

HYDRO!

NUMMER 2 - 2019
HYDRO! IS EEN UITGAVE VAN HYDROSCOPE
EN VERSCHIJNT 2 KEER PER JAAR



**INTERVIEW
VALKENHOF**

**WATERTOTAALBEHEER MAAKT BEHEER
VAN DRINKWATERINSTALLATIES NU
NOG EENVOUDIGER**

VERNIEUWD LEGIONELLABEHEERSPLAN

ONTWIKKELING AFVALWATERZUIVERINGEN

Voorwoord

OP DE VALREEP VAN 2019 EN MET 2020 IN ZICHT BIEDEN WE U GRAAG ONZE HYDRO! AAN

Wij hopen dat u tussen de hectiek van de afsluiting van het jaar, de opstart van het nieuwe jaar, maar bovenal de voorbereidingen van een mooie, gezellige familiemaand toch nog even de tijd kunt vinden om deze Hydro! te lezen.

Wij stellen met trots twee adviseurs aan u voor. We laten zien dat in het kader van duurzame inzetbaarheid een medewerker van onze binnendienst de overstap maakt naar de buitendienst en ook wil een klant zijn ervaringen met u delen. Naast de "persoonlijke" dingen die wij graag delen, weten we dat u het belangrijk vindt om ook op uw vakgebied geïnformeerd te worden. Daarom in deze editie ontwikkelingen op het gebied van afvalwaterzuiveringen, Watertotaalbeheer en informatie over de BRL6010 en de vernieuwde legionellarisicoanalyse.

Met trots delen we de resultaten van ons klantenonderzoek met u. Dank u wel dat u ons zo'n goede beoordeling geeft. Ook dit jaar wil ik eindigen met u een tevreden, liefdevol en gezond 2020 te wensen en zie ik u graag bij ons terug in 2020. Het was me een waar genoegen om samen met u van 2019 een mooi jaar te hebben mogen maken.

Ik kijk met heel veel plezier uit naar onze samenwerking voor de komende jaren.

Kevin Kanters



Inhoud

02	Voorwoord <i>Op de valreep van 2019</i>	
03	Onze medewerkers <i>Hydroscope is trots</i>	
04	Interview Valkenhof <i>Valkenhof is een professionele zorgorganisatie voor niet zelfredzame ouderen</i>	
05	Klanttevredenheidsonderzoek <i>Het klanttevredenheidsonderzoek van Hydroscope</i>	
06	Watertotaalbeheer <i>Maakt beheer van drinkwaterinstallaties nu nog eenvoudiger</i>	
08	Vernieuwd legionellabeheersplan <i>Beknopter en duidelijker</i>	
09	Vraagbaak <i>Nieuwe ISSO 55.1: De directe aanleiding voor herziening van deze ISSO-publicatie</i>	
10	Marie-José: <i>Van binnendienst naar buitendienst > Schiphol</i>	
10	Ontwikkeling afvalwaterzuiveringen <i>Legionella in afvalwater</i>	
12	Nieuwsfeiten en colofon	



TROTS



ONZE MEDEWERKERS

HYDROSCOPE IS TROTS OP HAAR MEDEWERKERS. ZONDER HEN ZOU HYDROSCOPE NIET ZIJN WAT HET NU IS, NAMELIJK HET GROOTSTE ADVIESBUREAU VAN NEDERLAND DAT ZICH BEZIGHOUDT MET WATERKWALITEIT BINNEN GEBOUWEN. ONZE PERSOONLIJKE WERKWIJZE MAAKT ONS UNIEK IN DE MARKT. VANDAAR DAT WIJ GRAAG ONZE MEDEWERKERS AAN U VOORSTELLEN.

MARK RAIJMAKERS, ADVISEUR BIJ HYDROSCOPE SINDS JANUARI 2018
(links op de foto)

Ik ben Mark Raijmakers, 52 jaar, 24 jaar getrouwd en vader van 3 dochters (22, 20, 16) en een zoon van (14). Mijn hobby's zijn onder andere het coachen van mijn dochters bij korfbal, en het coachen van mijn zoon bij voetbal. Verder onderneem ik graag dingen met mijn gezin.

Mark is sinds 2018 in dienst bij Hydroscope als adviseur. Mark komt uit de legionellabranche en heeft veel ervaring in het opstellen van legionellarisicoanalyses. Dat is dan ook wat hij het liefste doet, installaties in kaart brengen en erop toezien dat de beheersmaatregelen tijdig en correct worden uitgevoerd. Mark: "Het leuke aan de functie is het inzichtelijk maken van veel verschillende installaties en de vrijheid om je eigen werkzaamheden in te plannen."

