

A photograph of a man with glasses, wearing a blue blazer over a patterned shirt and dark trousers, standing outdoors. He is positioned behind a dark metal bench. The background consists of tall, dry grasses and a clear blue sky. The man has his hands on his hips and is looking towards the camera.

Ad de Waal Malefijt en Henk Ketelaars  
over waterkwaliteit

# 'WE MOETEN FLINK BLIJVEN DOORPAKKEN'

In de afgelopen dertig jaar is de kwaliteit van de Maas als drinkwaterbron verbeterd, zeggen Henk Ketelaars en Ad de Waal Malefijt. Toch gebeurt er sluipenderwijs van alles door geloosde stoffen, waardoor onverminderd acties nodig blijven. De twee oude rotten in het vak blikken eind 2020 nog een keer terug.

TEKST HANS KLIP | FOTOGRAFIE MARCEL MOLLE

# 20

OMZIEN 2020



**H**enk Ketelaars moet lachen als hij tijdens het interview even naar de juiste waterterm zoekt. “Je raakt er snel uit”, plaagt Ad de Waal Malefijt. Beiden zijn recent met pensioen gegaan na een dienstverband van ruim drie decennia bij één drinkwaterbedrijf, inclusief voorgangers. De Waal Malefijt zwaaide af als divisie manager Duin & Water bij Dunea, Ketelaars als manager Drinkwatertechnologie en Bronbescherming bij Evides.

De Waal Malefijt heeft nooit serieus overwogen om in een andere branche te gaan werken. “Drinkwater is voor mij het mooiste product. Iedereen heeft het nodig.” Helemaal waar, zegt Ketelaars. “Ik vind het verder prettig dat drinkwater een niet-commercieel product is.”

De sector is volgens hem de laatste dertig jaar wel veel zakelijker geworden. “Dat juich ik toe. De ambtenarij van vroeger was verschrikkelijk.” Het sleutelwoord is klant, aldus De Waal Malefijt. “Toen ik begon, was die feitelijk het sluitstuk. Tegenwoordig zijn wij er ons veel beter van bewust dat we een product voor een klant maken. Er is behoefte aan meedenken en dat maakt het werk leuker.”

#### **Rode draad**

De waterkwaliteit van de Maas is de rode draad door hun carrière. Voor zowel Dunea als Evides is deze rivier verreweg de belangrijkste drinkwaterbron. Regelmatig halen kwaliteitsproblemen het nieuws. Volgens het jaarrapport 2019 van RIWA-Maas (samenwerkingsverband van Belgische en Nederlandse drinkwaterbedrijven die de Maas als bron gebruiken) werd vorig jaar 1.530 keer een overschrijding van de streefwaarden van het Europees Rivierenmemorandum gemeten. Ook waren er 65 innamestops.>



## ‘We meten en weten veel meer dan vroeger’

Toch is de situatie duidelijk gunstiger dan in de jaren tachtig, merkt Ketelaars op. Bijvoorbeeld als het gaat om zware metalen en bestrijdingsmiddelen. “De waterkwaliteit van de Maas is veel beter dan in mijn begintijd. Zo is het probleem van bestrijdingsmiddelen in het Maaswater sterk afgenomen, mede door grote campagnes richting gemeenten en landbouwers. Nu voldoet het Maaswater bij Keizersveer al bijna altijd aan de drinkwaternorm.”

Drinkwaterbedrijven meten en weten veel meer dan vroeger, zegt Ketelaars. “Daardoor komen we erachter dat er meer stoffen in het water zitten dan we vroeger dachten. Maar de vraag is of ze een gevaar voor de drinkwaterkwaliteit vormen.”

### Verfijnder

Ook De Waal Malefijt vindt dat er vooruitgang is geboekt. De huidige verontreinigingsproblematiek is volgens hem veel verfijnder geworden. “Vroeger kwam soms massale vissterfte in de Maas door een verontreiniging voor, maar dat gebeurt niet meer. Nu zijn er veel meer zeer diverse stoffen, die niet meteen leiden tot achteruitgang van de biodiversiteit maar wel na verloop van tijd negatieve gevolgen kunnen hebben voor het aquatisch milieu of de waterkwaliteit zelf. Daar-

om moeten wij flink blijven doorpakken om de verontreinigingen te reduceren en te beoordelen op hun gezondheidskundige effecten. Hieraan moeten we wellicht nieuwe zuiveringen koppelen. Dat is zeer arbeidsintensief en tijdrovend en willen we voorkomen.”

