



aqz

april 2022

NIEUWS

uit het waterlaboratorium

Aqualab Zuid

Innovatie



Aqualab Zuid en de
geboorte van Thalia

Pagina 4

In gesprek met



PFAS-analyse
voor Brabant Water

Pagina 8

In samenwerking met



Drinkwater
op zee

Pagina 12

Aqualab Zuid is een waterlaboratorium in hart en nieren. Ik ben trots op onze vitale rol bij de winning, productie en distributie van het drinkwater: van monsterneming tot aan analyse en advies. De ontwikkelingen in ons vakgebied gaan hard. Hierdoor leren we elke dag, en groeien we elke dag. Het was Agata Donocik van Brabant Water die mij tipte: "Waarom brengen jullie geen nieuwsbrief uit?"

Be good and tell it. Eerlijk gezegd moeten wij als laboratorium daar nog wel even aan wennen. Maar het is natuurlijk een waarheid als een koe. We delen onze expertise immers graag. Daarom presenteren we in deze allereerste nieuwsbrief drie thema's:

- Onze innovatieve meetapplicatie Thalia, een handigheid waarmee onze analisten sneller en beter zicht krijgen op het microscopisch kleine leven in het oppervlaktewater. Met onze hydrobiologische analyses en kennis zijn we uniek in de drinkwatersector.
- Een gesprek met Brabant Water over onze analysemethode voor PFAS (per-fluorverbindingen). In een jaar tijd hebben we ons bekwaamd om deze in extreem lage concentraties goed te kunnen meten. Nu behoren we daarmee tot de beste labs van het land.
- Een interview met CEO Willem Buijs van Hatendoer-Water, een gerespecteerde klant waarmee we al decennialang samenwerken. Zeer waardevol, omdat we op die manier direct op de hoogte blijven van de marktontwikkelingen.

Ik hoop dat je na het lezen enthousiast bent over ons vakgebied én over de nieuwsbrief natuurlijk. Wil je meer weten, dan nodig ik je graag uit om eens met ons in gesprek te gaan.

Jan Duijsens

Algemeen directeur



Aqualab Zuid en de geboorte van Thalia

Als software-engineers en hydrobiologen de handen ineenslaan, kan innovatie snel gaan. Dat blijkt uit de meetapplicatie Thalia, een handigheid waarmee analisten sneller en beter zicht krijgen op het microscopisch kleine leven in het oppervlaktewater. De uitvinding van Aqualab Zuid lijkt een gat in de markt.

Inspiratie uit de mythologie

Thalia was de derde dochter van de Griekse god Bacchus, maar de naam blijkt ook toepasselijk voor een splinternieuwe applicatie van Aqualab Zuid. Ferry van Tol, die informatie-architect is bij Aqualab Zuid, stond aan de wieg van het nieuwe systeem. Hij vat de voorgeschiedenis als volgt samen: "Voor het uitvoeren van de hydrobiologische analyses werd tot voor kort gebruikgemaakt van Bacchus, een verouderde meetapplicatie voor microscopisch onderzoek uit de jaren '90, en diens opvolger Aglaia uit 2016. Omdat deze meetapplicaties niet meer voldeden, heeft Aqualab Zuid besloten om zelf een nieuwe, onafhankelijke variant te ontwikkelen, Thalia. Het derde systeem op rij, maar wel helemaal anders."

