

# werkinstructie

## OT08 ACTIE(S) BIJ Overschrijding Legionella-NORM -ZORGPLICHT LOCATIE-

### Doel

De wettelijke norm voor Legionella in leidingwater is <100 kolonievormende eenheden per liter (kve/l). Wanneer uit het analyseresultaat blijkt dat de grenswaarde van 100 kve/l of meer is vastgesteld, dient men conform deze werkwijze te handelen en alle genomen acties vast te leggen in het logboek OT08.

Voor ondersteuning, (her)bemonstering, desinfectie, micro filtratie filters of besmettingsanalyse kunt u contact opnemen met AquaServa, op het telefoonnummer 088 – 006 25 00. Mail naar [info@aquaserva.nl](mailto:info@aquaserva.nl) of bezoek onze website [www.aquaserva.nl](http://www.aquaserva.nl).

### Werkwijze

#### Overschrijding >100 kve/l

1. Informeren eigenaar, de directeur en de verantwoordelijke voor de drinkwaterinstallatie, of de vervangers hiervan;
2. Intern overleg houden inzake de verhoogde concentratie Legionella. In dit overleg worden de te nemen acties bepaald en z.s.m. uitgevoerd, zoals:
  - Bepalen of tijdelijke afsluiting van de besmette (deel)installatie/tappunt noodzakelijks is. Of dat tijdelijk microfiltratie filters<sup>1</sup> worden geplaatst bij het besmette vernevelende tappunt, alsmede de omliggende vernevelende tappunten (die door dezelfde stang worden gevoed).

In beide gevallen moet er intensief beheer plaatsvinden tot de nieuwe monsteruitslagen bekend zijn en <100kve/l bevatten. Door afsluiting vindt er immers geen verversing plaats, wat een gunstige groeiomgeving voor de Legionellabacterie kan zijn. U dient er zorg voor te dragen dat de besmette (deel)installatie/tappunt dagelijks wordt gespoeld gedurende 5-10 minuten. Tref voorzorgsmaatregelen bij het spoelen van een vernevelend tappunt (bijvoorbeeld douchekop verwijderen) opdat veilig, zonder verneveling, wordt gespoeld.

Bij toepassen van microfiltratie filters<sup>1</sup> op de vernevelende tappunten blijft het besmette (deel)installatie/tappunt in dit geval gewoon in bedrijf. Alleen wanneer tappunten in de besmette (deel)installatie niet dagelijks worden gebruikt, dienen deze te worden gespoeld;

- Contact GGD  
Indien de concentratie Legionellabacteriën groter is dan 10.000 kve/l, wordt aanbevolen contact te zoeken met de GGD, aangezien er sprake kan zijn van een acuut gezondheidsrisico voor de gebruikers van de leidingwater-installatie. In overleg met de GGD worden alle bezoeker/gebruikers, die in een periode van 14 dagen voor de monsternamen blootgesteld zijn aan de relevante aërosolvorming te worden aangeschreven;

# werkinstructie

## OT08 ACTIE(S) BIJ Overschrijding Legionella-norm -ZORGPLICHT LOCATIE-

- Oorzaak verhoogde concentratie Legionella onderzoeken (besmettings-analyse uitvoeren);
  - Treffen van maatregelen en inplannen van desinfectie van de besmette (deel)installatie/tappunt (zie 'desinfectie maatregelen');
  - Controleren of de gestelde beheersmaatregelen uit het beheersplan worden uitgevoerd en vastgelegd in de logboeken;
  - Ziekte verschijnselen monitoren bij personeel, bewoners ed. Twee weken voorafgaand en tot drie weken na uitslag analyse resultaten. Zie 'ziekteverschijnselen', zo nodig arts waarschuwen;
3. Naar aanleiding van de besmettingsanalyse (onderzoek oorzaak van de Legionella verhoging) worden de voorgestelde maatregelen (corrigerend en/of beherend) uitgevoerd. Risicoanalyse en beheersplan controleren, zo nodig aanpassen;
4. De besmette (deel)installatie/tappunt desinfecteren (zie 'desinfectie maatregelen').

Na desinfectie van de besmette (deel)installatie/tappunt dient binnen twee dagen een herbemonstering<sup>2</sup> te worden uitgevoerd, om aan te tonen of de installatie weer aan de norm voldoet (norm: <100kve/l);

5. **A)** Indien de uitslag van herbemonstering (van stap 4) >100 kve/l (voldoet dus nog niet norm van max. 100 kve/l):

Stappen 1-5 opnieuw uitvoeren;

**B)** Indien de uitslag van herbemonstering (van stap 4) <100 kve/l (voldoet dus aan de norm van max. 100 kve/l):

Indien (deel)installatie/tappunt is afgesloten, kan deze weer in gebruik worden genomen. Indien microfiltratie filters zijn geplaatst, kunnen deze worden verwijderd.

6. Na 2-4 weken dient u, conform ISSO 55.2, opnieuw de tappunten die de eerste keer besmet waren te bemonsteren<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>Water wordt door het membraamfilter geperst, waarbij de Legionellabacteriën achter blijven en niet vrijkomen tijdens bij verneveling.

