+ Tekst Hans van de Veen + Fotografie Mischa Keijser

Het zout rukt op

Vooral het laaggelegen westen van Nederland is gevoelig voor verzilting. Daarom maken drinkwaterbedrijven daar voornamelijk gebruik van oppervlaktewater. Maar kan dat in de toekomst ook nog, als door klimaatverandering het zoute water steeds verder oprukt en rivierwater in tijden van extreme droogte te smerig wordt? Oasen-directeur Walter van der Meer heeft een dubbele boodschap: “Er komt van alles op ons af, maar we zijn klaar voor de toekomst.”

Op alle locaties in Nederland waar oppervlaktewater wordt gewonnen voor drinkwater, staat de waterkwaliteit onder druk als gevolg van de klimaatverandering. Tot die conclusie kwam onderzoeksinstituut RIVM twee jaar geleden. In het project ‘Klimaatbestendigheid van Nederland Waterland’ concluderen Rijkswaterstaat en Deltares dat bij een zeespiegelstijging van 35 cm het oppervlaktewater in het benedenrivierengebied in West-Nederland te zout wordt. Volgens de scenario’s waarmee het KNMI werkt, kan dit al voor 2050 het geval zijn. Met name het water in de Nieuwe en de Oude Maas en de Hollandsche IJssel zou dan niet meer geschikt zijn voor drinkwaterproductie. Kortom, aan maatregelen om het water in de toekomst geschikt te houden voor de drinkwaterbereiding ontkomen we niet.

Die toenemende druk op de kwaliteit van het oppervlaktewater heeft vooral te maken met het meer extreme weer dat op ons afkomt. Natte winters en drogere zomers. Voor de drinkwatervoorziening zijn vooral die droge (en hete) zomers problematisch. Tijdens hittegolven voeren rivieren als de Rijn en de Maas veel minder water aan dan gebruikelijk. En dat heeft gevolgen voor de waterkwaliteit. Want als de afvallozingen in het water gewoon doorgaan, stijgt daardoor het percentage verontreiniging. Dat leidde in het verleden al eens tot het stilleggen van de waterinname. Zo kon in het Limburgse Heel in 2003 twee maanden lang geen Maaswater worden opgepompt, omdat de afvallozingen van DSM in combinatie met de lage waterstand zorgden voor te hoge concentraties giftige stoffen. Daardoor was de basiskwaliteit van het water te slecht om er nog drinkwater van te maken.

Een ander gevolg van droge, hetere zomers is het oprukkende zout. Door de geringere hoeveelheid water die de rivieren in zo’n periode afvoeren, kan zoute zeewater verder het land binnendringen dan normaal. Maar ook de zoute kwel neemt toe: de stijgende zeespiegel drukt dieper gelegen zoutwaterbellen omhoog. Dat zorgt voor verzilting van het grondwater, en vergroot daarmee de afhankelijkheid van oppervlaktewater. De oprukkende verzilting is ook een probleem voor land- en tuinbouw, en voor de natuur.

Moeten we ons zorgen maken over alles wat er op ons afkomt? Die vraag stellen we aan Walter van der Meer (1959), sinds vier jaar directeur van drinkwaterbedrijf Oasen. Als iemand weet hoe het gesteld is met de kwaliteit van onze drinkwaterbronnen is hij het wel. Eerder was Van der Meer werkzaam bij Waterbedrijf Friesland, dat later opging in Vitens. En nu is hij voorzitter van de Stuurgroep Bronnen & Kwaliteit van de koepel van drinkwaterbedrijven Vewin.

Van der Meer wil in de eerste plaats benadrukken dat er heel veel goed gaat. We hebben hier waarschijnlijk het schoonste drinkwater ter wereld, en onze rivieren worden over het algemeen steeds schoner. Maar inderdaad, er zijn ook bedreigingen. “Wij liggen er niet wakker van, maar zien wel dat op langere termijn er het een en ander op ons af komt. Daar bereiden we ons op voor.” Hij wijst er ook op dat de alarmerende rapporten uitgaan van scenario’s, die niet per se realistisch hoeven te zijn. “We moeten nog zien of het echt zo dramatisch wordt. Voor ons is klimaatverandering een van de bedreigingen waarmee we geconfronteerd worden. Het is niet zo dat één bedreiging boven andere uitsteekt. Waterschaarste, verzilting, lozing van onbekende stoffen, noem maar op. We zijn er voortdurend mee bezig, en we zorgen dat we op zo veel mogelijk opties zijn voorbereid. Maar ik durf ook te zeggen dat we klaar zijn voor de toekomst. Al staat morgen het zeewater hier tot aan de Lekdijk, dan nog kunnen wij door met de drinkwaterproductie.”

