



# Legionella

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Checklist
- Toelichting op de maatregelen

Legionella is een bacterie die in lage concentraties in (leiding)water aanwezig is. Gunstige omstandigheden voor groei van legionella komen voor in water van 20/25-45/50°C. Hierin kan de bacterie zich gemakkelijk vermenigvuldigen. In stilstaand water en in de juiste voedingsbodem (biofilm) en voedingsstoffen (zoals ijzer) zal de groei versnellen.

Blootstelling aan legionella vindt plaats door het inademen van nevel waarin voldoende legionella bacteriën aanwezig zijn. Door de besmetting kan een infectie van de luchtwegen optreden (legionellose).

Binnen de paardenhouderij kunnen risico's aanwezig zijn bij onder andere het gebruik van douches, bij het beregenen van de rijbaan (met kleine druppelvorming/verneveling) en bij het werken met een hogedrukspuit.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ (Leiding)water dat in het bedrijf gebruikt wordt bevat geen stoffen, in die concentraties die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid.
- ✓ Het bedrijf zorgt ervoor dat de groeicondities voor legionella zoveel mogelijk wordt verslechterd bij water dat wordt verneveld, gespreid of belucht.

## Maatregelen

- ➔ Ga na of er potentiële risico's op legionella groei en vervolgens op blootstelling van legionella door nevel aanwezig is.
- ➔ Zorg indien dit het geval is voor een risicoanalyse legionella. U kunt dit zelf doen, of (bij voorkeur) besteed dit uit aan een gecertificeerde (BRL 6010) organisatie. Voor minicampings (ponykampen) is uitvoering en uitbesteden verplicht.
- ➔ Zie ook brochure [Legionella uw zorg](#).

## Checklist

- Volg de instructie die gegeven zijn om legionella te voorkomen.
- Meld aan de werkgever indien sprake is van inademen van waternevel bijvoorbeeld bij sproeien in een verdachte temperatuur.
- Bespreek met collega's en leiding of er situaties voorkomen waarbij sprake is van blootstelling aan legionella risico's.



## Toelichting op de maatregelen

Om een goede risico analyse te kunnen maken is het belangrijk om te weten wanneer legionella bacteriën groeien en afsterven, de watertemperatuur is van grote invloed op de groei of afsterven van legionella.

Behalve de temperatuur is ook van invloed:

- is er sprake van nevel vorming
- is er sprake van blootstelling aan mensen tijdens of na de verneveling
- of er sprake is van stilstaand water in leidingen
- is er sprake van biofilm
- is er sprake van voldoende watervolume.

Legionella: kleine kansen – grote gevolgen		
Let op de watertemperatuur om te kijken of er kans is op legionella		
Temperatuur gebied	Legionella groei en -afsterf gedrag	Toepassing in bedrijf
100°C 80°C	Zeer snelle afsterving (decimering in seconden)	
70°C		
60°C	Snelle afsterving (decimering in minuten)	Warmte tapwater voorraad
50°C	Langzame afsterving (decimering in uren)	
45°C	Langzame uitgroei	
40°C	Snelle uitgroei	Warmte tapwater gebruik
30°C	Optimale uitgroei	
25°C	Snelle uitgroei	leidingwater in gebouw
20°C	Langzame uitgroei	
0°C	Aanwezigheid / uitgroei in lage concentraties mogelijk	leidingwater vanaf hoofdleiding

### Tips om legionella te bestrijden of vermijden

- Zorg dat koud water ook écht koud is:
  - Water in voorraadvaten onder de 20°C
  - Water in leidingen onder de 25°C
- Zorg ervoor dat warm water op voorraad 60°C of hoger is
- Zorg voor regelmatige doorstroming van alle installatiedelen.
- Besproei de rijbaan op tijden dat er niet gereden wordt, en er geen personen in de directe omgeving aanwezig zijn.
- Laat de leidingen van de beregeningsinstallatie leeg lopen. Zorg er voor dat leidingen niet doorhangen, waardoor er water in de leiding kan blijven staan.
- Door de opwarming van deze leidingen net onder het dak en de ophoping van vuil (biofilm) in de leidingen, zijn dit bronnen voor het ontstaan risico op groei van Legionella zeker indien de beregeningsinstallatie enkele dagen niet wordt gebruikt.
- Vermijd dode leidingen en andere niet doorstroomde installatiedelen.
- Vermijd opwarming van leidingwater bijvoorbeeld door naastliggende warmwaterleiding of verwarmingsbuizen (hotspots).
- Douches wekelijks doorspoelen of “veilig aansluiten”. Bij veilig aansluiten wordt de douche dusdanig geïnstalleerd dat er geen of nauwelijks sprake is van stilstaand water in de douche.
- Spoel als zomerkampen georganiseerd worden of als het water lang heeft stilgestaan leidingen en douches voor gebruik



goed door met water van meer dan 60 °C.