Mark: "Ik vind het fijn dat Hydroscope mij stimuleert om mijn werkveld te verbreden."

JOHN DIELESEN, ADVISEUR BIJ HYDROSCOPE SINDS NOVEMBER 2018
(rechts op de foto)

Mijn naam is John Dielesen, ik ben 52 jaar oud, 26 jaar getrouwd en vader van een zoon (20) en dochter (18). John geniet van mooie vakanties met zijn gezin. Hij rijdt graag motor en hij zet daarvoor verschillende tochten uit. Daarnaast zwemt hij sinds dit jaar bij de 'veteranenclub', "iets minder snel maar geweldig leuk." aldus John.

John heeft zo'n 30 jaar ervaring in de legionellabranche waarvan hij enkele jaren een eigen bedrijf heeft gehad op het gebied van legionellapreventie. Sinds 2018 is hij in dienst bij Hydroscope. Hier wil hij zich, naast de reguliere werkzaamheden, ook graag bezighouden met organisatorische zaken en productontwikkeling. "Hydroscope is een mooi bedrijf met leuke en kundige collega's. Ik wil me, naast de reguliere werkzaamheden, graag vanuit mijn installatietechnische ervaring nuttig maken met productontwikkeling en het benodigde advieswerk." aldus John.

JOHN EN MARK HEBBEN RECENT ALS ÉÉN VAN DE EERSTE LEGIONELLA-ADVISEURS IN NEDERLAND HET VAKBEKWAAMHEIDSBEWIJS LEGIONELLAPREVENTIE BEHAALD. VAN HARTE GEFELICITEERD!



INTERVIEW VALKENHOF

VALKENHOF IS EEN PROFESSIONELE ZORGORGANISATIE VOOR NIET ZELFREDZAME OUDEREN. IN TOTAAL BESCHIKT VALKENHOF OVER ZES LOCATIES IN DE REGIO VAN VALKENSWAARD, MET IN TOTAAL 450(!) BEDDEN. VALKENHOF IS AL ZO'N TWAALF JAAR KLANT BIJ HYDROSCOPE.

Hydroscope verzorgt de halfjaarlijkse monsternemingen en de jaarlijkse audit van de drinkwaterinstallaties. De locaties van Valkenhof worden beheerd door een vijftal medewerkers van de technische dienst. Zij hebben een groot takenpakket waaronder legionellabeheer en hier komt steeds meer bij, zoals brandpreventie ed.

"Veiligheid staat bij Valkenhof heel hoog in het vaandel, alles wat wij kunnen ondernemen om onze zorg veilig te maken op facilitair gebied, daar besteden wij heel veel aandacht aan. De gevolgen van het niet juist beheren van onze locaties zijn niet te overzien. De condities waarin ouderen tegenwoordig de zorgorganisaties binnenkomen zijn anders dan een aantal jaar geleden. Mensen blijven tegenwoordig langer zelfstandig wonen waardoor zij kwetsbaarder en hulpbehoevender zijn."
Anton van Limpt

"De goede samenwerking tussen Brabant Water, Hydroscope en de installateur stellen wij heel erg op prijs." Aldus Anton van Limpt. Er worden snel goede resultaten behaald doordat de lijnen kort zijn. De installateur, de medewerkers van Brabant Water en Hydroscope gaan met de vijf medewerkers van de technische dienst om de tafel als er iets in de installatie veranderd moet worden of wanneer er andere issues spelen. Doordat al deze partijen samenwerken en hun verantwoordelijkheid nemen kan er in korte tijd veel bereikt worden.

Ruud: "Wij zijn erg blij met de samenwerking met Mark Raijmakers (adviseur Hydroscope). Hij zorgt voor korte lijntjes en duidelijkheid in de communicatie. Mark is goed bereikbaar en mocht er iets niet duidelijk zijn dan komt hij dat haarfijn uitleggen."

Jos: "Mark is een fijne contactpersoon. Mark is goed bereikbaar en geeft duidelijke en passende adviezen waarmee, indien nodig, de installateur direct aan de slag kan."

"Het werken met de firma Hydroscope gaat allemaal vanzelf", geeft Anton van Limpt aan. "Deze samenwerking ontzorgt mij als klant, in mijn functie als manager facilitair bedrijf zijn er naast legionella nog meer zaken waar we onze aandacht op moeten leggen. Daarom is het fijn dat Hydroscope het legionellabeheer voor haar rekening neemt. Hydroscope neemt de verantwoordelijkheid voor het werk en neemt een proactieve houding aan."

