

LEGIONELLA DOSSIER

Het legionella-preventie handboek

Zo garandeer jij veilig drinkwater in elke woon- en werkomgeving en voldoe jij stap-voor-stap aan alle wettelijke verplichtingen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Legionellapreventie
 - 2.1 Wat is legionellapreventie?
 - 2.2 Het belang van legionellabeheer
 - 2.3 Wetgeving rond legionella: prioritair vs zorgplicht
3. Legionellapreventie prioritaire organisaties
 - 3.1 Inleiding
 - 3.2 Risicoanalyse en beheersplan: verplichtingen
 - 3.3.1 Risicoanalyse prioritaire organisaties: stap-voor-stap
 - 3.3.2 Welke gegevens heb je nodig voor een risicoanalyse?
 - 3.4 Inspectie en controle
 - 3.5 Toezichthouders
4. Legionellapreventie zorgplicht
 - 4.1 Inleiding
 - 4.2 Maatregelen zorgplicht
 - 4.3 Risicoanalyse zorgplichtige locaties
 - 4.3.1 Risicoanalyse zorgplicht
5. Conclusies



1. Inleiding

Legionella is een bacterie die van nature in water voorkomt. Op zich hoeft dit geen probleem te zijn, want een enkele legionellabacterie kan geen schade aanrichten. Maar wanneer de omstandigheden voor de bacteriën gunstig zijn, kan deze tot gevaarlijke proporties uitgroeien. Dit gebeurt vooral in stilstaand water tussen de 20-50°C. Daarom is het belangrijk erop toe te zien dat het water in de leidingen regelmatig ververscht wordt en dat de temperatuur in de leidingen onder de 20 of boven de 50°C blijft. Watermonsters wijzen uit hoeveel legionella er in het water zit: de wettelijk vastgestelde norm is 100 kve (kolonievormende eenheden) per liter water.

Als de concentratie legionella in het water hoog is, neemt de kans op besmetting toe. Van een legionellabesmetting kun je flink ziek worden. Zo werden onlangs in Schijndel 10 mensen ernstig ziek na het oplopen van legionella, één persoon overleed. De grootste uitbraak ooit in Nederland vond plaats in Bovenkarspel in 1999: meer dan 200 mensen werden ziek, van wie er 32 overleden.

Als eigenaar of verantwoordelijke van een gebouw is het aan jou om ervoor te zorgen dat het water veilig is voor iedereen die in je gebouw komt. Dat betekent onder meer dat je problematische legionellagroei moet voorkomen.

Het doorspitten van tientallen pagina's wet- en regelgeving rond drinkwater is niet aan iedereen besteed. Toch wil je zeker weten dat je je als gebouweigenaar aan alle geldende regels rond je waterinstallatie houdt. Wij helpen je daar graag bij.

In dit handboek lees je daarom wat je kunt doen om te voorkomen dat legionella de kans krijgt om zich te ontwikkelen tot een probleem. Dit handboek is bedoeld voor iedereen die eigenaar is van een gebouw of ervoor verantwoordelijk is en niet zeker weet wat legionellapreventie precies inhoudt. We leggen je het verschil uit tussen prioritaire locaties en gebouwen met zorgplicht en vertellen wat er onder jouw verantwoordelijkheid valt. Zo weet je precies wat je moet doen om legionella te voorkomen en wat je wettelijke verplichtingen zijn.



2. Legionellapreventie

2.1 Wat is legionellapreventie?

Sta jij als bestuurder ingeschreven bij de KvK of gedraag je je als dagelijks bestuurder? Dan ben jij degene die de inrichting drijft. Degene die de inrichting drijft is de juridische term voor de ondernemer voor wiens rekening en verantwoordelijkheid de onderneming gedreven wordt. In Nederland is degene die de inrichting drijft verantwoordelijk voor veilig en schoon drinkwater. Herken jij jezelf hierin? Dan ben je verantwoordelijk voor legionellapreventie. Dit betekent dat je bepaalde taken moet uitvoeren om ervoor te zorgen dat legionellagroei in jouw waterinstallatie beperkt blijft. Je laat bijvoorbeeld alle tappunten wekelijks doorlopen, zodat het water niet te lang stilstaat. Ook moet je ervoor zorgen dat je installatie veilig is. Dit houdt bijvoorbeeld in dat je leidingen die te dicht langs een verwarmingselement lopen moet vervangen.

