

Legionellavrij

Speerpunt

Zerotolerance
watertech maakt
legionellavrij

HOLLANDWATER



Onafgebroken veilig en schoon water is het resultaat van een niet aflatende strijd tegen bio-film en bacteriën. Dat vraagt om een effectieve, winnende strategie

Stilstaand of stagnerend warm en lauw water: het is de geliefde habitat van legionella, een bacterie die elk jaar opnieuw (dodelijke) slachtoffers maakt. Volgens de statistiek lopen in Nederland jaarlijks meer dan 500 mensen de beruchte veteranenziekte op, een ernstige longontsteking die tot in een vierde van de gemelde gevallen fataal afloopt. De laatste jaren stijgt het aantal patiënten – mede als gevolg van de klimaatopwarming.

Eenzelfde evolutie tekent zich af in België, waar jaarlijks ruim 200 gevallen worden gemeld. De gerapporteerde gevallen zijn echter zware onderschattingen en halen te weinig het nieuws. Enkel bij grote uitbraken zoals de Nederlandse 'legionellaramp' van 1999 in Bovenkarspel en recent nog de Belgische uitbraak in het Gentse havengebied worden we er nog eens aan herinnerd hoe gevaarlijk deze bacterie daadwerkelijk is.



De gerapporteerde gevallen van legionella vertellen niet hele verhaal, aangezien de cijfers zeer waarschijnlijk nog zware onderschattingen zijn. Hoewel de door legionella veroorzaakte veteranenziekte vaak een dodelijke afloop heeft, kan een legionella-infectie – net zoals bij COVID-19! – ook onopgemerkt blijven of hoogstens lichte griepklachten veroorzaken.

Van die klachten wordt de oorzaak doorgaans niet opgespoord, waardoor het geregistreeerde aantal legionellabesmetting relatief laag blijft. Daarnaast worden klachten door legionella vaak verward met een gewone longontsteking en de daarmee gepaarde symptomen.



De grootste legionella-uitbraak ter wereld vond in de zomer van 2001 plaats in de Spaanse kuststad Murcia. In een ziekenhuis met een slecht onderhouden airco raakten meer dan 400 patiënten besmet. Dat slechts zes van hen overleden, wordt nog altijd gezien als een meevaller.

Minder bekend is echter dat elk watersysteem een potentiële broeihaard is van legionella – in openbare gebouwen zoals ziekenhuizen, woonzorgcentra, zwembaden, sauna's, vakantieparken, gevangenissen, maar ook in kantoorgebouwen, in hotels en restaurants en individuele woningen.

Nieuwkomer in de microbiologie

Ook tijdens de coronapandemie doken er berichten op over legionella-uitbraken. Ironisch genoeg moest juist het Amerikaanse gezondheidsinstituut CDC in de zomer van 2020 haar hoofdkantoor in Atlanta vlak na de eerste lockdown alweer sluiten, toen bleek dat de waterleidingen besmet waren met legionella. De reden: nadat het gebouw wekenlang gesloten was geweest, was het stilstaande water een broeihaard geworden voor legionella. De bacteriën hadden zich vastgezet in slijmerige bio-film aan de binnenwanden van de leidingen die ideale kweekvijvers vormden voor legionella en voor andere bacteriën.

De Verenigde Staten zijn sowieso de bakermat van legionella. De bacterie werd pas in 1976 ontdekt – legionella is een relatieve nieuwkomer in de microbiologie – tijdens een uitbraak van een mysterieuze longziekte op een bijeenkomst van Amerikaanse veteranen in de stad Philadelphia. Meer dan dertig aanwezigen stierven aan een fatale longontsteking, een veelvoud kwam met ernstige klachten in het ziekenhuis terecht. De bacterie had zich meteen op de kaart gezet; de zware longontsteking die ze veroorzaakte werd al gauw de veteranenziekte genoemd.

Door de ramp in Bovenkarspel (NL) worden de bacterie en de gevreesde veteranenziekte bij ons meestal in verband gebracht met open watersystemen zoals zwem- en bubbelbaden, fontein en luchtcoolers. Minder bekend is echter dat elk watersysteem een potentiële broeihaard is van legionella – in openbare gebouwen zoals ziekenhuizen, woonzorgcentra, zwembaden, sauna's, vakantieparken, gevangenissen, maar ook in kantoorgebouwen, in hotels en restaurants en individuele woningen.