Binnen een grote organisatie als Valkenhof kun je niet alles zelf in de gaten houden als het gaat om het beheren van de gebouwen. Mark Raijmakers geeft zelf aan als er dingen aangepakt dienen te worden of als er wijzigingen zijn in de wetgeving waardoor de beheersplannen aangepast moeten worden. Het kennisniveau van de adviseurs van Hydroscope sluit aan bij de vraag van Valkenhof. De gebouwen van Valkenhof zijn gebouwen met complexe drinkwaterinstallaties. In de gebouwen is een kwetsbare doelgroep gehuisvest. Vooral op het

gebied van legionella dient er in de panden grote zorg te worden besteed aan legionellapreventie.

TOEKOMST MET HYDROSCOPE

Op dit moment is Hydroscope bezig met het herzien van de beheersplannen en een duidelijk beeld te krijgen van de actuele situatie. Hierna heeft Valkenhof interesse in het digitale beheersplan, waardoor we de samenwerking kunnen verbeteren. Het voordeel hiervan is dat de beheersplannen centraal benaderbaar zijn en voor alle partijen overal inzichtelijk zijn.

Anton van Limpt geeft aan dat Hydroscope en hijzelf in de toekomst tweemaal per jaar bij elkaar gaan zitten om de stand van zaken te bespreken in een één-op-één-gesprek. Dit zal plaatsvinden na de monsterneming en wanneer de uitslagen binnen zijn, zodat er dan meteen geschakeld kan worden, indien nodig.

KLANTTEVREDENHEIDSONDERZOEK



Om de tevredenheid van onze klanten in kaart te brengen doen wij regelmatig een klanttevredenheidsonderzoek. Zo ook dit jaar, in februari zijn we begonnen en de tussenstand is veelbelovend! Wij zijn trots op deze resultaten maar zien uiteraard ook verbeterpunten.

Als dank en waardering voor het invullen kunt u kiezen uit een powerbank of doen wij een donatie aan Stichting Veteranenziekte. Met deze actie hebben wij 500,- opgehaald voor de stichting. Benieuwd wat zij daarmee kunnen doen? Kijk eens op www.stichtingveteranenziekte.nl.

KLANTTEVREDENHEIDSONDERZOEK

BEDRIJF		8,2
• Prijs/kwaliteit	★★★★☆	(4,1)
• Nauwkeurigheid	★★★★☆	(4,5)
• Rapportage	★★★★☆	(4,5)
• Facturatie	★★★★☆	(4,2)
• Doorlooptijd	★★★★☆	(4,3)
• Telefoon	★★★★☆	(4,5)

MEDEWERKER		8,9
• Vakkundigheid	★★★★☆	(4,7)
• Bereikbaarheid	★★★★☆	(4,6)
• Reactiesnelheid	★★★★☆	(4,7)
• Samenwerking	★★★★☆	(4,8)
• Representatie	★★★★☆	(4,7)

(75 reacties ontvangen)

WATERTOTAALBEHEER MAAKT BEHEER VAN DRINKWATERINSTALLATIES NU NOG EENVOUDIGER

SCHOON DRINKWATER IS LETTERLIJK VAN LEVENSBELANG. OM DIT TE GARANDEREN, STELT DE OVERHEID WETTELIJKE EISEN AAN HET BEHEER VAN DRINKWATERINSTALLATIES. OP DIE MANIER KUNNEN WE ONDER ANDERE LEGIONELLABESMETTING, WOND- EN DARMINFECTIE EN OPHOPING VAN METALEN VOORKOMEN. OM GEBOUWBEHEERDERS EN EIGENAREN VAN DRINKWATERINSTALLATIES TE ONDERSTEUNEN BIJ HUN PLICHT VOOR HET BEHEER VAN DRINKWATERINSTALLATIES, HEEFT HYDROSCOPE DE DIENST WATERTOTAALBEHEER VERDER DOORONTWIKKELD.

Consumptie van verontreinigd drinkwater kan leiden tot het oplopen van cholera, diarree, dysenterie, hepatitis A en zelfs tyfus en polio. In Nederland gelden strenge eisen aan de kwaliteit van het drinkwater, zodat dergelijke ziektes hier niet meer voorkomen. Het drinkwaterbeheer en de bijbehorende registratieplicht, die uit deze eisen voortvloeien, kosten u als gebouwbeheerder veel tijd, energie en geld. Ook is de continuïteit vaak lastig te borgen wanneer uw vaste beheerder wegvalt. Met onze modules, die onder onze dienstverlening Watertotaalbeheer vallen, maken we de beheertaken zo eenvoudig mogelijk.