Gemeenschappelijk kenmerk van de bedreigingen voor de kwaliteit van ons drinkwater is dat ze stuk voor stuk voortkomen uit menselijk handelen. Zoals de aanhoudende emissies vanuit de landbouw: chemische bestrijdingsmiddelen, nitraat en fosfaat uit mest, diergeneesmiddelen. Daarnaast de groeiende hoeveelheden medicijnen en drugs die via het riool in het oppervlaktewater belanden. Er zijn ook incidenten. Lozingen zoals van pyrazool in de Maas vorig jaar (door het chemische bedrijf Sitech in Limburg). Of, nog onlangs, de opwinding over de emissie van het waarschijnlijk kankerverwekkende perfluoroctaanzuur door Dupont in Dordrecht. En er is de dreiging van klimaatverandering, die de al veel langer bestaande verzilting in het westen van het land flink zal doen toenemen.

Van der Meer: “Als drinkwatersector zijn we in ›



Oasen-directeur Walter van der Meer wint : “Bij onze waterwinning bij Ridderkerk zie je gedurende de zomer dat er bij vloed een zouttong stroomopwaarts trekt.”



Zijn we te verwend?

We beseffen vaak niet hoe goed de kwaliteit van ons drinkwater is. Dat dringt wel enigszins door als we bij onze buren over de grens te maken krijgen met water dat een stuk minder smakelijk is door de hoeveelheden chloor erin. Die zijn bedoeld om allerlei bacteriën te doden die er door de Nederlandse drinkwaterbedrijven al in een vroegtijdig stadium uit worden gehaald.

Nog iets verderop in Europa is het al niet meer verantwoord kraanwater te drinken, en moeten reizigers overschakelen op duur flessenwater. Buiten Europa is de situatie nog veel ernstiger.

In ontwikkelingslanden overlijden volgens de Wereldgezondheidsorganisatie WHO jaarlijks miljoenen mensen aan de gevolgen van verontreinigd drinkwater en slechte sanitaire voorzieningen.

voortdurend overleg met andere partijen om te zorgen dat het water dat wij in behandeling nemen zo schoon mogelijk is. Wat er niet inkomt hoef je er ook niet uit te halen, is ons motto. Maar we worden ook almaar beter in onze techniek. We kunnen steeds beter vaststellen welke stoffen er in het water zitten, en die er ook uit halen. We zijn continu bezig onze zuivering te optimaliseren.”

We spreken Van der Meer op het zuiveringsstation Schuwacht, in Krimpen aan de Lek, gelegen vlak aan de rivier, met de Rotterdamse skyline aan de horizon. Het is een van zeven zuiveringsstations van Oasen. Het Zuid-Hollandse drinkwaterbedrijf onderscheidt zich van andere doordat het voornamelijk oevergrondwater wint. Van der Meer: “We laten het water uit de rivier door de bodem sijpelen en dan pakken we het naast de rivier op. Vandaar dat we ook heel dicht bij die rivier zitten. Je kunt het ook zien als grondwater dat voortdurend opnieuw wordt aangevuld vanuit het oppervlaktewater, waarbij de bodem een zuiverende werking heeft. Het voordeel van oevergrondwater is dat het door het verblijf in de zuurstofloze bodem al bacteriologisch betrouwbaar is.”

In Schuwacht staat een splinternieuwe membraaninstallatie, die de regio van zacht (ontkalkt) drinkwater zal voorzien. Daarmee gaat een belangrijke wens van de kant van de gebruikers in vervulling. En het is goed voor het milieu. Er zijn minder wasmiddelen in de wasmachine nodig, minder schoonmaakmiddelen om kalkaanslag te verwijderen, terwijl elektrische waterkokers en dergelijke door de zachtheid van het water langer meegaan. Daar komt nog eens bij dat deze zuiveringstechniek minder grondstoffen als zand en actieve kool nodig zijn dan bij de traditionele zuivering. “We zuiveren eigenlijk met heel kleine theezeefjes”, zegt Van der Meer, “fijne stofjes die we nog niet eens kunnen meten trekken we er nu ook uit.”

