

'Overheid schiet schromelijk tekort'

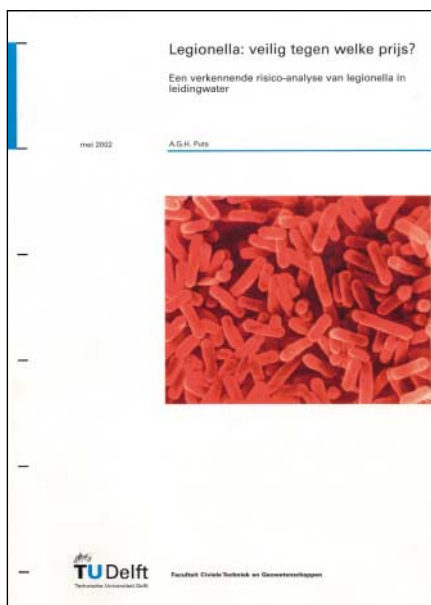
Het lijkt stil te zijn geworden in Den Haag rondom de aanpak van legionellapreventie. Je hoort er politici nauwelijks over. Naast het ontbreken van duidelijke regelgeving is er nog steeds sprake van gebrek aan gedetailleerde kennis voor de preventie van legionellose. Als daarin niet wordt geïnvesteerd zal aan legionellapreventie mogelijk veel meer geld worden besteed dan noodzakelijk is.

Techniek

Tekst: Will Scheffer

Fotografie: Ed Buying

Een ramp is een groot ongeluk, zoals een ontploffing van een vuurwerkfabriek of een brand waarbij een groot aantal slachtoffers valt. Het legionelladrama in 1999 in Bovenkarspel was geen ramp. Althans, zo ziet de overheid dat. Het effect van de legionella-uitbraak op de Westfriese Flora was geen spontane gebeurtenis, maar resulteerde wel in 32 doden en ruim 200 zieken, waarvan een groot deel met blijvend letsel. Het zijn aantallen die uitstijgen boven die van de rampen in Enschede en Volendam. Met woorden van bovenstaande strekking beet Fred Bertrand, voorzitter van de Stichting Flora Veteranziekte (SFV), het spits af tijdens het 5e Nationaal Overleg Legionellapreventie in Arnhem. De organisator van het Overleg, Euroforum, gaf Bertrand die zich de enige 'vrijwilliger' noemde in het gezelschap van meer dan honderd professionals, de gelegenheid de rampzalige gebeurtenis van drie jaar geleden, namens zeshonderd lotgenoten nog eens in herinnering te brengen. Hij vertelde over zijn beste vriend waarvan hij afscheid moest



Afstudeerrapport van Angela Puts.

nemen, omdat de 'sluipmoordenaar' in Bovenkarspel ook hem tot slachtoffer had gemaakt. Zijn vriend leed aan chronische leukemie en behoorde dus tot de risicogroep van personen met verminderde afweer tegen infecties. Maar de uitbraken van legionellose te Bovenkarspel en Murcia tonen aan dat ook gezonde personen ziek kunnen worden bij blootstelling aan legionella.

Overheid schiet tekort

'De overheid, geschrokken door haar eigen nalatigheid, forceerde in okto-

ber 2000 een Tijdelijke Regeling voor legionellapreventie in leidingwater', aldus Bertrand. Hij hekelde het offensief van de GCB's van de vier grote gemeentes, die om economische redenen de reikwijdte van de Tijdelijke regeling probeerden onderuit te halen. Voor het resultaat verwees de voorzitter van SfV naar het concept van de regeling die is verwoord in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Hij noemde de in de Staatscourant (augustus 2002) gepubliceerde concept AMvB een slap aftrekse van de Tijdelijke regeling. 'Het is helaas symptomatisch voor de zich terugtrekkende overheid. Organisatoren van festivals en exploitanten van bubbelbaden hebben de 'lessen' van Bovenkarspel geleerd. Zij hebben niet gewacht op wetgeving en nemen het voortouw om het wantrouwen bij het publiek weg te nemen', betoogde Bertrand. De overheid schiet volgens hem schromelijk te kort doordat de definitieve regeling niet op tijd in werking is kunnen treden. En het ziet er naar uit dat het nog wel enige tijd zal duren. Intussen zijn veel slachtoffers van Bovenkarspel in de WAO beland. Er is voor de slachtoffers geen enkele mogelijkheid om inkomensderving te verhalen op de overheid en de organisatie van de Westfriese Flora (zie Intech k&s van januari 2003, blz. 52 e.v.). Men zal individueel de handelaren van whirlpools moeten aanspreken. Dat is volgens Bertrand voor, in de kracht van hun leven gevelde burgers een zeer moeilijke en tijdrovende zaak. Nabestaanden konden, zonder de mogelijkheid tot verdere aanspraken, hun bedrijven beëindigen en moesten hun toekomst opnieuw organiseren.