DRIE MODULES

Watertotaalbeheer bestaat uit drie modules: Registreren, Beheren en Monitoren. Elke module richt zich op een andere invulling van het

beheer van drinkwaterinstallaties. Geen enkele situatie is immers hetzelfde. Toch hebben de drie modules wel één ding gemeen: wij analyseren de gemeten data en leggen deze vast, zodat u direct voldoet aan de wettelijke registratieplicht. Watertotaalbeheer richt zich op de meest efficiënte manier van drinkwaterinstallatiebeheer en voorkomt zo overbodige handelingen. En dat bespaart kosten.

REGISTREREN

Op het moment dat u moet voldoen aan de beheerplicht voor drinkwaterinstallaties heeft u twee keuzes: het beheer zelf uitvoeren of een externe partij inhuren die het drinkwaterbeheer verzorgt. Omdat het niet altijd mogelijk of financieel interessant is om de drinkwaterinstallatie(s) zelf te beheren, vormt het inschakelen van een specialistisch bedrijf een goed alternatief. Speciaal hiervoor ontwikkelden wij de module Registreren. Deze module vormt de basis van Watertotaalbeheer en bestaat uit een klantportaal, waarin u een gratis profiel aanmaakt. Wanneer één van onze medewerkers een controle of onderhoud uitvoert aan één van uw drinkwaterinstallaties, schrijven we dit in een logboek. Met uw gratis profiel kunt u dit logboek inzien, samen met andere data en documenten over uw drinkwaterinstallaties. Als u vragen heeft, kunt u deze aan ons stellen via de chatfunctie in het klantportaal.

BEHEREN

De module Registreren past goed bij gebouwbeheerders die het drinkwaterbeheer uit handen willen geven. Natuurlijk kunt u het beheer ook in eigen handen houden. Ook voor deze vorm van beheer ontwikkelden

wij een module die hier perfect op aansluit; de module Beheren. Eén van onze adviseurs loopt samen met u langs de drinkwaterinstallaties en stelt per installatiecomponent vast welke beheermaatregelen nodig zijn, zodat u over een duidelijke takenlijst beschikt. Tijdens de beheerwerkzaamheden kunt u naar wens foto's toevoegen of gebruikmaken van barcodes. Zo is het voor onze adviseurs, die over uw schouder meekijken, snel duidelijk over welke componenten u eventueel nog vragen heeft. Het uitvoeren van de beheertaken en het vastleggen van de bevindingen gaat eenvoudig met behulp van een speciale app, die alle resultaten in logboeken opslaat. Deze logboeken kunt u te allen tijde inzien en downloaden. Bij achterstand van de beheertaken of een overschrijding van de toegestane waarden in de drinkwaterinstallatie, krijgt u automatisch een melding vanuit het systeem. Zo kunt u op tijd ingrijpen als dit nodig is en heeft u altijd een stok achter de deur voor het tijdig uitvoeren van de beheertaken.

MONITOREN

Behalve het uitbesteden of zelf uitvoeren van de beheertaken is er nog een derde optie om aan het verplichte drinkwaterbeheer te voldoen. Het is mogelijk om het beheer van drinkwaterinstallaties grotendeels te automatiseren. Onze module Monitoren richt zich specifiek op deze vorm van drinkwaterbeheer. Temperatuursensoren, dataloggers en slimme kleppen van Hydroscope maken het mogelijk om het beheer voor een groot deel automatisch uit te voeren. Daarnaast hebben we steeds meer samenwerkingsafspraken met leveranciers van slimme kranen en producten voor gebouwautomatisering, wat de automatise-

ring van drinkwaterbeheer verder vergemakkelijkt. De installatie regelt het drinkwaterbeheer in deze situatie volledig zelf. Voordeel van deze manier van beheren, is dat het tijd bespaart. U hoeft ook niet bang te zijn dat taken worden vergeten. Wanneer het beheersysteem een afwijkende waarde constateert, stuurt deze direct een melding hiervan naar zowel u als uw adviseur bij Hydroscope. Hierdoor kunt u direct ingrijpen als de situatie hierom vraagt.

