

De microscopisch kleine sluipmoordenaar legionella was vorig jaar te gast in 's lands meest prestigieuze hotel. Hotels zijn verplicht deze bacterie buiten de deur te houden. Gaan we spoelen, of halen we de legionellakiller in huis?

**ALTERNATIEVE LEGIONELLABESTRIJDING**

**KILLER PAKT  
SLUIPMOORDENAAR**

De legionellabacterie op kweek. De bacterie kan leiden tot de dodelijke veteranenziekte indien hij via verneveling in het milieu komt.

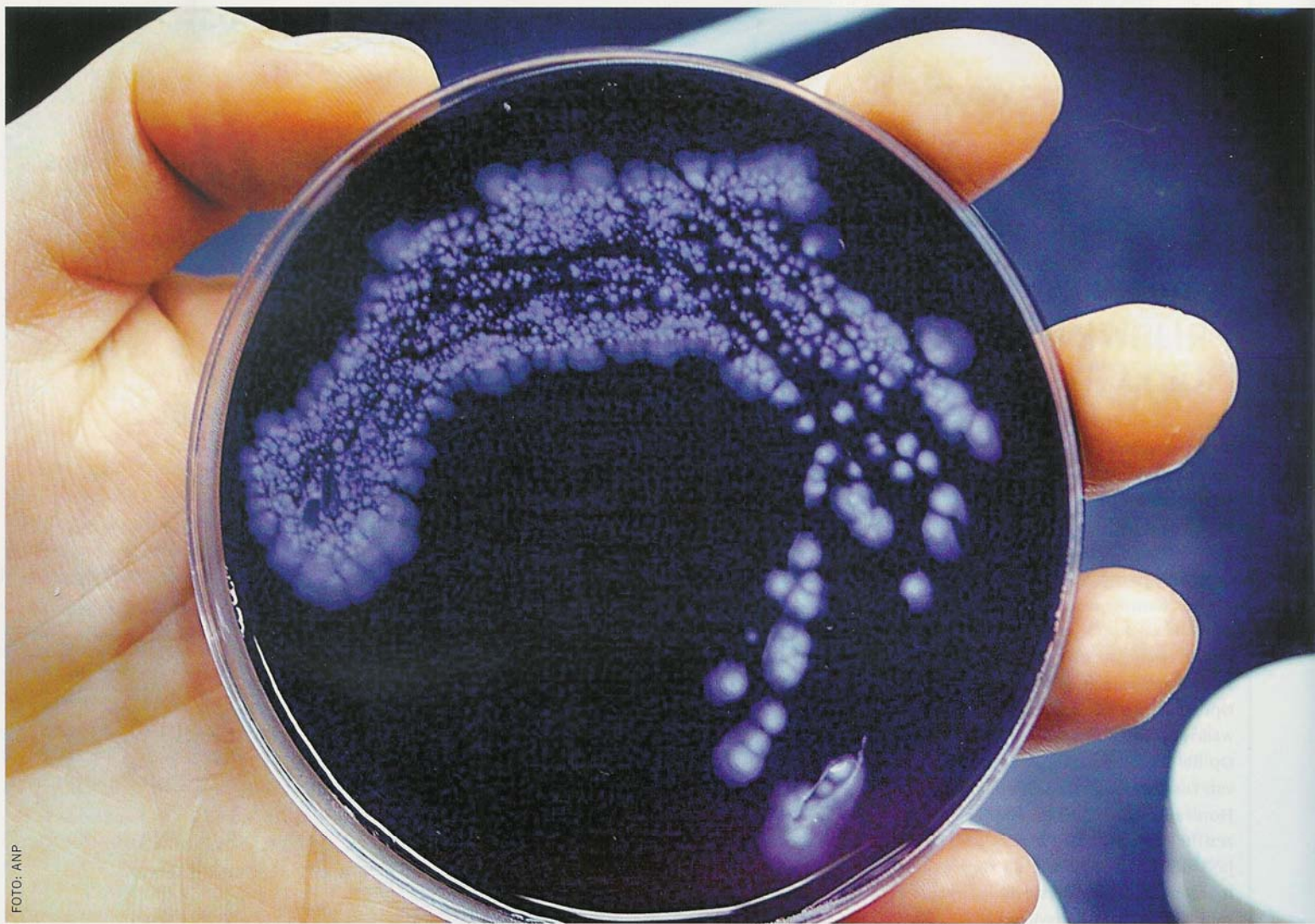


FOTO: ANP



**G**eneral manager Monique de Heer van het Badhotel in Domburg staat op het punt om de legionellakiller aan te schaffen. Het is de populaire benaming voor koper/zilverionisatie-apparatuur. De investering is niet gering, maar altijd nog goedkoper dan het frequent doorspoelen van het waterleidingsysteem. „Dat is onbegonnen werk. Daar zou ik iemand voor aan moeten nemen”, zegt ze.

Net als alle andere hotels behoort het Badhotel Domburg tot de legionellarisicogroep. Risicobedrijven moeten op grond van de wet een risicoanalyse maken en een legionellabeheersplan opstellen. Om het risico op aanwezigheid van de bacterie uit te sluiten, moeten de leidingen regelmatig thermisch gedesinfecteerd worden, dat wil zeggen: grondig doorgespoeld met heet water van 60°C. Is een kamer een paar dagen ongebruikt, dan is er kans op legionella en is spoelen noodzakelijk.

Behalve dat het spoelen te duur is, stuit thermische desinfectie voor de general manager op andere bezwaren. De douchekoppen in de kamers zijn thermisch beveiligd om te voorkomen dat kinderen te heet water over zich heen krijgen. Om die reden is spoelen met heet water niet mogelijk. „Bovendien vind ik het uit milieuoogpunt niet zinnig om zoveel water te verspillen.”