2.2 Het belang van legionellabeheer

Legionellose, ook wel bekend als de Veteranenziekte, kan een dodelijke afloop hebben: jaarlijks overlijden er tussen de 20-30 mensen aan. Bij grote besmettingshaarden kunnen de dodentallen flink oplopen: de bekendste uitschieter is de Westfriese Flora in Bovenkarspel in 1999, waar 32 mensen stierven aan de Veteranenziekte na een bezoek. Besmettingen komen in Nederland nog steeds regelmatig voor: tot 2014 ging het om ongeveer 300 gevallen per jaar, maar sindsdien is dat opgelopen tot meer dan 500 gevallen per jaar. De oorzaken hiervoor zijn nog niet aan te wijzen, omdat de bron van de besmetting vaak onbekend blijft.

Legionella gaat nooit weg. Daarom is het belangrijk om op de hoogte te zijn- én te voldoen aan alle wettelijke richtlijnen. Wil jij weten aan welke wettelijke eisen jij moet voldoen en hoe jij dus veilig drinkwater garandeert? Lees dan snel verder.



2.3 Wetgeving rond legionella: prioritair vs zorgplicht

De wetgeving rondom legionellabeheer zijn verschillend voor verschillende typen organisaties. Om erachter te komen aan welke wettelijke verplichtingen rondom legionellabeheer jij moet voldoen, is de eerste stap: bepalen in welke categorie jij valt.

In de Nederlandse wetgeving rondom legionella wordt onderscheid gemaakt tussen prioritair organisaties en zorgplichtige organisaties. Prioritaire organisaties zijn organisaties waar kwetsbare mensen voorkomen. Onder de wetgeving voor prioritair instellingen vallen de volgende typen gebouwen:

- Ziekenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen en zorgwoningen
- Gebouwen waar overnacht kan worden, zoals hotels, pensions, bungalowparken en conferentiecentra
- Asielzoekerscentra
- Badinrichtingen (zwembaden, sauna's)
- Gevangenissen, TBS-inrichtingen en celinrichtingen van de politie of marechaussee
- Kampeerterreinen
- Jachthavens
- Truckstops (met douches voor publiek gebruik)
- Boorplatformen
- Evenementen waar fonteinen of andere aerosolvormende waterinstallaties aanwezig zijn

Gebouwen waar minder kwetsbare mensen komen, vallen onder zorgplichtige organisaties. Denk hierbij aan kantoren en scholen.

Voor een volledig overzicht van de verschillende prioritair- en zorgplichtige organisaties, [klik hier](#).