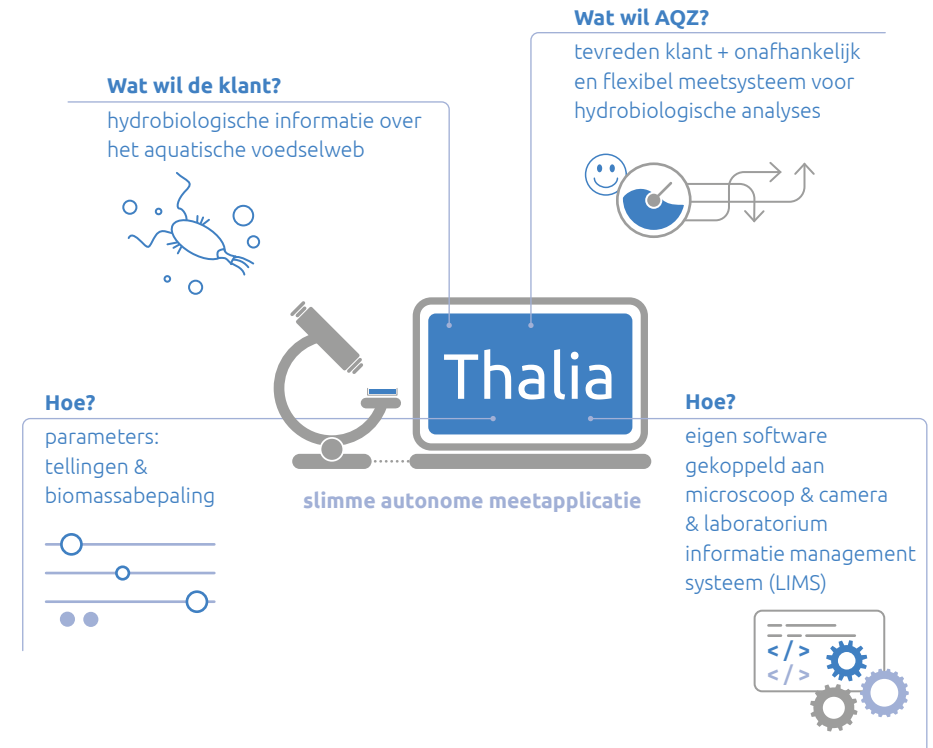
De ontwikkeling van Thalia was een groot project dat in totaal ruim een jaar duurde. Ferry: "Het is een flexibel systeem geworden dat we naar eigen inzicht hebben kunnen inrichten."

Ons doel is kostenbesparing, betere integratie met andere applicaties en verbeterde efficiëntie. Daardoor zijn we toekomstbestendig." Hoe dat werkt, legt hij later uit. Maar eerst willen we weten waarvoor de meetapplicatie wordt gebruikt.

Hydrobiologisch onderzoek

Het verhaal over Thalia begint eigenlijk met de vraag van de klant naar hydrobiologische informatie. Aquatisch technoloog Nathalie van Oost werkt ruim twintig jaar als hoofdanalist op de afdeling Hydrobiologie van Aqualab Zuid. "Daar doen we onderzoek naar het aquatische voedselweb, bijvoorbeeld in de Biesbosch-spaarbekken, waar Maaswater in opgeslagen wordt."

Het onderzoek gaat van macro-invertebraten (Arthropoda, slakachtigen en wormachtigen), fytoplankton (algen en cyanobacteriën), tot zoöplankton (kleine diertjes, zoals watervlooien en larven). Samen bepalen die de gezondheid van het voedselweb. Maar



hoe weet de klant hoe de vlag erbij hangt: welke informatie is er nodig? "De opdrachtgevers vragen ons om de biomassa's van alle onderdelen van het voedselweb te bepalen. Dat levert veel meer informatie op dan alleen de aantallen van alle soorten. Er zijn immers aanzienlijke verschillen in grootte tussen de planten en dieren in het water. Sommige organismen die een groot gewicht hebben, maar in lage aantallen voorkomen, hebben meer impact op de voedselketen dan heel veel kleine dieren, die weinig eten. Vandaar dat we de dieren tellen én de biomassa bepalen."

Voor de uitvoering van dit type hydrobiologische analyses is er een standaard meetprogramma ontwikkeld met vaste parameters. "De klant bepaalt welke meetpunten er bemonsterd moeten worden. De medewerkers van onze eigen buitendienst zorgen voor de bemonstering. En op het lab voeren wij de analyses uit."

De formule voor plankton

Hoe gaat dat in zijn werk? Nathalie: "De analist selecteert het gewenste organisme en maakt een microscoopfoto. Daarna leest de analist de bijbehorende instructie en worden

er lijnen getrokken. Met de lengte en de breedte en wiskundige formules wordt vervolgens de biomassa uitgerekend. Voor het gemak gaan we uit van vereenvoudigde vormen: een balk of ellipsoïde (lijf) en een halve bol (de kop). De nieuwe Thalia-software helpt ons om deze analyses snel en gemakkelijk uit te voeren. De resultaten van de analyses en de gemiddelde biomassa, gaan automatisch naar ons Laboratorium Informatie Management Systeem (LIMS)."

Vervolgens worden de resultaten gerapporteerd aan de klant. "De door ons aangeleverde resultaten worden door het drinkwaterbedrijf zelf geïnterpreteerd. Daar kijken ze bijvoorbeeld naar de samenhang met andere data en mogelijke statistische verbanden. Denk aan de relatie tussen hydrobiologie en chemie."