Beleidsregels in 2003

De Arboret biedt een kader om de risico's voor werknemers op een legionellabesmetting te inventariseren en door het treffen van adequate maatregelen te reduceren. Ing. Ad Besems van het ministerie van Socia-



Voor onderzoek is het van groot belang dat de watermonsters door één laboratorium worden genomen en geanalyseerd.

le Zaken en Werkgelegenheid, legde nog eens uit dat de specifieke voorschriften in de Arbowet voor zowel het ontwerp als het beheer en sanering van luchtbehandelingsinstallaties en koeltorens er nog niet zijn. Op dit moment worden wel beleidsregels opgesteld die voor koeltorens en bevochtiging in belangrijke mate zullen worden gebaseerd op de in het Verenigd Koninkrijk door de Health and Safety Executive (HSE) uitgebrachte 'Approved Code of Practice and Guidance'. Wanneer wordt voldaan aan de beleidsregels, dan wordt geacht ook te zijn voldaan aan de Arbowet. Of zoals Besems zei: 'Volg je de beleidsregels, dan doe je het goed; doe je anders, dan heb je iets uit te leggen'. Voor de beheersing van risico's van waterinstallaties die niet behoren tot de installaties die onder de waterleidingwet vallen, zal volgens de beleidsmedewerker van szw, zoveel mogelijk worden aangesloten bij de eisen die gelden vanuit de Vrom-wetgeving (de hiervoor genoemde AMvB voor leidingwater). Naar verwachting treden de beleidsregels in 2003 in werking. Aan de Tweede Kamer is in ieder geval toegezegd dat deze regels er op 1 april zijn. Op de vraag van de dagvoorzitter, journalist Frénk van der Linden, wat nu één van de zwakke punten bij szw is ten aanzien van de legionella-problematiek, antwoordde Besems dat in het verleden te weinig fundament is gelegd om nu snel een rege-

ling voor elkaar te krijgen. Ing. Antoine van Hoorn van Corus Staal kon niet nalaten op te merken dat de HSE-richtlijnen stammen uit 1986: 'Tussen 1986 en nu is er niets gebeurd'.

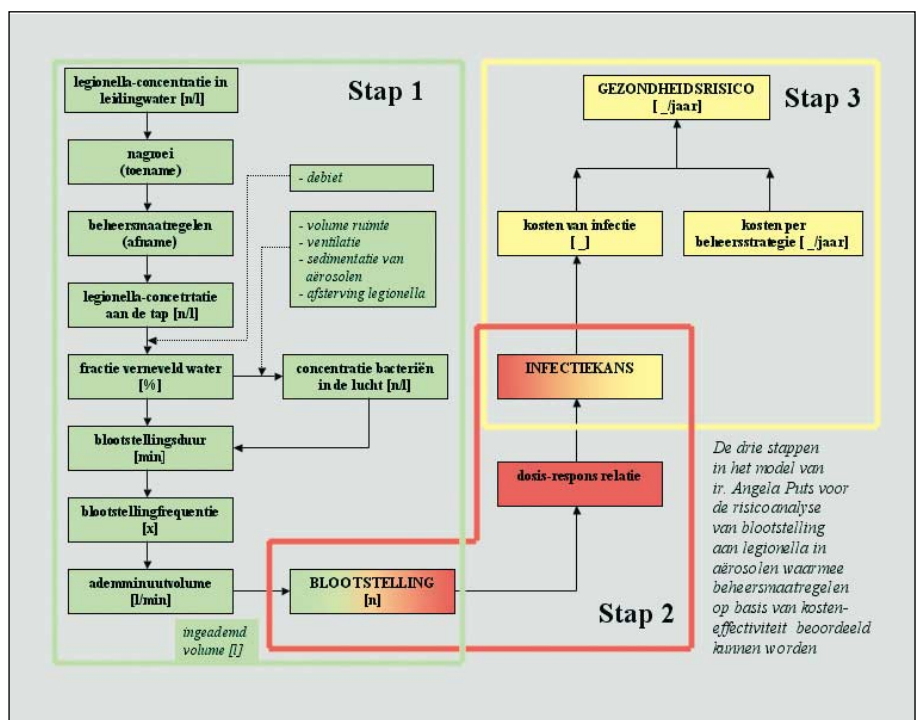
Rioolgemalen

Ing. Bert van Houten, senior technoloog bij Iv-Water, deed onder meer verslag over zijn ervaringen met het uitvoeren van risicoanalyses en het opstellen van beheersplannen voor 64 rioolgemalen in zuidelijk Zuid-