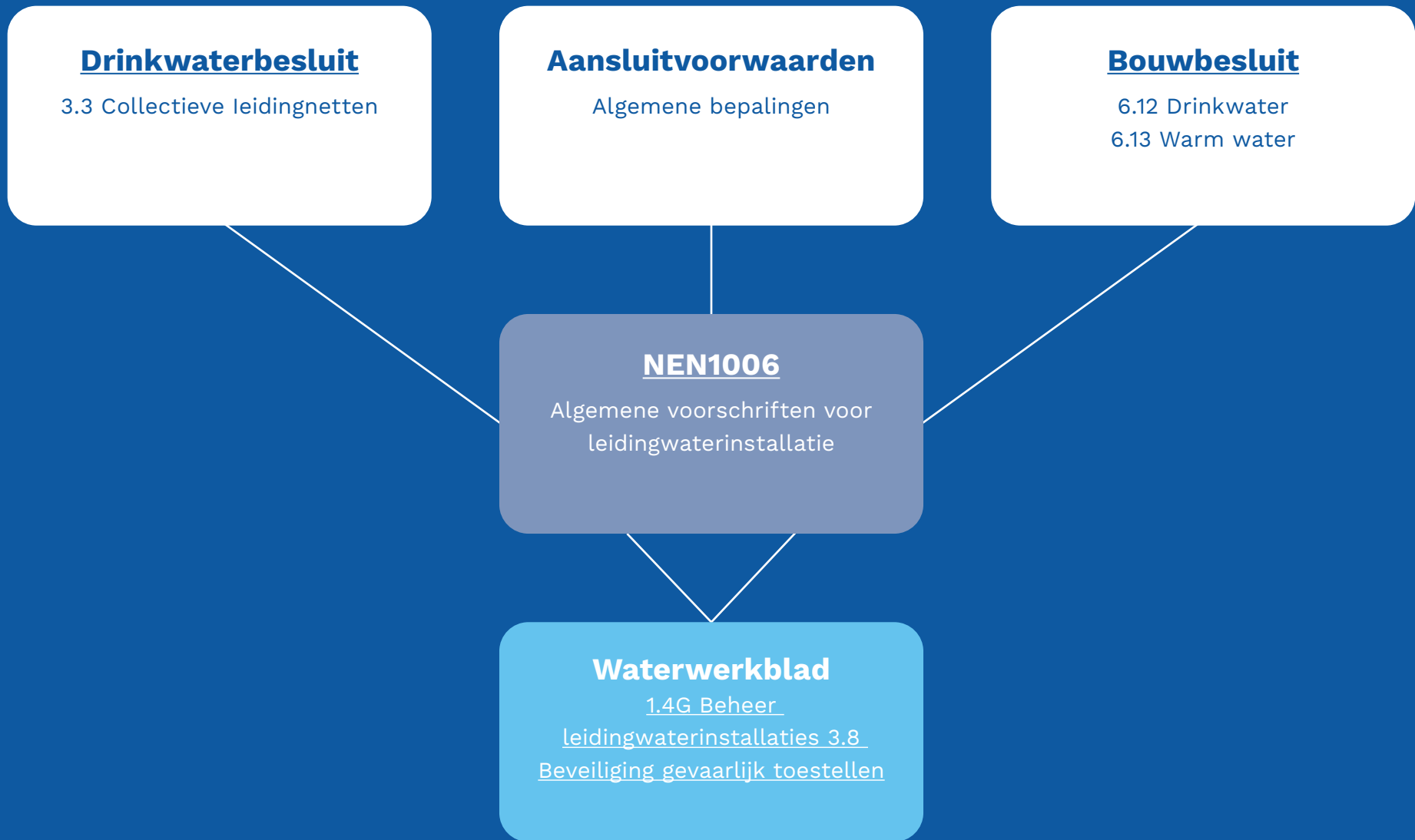
Voor prioritair gelden strenge wetten en verplichtingen rond legionella. De tweede categorie, de gebouwen met zorgplicht, hebben een inspanningsverplichting om legionella onder controle te houden. Deze verplichting kan voortkomen uit een aantal verschillende wetten. De Drinkwaterwet, hoofdstuk 4 van het [Drinkwaterbesluit](#) en de [Regeling legionellapreventie in drinkwater en warm tapwater](#).

Valt jouw organisatie onder de categorie 'prioritair instellingen'? Lees dan in hoofdstuk 3 aan welke wettelijke verplichtingen jij moet voldoen en hoe je dit aanpakt. Valt jouw organisatie onder de categorie 'zorgplichtige instelling'? Dan lees je in hoofdstuk 4 hoe jij veilig drinkwater garandeert.

Voor een eenvoudig overzicht van alle beheersmaatregelen en hoe vaak je die moet uitvoeren, kun je de [LegionellaDossier Factchecker Legionella](#) downloaden.

Ook kun je de voor jou relevante wetgeving bekijken in onderstaande schema. Zo weet jij precies naar welke wetgeving je moet kijken.





3. Legionellapreventie prioritaire organisaties

3.1 Inleiding

Zoals eerder beschreven, hebben prioritaire instellingen, oftewel gebouwen waar kwetsbare mensen komen, extra verplichtingen rond legionellabeheer. Valt jouw organisatie onder de categorie ‘prioritair’? In dit hoofdstuk leggen we je stap-voor-stap uit aan welke wetgeving jij moet voldoen en hoe jij in jouw organisatie veilig drinkwater kunt garanderen.

3.2 Risicoanalyse en beheersplan: verplichtingen

Als verantwoordelijke van een prioritaire instelling moet je een risicoanalyse laten uitvoeren door een BRL6010-geaccrediteerd legionellapreventie-adviseur. [Dekra](#) en [KIWA](#) zijn in Nederland de accrediterende instellingen. Zij mogen certificaten uitgeven waaruit blijkt dat iemand een zogenaamd deskundig legionellapreventie-adviseur is.