••• *Het is een flexibel systeem geworden dat we naar eigen inzicht hebben kunnen inrichten*

Flexibel systeem op maat gevraagd

Met dit verhaal van Nathalie lijkt de vraag waarom Aqualab Zuid investeert in de ontwikkeling van een eigen applicatie voor hydrobiologische analyses, wel beantwoord. Maar er is nog meer, en dat heeft te maken met onafhankelijkheid. Waarom is dat belangrijk? Ferry blikt terug op het recente verleden: "De vorige versie van het microscopische meetsysteem bleek traag en niet stabiel. Omdat de software door andere partijen was ontwikkeld, hadden we geen toegang tot de broncodes. Problemen konden we dus niet zelf oplossen. Die

afhankelijkheid wilden we doorbreken. Aqualab Zuid heeft toen besloten om helemaal opnieuw te beginnen."

••• *Ons doel is kostenbesparing, betere integratie met andere applicaties en verbeterde efficiëntie. Daardoor zijn we toekomstbestendig*

Hoe gebeurde dat? "De software die eerst gekoppeld was aan de microscoop, is vervangen door onze eigen software. Nu kunnen we in principe iedere andere microscoop of camera aansluiten als dat gewenst is. We hebben toen ook meteen gezorgd voor een koppeling met ons LIMS."

Ferry heeft in rap tempo zes Thalia-systemen ingericht op het lab. En dat bleef niet onopgemerkt. "Laatst kwam de leverancier van onze microscopen kijken. Die vroeg zich af waarom we hun software niet hadden aangeschaft. Na onze demonstratie van Thalia waren ze wel onder de indruk van de uitvinding. Ook andere waterlaboratoria zijn geïnteresseerd in Thalia. We nodigen onze relaties van harte uit om het meetsysteem zelf te komen bekijken."

Holografische toekomst

Omdat innoveren een werkwoord is, denkt de software-engineer van Aqualab Zuid alvast na over een mogelijke toekomstige opvolger van Thalia. "Het toekomstige systeem zal gebaseerd worden op tomografie. Die techniek wordt in de medische wereld vaak gebruikt, bijvoorbeeld bij CT-scans.

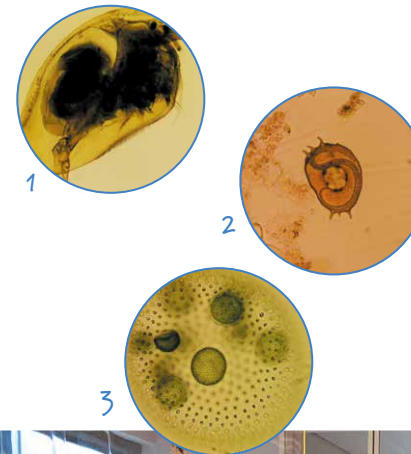
Maar in onze branche is het nieuw. Het uitgangspunt van tomografie is een 3D-microscoop, de analyse gaat via hologrammen. Die microscoop willen we zelf gaan ontwikkelen.

Stel je voor: straks gaat een druppel planktonmonster rechtstreeks op de gevoelige chip van een fototoestel

zonder lens. Slimme geavanceerde software zorgt vervolgens voor reconstructie van de interferentiepatronen tot herkenbare 3D-vormen. Dat alles kan in principe real-time. Daarmee kunnen we de klanten dus nog beter van dienst zijn." •

Geïnteresseerd?

Neem contact op met Nathalie van Oost, e-mail: nr.vanoost@aqualabzuid.nl



'Microscopisch smoeleboek' met:
1. Camptocercus (watervlo)
2. Centropyxis (een schaalamoebe) met daarin een Nematoda (draadworm)
3. Volvox (groenalg)

Thalia met een Daphnia



○○○ In gesprek met

Agata Donocik



PFAS-analyse voor Brabant Water

Sinds de analysemethode voor PFAS (per-fluorverbindingen) op het lab van Aqualab Zuid operationeel werd, staat de meetapparatuur er geen minuut meer stil. De vraag naar PFAS-analyses blijkt groot. Ook drinkwaterbedrijf Brabant Water is er druk mee. De vraag die opkomt is: waarom is PFAS zo belangrijk, en wat doet Brabant Water met de analyseresultaten van het lab?