GEBRUIKSGEMAK

Bij elk van de drie modules die onderdeel uitmaken van Watertotaalbeheer ligt de focus op gebruiksgemak en een efficiënte wijze van het drinkwaterbeheer. Het klantportaal is logisch opgebouwd en bij vragen staan onze adviseurs voor u klaar. Als gebouwbeheerder heeft u de mogelijkheid om de rollen en bijbehorende rechten binnen het beheer van de drinkwaterinstallaties tot op detailniveau aan te wijzen en aan te passen. Verder is het mogelijk om naar eigen wens alarmen in te stellen wanneer van tevoren vastgestelde waarden worden overschreden of als een beheertaak na een bepaalde tijd nog niet is uitgevoerd. In ons klantportaal bent en blijft u eigenaar van de data van uw drinkwaterinstallaties. Op elk moment is het mogelijk om deze gegevens te downloaden. Onze software-engineers beveiligen deze data tegen hackers en zorgen dat de software veilig blijft.



VERNIEUWD LEGIONELLA- BEHEERSPLAN

BEGIN DIT JAAR IS DE RICHTLIJN VOOR LEGIONELLA-PREVENTIE-ADVIES BRL 6010 VERNIEUWD. DEZE RICHTLIJN STELT STRENGERE EISEN AAN ADVISEURS, HET LEGIONELLABEHEERSPLAN EN HET ADVIESBUREAU. ONZE ADVISEURS HEBBEN ALS EERSTE IN NEDERLAND HET VERPLICHTE VAKBEKWAAMHEIDSBEWIJS GEHAALD. NU HEBBEN WE OOK ONZE BEHEERSPLANNEN AANGEPAST.

BEKNOPTER EN DUIDELIJKER

Het beheersplan is veel beknopter en leesbaarder geworden. Op de voorpagina wordt een dashboard getoond met de samenvatting van het beheer. De inleiding is korter, maar bevat ook doorverwijzingen naar onze website voor achtergrondinformatie. In één á twee pagina's wordt een samenvatting gegeven van de gevonden risico's. In een beknopt overzicht worden alle beheerstaken beschreven. De benodigde installatie-aanpassingen worden daarentegen juist uitgebreider weergegeven en met foto's ondersteunt. Het beheersplan bevat een duidelijke instructie wat u moet doen bij een normoverschrijding.

In de bijlagen zijn nog steeds alle werkinstructies terug te vinden. De vooraf ingevulde logboekschema's, tappuntenlijsten en toestellenlijsten komen ook nog steeds terug. Met het vernieuwde beheersplan voldoen we aan de verplichte hoofdstukindeling conform BRL 6010 en zijn we nog steeds in staat een overzichtelijk en duidelijk document op te leveren.

VOORBEREID OP DE DIGITALE WERELD

Steeds meer klanten vragen om de componentenlijsten, toestellenlijsten en logbladen bewerkbaar en digitaal op te leveren. Natuurlijk kunnen wij hier nog steeds aan voldoen. Onze indeling is voorbereid op bijvoorbeeld de BIM-structuur. Ook sluit de informatie naadloos aan op ons digitale beheersplan: Watertotaalbeheer.

AANVRAAG TOT CERTIFICERING

Hydroscope is er klaar voor om als eerste adviesbureau gecertificeerd te raken conform de vernieuwde BRL 6010. We zijn in afwachting van de auditinstellingen.



VRAAGBAAK

VRAAG VAN EEN KLANT:

Op een terreinleidingnet zijn circa 30 gebouwen aangesloten die ieder voldoen aan de voorwaarden voor het steekproefsgewijs controleren van de aanwezige terugstroombeveiligingen. Elk gebouw is afzonderlijk voorzien van een watermeter en controleerbare EA-beveiliging. Mag het gehele terrein als één installatie worden gezien, of geldt de steekproef controle dan alleen op gebouwniveau?

ANTWOORD

Als installatiedelen in de leidingwaterinstallatie te onderscheiden zijn waarin tenminste zestien controleerbare terugstroombeveiligingen op min of meer gelijke omstandigheden belast worden (bijvoorbeeld per etage met gelijke inrichting), mag een steekproefcontrole per deelpartij terugstroombeveiligingen met de daarbij behorende steekproefgrootte en maximaal toelaatbaar aantal fouten worden toegepast. Het voordeel van het indelen in deelpartijen is dat bij een defect van een terugstroombeveiliging alleen de terugstroombeveiligingen van de deelpartij alsnog gecontroleerd moeten worden en niet alle terugstroombeveiligingen in de installatie.