Holland. De risicoanalyses en beheersplannen waren gericht op de leidingwaterinstallaties en de waterinstallaties na de onderbreking. Waterinstallaties voor de behandeling van rioolwater mogen niet rechtstreeks zijn aangesloten op de leidingwaterinstallatie. De onderbreking moet worden uitgevoerd met een voorraadbak overeenkomstig de eisen in artikel 4.2 van NEN 1006 (Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties), zie ook Intech december 2002, blz. 63. Van Houten zette een aantal bevindingen op een rij waaronder die van drab onder in de voorraadbak en de soms 1 tot 1,5 mm dikke biofilm aan de wanden. In rioolgemalen is sprake van een wisselend gebruik voor sproeien, spoelen en reparaties. Dat gebruik kan variëren van éénmaal per maand tot éénmaal per kwartaal. De douches die er moeten zijn vanwege de Arbowet, worden nagenoeg niet gebruikt. Door de relatief hoge temperaturen en langdurige stilstand zijn er ideale microbiologische groeiomstandigheden, aldus Van Houten. Het uitvoeren van beheersmaatregelen kost veel mankracht en dus geld. Bij het zoeken naar technische oplossingen wordt onder meer gekeken naar aanpassingen van de waterinstallaties en de toepassing van automatische spoelregimes.

Eén overheidsinspectie?

Verrassend was de vraag van Besems (szw) aan de spreker of het water in en na de voorraadbak tot het beleids terrein hoort van Vrom of Arbo (szw)? Van Houten moest daarop het antwoord schuldig blijven. Achter de



discussietafel sprak ir. Frank Oestersholt van Kiwa Water Research het vermoeden uit dat het om Vrom gaat, omdat de situatie zich laat vergelijken met huishoudwater en dat valt onder leidingwater. Maar de feitelijke situatie is anders. Het Vewin-werkblad WB 1.4B is daar duidelijk over: 'Installaties of gedeelten daarvan, die via een onderbreking /voorraadbak van water worden voorzien, hoeven voor het deel na de onderbreking niet te voldoen aan NEN 1006, indien het water alleen als proceswater wordt gebruikt en niet bestemd is voor menselijke consumptie.' Besems had eerder aangegeven dat wanneer water los komt van de drinkwaterinstallatie het behoort tot het aandachtsgebied van de Arboret. Als voorbeelden noemde hij toen onder meer proceswater. Dat is nu dus duidelijk. Maar Besems gaf tijdens het 5e Nationaal Overleg toe dat de regelgeving met betrekking tot legionella-preventie, mede omdat daarbij diverse ministeries zijn betrokken, ingewikkeld is en voor de mensen in het 'veld' onduidelijk. Dat pleit toch voor één overheidsinspectie, klonk de roep uit de zaal. En daarover was Besems weer heel duidelijk: 'Een centrale inspectie van de verschillende ministeries kan men wel vergeten. Dat is een hele lange weg.'

Kosteneffectiviteit beheersmaatregelen

Ir. Angela Puts studeerde vorig jaar af op een onderzoek waarvan het doel was het ontwikkelen van een model voor risicoanalyse van blootstelling aan legionella in aerosolen waarmee beheersmaatregelen op basis van kosteneffectiviteit (kosten versus gezondheidswinst) beoordeeld kunnen worden. In haar presentatie gaf ze uitleg hoe die methode is opgebouwd. Deze bestaat uit drie stappen: bepaling van de blootstelling, bepaling van de infectiekans en bepaling van het gezondheidsrisico uitgedrukt in euro's per jaar. Het gezondheidsrisico is gedefinieerd als de som van de investeringskosten van de beheersmaatregelen en het infectierisico. Het infectierisico is de som van de risicokosten van ziekenhuisopname en de risicokosten van overlijden. Blootstelling is gedefinieerd als het aantal bacteriën dat in de longen terecht komt. Dit hangt van allerlei onzekere factoren af: de legionella-concentratie aan het tappunt, de vernevelde waterfractie per

toepassing, de blootstellingsduur per toepassing, de blootstellingsfrequentie per toepassing en van het ademminuutvolume. Onzekerheid in deze factoren wordt meegenomen door per factor een driehoeksverdeling op te stellen. Dit betreft een verdeling die wordt aangenomen op basis van drie schattingen: meest reële (waarschijnlijke), een pessimistische (maximale) en een optimistische (minimale) schatting.