Intro: lab als denktank

Senioradviseur Waterkwaliteit Agata Donocik van Brabant Water doet al jaren zaken met de medewerkers van Aqualab Zuid. De samenwerking is volgens haar historisch gegroeid en bestond al voor de fusies. Het huidige Brabant Water is een van de drie aandeelhouders van Aqualab Zuid, en dus een belangrijke klant. Agata blijkt erg blij met de dienstverlening van Aqualab Zuid: "Het is niet zomaar een commercieel bedrijf. We krijgen niet alleen de resultaten van de gevraagde analyses, maar we kunnen er ook terecht met vragen. Indien nodig helpen ze ons met de interpretatie van de cijfers of andere bevindingen, bijvoorbeeld als er normen worden overschreden. In de afgelopen jaren is de adviesfunctie van Aqualab Zuid alleen maar gegroeid, vooral dankzij het Expertiseteam." Omdat Agata bij Brabant Water werkt aan onderzoek en beleid, participeert ze in allerlei werk- en adviesgroepen. Niet vreemd dus dat Agata ook veel weet over de huidige PFAS-problematiek. Ze schetst de context van de problematiek en het belang van analysemethoden voor deze groep stoffen.

Hoe is de PFAS-problematiek eigenlijk begonnen?

"Onze eerste PFAS-bemonstering was in 2017, dat was naar aanleiding van de GenX-problematiek. Het ging toen om de analyse van 13 PFAS, die destijds alleen op het lab van de Vrije Universiteit Amsterdam geanalyseerd konden worden. Toen vonden we nagenoeg geen PFAS op onze pompstations. In 2021 veranderde dat beeld, mede door de verbeterde meettechniek en de analyse van meer soorten PFAS." Agata vertelt dat de Europese Voedselveiligheidsautoriteit (EFSA) in september 2020 met een risicoanalyse over PFAS kwam. "Als gevolg daarvan stelde het RIVM in 2021 vast dat de menselijke blootstelling aan PFAS in Nederland te hoog was. Omdat PFAS-

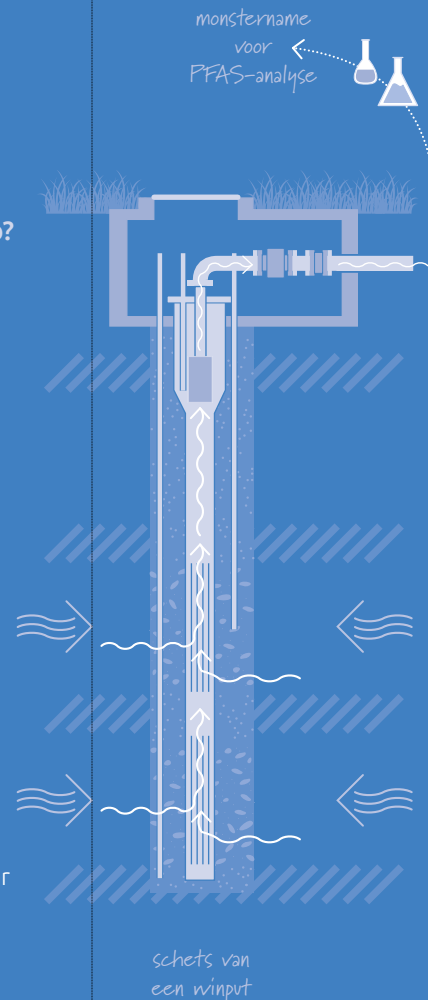
stoffen al in kleine hoeveelheden het immuunsysteem kunnen aantasten, is een hoge blootstelling onwenselijk. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat startte daarom een landelijke inventarisatie, niet alleen in drinkwater, maar ook in voedsel en consumentenproducten. PFAS worden namelijk in allerlei materialen en producten gebruikt. Ze zijn populair vanwege hun vuil-, vet-, en waterafstotende eigenschappen. En omdat ze niet afbreekbaar zijn, worden ze ook wel forever-stoffen genoemd."

Hoe beoordelen jullie bij Brabant Water de ernst van het PFAS-probleem?