Tabel steekproefgrootte en toelaatbare fouten

AANTAL CONTROLEERBARE TERUGSTROOMBEVEILIGINGEN	STEEKPROEF-GROOTTE	MAXIMAAL TOELAATBAAR AANTAL FOUT
16*-150	13	0
151-500	50	1
501-1200	80	2
1200 - 3200	125	3

Conform de Waterwerkbladen zou je het inderdaad als één installatie mogen beschouwen. Het nadeel van het terreinbreed uitvoeren is dat je geen deelpartijen kunt maken. Het risico is dus aanwezig dat je bij een aantal defecte terugstroombeveiligingen (zie tabel), ook al de aanwezige terugstroombeveiligingen op het terrein zou moeten controleren. Dit kan dus erg nadelig voor een opdrachtgever uitpakken. Een steekproef per gebouw geeft natuurlijk een veel beter beeld van de status van de terugstroombeveiligingen, als je daarbij jaarlijks gaat rouleren zouden naar verloop van tijd alle aanwezige terugstroombeveiligingen alsnog gecontroleerd kunnen worden.



NIEUWE ISSO 55.1:

De directe aanleiding voor herziening van deze ISSO-publicatie zijn wijzigingen in BRL 6010, die door InstallQ per 1 februari 2019 bindend is verklaard. De teksten in de Publicatie 55.1 zijn veel toegankelijker geworden.

“Uit een enquête over legionellapreventie, die we twee jaar geleden afnamen, bleek dat gebruikers erg tevreden zijn over de inhoud en kwaliteit van deze publicatie. Maar de teksten konden leesbaarder en toegankelijker. Zoals een logischer hoofdstukindeling en een duidelijkere samenhang met de wetgeving. Dat hebben we bij deze herziening allemaal meegenomen.”

De nieuwe ISSO-publicatie 55.1 onderscheidt nu met blauwe tekstkaders wat wettelijk is bepaald en wat een aanvullende richtlijn is.

HEEFT U HIER VRAGEN OVER OF WILT U MEER WETEN OVER BEHEER EN ONDERHOUD OP UW LOCATIE? NEEM DAN CONTACT OP MET ROB HOL, KENNISMANAGER / TEAMLEIDER BEHEER EN ONDERHOUD, VIA ROB.HOL@HYDROSCOPE.NL.



MARIE-JOSÉ: VAN BINNENDIENST NAAR BUITENDIENST > SCHIPHOL

NA 14 JAAR ALS ADMINISTRATIEF MEDEWERKSTER IS MARIE-JOSÉ EEN ECHTE ALLROUNDER OP DE BINNENDIENST VAN HYDROSCOPE. ZE HEEFT KENNIS VAN ALLE INTERNE ADMINISTRatieve WERKZAAMHEDEN EN VORMT EEN BRUG TUSSEN DE MENSEN BUITEN EN DE WERKZAAMHEDEN BINNEN. TOCH ONTSTOND ER EEN GEVOEL NIET MEER HELEMAAL OP HAAR PLEK TE ZITTEN EN DAAGDEN DE VERHALEN VAN DE BUITENDIENST HAAR UIT.

Na wat korte gesprekken binnen Hydroscope en sinds Emma (haar jongste) naar de basisschool gaat is de knoop doorgehakt. Marie-José maakt de carrièreswitch naar de buitendienst, Beheer en Onderhoud van drinkwaterinstallaties. Alle contacten die per telefoon en mail met de klanten van Hydroscope aanwezig waren, worden live contacten.

Marie-José heeft niet echt overwogen extern te gaan zoeken naar een baan met contacten buiten kantoor. De uitdaging binnen was er af en de energie naar buiten werd steeds duidelijker aanwezig. Maar het bedrijf Hydroscope verlaten was een te grote stap: 'een betere werkgever en werkomgeving heb ik niet gezien en niet gehoord'. Dit blijkt ook weer uit de hulp en mogelijkheden om binnen Hydroscope van baan te wisselen. Een vakgerichte opleiding en veel begeleiding door collega's buiten is meteen aangeboden.

Inmiddels zijn de eerste zelfstandige werkzaamheden opgepakt, inclusief de administratie van een project. Op de brug die Marie-José binnen had gebouwd, staat ze nu zelf aan de andere kant. In het veld met de kennis van de administratieve taken een hardlerende buitendienstmedewerker te worden. Het belangrijkste hierin is dat ze zich vanaf dag één thuis voelt in de buitendienst.

De opleiding Deskundige Drinkwaterinstallaties wordt soepel doorlopen en de kennis van alles wat tot nu toe alleen in rapportages van collega's langskwam wordt in de praktijk herkend.

Hydroscope is er trots op!

