



Legionella achtergrondinfo

Geschiedenis

De veteraneziekte openbaarde zich in 1976 voor het eerst tijdens een congres van veteranen van het Amerikaans Legioen. Zo kreeg de aandoening de naam 'legionella', ook wel de oudstrijders- of legionairsziekte genoemd. Sindsdien hebben zich in de hele wereld in toenemende mate incidenten voorgedaan. In Nederland zorgde de uitbraak op de bloemententoonstelling te Bovenkarspel in februari 1999 voor opschudding. In totaal raakten ruim tweehonderd mensen besmet en langdurig ziek, voor 32 bezoekers bleek de bacterie fataal.

Regelgeving

De uitbraak in Bovenkarspel zette in een klap het besmettingsrisico van *legionella* in Nederland op de kaart. In reactie op dit incident is op 15 oktober 2000 de 'Tijdelijke Regeling Legionella-preventie in leidingwater' in werking getreden (Staatscourant 2000, nr. 199). Deze ministeriële regeling had op grond van de Waterleidingwet een werkingsduur van maximaal 2 jaar. Omdat het voor de bescherming van de volksgezondheid wenselijk is om ook na het verstrijken van de werkingsduur preventieve maatregelen te kunnen voorschrijven, is in het Waterleidingbesluit Hoofdstuk IIIC (*Legionella*-preventie in leidingwater) toegevoegd.

Het wijzigingsbesluit is gepubliceerd in het Staatsblad 2004, nr. 576.

Op grond van Hoofdstuk IIIC van het Waterleidingbesluit zijn eigenaren van bepaalde risicovolle collectieve leidingwaterinstallaties verplicht om een risicoanalyse uit te voeren, zonodig een beheersplan op te stellen, periodieke metingen op *Legionella* uit te laten voeren en maatregelen te nemen om de gezondheidsrisico's van *Legionella*-bacteriën te voorkomen. De eigenaren van risicovolle collectieve leidingwaterinstallaties zijn die locaties die door het Landelijk Overleg Infectieziektenbestrijding (LOI) als hoog- en midden risicocategorie zijn aangemerkt, nl:

- ziekenhuizen;
- zorginstellingen;
- verblijfsaccommodaties;
- asielzoekerscentra;
- penitentiaire inrichtingen;
- zwem- en badinrichtingen;
- kampeerterreinen;
- jachthavens.

De opgenomen preventieve voorschriften in het Waterleidingbesluit m.b.t. *Legionella*-preventie zijn met ingang van 28 december 2004 van kracht.

Een kantoorpand welke wordt gebruikt voor kantoorwerkzaamheden is niet aangemerkt als hoog- of midden risicocategorie, maar wordt aangemerkt als laag risicocategorie, waarvoor geen strikte *Legionella*-preventie geldt. Echter legt de geldende Waterleidingwet aan de eigenaar van de collectieve leidingwaterinstallatie een **zorgplicht** op voor de deugdelijkheid van het ter beschikking gestelde water (artikel 15a lid 1 en artikel 15e lid 1 Waterleidingwet).

In het Waterleidingbesluit is aangegeven dat het leidingwater geen micro-organismen mag bevatten in hoeveelheden die nadelige effecten op de volksgezondheid kunnen hebben.

In situaties waar Legionellose gevallen worden herleid tot een installatie waar de zorgplicht is verwaarloosd, kan de eigenaar privaatrechtelijk aansprakelijk worden gesteld voor de schade.

De beste manier om een collectieve installatie goed te beheren in relatie tot *Legionella*-preventie is o.a. het toepassen van ISSO-55.2 (Zorgplicht *Legionella*-preventie in Collectieve Leidingwaterinstallaties). Dus uitvoeren van een risicoanalyse, evt. installatie aanpassingen, beheersplan en logboek.

Risicopunten

- Verneveling van water (douches, hogedrukreinigers, sproei/spoelslangen, tandartsstoel, LBK met waterverneveling, koeltorens, etc.)
- Temperatuurinstelling boilers
- Mengwaterleidingen langer dan 5 meter
- Gebruiksfrequentie tappunten
- Dode leidingstukken
- Delen zonder doorstroming
- Hot spots
- Brandslanghaspels
- Kalksteen
- Aanwezigheid van terugstroombeveiligingen
- Rioolcontact
- Drinkwaterbuffers
- Waterontharders

Gunstige groeiomstandigheden

De optimale groei van de *legionella*-bacterie vindt plaats bij een watertemperatuur tussen de 25°C en 55°C. Optimaal is 37°C. Stilstaand water, biofilm in leidingen en verontreinigingen met eencellige, zoals amoeben en algen, zijn tevens gunstig voor de groei. In rubber en kunststoffen zit bovendien organisch materiaal waar de legionellabacterie direct van leeft. Deze materialen komen veelvuldig voor in leidingssystemen. Deze omstandigheden kunnen in 22 tot 72 uur leiden tot een verdubbeling van de concentratie.

Kans op infectie

Infectie met de *legionella*-bacterie ontstaat door het inademen van aerosolen, minuscule waterdruppeltjes, die de bacteriën bevatten. Deze aerosolen moeten kleiner zijn dan 5 micrometer om de longblaasjes te kunnen bereiken. Grotere druppeltjes blijven in de hogere luchtwegen steken en worden door trilharen en slijm verwijderd zonder kwaad aan te kunnen richten. Als de bacterie door inademen wel in de longen terechtkomt, kan bij een tekort aan afweerstoffen uitgroei optreden. De omstandigheden in de longen zijn daarvoor erg gunstig. Zuurstof, een verhoogde koolzuurgasconcentratie, de hoge vochtigheid, de lichaamstemperatuur en de aanwezigheid van voedingsstoffen vormen een goede voedingsbodem voor de legionellabacterie.

Risicofactoren die bepalend zijn voor de kans op de veteranenziekte:

- een verminderde afweer tegen infecties
- veel roken
- hoog alcoholgebruik
- leeftijd (boven de 40 komt de veteranenziekte vaker voor)
- geslacht (de ziekte komt 2 tot 3 keer zo vaak voor bij mannen)
- de hoeveelheid ingeademde bacteriën.