

Infoblad 8.3

LEGIONELLA

Op dit infoblad vind je informatie over de volgende onderwerpen:

- [Legionella](#)
- [Regelgeving](#)
- [Risicoanalyse](#)
- [Verplichte monstername](#)
- [De kosten](#)
- [Meer informatie](#)

Als eigenaar en beheerder van een waterleidingnet dat water levert aan derden, moet je ervoor zorgen dat dat water deugdelijk is en geen gevaar oplevert voor de gezondheid (de zorgplicht). Besmetting met de veteranenziekte is een van de gevaren bij onzorgvuldig beheer. Regels rond Legionellapreventie zijn opgenomen in het *Waterleidingbesluit*. Ook Scoutingkampeerterreinen hebben met deze regelgeving te maken.

Legionella

Legionella is een bacterie die de veteranenziekte kan veroorzaken. De ziekteverschijnselen kunnen variëren van een fikse verkoudheid tot een flinke griep met longontsteking. Infectie vindt plaats door het inademen van de bacterie die zit in zeer kleine druppeltjes water (aërosolen). De ziekte wordt niet van de ene mens op de andere overgebracht. Ook van het drinken van met legionella besmet water krijgt men geen veteranenziekte. De legionella gedijt het best in stilstaand water bij een watertemperatuur van 20 tot 50° C. Onder deze temperatuur vermenigvuldigen ze zich niet, maar ze gaan niet dood. Boven de 60° C sterft de bacterie. Temperaturen onder de 0° C zijn niet dodelijk. Water is nooit 100% bacterievrij. Om besmetting met de bacterie te voorkomen, moet dus voorkomen worden dat waternevel kan worden ingeademd en dat de bacterie kan groeien.

Regelgeving

De wet heeft regels opgesteld voor eigenaren van collectieve leidingwaterinstallaties. Dit zijn installaties waarmee water aan derden beschikbaar wordt gesteld. Dat houdt grofweg in dat als water niet uitsluitend in huiselijke kring wordt gebruikt, er sprake is van een collectieve leidingwaterinstallatie. Op Scoutingkampeerterreinen is ook sprake van een collectieve leidingwaterinstallatie en de regels gelden dus ook daar. Het maakt niet uit of water via het waterleidingbedrijf wordt geleverd of dat het in eigen beheer wordt gewonnen.

Het waterleidingbedrijf is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het water en de leidingen tot aan de hoofdkraan van het gebouw of terrein. Als eigenaar van een collectieve leidingwaterinstallatie draag je de verantwoording voor de leidingen vanaf de hoofdkraan tot en met de tappunten. Je bent ook verantwoordelijk voor de kwaliteit van het water dat via de collectieve leidingwaterinstallatie uit de kraan komt. Win je zelf water dan ben je verantwoordelijk voor de gehele installatie van winning tot en met de kranen en douchekoppen aan toe. Voor alle eigenaren geldt de verplichting om te zorgen dat het ter beschikking gestelde water deugdelijk is en geen gevaar oplevert voor de gezondheid (de 'zorgplicht'). Ben je niet de eigenaar van het gebouw of terrein, dan is het verstandig om na te vragen welke maatregelen genomen zijn.

In het *Waterleidingbesluit* (hoofdstuk IIIC) is opgenomen dat eigenaren van collectieve leidingwaterinstallaties verplicht zijn 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 legionellabacteriën te voorkomen. De locaties worden met name genoemd in de wet. Een drietal type locaties zijn ook vaak bij scouts in gebruik: verblijfsaccommodaties, kampeerterreinen, en jachthavens. Onder een verblijfsaccommodatie wordt (een gedeelte van) een gebouw met logiesfuncties in de zin van het *Bouwbesluit* verstaan. Hier wordt recreatief of tijdelijk onderdak geboden aan meerdere personen die hun hoofdverblijf elders hebben. Gebruik je een gebouw om in te overnachten of verhuur je het hiervoor, dan is dus sprake van een locatie die onder hoofdstuk IIIC vallen.

Risicoanalyse

Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten risicoanalyse: een beperkte en een uitgebreide. Een beperkte analyse kan worden uitgevoerd als **geen** inadembare aerosolen vrijkomen. Een aerosol is een uiterst fijne nevel van waterdeeltjes in de atmosfeer. Bij een beperkte risicoanalyse volstaat veelal een inventarisatie van de tappunten. Voor het uitvoeren van een beperkte risicoanalyse kan gebruik gemaakt worden van het schema in de bijlage.