Op basis van de risicoanalyse bepaalt de adviseur of het noodzakelijk is om een zogeheten beheersplan op te stellen. Een beheersplan is een overzicht van alle terugkerende taken die moeten worden uitgevoerd om legionella te voorkomen. Ook staat hierin beschreven met welke frequentie deze taken moeten worden uitgevoerd.

Daarbij kan het gaan om het ontkalken van douchekoppen, het controleren van keerkleppen en het meten van temperaturen. Je hoeft het beheersplan niet zelf op te stellen. Dit wordt gedaan door de adviseur. Wordt er besloten dat het noodzakelijk is om een beheersplan op te stellen voor jouw organisatie? Dan ben je volgens de Nederlandse wet verplicht om dit plan uit te voeren en alle genomen maatregelen bij te houden in een logboek.

Ben je verantwoordelijk voor een prioritaire organisatie en wil je weten of je beheersmaatregelen werken? Dan schakel je een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium in. In Nederland wordt deze accreditatie afgegeven door de [Raad voor Accreditatie](#). Wanneer een laboratorium beschikt over een accreditatie, dan is deze te vinden via [deze link](#).



3.3.1 Risicoanalyse prioritaire organisaties: stap-voor-stap

Je begint je beheer met het maken van een risicoanalyse en het opstellen van een beheersplan. Dit laat je doen door een inspecteur van een BRL-gecertificeerd bedrijf. De risicoanalyse brengt de hele waterinstallatie in kaart en wijst zwakke plekken aan, zoals tappunten die weinig worden gebruikt of dode leidingen. Op basis van de risicoanalyse worden installatieaanpassingen geadviseerd, zoals het verwijderen van dode leidingen of het verleggen van leidingen die te dicht langs verwarmingselementen lopen. Ook kan de inspecteur een beheersplan opstellen: hierin worden wekelijks terugkerende taken vastgelegd als leidingen spoelen en watertemperaturen opmeten.

Voor een risicoanalyse wordt de waterinstallatie in de volgende vijf hoofdfuncties verdeeld, afhankelijk van het soort risicoanalyse worden ze alle vijf meegenomen (uitgebreid) of worden er één of meer beoordeeld.

- **Grondstof** - water waar de installatie in aangesloten op het leveringspunt
- **Drinkwaterinstallatie** - leidingnet tussen centraal leveringspunt en tappunten
- **Warmtapwaterbereiding** - warmwatertoestellen met leidingen
- **Warmwaterleiding net** - leidingen inclusief circulatiesystemen tappunten

Er zijn twee soorten risicoanalyses: uitgebreid en zorgplicht.

- 1 De uitgebreide risicoanalyse is bedoeld voor prioritaire organisaties en richt zich op: de gehele leidingwaterinstallatie. Dit betekent dat leidingen, anodes, beveiligingstoestellen en dergelijke ook worden meegenomen in de analyse.
- 2 De risicoanalyse zorgplicht richt zich op: alleen de tappunten, niet de rest van de leidingwaterinstallatie



3.3.2 Welke gegevens heb je nodig voor een risicoanalyse?

Een inspecteur heeft een aantal algemene gegevens nodig voordat hij kan beginnen met zijn risicoanalyse:

- Installatietekeningen/schema's/beschrijvingen van de waterinstallatie met leidingloop, positie van toestellen, terugstroombeveiligingen en tappunten
- Een overzicht van toestellen die gebruikt worden
- De temperatuurinstelling van het gebouw
- De temperatuur van het drinkwater en het warm tapwater

Om te bepalen of er installatieaanpassingen moeten plaatsvinden, zal de inspecteur vooral letten op de volgende zaken:

- Ruimtetemperaturen: als de temperatuur in een ruimte boven de 25 graden komt, verhoogt dit de kans dat het water in de leidingen opwarmt
- Temperaturen boven verlaagde plafonds, in schachten of ruimten waar zich leidingen bevinden
- Temperaturen in wanden, vloeren of plafonds waarin zich warme leidingen bevinden

Er zijn ook factoren die het risico beperken, namelijk:

- Als de temperatuur van het koude water onder de 20 graden ligt
- Watertemperaturen van 20-25 graden met max een week stilstand
- (Warm)watertemperaturen boven de 60 graden
- Frequent gebruik van alle tappunten
- Korte verblijftijd van gebruikers

3.4 Inspectie en controle

Er wordt regelmatig gecontroleerd op de naleving van preventiemaatregelen door het drinkwaterbedrijf. Een inspectie wordt vooraf per brief aangekondigd. Alle documenten rondom het legionellabeheer moeten aanwezig zijn, inclusief de resultaten van halfjaarlijkse monsternames. Gebouwen die zeven maanden per jaar of minder open zijn, hoeven slechts één keer per jaar watermonsters te nemen.