Het resterende vuile water (met reststoffen als ijzer en ammonium) wordt afgevoerd naar de afvalwaterzuivering van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard: het is voor het eerst dat beide partijen hun productie zo nauw op elkaar afstemmen. Van der Meer: “Dat vind ik een mooi voorbeeld van samenwerking tussen partijen in de waterketen. Daar kunnen in de toekomst nog wel meer mooie dingen uit voortkomen. Neem de opvang van regenwater, om dat vervolgens als bron voor drinkwater te gebruiken. Zover zijn we nog niet, maar we kijken wel wat we nog meer van elkaar kunnen leren.”
Minstens zo belangrijk met het oog op de toekomst is dat de toegepaste membraanfiltratie in staat is zout uit het water te halen, wat de huidige zuiveringsinstallaties niet doen. Van der Meer: “Dit laat zien hoe wij inspelen op een veranderende situatie. Verzilting is op deze plek zeker een issue, met de open zeeverbinding via de Nieuwe Waterweg. Dat geldt ook voor onze winning bij Ridderkerk, nog dichter bij de kust. Daar zie je gedurende de zomer, bij minder waterafvoer van de rivier, dat er bij vloed – en zeker bij springvloed – een zouttong stroomopwaarts trekt. Dat kunnen wij meten, je ziet de natrium en de chloride in onze bronnen stijgen. Allemaal nog ruim onder de toegestane normen, maar wij en de omgeving hebben daar last van.
De waterschappen, de tuinders, de natuur en de recreatie. Dus als dat in de toekomst meer wordt, moeten wij ons daar tegen wapenen.”

“Al staat morgen het zeewater tot aan de Lekdijk, dan kunnen wij nog door met de drinkwaterproductie”



Het zuiveringsstation Schuwacht van Oasen in Krimpen aan de Lek, bijzonder in Nederland omdat het door een nieuwe membraantechnologie zout uit het water kan filteren.

Jullie adagium is: wat er niet inkomt hoef je er ook niet uit te halen. Wat kun je daarmee als het gaat om klimaatverandering, en de gevolgen daarvan voor de drinkwatervoorziening?

Van der Meer: “Een aantal dingen. Om te beginnen moet je om geloofwaardig te zijn zorgen dat je zelf als sector zo duurzaam mogelijk opereert. Dat doen we, want 99,5 procent van alle stoffen die hier het terrein verlaten, onder meer ijzer en zand, wordt allemaal hergebruikt. Elk drinkwaterbedrijf gebruikt groene energie. Iedereen is daar mee bezig. Vervolgens moet je als sector in Nederland én internationaal in overleg met alle betrokkenen. We zijn daar continu over in gesprek, er zijn speciale overlegorganen voor de Rijn en voor de Maas. Het blijft gecompliceerd, speciaal voor ons in Nederland, omdat het water dat wij gebruiken nu eenmaal vanuit andere landen hier naartoe stroomt. Maar er is al heel veel gebeurd de afgelopen jaren. Zwitserland speelt daar een vooruitstrevende rol in door allerlei extra zuiveringen te doen. En er wordt geen zout meer geloosd door de Franse en Belgische kaliummijnen in de Maas.

In haar rapport deed het RIVM nog een paar specifieke aanbevelingen. Zoals het aanpassen van lozingsvergunningen in tijden van krappe waterafdracht. Daarmee voorkom je die extra hoge concentraties. Onze koepel Vewin kaart dat aan in Brussel en Den Haag. Met waterschappen en vergunningverstrekkers zijn we ook voortdurend in gesprek. Wij willen nauwkeurig in beeld hebben wat er geloosd wordt, en wanneer. Innamestops zoals indertijd in de Maas (en later nog een paar keer) vanwege te hoge concentraties verontreiniging, wil je te allen tijde voorkomen.

Natuurlijk verwachten wij van andere partijen dat ze meedenken. Ook over mogelijke noodsituaties in de toekomst. Dat is een maatschappelijke discussie die je met elkaar voert. Maar ik benadruk dat die gesprekken en dat rekening houden met elkaar steeds beter gaan. Mede door calamiteiten, helaas. Er moet eerst iets gebeuren en dan zie je vervolgens dat iedereen wel z’n verantwoordelijkheid neemt.’

Een andere optie is de aanpassing van het watersysteem, zodat je bij aanhoudende droogte de wateraanvoer in de Maas of de Lek kunt verhogen door er water uit de Waal naartoe te laten stromen. Meer water kunnen vasthouden is sowieso onderdeel van de hele Delta-aanpak. Alles wat je kunt vasthouden aan zoet water is voor onze sector natuurlijk prachtig. Maar ook daar spelen weer allerlei belangen. Ondergelopen weilanden wil niet iedereen. Vindt voor grote waterbekkens maar eens ruimte in de Randstad. Al hebben we natuurlijk al wel de bekkens in de duinen. Een stuw in de Lek bouwen is ook een optie, maar de scheepvaart zit niet te wachten op zo’n extra obstakel. Kortom, het is een ingewikkelde materie waarbij heel veel belangen meespelen.” ■

Oasen in cijfers (2015)

- Klanten: 759 duizend inwoners, bijna 345 duizend aansluitingen
- Productie: 45 miljard liter drinkwater
- Zeven zuiveringsstations, negen pompstations en een watertoren
- 256 medewerkers
- Omzet: ruim 71 miljoen
- Aandeelhouders: 24 gemeenten in Zuid-Holland