Heeft een beheerder of eigenaar van een collectieve leidingwaterinstallaties in zijn pand wel te maken met douches of andere tappunten die aerosolen verspreiden, dan is een uitgebreide risicoanalyse nodig. Je kunt hierbij ook denken aan brandslangen die je gebruikt voor het schoonmaken en (buiten) kranen waarop tuinslangen worden aangesloten. Voor deze analyse moet de hele waterinstallatie worden gecontroleerd. Alleen op die manier kunnen eventuele risico's op Legionellagroei in kaart worden gebracht.

De eigenaar kan zelf een risicoanalyse maken als hij precies weet hoe de installatie in elkaar zit. Als de beheerder of exploitant er verstand van heeft, kan de eigenaar hem vragen de analyse uit te voeren. Een erkende installateur, een installatieadviesbureau of een waterleidingbedrijf kan helpen bij het uitvoeren van een risicoanalyse.

Uit de risicoanalyse kan blijken dat het nodig is om eenmalige ingrepen of beheersmaatregelen uit te voeren. Deze worden omschreven in het beheersplan. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om het afsluiten van loze leidingen, het plaatsen van een keerklep of het nemen van periodieke maatregelen, zoals het doorspoelen van leidingen met water boven de 60° C. Dit soort maatregelen moet in een logboek worden bijgehouden.

De risicoanalyse moet worden herzien als er relevante wijzigingen optreden, zoals aanpassingen in de installatie of gebruik van de installatie dat bij de bestaande analyse niet was voorzien.

Verplichte monstername

In het *Waterleidingbesluit* is aangegeven dat eigenaren van risicovolle locaties jaarlijks twee maal een watermonster moeten laten analyseren om vast te stellen dat de eventuele aanwezigheid van legionella onder de wettelijke normwaarde ligt. Het aantal watermonsters dat moet worden genomen is afhankelijk van het aantal tappunten in de installatie.

Tot 50 tappunten	2 meetpunten
51-100 tappunten	4 meetpunten
101-200 tappunten	6 meetpunten

Blijkt uit de monstername dat de wettelijke norm wordt overschreden (meer dan 100 kolonievormende eenheden per liter) dan moet dit worden gemeld aan de VROM-

Inspectie. Hiervoor is een meldingsformulier gemaakt, dat op de website van VROM is te downloaden. De VROM-inspectie bepaalt, eventueel in overleg met de GGD, of het noodzakelijk is gebruikers te informeren.

De kosten

De kosten van een risicoanalyse, van het maken van een beheersplan, het nemen van monsters en van het treffen van maatregelen hangen uiteraard van de omstandigheden af. Onderstaande bedragen vormen slechts een richtsnoer en staan los van de kosten voor het uitvoeren van maatregelen aan de installatie zelf.

Kosten risicoanalyse

De eigenaar of exploitant/beheerder kan zelf een risicoanalyse maken als hij precies weet hoe de installatie in elkaar zit. De kosten zijn dan betrekkelijk gering. Bij uitbesteding aan een erkende installateur, een installatieadviesbureau of het waterleidingbedrijf kunnen de kosten sterk uiteen lopen. Dit is afhankelijk van de complexiteit van de installatie. Een eenvoudige analyse start bij circa €160. Bij een complexe installatie kan dit makkelijk oplopen tot een paar duizend euro.

Kosten watermonsters

Als onderdeel van de risicoanalyse kan een monster van het leidingwater door een geaccrediteerd laboratorium noodzakelijk zijn. Het nemen van een dergelijk monster kost circa €110.

Kosten beheersplan en logboek

Voor het laten opstellen van een beheersplan kan een adviesbureau of het waterleidingbedrijf worden ingeschakeld. In dat geval beginnen de kosten bij circa €300. Het aanleggen en bijhouden van een logboek zal tussen de €50 en €125 per jaar kosten.

Kosten maatregelen

De uitkomst van een gedetailleerde risicoanalyse kan aanleiding zijn om bepaalde maatregelen, en de kosten daarvan, tegen elkaar af te wegen. Periodieke maatregelen, zoals het wekelijks doorspoelen van leidingen, lijken goedkoper dan het vernieuwen van de installatie, bijvoorbeeld het vervangen van een mengwatersysteem door individuele mengkranen. Dat laatste is weliswaar veel duurder, maar betaalt zich op termijn uit.

