



Procesmanager Jaap Mos in filtergebouw Bergambacht.

Dunea:

Van drinkwaterproducent naar strategisch opererende partner

Dunea Duin & Water bedient meer dan 1,3 miljoen klanten in het westen van Zuid-Holland en is voor 100% afhankelijk van rivierwater uit de Maas en de Lek. Hoe gaat dit oppervlaktewaterbedrijf om met de gevolgen van de klimaatverandering? Procesmanager Bron tot Kraan Jaap Mos benoemt de uitdagingen én zet mogelijke oplossingen op een rijtje.

‘Dat van die 100% klopt, met een kleine kanttekening’, begint Mos. ‘Wij maken bij ons zuiveringsproces gebruik van de duinen tussen Monster en Katwijk. Diep onder de duinen bevindt zich een grote

zoete waterbel, die fungeert als strategische reserve en als letterlijke buffer tegen zoute kwel vanuit de Noordzee. Normaliter pompen wij zo min mogelijk water op uit deze reserve, maar in extreme situaties moeten we dat toch soms doen. Zo’n situatie kan optreden als we langere tijd geen oppervlaktewater kunnen innemen, door een incidentele vervuiling op de rivieren of hoge concentraties van stoffen door een lange droge periode.’

Kunt u uitleggen waarom een lange droge periode ertoe kan leiden dat jullie geen oppervlaktewater kunnen innemen?

Mos: ‘Dunea gebruikt primair water uit de rivier de Maas, dat we innemen in een zijtak van die rivier in Gelderland, de Afgedamde Maas. De Maas is als regenrivier volledig afhankelijk van de neerslag die valt in het stroomgebied, in Frankrijk, België en Nederland. In een lange droge periode valt er zo weinig neerslag, dat de natuurlijke waterafvoer in de rivier vrijwel tot stilstand komt. Tot 50% van de Maas bestaat dan uit afvalwater dat door afvalwaterzuiveringen van bedrijven en door rioolwaterzuiveringen wordt geloosd op de rivier. Overigens maken wij daarvan nog steeds goed en betrouwbaar drinkwater. Ook in de afgelopen, zeer droge zomer. Dit komt mede door de zuiverende werking van het Afgedamde Maas-bekken: het Maaswater heeft hier een verblijftijd van bijna twee maanden voordat wij het innemen. Maar we onderzoeken wel diverse alternatieve scenario’s, zodat we de drinkwaterproductie, wanneer deze situatie zich vaker voordoet en langer duurt, kunnen blijven garanderen.’

Hij vervolgt: ‘Er is een relatie vastgesteld tussen lage rivierafvoeren en innamestops. De kwaliteit van het water kan dan zo slecht zijn, dat wij de inname moeten staken. Zeker als er een incident is, zoals de lozing van pyrazool een aantal jaar geleden. Maar ook reguliere lozingen waarvoor een vergunning is afgegeven, kunnen dan mogelijk problematisch worden, omdat de concentratie van de verontreiniging te hoog wordt. Er is dan gewoonweg te weinig schoon water in de rivier om de lozingen mee te verdunnen!’

Water te warm

Een ander probleem is dat in een lange warme periode de temperatuur van het rivierwater toeneemt, tot wel 27 °C. Dit leidt niet tot een lagere kwaliteit van drinkwater zelf, maar is voor de beleving van de consument ongewenst: de meeste mensen houden toch van lekker koel water. Mos: ‘Wanneer het ingenomen water 25 °C of warmer is, melden we dit aan toezichthouder ILT, maar we hoeven de inname niet te stoppen. We infiltreren het rivierwater vervolgens in de duinen, waar het na een verblijftijd van ongeveer twee maanden afkoelt naar circa 12 °C. Tijdens hittegolven zien wij wel dat met name in het stedelijk gebied het drinkwater in het distributienet op bepaalde plekken – de zogeheten hotspots of warmte-eilanden – behoorlijk kan opwarmen. Dit kan in de toekomst een punt van zorg worden.’

‘INNOVATIEVE, INTEGRALE OPLOSSINGEN’

Verzilting vanuit zee

Dunea heeft een back-up-innamepunt in de Lek bij Bergambacht, voor als de inname uit de Maas moet worden gestaakt. Het water van de Rijn – en daarmee de Lek – is deels afkomstig uit gletsjers in de Alpen, zodat deze

rivier minder afhankelijk is van regen. ‘Maar in de Lek hebben we weer te maken met verzilting vanuit de Noordzee, juist in droge perioden. Als er weinig waterafvoer in de rivier is, ondervindt het zeewater bij vloed minder weerstand en kan het dieper de open rivieren indringen, via de Nieuwe Waterweg bij Rotterdam. Ook dat zou ertoe kunnen leiden dat we de inname moeten staken, omdat onze voorzuivering dit brakke water niet kan ontzilten. Dit is de afgelopen maanden niet voorgekomen, maar mocht verzilting optreden bij nog langere extreme droogteperioden, dan kunnen we overschakelen op onze voorraad diep duinwater.’