### ZEKERHEID

Op grond van de periodieke monsternamen is er geen legionella-bacterie aangetroffen in het Badhotel in Domburg, maar de general manager is toch op zoek gegaan naar een desinfectiemethode die zekerheid biedt en kwam terecht bij de LiquiTech. Het is een apparaat dat het leidingwater desinfecteert op basis van koper- en zilverionisatie.

Het principe was al bekend bij de Romeinen die koperen en zilveren munten in het water gooiden om het langer drinkbaar te houden. Legionella krijgt geen kans door de afgifte van koper- en zilverionen aan het leidingwater.

De general manager zegt echter het apparaat alleen aan te schaffen als ze van het Ministerie van VROM zwart op wit krijgt dat ze na aanschaf van de apparatuur niet verplicht is nog thermisch te desinfecteren door middel van spoelen: „Anders heeft die investering geen zin.” Vooralsnog geldt dat de wet alleen technieken toestaat die niets toevoegen aan het water. De enige volledig toegestane technieken zijn thermisch beheer en desinfectie door middel van UV en ultrafiltratie.

Omdat deze twee laatste technieken alleen bij binnenkomst van het water werkzaam zijn ('poortwachter-techniek'), zijn ze minder geschikt als desinfectie van leidingwater in een groot gebouw, vandaar de voorkeur van VROM voor thermisch beheer. VROM onderkent echter dat ook thermisch beheer op diverse locaties geen afdoende desinfectie biedt.

### ALTERNATIEVEN

In 2000 al is door het instituut KIWA onderzoek gedaan naar de alternatieven en ze zijn in alle gevallen ofwel minder afdoende dan thermische desinfectie, ofwel in strijd met de Waterleiding- en de Bestrijdingsmiddelenwet. Fabrikanten van de alternatieven wijzen er echter op dat hun producten ook werken in koudwatersystemen, waar thermische desinfectie technisch niet mogelijk is. Juist de koudwatersystemen blijken een voedingsbodem te zijn voor de legionellabacterie, omdat ze vaak onvolledig koud zijn. Daarnaast is het vaak praktisch onmogelijk om het hele systeem thermisch te desinfecteren.