ONTWIKKELING AFVALWATERZUIVERINGEN

LEGIONELLA IN AFVALWATER

In 2017 en 2018 zijn bij twee industriële afvalwaterzuiveringen hoge concentraties legionella aangetroffen. Ze zijn waarschijnlijk de bron van legionellapatiënten in de omgeving van de zuiveringen. De Omgevingsdiensten hebben zo'n 80 installaties met een afvalwatertemperatuur boven 25°C in kaart gebracht die ook een risico kunnen vormen. Hydroscope heeft afgelopen jaar tientallen installaties onderzocht. We verkrijgen steeds meer inzicht in de groeiomstandigheden, analysemethoden en oplossingen.

GROEIOMSTANDIGHEDEN

Legionellabacteriën vermenigvuldigen zich in protozoa. Protozoa zijn veelvuldig in afvalwater aanwezig. Een pH tussen 5,5 - 9,2 en de aanwezigheid van zuurstof zijn ideaal voor legionellagroei. Ook dit stemt overeen met veel afvalwaterzuiveringen. De meest bepalende groeifactor is echter temperatuur. Bij temperaturen boven 25°C is vermenigvuldiging tot hoge legionellaconcentraties aannemelijk. De meest hoge concentraties (10⁸ kolonievormende eenheden/liter (kve/l)) vinden we bij watertemperaturen boven 30°C. Kijkend naar al onze monsteruitslagen neemt per 5°C temperatuurstijging de concentratie met één log-factor toe.

Boven 40°C neemt de legionellaconcentratie af. Vermoedelijk doordat protozoa minder goed tegen deze temperatuur kunnen.

Ondanks deze factoren worden bij ongeveer 20% van de zuiveringen hoge legionellaconcentraties aangetroffen. Hydroscope probeert daarom te achterhalen welke andere factoren van belang zijn. Zo zien we minder legionellagroei terug bij hoge zoutconcentraties. Mogelijk is ook de slibverblijftijd bepalend. Hoe meer installaties we onderzoeken, hoe beter we ze met elkaar kunnen vergelijken.

METEN

Legionella in afvalwater is lastig te analyseren. Afvalwater bevat veel stoorflora: andere bacteriën en schimmels. Voor risicoschatting en monitoring kunnen de monsters het beste op kweek worden gezet. De analyse geschiedt volgens dezelfde norm als drinkwater, maar binnen de norm wordt een geheel andere methode toegepast. Deze methode vergt specifieke kennis en ervaring. Om tot bruikbare resultaten te komen moeten vaak verdunningsreeksen worden toegepast. Hydroscope en Aqualab Zuid hebben zich hierin gespecialiseerd.

Legionellabacteriën in de lucht zijn nog lastiger te meten. Hydroscope beschikt over unieke apparatuur. Het apparaat zuigt lucht aan. De bacteriën blijven achter in de analysevloeistof. De vloeistof wordt vervolgens middels de kweekmethode of qPCR geanalyseerd. Bemonstering kan alleen bij de juiste weersomstandigheden. Vooral nog heeft Hydroscope alleen legionella in de lucht geconstateerd bij legionellaconcentraties in het afvalwater zelf boven 10⁶ kve/liter. Een logfactorverhoging in de waterconcentratie leidt ook tot een logfactorverhoging in de luchtconcentratie. Er is geen dosis-effectrelatie voor legionella bekend. Bij 15 minuten douchen onder een legionellaluchtconcentratie van 35 tot 3.500 kve/m³ is infectie mogelijk.

VERSPREIDING

Legionellaverspreiding via de lucht is gevaarlijk voor mensen in de omgeving. Veel afvalwaterzuiveringen worden belucht, waardoor er aerosolen ontstaan. Deze aerosolen kunnen legionellabacteriën bevatten en bij mensen een longinfectie veroorzaken. De aerosolen kunnen ook in andere watersystemen, zoals koeltorens, terechtkomen. Bij ongunstige omstandigheden kunnen de bacteriën zich daar verder vermenigvuldigen en verspreiden.

De druppelgrootte van een aerosol is bepalend voor de verspreiding van legionella. Een waterdruppel moet ook minimaal 1 µm groot zijn om een bacterie te kunnen bevatten. Druppeltjes die ontstaan uit oppervlaktespanning zijn ontstaan vanuit individuele watermoleculen en bevatten geen legionellabacteriën. De grootte van het waterdruppeltje, de luchtstroom en weersomstandigheden bepalen hoever de legionellabacteriën zich kunnen verspreiden. Uit cases is bekend dat dit kilometers ver kan zijn.

Verspreiding kan ook via het effluent. Het effluent wordt geloosd op het riool, oppervlaktewater of hergebruikt. Hoge legionellaconcentraties kunnen verderop in het proces tot risico's leiden.