Dat lijkt geen wenselijke situatie; wat doen jullie om dit tegen te gaan?

Mos: ‘Ons streven is om drinkwater te maken uit zo schoon mogelijke bronnen. Des te minder vervuiling er in onze grondstof, het ‘ruwe water’ zit, des te minder hoeven wij te zuiveren en kunnen wij volstaan met onze biologische zuivering, gebaseerd op verwijdering. Wij proberen dus zoveel als binnen onze macht ligt, te bewerkstelligen dat het rivierwater schoner wordt, bijvoorbeeld via RIWA-Maas en Vewin. Gelukkig vinden we ook minister Van Nieuwenhuizen aan onze kant; we zijn zeer verheugd dat zij werkt aan verbetering van het systeem van vergunningverlening.’

Alternatieve bronnen

‘Tegelijkertijd zoeken we naar alternatieve bronnen. In ons verzorgingsgebied is grondwater nooit een voor de hand liggende optie geweest, dat is in het westen van Nederland al snel te brak. Het zout kun je er tegenwoordig uit zuiveren met membraantechnieken, maar op grote schaal is het complex en kost het veel energie en dus geld. Een mogelijke oplossingsrichting is een andere inname locatie, maar het water in West-Nederland komt ofwel uit de Maas ofwel uit de Rijn, dus dat levert geen groot voordeel op ten opzichte van de huidige innamepunten. Wel kun je dan minder afhankelijk worden van de lange transportleidingen.’

Innovatie

Een andere kaart waarop Dunea inzet, is een extra zuiveringsstap om de opkomende stoffen (medicijnresten, gewasbeschermingsmiddelen en andere chemische verontreinigingen) uit het rivierwater toch goed te kunnen zuiveren: ‘We werken nu aan een pilot met een geavanceerde oxidatie-techniek die schadelijke stoffen uit het ruwe water verwijdert. Nadeel is weer dat dit proces veel energie kost en daardoor minder duurzaam is.’

Integrale aanpak

Meer in het algemeen benadert Dunea de klimaatproblematiek integraal en vooral met andere waterketenpartners. Zo wordt op het gebied van mitigatie in samenwerking met het hoogheemraadschap van Rijnland gekeken naar innovatieve oplossingsrichtingen voor hergebruik van (afval)water en energieopwekking uit drinkwater.



De afgedamde Maas.

Op het gebied van adaptatie wordt gekeken naar waterbesparing of het afkoppelen en opvangen van regenwater.

Mos vervolgt: 'Maar ook zoiets als slimmer omgaan met investeringen heeft onze aandacht. De drinkwatervoorziening in Nederland is van oudsher regionaal en lokaal georganiseerd, met – vooral bij de oppervlaktewaterbedrijven – grote productielocaties en een centraal distributienetwerk dat van grof naar zeer fijnmazig loopt. In de 'oude' situatie was dat het meest efficiënt; bovendien was er 50 of 100 jaar geleden gewoonweg meer ruimte in ons land voor grote infrastructuur zoals grote transportleidingen of spaarbekkens. Misschien heeft dat systeem z'n langste tijd gehad en bieden decentrale zuiveringen een beter antwoord op de nieuwe uitdagingen, zowel vanuit het oogpunt van de klimaatverandering, als vanuit energievoorziening of ruimtelijke ordening in de bebouwde omgeving. Daar kun je nu met je investeringen al rekening mee houden.'

Wat moet er volgens u gebeuren om de klimaatproblematiek aan te pakken?

Mos: 'Op korte termijn kunnen we de uitdagingen aan. Ik heb het dan over de kwantiteitsproblemen en de kwaliteitsaspecten zoals verzilting en vervuiling. Op langere termijn zullen we echt – met z'n allen – zaken anders en integraler moeten gaan organiseren. Op de snijpunten van technieken zie je allerlei mogelijkheden, zoals energieopwekking uit grondwater of onze leidingen, via warmte-

koudesystemen. Ook hergebruik van bijvoorbeeld (warm) douche-water kan een belangrijke rol spelen. Om dat voor elkaar te krijgen, moeten we samenwerken met alle partijen in de waterketen en zal ook de burger daarin moeten worden meegenomen. Iedereen heeft met dit probleem te maken, dus we moeten ook allemaal bijdragen aan een oplossing.'

Afsluitend: 'Dunea ontwikkelt zich van puur een producent van drinkwater tot een brede en strategisch opererende partner van vele partijen. Samen streven we via innovatieve, integrale oplossingen naar de optimale invulling van onze maatschappelijke verantwoordelijkheid, niet alleen op het gebied van klimaatproblematiek, maar ook bijvoorbeeld van de energietransitie of natuurontwikkeling.'

‘SAMENWERKING
IS DE SLEUTEL’