Ook de industrie blijft niet gevrijwaard: niet alleen de sanitaire ruimtes zijn risicozones, maar ook slecht onderhouden koeltoren voor proceswater kunnen kweekvijvers zijn. Dat bewees de legionella-uitbraak in de zomer van 2019 in een koeltoren in de Gentse haven, die twee levens kostte en waarbij meer dan dertig mensen in het ziekenhuis belandden.

Voortdurende strijd

Besmetting met legionella gebeurt door inademing van kleine waterdruppeltjes (aerosolen) die de bacterie bevatten en die vlot in de lucht kunnen blijven zweven. Deze druppeltjes komen vrij op plekken waar water wordt gespreoid (douches, fontein, hogedrukspuiten), bij zwem- en bubbelbaden, bij waterzuiveringsinstallaties, bij luchtkoelers en watervernevelaars en bij natte koeltorens. Ouderen en mensen met een verminderde weerstand lopen het grootste risico op een ernstig verloop van de veteranenziekte.

Duidelijk is dat legionellabesmetting een gevolg is van een slecht beheerd watersysteem en niet van gecontamineerd water, want dat wordt door onze waterbedrijven glaszuiver afgeleverd.

Veilig en schoon – lees: 'legionellavrij' – water valt of staat dus met goed, verantwoord watermanagement.

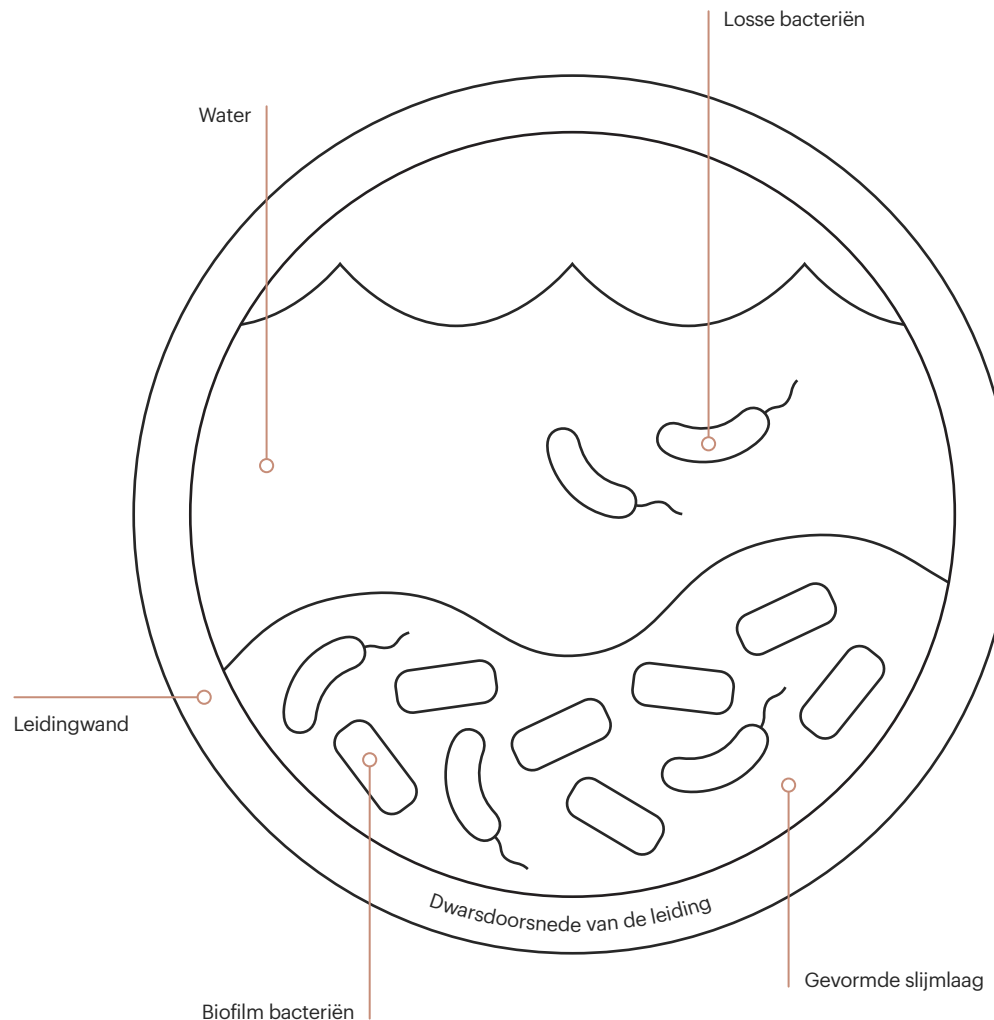
Legionellavrij is geen stabiele toestand waarin een watersysteem automatisch blijft, zodra het zich daar bevindt. Doordat de bacteriën algemeen voorkomen in de natuur kunnen ze te allen tijde via