Meer informatie

Ministerie van VROM

www.vrom.nl/legionella

Bouwbesluit

www.wetten.overheid.nl

Legionellawebsite

www.legionellavraagbaak.nl

Waterleidingbesluit

www.wetten.overheid.nl

Gecertificeerde bedrijven

website van het KIWA (www.kiwa.nl)

Dit infoblad kwam tot stand met medewerking van KBBL Wijhe B.V.

NB: Ondanks dat Scouting Nederland probeert de infobladen zo actueel mogelijk te houden, kan het voorkomen dat er inmiddels nieuwe regelgeving is afgekondigd. De tekst van de geldende wet- en regelgeving is bepalend. Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

BEPERKTE RISICOANALYSE LEGIONELLA PREVENTIE

Eigenaar leidingwaterinstallatie		Risicoanalyse uitgevoerd door:	
Type bedrijf:		Bouwjaar installatie	
Bezoekadres:		Laatste aanpassing aan installatie uitgevoerd op:	
telefoon			

De beperkte risicoanalyse richt zich uitsluitend op tappunten en laat de rest van de leidingwaterinstallatie buiten beschouwing. Deze analyse is vooral geschikt voor installaties waarop weinig tappunten zijn aangesloten.

Stap 1 Inventarisatie

Doel van de inventarisatie is te beoordelen in hoeverre zich bij gebruik van de tappunten relevante hoeveelheden inadembare aërosolen kunnen vormen. Dit wordt per tappunt bepaald. Onder tappunten worden niet alleen kranen en toestellen verstaan waar water door de gebruiker wordt getapt. Ook de aansluitpunten waar water voor andere doeleinden gebruikt wordt en waarbij de gevormde aërosolen met mensen in contact kunnen komen worden betrokken in de risicoanalyse.

Voorbeelden type tappunten die onder normale omstandigheden geen relevante hoeveelheden aërosolen leveren	Voorbeelden type tappunten die relevante hoeveelheden aërosolen kunnen leveren	Voorbeelden van kranen of type aansluitpunten voor doeleinden waarbij aërosolvorming kan plaatsvinden
<i>cl - closet (toilet)</i>	<i>d - douche</i>	<i>font - fontein in gebouw</i>
<i>ur - urinoir</i>	<i>dbk- badmengkraan met douche</i>	<i>bub - bubbelbad / whirlpool</i>
<i>wt - wastafelkraan (zonder douche)</i>	<i>dk -(vaatspoel)douche in keuken</i>	<i>hdr - hogedrukreiniger</i>
<i>kk - keukenkraan (zonder douche)</i>	<i>bsh -brandslanghaspel (*)</i>	<i>sl – sproei(tuin)slang</i>
<i>kh - kraan boven handenwasbakje</i>	<i>dn/do - nood- of oogdouche</i>	<i>lb – luchtbevochtigers</i>
<i>bk - barkraan</i>	(*) Als de afsluiter van de brandslanghaspel in gesloten stand wordt verzegeld is er geen bron van aërosolen. Voorzien de Haspel van een waarschuwingsbordje dat deze niet mag worden gebruikt, anders dan voor brandbestrijding. Verzegeling maandelijks controleren (is een beheersmaatregel (**)) en bijhouden in een logboek (***)	
<i>vwm - vulkraan voor(vaat)wasmachine</i>		
<i>vc - vulkraan voor centr. verwarming.</i>		

Vul in:

Plaats tappunt / soort ruimte	Type tappunt (zie boven)	Relevante aërosolvorming (ja/nee)	Beheersmaatregelen Ja/nee

Stap 2 Vastlegging resultaten

Zijn tappunten en/of aansluitpunten gesignaleerd waarbij naar verwachting bij het gebruik relevante hoeveelheden aërosolen kunnen vrijkomen ?	
JA	NEE Zijn beheersmaatregelen aangegeven
	JA NEE schrijf een beheersplan (**)
Ga naar stap 3	Ga naar stap 4

Datum:	Handtekening:

Stap 3. Overstap naar uitgebreide risicoanalyse

Als er één of meer tappunten zijn waarbij relevante hoeveelheden aërosolen kunnen vrijkomen, schakel dan een gekwalificeerde installatiedeskundige in voor het uitvoeren van een uitgebreide risicoanalyse.

Stap 4. Risicoanalyse opnieuw uitvoeren

De risicoanalyse moet worden herhaald bij tussentijdse wijzigingen van de leidingwaterinstallatie of daarop aangesloten tappunten en/of gebruiksdoel van aansluitpunten.

(***) **Logboek:** Beheersmaatregelen moeten worden bijgehouden in een logboek