Onbetrouwbare gegevens

Met behulp van een computerprogramma wordt per beheersstrategie de blootstelling, de infectiekans en het gezondheidsrisico berekend. Puts liet als voorbeeld een verkennde risicoanalyse zien die ze heeft uitgevoerd voor een zwembad met vier toepassingen: een douche, een

whirlpool, een kraan en een closet. Toegepast zijn drie verschillende beheersstrategieën. Bij beheersstrategie één worden geen beheersmaatregelen genomen. Beheersstrategie twee is gebaseerd op het thermisch beheersconcept en bij beheersstrategie drie worden alle mogelijk denkbare beheersmaatregelen getroffen. Uit haar case kwam het belang van betrouwbare (invoer)gegevens eenduidig naar voren. Doordat voor de ontbrekende gegevens driehoeksverdelingen worden aangenomen met een grote spreiding (grote mate van onzekerheid), wordt de uitkomst minder betrouwbaar. Om deze betrouwbaarheid te vergroten (spreiding in de driehoeksverdelingen verkleinen) is dan ook onderzoek nodig naar een aantal cruciale gegevens die ontbreken. Puts noemt onder meer de dosisrespons relatie voor legionella bij de mens. Een dosisrespons relatie beschrijft de relatie tussen het aantal binnengekomen bacteriën (de dosis) en de kans op infectie (de respons). Uit infectiekans kan vervolgens het infectierisico berekend worden. Het infectierisico wordt ook wel de frictiekosten of vervangingskosten genoemd.

Dit zijn de kosten verbonden aan het traject van infectie, ziekte, volledig herstel, herstel met restverschijnselen en/of sterfte. In het model van Puts is het infectierisico, zoals hierboven genoemd, de som van de risi-

cokosten van ziekenhuisopname en de risicokosten van overlijden. Nader onderzocht moeten ook worden de relatie tussen de kosten van de beheersmaatregelen en de dosis en de relatie tussen de dosis en de frictiekosten.

Onderzoeken

Maar ook de concentratie bacteriën in de lucht is nog een technische onzekerheid. Angela Puts gaat een promotieonderzoek doen aan het Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland in Haarlem. Onderzocht worden onder meer de vernevelde waterfractie per toepassing, de sedimentatiecoëfficiënt van de aerosolen en de afstervingscoëfficiënt van de bacteriën in de aerosolen. Daarnaast is zij betrokken bij het vierjarig landelijk bronopsporingsonderzoek dat het Streeklaboratorium uitvoert in opdracht van de GGD's in Nederland. Bij iedere registratie van een legionellapatiënt vult de lokale GGD een vragenlijst in. Op basis van die gegevens wordt door het Streeklaboratorium wa-

termonsters genomen om potentiële bronnen te kunnen opsporen. Van groot belang is dat de watermonsters door één laboratorium worden genomen en geanalyseerd.

Tijdens het 5e Nationaal Overleg Legionellapreventie werd wederom gewag gedaan over de verschillen in meetresultaten van laboratoria. Kwam ing. Antoine van Hoorn van Corus eerder met onthutsende cijfers, nu was het ing. Jim Schalekamp van de GGD Rotterdam die schokkende resultaten presenteerde van 24 duplomonsters die zijn geanalyseerd door twee laboratoria: een sterlab (1) conform NEN 6265 en een streeklab (2) conform Iso 11731. Laboratorium (1) meldde 5 positieve monsters (range van 180-6250 kvel/l waarvan 2 > 1000 kvel/l) en laboratorium (2) meldde 16 positieve monsters (range van 60-110000 kvel/l waarvan 11 > 1000 kvel/l).

Het 5e Nationaal Overleg Legionellapreventie heeft nog eens aangetoond dat voor een adequate preventie van legionellose het ontbreekt aan gedetailleerde kennis. Daarin zal nog veel geïnvesteerd moeten worden, dat zal ook de politiek zich bewust moeten zijn. □

'Voor een adequate preventie van legionellose ontbreekt het aan gedetailleerde kennis'