het distributienetwerk van leidingwater gebouwen binnendringen. Om een watersysteem legionellavrij te houden moet er dus continu strijd worden gevoerd. Daarvoor is een effectieve, winnende strategie nodig.

Dat de strijd nooit stopt betekent niet dat legionella zo nu en dan eens een veldslag wint. Integendeel, dat zou rampzalig zijn voor de volksgezondheid: hotelgasten, restaurantbezoekers, sporters maar ook ziekenhuispatiënten en kantoormedewerkers zouden het risico lopen te worden blootgesteld aan een gevaarlijke ziekemaker. Legionellavrij is daarom de enige juiste doelstelling, net zoals dat eigenlijk wordt gevoerd in de sterk gecontroleerde waterbedrijven. Dat vraagt om nultolerantie in het watermanagement, wat kan worden gerealiseerd met slimme watertech. Die zorgt er simpel gezegd voor dat er in een watersysteem geen enkele kans meer is op uitbraken van legionella.

Duidelijk is dat legionellabesmetting een gevolg is van een slecht beheerd watersysteem en niet van gecontamineerd water, want dat wordt door onze waterbedrijven glaszuiver afgeleverd.

Biofilm en legionellavorming





*In die zin staat legionellavrij
ook gelijk aan zorgenvrij.*

*“Waterinstallaties moeten gewoon legionellavrij
zijn. Punt. Met doordachte waterbehandeling
en een multolerantiebeleid kan dat.”*

—
Rogier van den Brink, CEO Holland Water

Legionellavrij, zorgenvrij

Bij waterbeheer gestoeld op nultolerantie worden problemen bij de wortel aangepakt. En dus niet enkel symptomatisch wat het geval is bij grote traditionele paardenmiddelen zoals thermisch beheer en spoelbeurten. Die middelen sorteren nauwelijks effect en geven slechts een vorm van schijnveiligheid.