"Om te kijken hoe groot en urgent de problematiek bij Brabant Water is, hebben we vorig jaar de concentraties van PFAS in het drinkwater van alle pompstations in kaart gebracht. Ook hebben we het grondwater van de kwetsbare winningen op PFAS bemonsterd. Deze concentraties vergelijken we met de toekomstige wettelijke norm voor PFAS, en met een gezondheidskundige richtwaarde zoals geadviseerd door het RIVM. Vooral die laatste richtwaarde is erg laag, omdat PFAS-stoffen al in hele lage concentraties schadelijk zijn. Voor drinkwater is er een gezondheidskundige richtwaarde vastgesteld van 4,4 nanogram per liter. Zo'n lage grenswaarde hebben we nog nooit gehad voor stoffen. Naar verwachting wordt de wettelijke norm die in nu voorbereiding is, veel hoger: 100 nanogram per liter voor 20 PFAS-stoffen."

Wat blijkt uit jullie inventarisatie?

"PFAS is bij ons geen probleem, omdat wij doorgaans diep grondwater gebruiken als bron voor drinkwater. Door diverse kleilagen is dit grondwater goed beschermd tegen allerlei antropogene verontreinigingen. Maar we moeten wel alert blijven. Daarom hebben we PFAS vanaf dit jaar opgenomen in ons periodieke meetprogramma." Dat meten gebeurt in 28 pompstations, waar Brabant Water de kwaliteit van het drinkwater op de aanwezigheid van PFAS controleert. Op locaties die kwetsbaar zijn voor antropogene invloeden, monitoren ze ook het grondwater. Agata: "Onlangs werden er in het drinkwater van een klein aantal pompstations toch



zeer lage gehalten aan PFAS aangetroffen. Gelukkig nog wel onder de strengste gezondheidswaarde van 4,4 nanogram per liter. Omdat we dat grondwater nog mengen met oud grondwater, dat nog PFAS-vrij is, levert dat geen probleem op. Of dat zo zal blijven, is nog maar de vraag. Een ding wordt duidelijk: het meten en monitoren van PFAS zal in de toekomst alleen maar belangrijker worden. En dat roept weer nieuwe vragen op.

Wat is de rol van Aqualab Zuid als het gaat om PFAS-metingen?

Agata: "Het meten van PFAS is moeilijk vanwege de extreem lage concentraties. De gevoeligheid van de methode moet erg hoog zijn, omdat we aan de lage gezondheidkundige richtwaarde moeten kunnen toetsen. Gelukkig weten ze daar bij Aqualab Zuid wel raad mee."

Om te snappen hoe het daar allemaal werkt, vragen we Stijn Rommens van Aqualab Zuid om tekst en uitleg. Stijn werkt sinds 1 november 2021 bij Aqualab Zuid, en toeval of niet: dat was precies ook de dag dat de intern-gevalideerde PFAS-analysemethode daar operationeel werd. Sindsdien kunnen ze bij Aqualab Zuid 26 PFAS-componenten meten in hele lage concentraties.

Stijn weet veel van de LC-MS-analysetechnologie, de sleutel voor PFAS-analyses. "In mijn vorige baan werkte ik op het lab van een petrochemisch bedrijf. Daar werken ze ook met LC-MS-analyses. Maar daar ging het om hele hoge concentraties chemische stoffen. Het verschil met Aqualab Zuid kan niet groter zijn. Hier is alles heel schoon en meten we juist in extreem lage gehalten."

Om te snappen hoe laag precies, geeft hij een voorbeeld: "Onze laagste rapportagegrens is 0,1 nanogram per liter. Dat is vergelijkbaar met een kwart suikerkorreltje in een Olympisch zwembad met 2,5 miljoen liter water."

Waarom is de analyse van PFAS zo lastig?

Stijn: "Er zijn allerlei omgevingsfactoren die de meetresultaten kunnen beïnvloeden. De werkwijze tijdens de monstername is belangrijk voor het eindresultaat. Shit in betekent ook shit out. Om contaminatie te voorkomen, gelden er strenge voorschriften. De mensen die de monsters nemen, mogen bijvoorbeeld geen regenkleding dragen. Ze mogen ook geen parfum gebruiken en geen crèmes. Handschoenen mogen maar één keer gebruikt worden."

*een open en
een dichte windput*



*De werkwijze
tijdens de
monstername
is belangrijk voor
het eindresultaat.*

Hij vervolgt: "Als de monsters aankomen op het lab, volgt er een gespecialiseerde monstervoorbewerking. Het materiaal en de chemicaliën die we daarvoor gebruiken, testen we vooraf op geschiktheid. Er gelden allerlei restricties aan de spullen en materialen die we gebruiken. Geen teflon en geen glas bijvoorbeeld. Op het lab werken we bovendien in een speciale afgesloten PFAS-zuurkast."