Recente incidenten bij twee chemiebedrijven hebben volgens Ketelaars gezorgd voor een volledige ommekeer in het denken over de rivierkwaliteit voor drinkwaterproductie: de lozing van pyrazool door Sitech in 2015 — deze in de Maas aangetroffen stof kwam boven de signaleringswaarde van de Drinkwaterregeling maar er was nog geen concrete norm voor pyrazool zelf — en de problemen met PFOA en opvolger GenX bij Chemours. “Deze crisissen hebben de ogen geopend bij veel mensen van waterschappen en op het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het werd hierdoor duidelijk dat het écht fout kan gaan met de drinkwatervoorziening.”

Dat inzicht heeft geleid tot veel veranderingen, onder meer bij de vergunningverlening. Ketelaars: “Rijkswaterstaat beoordeelt alle watervergunningen voor lozingen nu opnieuw in verband met de zeer zorgwekkende stoffen. Dat kan veel opleveren voor de

waterkwaliteit in de oppervlaktewateren.”

### Venijn

De Waal Malefijt wijst erop dat Rijkswaterstaat alleen vergunningen afgeeft aan bedrijven die afvalwater lozen op rijkswater. Het venijn zit volgens hem ook bij de door omgevingsdiensten en gemeenten verleende vergunningen. “Bedrijven krijgen nog veel te gemakkelijk een vergunning voor lozingen op het riool. De stoffen die daarin zitten, zijn soms niet volledig bekend. Ook worden veel van deze stoffen niet verwijderd in de afvalwaterzuiveringen. Waterschappen lozen effluent van hun rwzi’s vaak weer indirect naar rijkswater. Het bewustzijn hierover groeit wel bij lagere overheden, maar ik vind dat zij onvoldoende doorpakken bij het toetsen van vergunningen.”

Als voorbeeld noemt De Waal Malefijt de papierverwerkende afvalindustrie, die een grote bijdrage levert aan de PFAS-problematiek in oppervlaktewater. “Dit gebeurt buiten het zicht van Rijkswaterstaat. De ketenaanpak moet beter en het kennisniveau bij lagere overheden moet ook omhoog. Hieraan wordt momenteel behoorlijk getrokken. Rijkswaterstaat biedt aan om omgevingsdiensten en gemeenten te ondersteunen met behulp van ambassadeurs.”



‘De Maaswater-  
kwaliteit is in de  
laatste decennia  
sterk verbeterd’

#### Maximaal zorgvuldig

De drinkwatersector heeft vanouds de houding dat antropogene stoffen niet in het oppervlaktewater horen. Dat principe is niet meer van deze tijd, vindt Ketelaars. “In een landje met zeventien miljoen inwoners belanden er gewoon stoffen in de rivier. Wij moeten alleen wel maximaal zorgvuldig zijn met stoffen waaraan mogelijk gezondheidsrisico’s kleven. We moeten onderscheid maken tussen kwalijke en onschuldige stoffen. Neem röntgencontrastmiddelen. Deze stoffen zijn gemaakt om gezondheidskundig niets te doen en dus voor ons niet relevant. Ik zie echter dat nog niet iedereen binnen de drinkwatersector het eens is met dit genuanceerder kijken.”

Het aquatisch milieu is volgens De Waal Malefijt een belangrijke maatstaf. Hij is overtuigd van de grote kracht van natuurlijke systemen. “We moeten veel meer kijken naar de effecten van stoffen op het aquatisch milieu. Een gezonde rivier kan wel tegen een stootje. Komt er een verstoring langs, dan grijpt de natuur zelf in en herstelt dat. De natuur is veel slimmer dan alle mensen bij elkaar. Er zijn allerlei evenwichten in de natuur en de uitdaging voor ons is om die beter te benutten. Dat vind ik ook >

het mooie van hoe Dunea het duingebied gebruikt voor de drinkwatervoorziening.”