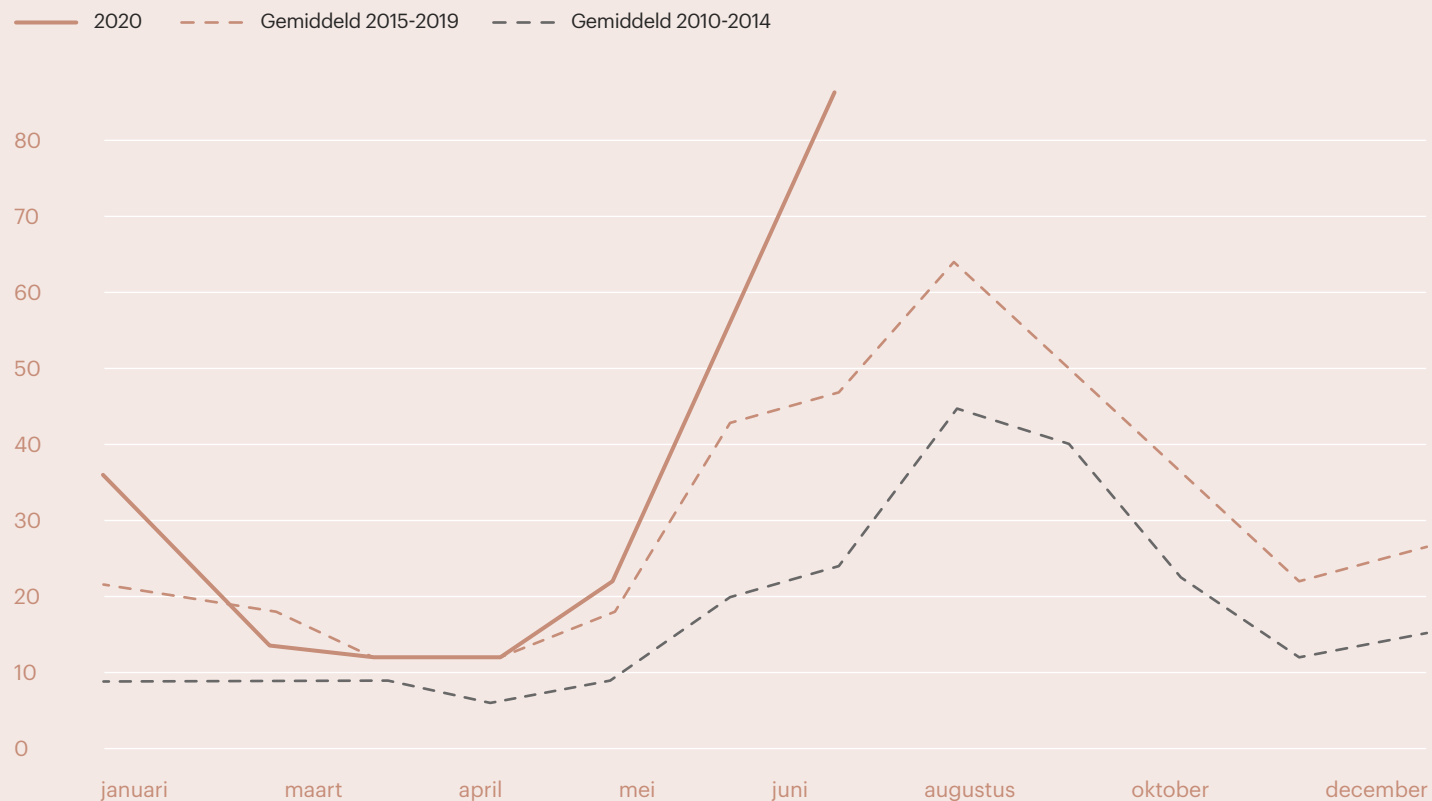
Net zoals zerotolerance in de samenleving ook alleen maar werkt bij voldoende handhaving, die bovendien op maat moet zijn georganiseerd, heeft ook een watersysteem proportionele, gerichte oplossingen die legionella écht te lijf gaan. Dat kan een lokale, preventieve uv-filter zijn die bij een tappunt als poortwachter functioneert. Of een volledig dekkende bestrijdingsmethode zoals koper- en zilverionisatie, waarbij geen enkel stukje leiding – ook de ‘dode leidingstukken’ niet – aan de patrouillerende legionellakillers in de vorm van de koper- en zilverionen ontsnapt.

Uiteindelijk draait het bij een legionellavrij watersysteem ook om stabiliteit, zowel van het systeem als van de waterkwaliteit. Succesvol geïntegreerd watermanagement leidt zo vanzelf tot volledige controle over het watersysteem en dus tot het uitblijven van vieze bio-films en bacteriële broeihaarden, en van alle arbeidsintensieve en dure maatregelen die daarbij komen kijken. In die zin staat legionellavrij ook gelijk aan zorgenvrij.



Meer legionella door klimaatopwarming en COVID-19

Aantal mensen met veteranenziekte per maand.



Cijfers in grafiek gaan over besmettingen opgelopen in Nederland

Bron: RIVM

Volgens het Nederlandse gezondheidsinstituut RIVM doet de klimaatopwarming het risico op legionellabesmetting toenemen. Extreme weersomstandigheden zoals hittegolven, maar ook felle regenbuien stimuleren de ontwikkeling van legionella in slecht beheerde watersystemen en zorgen ervoor dat de bacterie makkelijker schade kan berokkenen.

In de (corona)zomer van 2020 werden in Nederlandse ziekenhuizen uitzonderlijk veel mensen met een legionellabesmetting opgenomen – in juli waren het er zelfs méér dan patiënten met COVID-19. Hoewel er de laatste jaren al een opwaartse trend was in de legionellabesmettingen, kwam die extra forse toename voor velen heel onverwachts.

Toch hoeft de sterke stijging niet te verwonderen. Door de sluiting van verschillende sectoren tijdens de eerste lockdown in de lente van 2020 hadden vele watersystemen er immers wekenlang ongebruikt bijgelegen. Daar kwam ook nog eens bij dat de zomer van 2020 de boeken in gaat als één van de warmste ooit gemeten. Deze combinatie toont nog maar eens aan hoe gevoelig en kwetsbaar stilstaand en opwarmend water is voor de vorming van bio-films en de ontwikkeling en verspreiding van legionella.