Omdat ze niet in strijd zijn met de Bestrijdingsmiddelenwet wer-

den ultrafiltratie en UV-desinfectie door KIWA als interessante optie genoemd. Het Intercontinental Amstel Hotel dat in oktober vorig jaar werd opgeschrikt door de aanwezigheid van de legionellabacterie in het waterleidingsysteem besloot meteen daarop tot het installeren van een ultrafiltratiesysteem.

Volgens KIWA heeft deze bestrijdingsmethode trouwens geen of weinig effect op de legionellavorming verderop in de leiding. Ook zou deze methode nauwelijks de vorming van biofilm tegen gaan, het goedje waar de bacterie zich graag in nestelt. Volgens Jaap van Duijn van leverancier Hatenboer-Water in Schiedam, is de LiquiTech-apparatuur bij uitgebreide leidingssystemen effectief, omdat koper/zilverionisatie zorgt voor een desinfectie in het gehele systeem. De ionen gaan namelijk mee in de waterstroom. Het is echter logisch dat daar waar géén water stroomt, ook geen ionen komen. Voordeel is wel dat vanuit punten met stilstaand water geen legionellabesmetting van het gehele systeem zal plaatsvinden. De eventuele besmetting blijft lokaal.

### ONTHEFFING

Intussen besluiten steeds meer risicovolle bedrijven tot de aanschaf van apparatuur als extra zekerheid om de legionella buiten de deur te houden, al dan niet in combinatie met het handhaven van de aanbevolen thermische desinfectie. Een van hen is het Badhotel in Domburg.

In het informatieblad over het nieuwe Waterleidingbesluit meldt VROM dat van koper/zilverionisatie nog te weinig neveneffecten bekend zijn om de techniek op grote schaal toe te passen. Het ministerie gaf KIWA daarom opdracht verschillende alternatieve bestrijdingstechnieken nader te onderzoeken. VROM heeft zelf twee LiquiTech-systemen aangeschaft om in dit onderzoek te plaatsen. Medio 2005 zijn de resultaten beschikbaar.

Naast dit onderzoek is het mogelijk voor bedrijven om alternatieve technieken te laten plaatsen. Voor koper- en zilverionisatie moet de plaatsing bij VROM worden gemeld. Ook is er ontheffing nodig van het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB) vanwege de afgifte van ionen aan het leidingwater. Voor het Badhotel is de aanvraag al bij het CTB ingediend.

Van Duijn van Hatenboer-Water zegt overigens dat het met eventuele neveneffecten van de legionellakiller wel mee zal vallen: „Te weinig bekend? In de VS wordt deze techniek al jaren met succes in onder meer ziekenhuizen toegepast.” ■



Jaap van Duijn van Hatenboer-Water bij de LiquiTech: „Al jaren met succes in de VS toegepast.”

## REGELS ONVERMINDERD STRENG

De overheid kwam met een Tijdelijke Regeling Legionellapreventie na de fatale legionella-uitbraak in 1999 op de West-Friese Flora in Bovenkarspel. Daarbij vielen doden. Locaties met een hoog risico, zoals hotels, werden verplicht een risico-analyse uit te voeren, een beheersplan op te stellen om legionella te voorkomen, op gezette tijden het leidingwater door een laboratorium te laten controleren en eventuele legionella te melden bij het Mi-

nisterie van VROM. Uit een VROM-onderzoek uit 2003 blijkt dat de teller niet echt haast maakt met maatregelen.

De tijdelijke regeling is inmiddels definitief via het Nieuw Waterleidingbesluit en sinds vorige maand van kracht. De eisen aan risicovolle bedrijven zoals zwembaden en hotels blijven onverminderd streng. Wie nog geen afdoende maatregelen heeft genomen, moet opschieten.