De risicoklasse van jouw gebouw bepaalt of en hoe vaak er gecontroleerd wordt. Er zijn vijf risicoklassen, genummerd van laag (1, gering risico) naar hoog (5 hoog risico). De inspecteur bepaalt op basis van een risicomatrix in welke klasse jouw gebouw valt, hierbij houdt hij onder meer rekening met de staat van leidingen en toestellen, de kwetsbaarheid van de gebruikers, de mogelijkheid tot contact tussen het drinkwater en andere vloeistoffen en de aanwezigheid van meerdere waterleidingnetten. Met dit laatste wordt de aanwezigheid van waterleidingnetten bedoeld waarin het water een andere kwaliteit heeft dan drinkwater, bijvoorbeeld proceswater.



3.5 Toezichthouders

Rondom legionellapreventie zijn er verschillende betrokken overheidsorganisaties waar jij mee te maken kunt krijgen.

Inspectie Leefomgeving en Transport is de toezichthouder die bevoegd is om toe te zien op het naleven van legionellabeheer. Een legionellabesmetting van meer dan 1000 kolonievormende eenheden per liter moet verplicht bij hen gemeld worden. Wanneer een overschrijding niet gemeld wordt, of legionellabeheer onvoldoende aantoonbaar uitgevoerd wordt, kunnen zij optreden.

Ook de Gemeentelijke Gezondheidsdienst speelt een rol bij het opsporen en voorkomen van legionellabesmettingen. Op basis van de Wet Publieke Gezondheid heeft de gemeente de verplichting om zorg te dragen voor het voorkomen van infectieziekten, zoals legionella. In de praktijk betekent dit dat de GGD brononderzoek doet wanneer legionella besmetting wordt vastgesteld.

Aan welke installaties er precies beheer moet worden gedaan en wie daarop toezicht houdt, verschilt per soort locatie. In de tabel hieronder wordt een overzicht gegeven.

Soort locatie	Installatie	Wie houdt er toezicht
Overige prioritaire instellingen*	Leidingwaterinstallaties, natte koeltorens, zwembaden, overige installaties voor bedrijfsprocessen	<ul style="list-style-type: none"> - Inspectie Leefomgeving en Transport - Provincie - Gemeente
Boorplatforms	Leidingwaterinstallaties, overige installaties voor bedrijfsprocessen	<ul style="list-style-type: none"> - Staatstoezicht op de Mijnen
Schepen en vliegtuigen	Leidingwaterinstallaties, zwembaden, overige installaties voor bedrijfsprocessen	<ul style="list-style-type: none"> - Inspectie SZW (binnenvaart) - Inspectie Leefomgeving en Transport (zeevaart, visserij, luchtvaart)
Niet-prioritaire bedrijven en instellingen	Natte koeltorens, zwembaden, overige installaties voor bedrijfsprocessen	<ul style="list-style-type: none"> - Provincie - Gemeente
Evenementen	Alle aerosolvormende installaties	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeente

*Ziekenhuizen en zorginstellingen, verblijfsaccomodaties, asielzoekerscentra, gevangenissen en verwante inrichtingen, badinrichtingen, kampeerterreinen, jachthavens, truckstops en bezinestations met openbare douches.



4. Legionellapreventie zorgplicht

4.1 Inleiding

De wetgeving voor gebouwen met zorgplicht is iets minder strikt dan die voor prioritaire organisaties. Het gaat dan om gebouwen met een collectieve dinkwaterinstallatie die door niet-kwetsbare mensen wordt gebruikt, zoals een kantoorgebouw of wooncomplex. Denk hierbij aan:

- Kantoorgebouwen
- Wooncomplexen
- Clubhuizen waarin niet overnacht wordt
- Scholen
- Winkels

4.2 Maatregelen zorgplicht

Hoewel je als eigenaar of beheerder van een zorgplichtige organisatie geen beheersplan hoeft op te stellen, moet je er wel voor zorgen dat je veilig en deugdelijk drinkwater hebt. Hiervoor kun je de volgende maatregelen nemen:

- Voorkom of verwijder dode leidingen
- Laat terugstroombeveiligingen in apparaten zoals vaatwassers en koffiemachines regelmatig controleren

- Voorkom stilstand en zorg ervoor dat tappunten minstens één keer per week worden gebruikt
- Zorg voor de juiste temperatuur. Dit betekent dat je temperaturen tussen de 25-55°C moet vermijden. Ook moet warm water na gebruik in 45 minuten of minder afkoelen tot onder de 25°C
- Let op de constructie van de installatie. Zorg er bijvoorbeeld voor dat leidingen niet te dicht langs verwarmingselementen lopen

4.3 Risicoanalyse zorgplichtige locaties

Als zorgplichtige locatie kun je een specifieke risicoanalyse voor zorgplichtige locaties laten maken. Bij deze analyses worden niet alle vijf de hoofdfuncties van de waterinstallatie meegenomen, maar worden er één of meer beoordeeld. Een risicoanalyse laten maken heeft veel voordelen: zo weet je precies waar de aandachtspunten in jouw waterinstallatie zitten en kun je je water makkelijker veilig houden.



4.3.1 Risicoanalyse zorgplicht

De risicoanalyse zorgplicht is beperkt en richt zich alleen op tappunten, niet op de rest van de installatie.

Per tappunt wordt geïnventariseerd: plaats (omschrijving ruimte), type (kraan, douche), beoordeling aerosolvorming.

Aërosolvormende tappunten moeten verwijderd worden, behandelingstechnieken moeten toegepast of een risicoanalyse uitgevoerd worden.

Voor een bestaande installatie worden de volgende stappen gevolgd:

- Opvragen en beoordelen schema's/tekeningen
- Opvragen gegevens technische dienst of onderhoudsfirma
- Visuele inspectie van de installatie

Bij een nieuwe installatie geldt het volgende:

- Opstellen tappuntenoverzicht
- Segmenteren installatie in een deel met en een deel zonder aerosolvormende tappunten
- Na oplevering controleren of de installatie conform het ontwerp is uitgevoerd

Afhankelijk van de uitslag en van de hoeveelheid aërosolvormende tappunten kunnen de volgende actiepunten worden ondernomen.

- **Geen actie** - als er geen aërosolvormende punten zijn
- **Aërosolvormende punten worden gericht aangepakt** - als het om een beperkt aantal gaat
- **De gehele installatie wordt geanalyseerd** - bij een groot aantal aërosolvormende tappunten

Risicoanalyse en (eventuele) maatregelen worden vastgelegd in de beheersinstructie.



5. Conclusies

Legionellapreventie is hoe dan ook iets waar je mee te maken hebt als je eigenaar of verantwoordelijke van een gebouw bent. Bij een prioritaire locatie ben je verplicht een risicoanalyse en beheersplan te maken. Bij een zorgplichtige locatie hoef je geen beheersplan te maken, maar heb je wel een inspanningsverplichting om legionella te voorkomen.

Ben je verantwoordelijke van een prioritaire locatie, dan moet je een beheersplan laten opstellen door de inspecteur die de risicoanalyse uitvoert. Daarin staat precies wat je wanneer moet doen. De inspanningsverplichting bij zorgplichtige organisaties houdt in dat je ervoor moet zorgen dat tappunten regelmatig (wekelijks) gebruikt worden, dat temperaturen niet teveel oplopen en dat je installatie

geen dode leidingen bevat. Ook is het aan te raden een risicoanalyse op te laten stellen: zo weet je dat je water veilig is.

We hopen dat we met dit legionellapreventie handboek iets overzichtelijker hebben kunnen maken aan welke wettelijke verplichtingen jij moet voldoen, om veilig drinkwater te garanderen in jouw organisatie. Als je vragen hebt of wilt weten hoe het zit voor jouw specifieke situatie, kun je contact opnemen met onze [specialisten](#). Zij kunnen je meer vertellen over hoe legionellapreventie voor jou werkt. Ook kunnen zij je adviseren over opties om je legionellabeheer te digitaliseren. Zo hoef je zelf geen uitgebreide administratie bij te houden en weet je zeker dat alle benodigde taken worden uitgevoerd.





LEGIONELLA
DOSSIER

Get in touch

Sven Schimmel
sven@legionelladossier.com
085 902 4600

Or visit our website for more information
www.legionelladossier.com