu duurder is dan het gebruik van vers grondwater.

Daarnaast zien de bedrijven de volgende uitdagingen op zich af komen:

- Minder water dat voor drinkwater kan worden ingenomen (bijvoorbeeld als gevolg van verdroging of langdurig lagere debieten van rivieren door klimaatverandering);
- De aanwezigheid van organische microverontreinigingen (zoals medicijnen, pesticiden en hormoonverstorende stoffen) in bronnen voor drinkwater;

- Problemen in het leidingnet, bijvoorbeeld door nagroei. Hierbij kunnen hogere temperaturen, als gevolg van klimaatverandering, een rol spelen.

Alle bedrijven zijn nu al keuzes aan het voorbereiden voor hun zuiveringsprocessen in de toekomst. Hierbij hanteren ze bijna allemaal dezelfde zuiveringsfilosofie: bij voorkeur voorkomen, als dat niet kan: verwijderen, en pas als ook dat onvoldoende mogelijk is: omzetten van verontreinigingen. Hoe ze daar in de praktijk mee omgaan, hangt echter sterk af van de lokale omstandigheden en de huidige infrastructuur. Grondwaterbedrijven kunnen hun bronnen immers gemakkelijker beschermen dan oppervlaktewaterbedrijven. En waar sommige bedrijven over voldoende zoet water kunnen beschikken, kampen anderen met verzilting, wat het zuiveren van brak water tot een reële optie maakt.

Organische microverontreinigingen zijn niet altijd eenvoudig te verwijderen, en in dat geval kan omzetting, bijvoorbeeld door middel van oxidatieprocessen, uitkomst bieden. De biologische stabiliteit vormt voor alle bedrijven een aandachtspunt. Ook het natuurlijk organisch materiaal, dat wat betreft samenstelling en concentratie sterk afhangt van de bron, is hierbij van belang. Sommige bedrijven proberen dit probleem op te lossen via adsorptie op actieve kool, maar duinfiltratie, langzame zandfiltratie en ionenwisseling kunnen hierin ook een belangrijke rol spelen.

**Roberta Hofman**  
(KWR Watercycle Research Institute)  
**Joost Kappelhof** (Waternet)  
**Rinnert Schurer** (Evides)  
**Martijn Groenendijk** (Brabant Water)