TEGANGAAN AEROSOL (VERSPREIDING)

Aerosolen ontstaan vooral bij beluchting. Er zijn veel typen beluchting. De intensiteit kan ook variëren. Oppervlaktebeluchting leidt tot meer aerosolvorming dan fijne-bellen-beluchting. Ook de druppelgrootte kan verschillen. Hydroscope houdt een database bij met alle beluchtingskarakteristieken en monsteruitslagen. Zo hopen we op den duur aerosolvorming te verminderen. Waar mogelijk is aan te bevelen om beluchting met zuivere zuurstof toe te passen. Dit reduceert de aerosolvorming aanzienlijk.

Het afdekken van een zuivering moet voorkomen dat legionellabacteriën zich naar de omgeving kunnen verspreiden. Er zijn verschillende mogelijkheden denkbaar:

- Drijvende afdekking (van slechtste naar beste afdichting): schijven, ballen, meerdere lagen ballen of pontons.
 - Zijl of constructie zonder luchtbehandeling.
 - Zijl of constructie met luchtbehandeling (van slechtste naar beste resultaten): druppelvangervang, ultrafiltratie, UV-desinfectie of combinaties.
- De effectiviteit van afdekkingen wordt nog volop onderzocht.

LEGIONELLAVERMINDERING IN EFFLUENT

Indien hoge legionellaconcentraties in het effluent tot besmettingsrisico's kunnen leiden valt aanvullende waterbehandeling aan te bevelen. Vooral nog heeft UV-behandeling te weinig resultaten opgeleverd. Ultrafiltratie levert echter wel een aanzienlijke reductie op. Het is daarbij vooral van belang om een goede integriteitstest in te bouwen.

HEEFT U EEN AFVALWATERZUIVERING EN WILT U MEER WETEN? NEEM GERUST CONTACT MET ONS OP. WIJ KUNNEN EEN EERSTE MONSTERNEMING UITVOEREN OF EEN RISICOANALYSE OPSTELLEN. HYDROSCOPE KAN NATUURLIJK OOK HELPEN BIJ HET KIEZEN VAN DE JUISTE MAATREGELEN.



Nieuwsfeiten

Wedstrijd met legionelladata

Hydroscope heeft samen met Brabant Water, BrabantWonen en BrabantZorg op 1 en 2 november 2019 deelgenomen aan een hackathon als onderdeel van de Den Bosch Data Week. Verschillende groepjes studenten en professionals kregen 32 uur de tijd om vanuit een veelvoud aan data een oplossing te vinden voor een maatschappelijk probleem. Er was 3.000 aan prijzengeld beschikbaar.

Zware metalen in drinkwater

Zware metalen, zoals lood en koper, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Lode leidingen, te weinig waterverbruik of nieuwe installaties kunnen tot te hoge concentraties in drinkwater leiden.

Meer inzicht in legionella bij afvalwater

In 2017 en 2018 zijn bij twee industriële afvalwaterzuiveringen hoge Legionellaconcentraties aangetroffen. Ze zijn waarschijnlijk de bron geweest van Legionellapatiënten in de omgeving van de zuiveringen. De Omgevingsdiensten hebben zo'n 81 installaties met een afvalwatertemperatuur boven 25°C in kaart gebracht die mogelijk ook een risico kunnen vormen. Hydroscope heeft afgelopen jaar tientallen installaties onderzocht. We verkrijgen steeds meer inzicht in de groeiomstandigheden, analysemethoden en oplossingen.

Colofon

HYDRO! verschijnt twee keer per jaar

WILT U OP EEN ARTIKEL REAGEREN?

U kunt uw reactie sturen naar:

Hydroscope BV
Postbus 3238
4800 DE BREDA
Of mail naar info@hydroscope.nl

REDACTIE:

Sylvia Kradolfer, Kevin Kanters, Henk Peelen,
Bianca van Meerten en Michan van der Flaes.

NUMMER:

Nummer 16, jaargang 2019
Oplage: 2.800 stuks

FOTOGRAFIE: Thejan Lavrijsen

ONTWERP: Reclamebureau Scheepens

DRUKWERK: Groels

HYDROSCOPE

Hydroscope is Nederlands grootste adviesbureau op het gebied van waterkwaliteit en -veiligheid binnen gebouwen. Ons adviespakket is uitgegroeid van legionellapreventie tot breed advies over drink-, proces- en bluswater. We geven persoonlijk, onafhankelijk en resultaatgericht advies dat zich vertaalt in hoge klanttevredenheid en loyaliteit.



LinkedIn