<sup>2</sup>Met name in zwaar vervuilde installaties kan het voorkomen dat de bacterie hardnekkig is. Hiervoor kunnen verschillende oorzaken zijn:

- dode leidingen;
- niet goed doorspoelde leidingen;
- dikke biofilm, die niet in één keer verwijderd wordt / kan worden;
- grotere resistentie van biofilm dan Legionella tegen temperatuurbehandeling.

# werkinstructie

## OT08 ACTIE(S) BIJ Overschrijding Legionella-norm -ZORGPLICHT LOCATIE-

### Registratie ondernomen actie(s) bij Legionella waarden >100kve/l

Alle genomen acties, zoals bijvoorbeeld intern overleg, plaatsen filters, desinfecteren, besmettingsanalyse, installatie aanpassingen e.d. dienen te worden vastgelegd. Een registratielijst treft u onderstaand als voorbeeld aan, zie logboek OT08.

ACTIE(S) BIJ Overschrijding Legionella-norm								
NR.	VERD.	LOCATIE	TAPPUNT	SOORT WATER	AANTAL KVE/LITER	SERO-TYPERING	DATUM	LAB NR.
OMSCHRIJVING GENOMEN ACTIE						UITGEVOERD DOOR		DATUM

# werkinstructie

## **OT08 ACTIE(S) BIJ OVERSCHRIJDING LEGIONELLA NORM -ZORGPLICHT LOCATIE-**

### **Desinfectiemaatregelen**

Er zijn twee methoden om de leidingwaterinstallatie te desinfecteren waarbij de eventueel aanwezige Legionellabacterie (op materiaal en in de biofilm) wordt gedood, namelijk:

1. Thermische desinfectie;
2. Chemische desinfectie.

#### Thermische desinfectie

Toepassingsgebied: warm- en koud\* waterinstallatie.

De leidingwaterinstallatie wordt gedesinfecteerd met warm water (minimaal 60°C).

Voor de uitvoering van thermische desinfectie is deskundigheid vereist. U kunt het zelf uitvoeren, of door een gespecialiseerd bedrijf laten uitvoeren. Indien u zelf de thermische desinfectie wilt uitvoeren, dient u de werkinstructie 'Spoelen, Spoelprogramma A' te raadplegen. Wanneer u het door een gespecialiseerd bedrijf wilt laten uitvoeren, kunt u contact opnemen met AquaServa.

\* koud waterinstallatie afhankelijk van situatie, te beoordelen door deskundige.

#### Chemische desinfectie

Toepassingsgebied: warm- en koud waterinstallatie.

De leidingwaterinstallatie wordt gedesinfecteerd met chemische middelen (b.v. chloor of waterstofperoxide).

Voor de uitvoering van chemische desinfectie is deskundigheid vereist. Voor de uitvoering hiervan kunt u het contact opnemen met AquaServa.

#### **OPMERKING:**

In sommige gevallen zal de besmettingsdeskundige adviseren om alleen met koud water te spoelen i.p.v. thermische- of chemische desinfectie. Met name bij relatief lage aantallen Legionella kve/l kan dit een effectieve methode zijn.

Let wel: met het spoelen met koud water van uittapleidingen (en aangesloten tappunten) zal eventueel vrij in het water zwevende Legionella wegspoelen, maar wordt geen afdoding van de aanwezige Legionellabacteriën bereikt.

# werkinstructie

## **OT08 ACTIE(S) BIJ OVERSCHRIJDING LEGIONELLA NORM -ZORGPLICHT LOCATIE-**

### **Ziekteverschijnselen van Legionellose**

Inademing van aërosolen van water met Legionellabacteriën kan Legionellose tot gevolg hebben. De twee vormen van Legionellose zijn: Pontiac-fever en Legionella-pneumonie

#### *Verschijnselen van Pontiac-fever*

De Pontiac-fever (ook wel 'Legionella-griep') is de lichte vorm. Gedurende twee tot vijf dagen ondervindt men lichte griepachtige verschijnselen, zoals koorts, hoofdpijn, spierpijn en hoesten. De ziekte is in deze lichte vorm niet gevaarlijk, er doet zich geen longontsteking voor. De klachten kunnen zonder behandeling overgaan.

#### *Verschijnselen van de Legionella-pneumonie*

De Legionella-pneumonie (ook wel 'veteranenziekte') is de zwaardere vorm. De tijd tussen de besmetting en het optreden van de eerste ziekteverschijnselen (incubatietijd) varieert van twee, tot mogelijk negentien dagen. De ziekte begint met een snel opkomende hoofdpijn, spierpijn en een ziek gevoel, gevolgd door longontsteking met koorts boven de 39°C.

De patiënt hoest en is soms kortademig. Een aantal patiënten heeft last van braken en diarree. De ziekte kan zeer ernstige gevolgen hebben, maar is door directe toediening van de juiste antibiotica goed te behandelen. Wel kan het na genezing van de longontsteking nog lang duren voor de patiënt weer helemaal is opgeknapt.

Informeer altijd uw arts indien u vermoedt een Legionellabesmetting te hebben opgelopen.