Aqualab Zuid stelt dus hoge eisen aan de monstername en de voorbehandeling om contaminatie te voorkomen. Dat is belangrijk vanwege de extreem lage rapportagegrenzen die het lab hanteert. Wat betekent dat voor de klant? Stijn: "Als klanten ons om PFAS-analyses vragen, heb ik graag eerst even overleg over de manier waarop de monsters worden genomen. Dit om zeker te zijn dat het goed gebeurt." En dan volgt het uur van de waarheid, want al het voorbereidende werk draait immers om de daadwerkelijke analyse van PFAS. Dat blijkt een kwestie van hightech: "Zonder onze state-of-the-art LC-MS-MS-apparatuur en onze geoptimaliseerde methode, zou de PFAS-analyse überhaupt niet mogelijk zijn," besluit Stijn.

Terug naar Brabant Water: wat gebeurt er met de PFAS-analyseresultaten van het lab?

Agata: "We volgen de ontwikkelingen rond PFAS op de voet om inzicht te krijgen in de ernst van de problematiek. Met name op kwetsbare locaties moeten we PFAS goed monitoren, zodat we op tijd maatregelen kunnen nemen mocht dat in de toekomst nodig zijn. Daarnaast kunnen we de informatie goed gebruiken om bijvoorbeeld vragen van klanten en overheden te beantwoorden. We nemen de analyseresultaten van ons PFAS-metprogramma ook mee in verschillende onderzoeken waarin we participeren." Daarvan geeft ze twee voorbeelden. "Onderzoeksinstituut KWR zoekt bijvoorbeeld naar methodes om PFAS op andere manieren te kunnen meten. Denk aan een generieke analysemethode voor fluorverbindingen, zonder dat de individuele PFAS in beeld hoeven te komen. De PFAS-groep bestaat immers (bij benadering) uit wel 6000 stoffen.

Een andere bestemming van onze PFAS-meetcijfers is onderzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dat onderzoek is gericht op het vinden van kosteneffectieve oplossingen voor het probleem. Uiteraard heeft de bronpak de voorkeur, te beginnen met een Europees en nationaal PFAS-verbod. Maar vervolgens is het de vraag waar we het beste kunnen ingrijpen. Moeten we sleutelen aan de verpakkingen, voedsel, textiel of het drinkwater?"

Hoe gaat het verder met de PFAS-metingen?

Agata: "Om onze meetcijfers te kunnen gebruiken in allerlei soorten landelijk onderzoek, is het belangrijk dat de verschillende waterlaboratoria onderling gaan samenwerken om de gehanteerde analysemethodes te kunnen harmoniseren. Immers, we kunnen de uitkomsten van de PFAS-analyses alleen onderling vergelijken als de rapportagegrenzen gelijk zijn. Deze actie heeft wat mij betreft dus topprioriteit!" •

Meer informatie: Stijn Rommens, e-mail: s.rommens@aqualabzuid.nl

○○○ In samenwerking met

Drinkwater op zee

Het lijkt een *'match made in heaven'*: al meer dan 40 jaar werken Aqualab Zuid en Hatenboer-Water samen aan goed (drink)water aan boord van schepen en offshore installaties. "En dat is pas het begin," zegt Hatenboer-CEO Willem Buijs. Hij schetst de trend: "Schoon en fris drinkwater uit de tap, ook op zee. Wij ondersteunen die koers, en werken daarvoor samen met Aqualab Zuid."



In het water sinds 1906

Hatenboer-Water verzorgt de waterdienstverlening aan boord van schepen en offshore platforms. Willem Buijs is er sinds 10 jaar algemeen directeur. "Het bedrijf begon in 1906 toen sleepbootkapitein Hatenboer besloot om drinkwater te distribueren in de Rotterdamse haven. Dat doen we eigenlijk nog steeds, al is de business ondertussen wel flink uitgebreid.

Naast drinkwater leveren we ook de apparatuur die nodig is voor de drinkwatervoorziening aan boord, zoals pompen, desinfectieapparatuur en omgekeerde osmotetechnieken. Daarmee kan zeewater worden omgezet in zoet water. Ons bedrijf verzorgt niet alleen de praktische waterdienstverlening, maar ook de toetsing aan wettelijke normen. Als er problemen zijn met de waterkwaliteit, adviseren we de klant over oplossingen. Kortom: we gaan over de hele waterketen, van bron tot tap."