### Polaire stoffen

Over welke stoffen in de Maas maakt het tweetal zich momenteel het meeste zorgen? De Waal Malefijt noemt organische microverontreinigingen en medicijnresten. Ketelaars betitelt polaire stoffen als het gevaarlijkst. Deze chemische stoffen lossen erg goed op en zijn slecht te



**Toen Ad de Waal Malefijt (66 jaar) afstudeerde als civiel-technicus aan de TU Delft, trok vooral de gezondheidstechniek.** “Dat had te maken met de combinatie van de harde kant van techniek en de zachte kant van milieu.” Het verklaart waarom hij terecht kwam bij Duinwaterleiding van 's-Gravenhage, al vrij snel in managementfuncties bij de distributie en productie. Enkele fusies later was de naam van zijn werkgever omgedoopt tot Dunea. Hier was De Waal Malefijt tussen 2017 en deze zomer divisie manager Duin & Water. Hij is momenteel nog actief als adviseur bij PWN op verzoek van tijdelijk directeur Ria Doedel.

verwijderen. Verder is er volgens Ketelaars veel te weinig bekend over nano-chemicaliën en microplastics. “Ik denk zelf dat microplastics niet zo'n probleem vormen voor drinkwater, maar dat moet worden onderbouwd.” Hij wil echter niet somberen. “Wij maken prachtig drinkwater uit oppervlaktewater. Wel willen we natuurlijk voorkomen dat er ook maar iets fout gaat.”

De Waal Malefijt wijst op de steeds geavanceerdere zuiveringsmethoden van drinkwaterbedrijven. “We doen meer dan in het verleden, toen drinkwater bereiden eigenlijk een gigantisch zeefproces van grof naar steeds fijner was. Bij Dunea worden nu op een deelstroom van het ruwe water oxidatieprocessen toegevoegd, om met behulp van ozon of waterstofperoxide in combinatie met UV-straling antropogene stoffen te verwijderen. Dat vraagt om een open blik: werkt dit alleen positief of zijn er ook minder gewenste bijeffecten?” Ketelaars beaamt dat. “Daarom zijn bij Evides juist de oxidatieve omzettingsprocessen in de ban gedaan.”

### Reservefabriek

Volgens Ketelaars en De Waal Malefijt is de aandacht van bestuurders van gemeenten en waterschappen voor waterkwaliteit sterk toegenomen in het laatste decennium. Dat heeft

## ‘Bedrijven krijgen veel te gemakkelijk een vergunning voor lozen op het riool’

onder andere geleid tot het samenwerkingsverband De Schone Maaswaterketen. Hierin bundelen waterschappen, drinkwaterbedrijven en het ministerie hun kennis en expertise om de kwaliteit van het Maaswater daadwerkelijk te verbeteren. “Voor oplossingen hebben we elkaar nodig”, benadrukt De Waal Malefijt. “Een drinkwaterbedrijf kan problemen met waterkwaliteit niet in zijn eentje oplossen.” In zijn ogen mag de samenwerking tussen drinkwaterbedrijven en waterschappen wel verder gaan dan nu het geval is. Ook onderling slaan de waterbedrijven nog onvoldoende de handen ineen. De Waal Malefijt: “Waarom bouwen we bijvoorbeeld in het westen niet gezamenlijk een reservefabriek? Die kan een zowel kwalitatief als kwantitatief betrouwbare grondstof aanbieden aan een waterbedrijf wanneer daar sprake is van een noodsituatie. Dit bedrijf kan hiervan dan met eigen systemen drinkwater maken. Het is tijd om groots na te denken over hoe we de drinkwatervoorziening op onze postzegel slim kunnen organiseren.” Die reservefabriek ziet Ketelaars er als een cala-



**Henk Ketelaars (66 jaar) is opgeleid als aquatisch ecooloog en heeft exact 32 jaar en 3 dagen bij Evides en voorgangers daarvan gewerkt. Binnen Evides – actief in het zuidwesten van Zuid-Holland, Zeeland en op de Brabantse Wal – had hij diverse leidinggevende functies. De laatste vijftien jaar was hij manager Drinkwatertechnologie en Bronbescherming. Ketelaars was operationeel manager en kwaliteitsman tijdens de grote *E. coli*-besmetting in Vlaardingen (2017) en de affaires met pyrazool en GenX. Uitdagend, maar hij genoot er ook van. “Het komt bij zulke calamiteiten aan op goed nadenken, discussiëren en overtuigen. Dat vind ik leuk.”**

mititeitenvoorziening niet komen. Maar verder is hij het hartgrondig eens met De Waal Malefijt. “Het is waanzinnig dat in gebieden projecten niet van de grond komen, omdat er grenzen tussen drinkwaterbedrijven zijn. Waarom gaan wij dan niet uit van de gedachte: wat zouden we als één bedrijf doen? In de praktijk blijkt dit nog te veel gevraagd, maar dat moet echt veranderen.” •