Zicht op de waterkwaliteit

Om zicht te krijgen op de waterkwaliteit werkt Hatenboer sinds jaar en dag samen met Aqualab Zuid. Volgens Willem vormen de twee bedrijven al 40 jaar een mooie match. "Aqualab Zuid is van oudsher gericht op drinkwaterkwaliteit, en wij zijn gericht op de drinkwaterparagraaf uit de maritieme wetgeving." Hoe werkt die samenwerking in de praktijk? "Om te beoordelen of de waterkwaliteit aan boord in orde is, nemen wij watermonsters voor onze klanten. Dat gebeurt 24/7 en 365 dagen per jaar. Die monsters gaan vervolgens bij ons de koelkast in, en worden door de mensen van Aqualab Zuid opgehaald. Na analyse reikt het laboratorium ons de resultaten

aan, die wij vervolgens toetsen aan wettelijke normen."

Internationale maritieme wetgeving

Dat toetsen aan wetgeving blijkt geen sinecure, al begint het verhaal wel eenduidig: "Vanuit de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) is er wereldwijde regelgeving die voorschrijft dat er minimaal twee keer per jaar watermonsters genomen moeten worden van het drinkwatersysteem aan boord. Die watermonsters moeten worden getest op ziekteverwekkende bacteriën, waaronder *Legionella*. Dat alles staat in de Maritime Labour Convention, een soort Arbowet op zee."

●●● we gaan over de hele waterketen, van bron tot tap

Maar daarna wordt het ingewikkeld, zo blijkt: "De normen waaraan we toetsen kunnen verschillen. Voor schepen die onder de Nederlandse vlag varen, gelden er andere normen dan schepen onder de Belgische of Panamese vlag. En het kan ook nog voorkomen dat sommige klanten onder meerdere verschillende vlaggen varen. Dat zie je bijvoorbeeld bij grote internationale bedrijven."

Safety first

Hatenboer-Water bedient veel van zulke grote internationale klanten. Willem: "Deze klanten hameren stevast op het belang van veiligheid aan boord. *Safety First* of *No incidents-No accidents*. Maar voor water is dat toch een apart verhaal. Waarom? Net als voedsel is drinkwater een bederfelijk product. Het water zit in een tank die meestal grenst aan de warme machinekamer. Dat

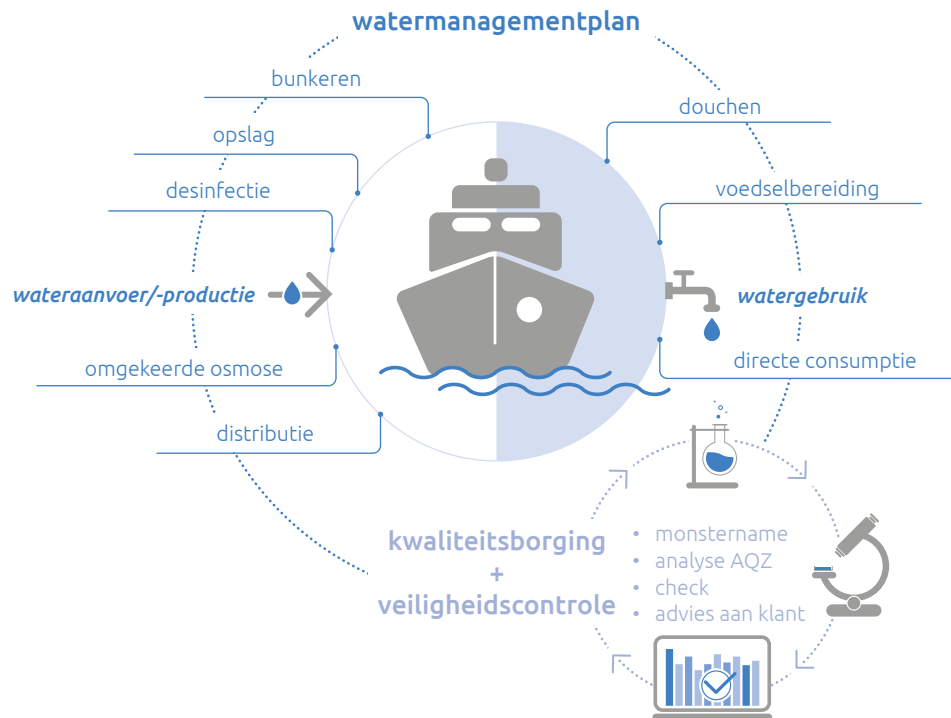
zorgt voor ideale omstandigheden voor bacteriologische groei. Daardoor kunnen er problemen ontstaan voor de mensen die het water gebruiken, bijvoorbeeld om eten te bereiden of te douchen. Daarom moet de waterkwaliteit nauwlettend in de gaten worden gehouden. Dat gebeurt niet altijd.”

Trend: drinkwatertap aan boord

Punt is: lange tijd was de waterkwaliteit aan boord nauwelijks een issue. “Het is natuurlijk ook maar net wat je gewend bent. Als de bemanning uit Birma of de Filipijnen komt, weet men vaak niet beter dan dat je water eerst moet koken voor je het kunt gebruiken. Drinkwater voor consumptie komt meestal uit plastic flessen. Maar voor ons was dat een doorn in het oog. Het kan ook anders. Met een goed

drinkwatersysteem aan boord, zodat je het water ook gewoon kunt drinken. Dan zijn al die flessen niet meer nodig. Dat kan door een drinkwatertappunt te maken met een extra eindzuivering erbij, en een koudwatertappunt. Eerst was er geen belangstelling voor dit idee, maar langzaam zien we het tij wel keren. De maatschappij wil van het plastic af. En de maritieme sector lijkt meer open te staan voor onze alternatieven.”

••• *Het belang van schoon drinkwater aan boord blijft in de toekomst alleen maar toenemen*



Watermanagementplannen als internationale groeimarkt

Een goed idee roept meteen ook weer een vraag op: hoe uniek zijn de diensten van Hatendoer-Water eigenlijk? Volgens Willem gaat het om een nichemarkt die ooit ontstaan is in Nederland. “Na een grote Legionella-uitbraak in 1999 is er in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) een groot onderzoek uitgevoerd. Dit om de risico’s van de bacterie in kaart te brengen. Het ging daarbij niet alleen om Legionella in de bebouwde omgeving, maar ook om schepen. Wij hebben dit onderzoek toen uitgevoerd. We onderzochten veerboten, marineschepen, sleepboten en diverse vrachtschepen. Al snel bleek dat de waterkwaliteit over het algemeen zwaar onder de maat was. Er is toen Nederlandse wetgeving gekomen. Daarin werd het verplicht om een watermanagementplan aan boord te hebben. Dit om grip te krijgen op de waterkwaliteit. Vervolgens werden de watermanagementplannen ook door de

Internationale Maritieme Organisatie (IMO) omarmd, waardoor ze nu wereldwijd verplicht zijn. Door onze ervaring in Nederland hebben wij nu dus een voorsprong. Met onze kennis over watermanagementplannen vliegen we de hele wereld over. Het gaat van boorplatforms, baggerschepen, speciale boorschepen tot de handelsvloot en superjachten.”

Partners in waterkwaliteit

Hoe gaat het verder? Het belang van schoon drinkwater aan boord blijft in de toekomst alleen maar toenemen, verwacht Willem. “Onze dienstverlening staat of valt met kennis over de waterkwaliteit en de systemen en omstandigheden aan boord. Daarom ben ik heel blij met onze samenwerking met Aqualab Zuid. Juist omdat we al zo lang samenwerken. We weten wat we aan elkaar hebben en we varen dezelfde koers. Door ons partnerschap kunnen we vertrouwde kwaliteit blijven leveren aan onze klanten, nu en in de toekomst.” •

We werken voor waterbedrijven en waterverwerkende industrie, zwembaden, overheden, zorginstellingen en andere organisaties.

Wil je meer weten over onze dienstverlening, wil je een offerte aanvragen, of heb je een andere vraag? We helpen je graag.
Je kunt ons op de volgende manieren bereiken:

www.aqualabzuid.nl

Telefoon

+31 (0)183 - 30 55 00

E-mail

info@aqualabzuid.nl

Bezoekadres

Petrusplaat 1
4251 NN Werkendam

Postadres

Postbus 147
4250 DC Werkendam

Colofon

Interviews en tekst: Ingrid Zeegers [Bureau Portretten in Woorden]

Vormgeving en infographics: Ilva Besselink [Studio Ilva]

Foto's: Evert van Moort (kaft), Britt Roelse, Brabant Water, Hatendoer-Water, Aqualab Zuid