

Legionella in RI&E van bedrijven met afvalwaterzuiveringsinstallaties

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Omgevingsdiensten onderzochten op verzoek van de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) bij hoeveel afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's) legionella vrij zou kunnen komen. Aanleiding waren berichten in de media en Kamervragen over gevallen van legionellose waarvan afvalwaterzuiveringen de bronnen bleken te zijn. Na het Deskundigenberaad met o.a. NCVB, RIVM en STOWA is februari 2019 een advies uitgebracht. De eerste resultaten zijn 14 juni 2019 gepubliceerd.

Link naar artikel en onderzoeksrapport: <https://www.rivm.nl/nieuws/rivm-adviseert-tijdelijke-maatregelen-tegen-legionella-bij-afvalwaterzuiveringsinstallaties>

Op het gebied van arbeidsomstandigheden zijn de volgende adviezen gegeven in relatie tot blootstelling aan legionella bij bedrijven met afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's):

- Zorg voor een actuele risico-inventarisatie en evaluatie met een operationeel arbeidsomstandighedenprotocol voor medewerkers van AWZI's en RWZI's.
- Besteed daarin aandacht aan voorlichting, klachtenherkenning, toegang tot bedrijfsgeneeskundige zorg, registratie en het gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Houd toezicht op de uitvoering van deze preventiemaatregelen

Legionella

De legionellabacterie kan de veteranenziekte (legionellapneumonie, ernstige longontsteking) of de pontiac fever (griepachtige verschijnselen) veroorzaken. Sinds 2012 neemt het aantal patiënten met legionella in Nederland toe. In 2018 waren er 584 patiënten met longontsteking door legionella in Nederland. De bacterie kan zich bij gunstige omgevingsfactoren, zoals temperatuur en voedingsbodem, snel vermeerderen en verspreiden via kleine druppeltjes (aërosolen). Bekende bronnen zijn fontein en douches, waarbij de bacterie kan groeien in een warme waterleiding met een voedingsbodem en zich kan verspreiden via druppeltjes. Uit het onderzoek blijkt dat vanuit AWZI's legionella zich kan verspreiden op de werkplek en in de omgeving.

Kiza: <https://www.kiza.beroepsziekten.nl/bahkaart/beroepsinfectieziekte-legionella>

LCI richtlijn legionellose: <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/legionellose>

Risicovolle installaties

Uit het onderzoek blijkt bij 81 van de 709 onderzochte afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's) een verhoogd risico op verspreiding van legionella naar de omgeving. Het RIVM adviseert installaties met een verhoogd risico om, in afwachting van verder onderzoek, alvast (tijdelijke) maatregelen te nemen om verspreiding van Legionella te voorkomen. Bijvoorbeeld door het afdekken van risicovolle beluchtingsbassins en beschermingsmaatregelen voor medewerkers. In de komende maanden zullen de omgevingsdiensten metingen verrichten naar de verspreiding van legionella in de omgeving van installaties en zal de GGD nagaan of er relaties zijn met meldingen van legionellapneumonie.

Het RIVM heeft onderbouwd, dat groei van legionella in de installatie en verspreiding naar de omgeving het meest aannemelijk is bij:

- een biologisch zuiveringsproces;
- het verwerken van (voor bacteriën) voedselrijk afvalwater;
- een temperatuur van het afvalwater tussen de 30 en 38 graden °C voor optimale groei (groei is mogelijk tussen 25-45 °C);
- beluchting van het afvalwater (aerobe zuivering).

Deze omstandigheden komen voor bij zowel rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) als bij industriële installaties. Het voedselrijke industriële afvalwater kan afkomstig zijn van diverse processen in de levensmiddelenindustrie, papier- en houtindustrie, destructiebedrijven of petrochemische industrie. Dit verhoogd risico kan ook relevant zijn voor de blootstelling aan legionella bij werknemers in deze sectoren. En juist in deze sectoren blijkt het risico nog weinig in beeld te zijn.

Risico's voor werknemers

Blootstelling van werknemers van RWZI's aan legionella is al in 2002 onderzocht door STOWA. Onder werknemers van RWZI's was en is het aantal geregistreerde gevallen van legionellapneumonie overigens gering. Hiervoor zijn er mogelijk verschillende redenen:

- 1) Een legionellapneumonie treft vooral de ouder – niet meer werkzame – leeftijdsgroep
- 2) De pontiac fever verloopt vaak asymptomatisch of middels een aspecifiek griepachtig ziektebeeld wat niet in verband werden gebracht met legionella of de werkomstandigheden.

Werknemers met een verhoogde medisch kwetsbaarheid

Werknemers met een van de onderliggende aandoeningen of kenmerken hebben een grotere kans op gezondheidsschade:

- Mensen met chronische longaandoeningen (astma of COPD) ;
- Mensen met een immuunstoornissen. Bijvoorbeeld werknemers die een transplantatie hebben ondergaan en werknemers die corticosteroiden gebruiken;
- Zware rokers (> 25 sigaretten per dag);
- Mensen met een chronische nierziekte;
- Ouderen (>50 jaar);
- Mensen met diabetes mellitus;
- Alcoholabuses.

Er zijn destijds enkele specifieke locaties en werkzaamheden binnen de RWZI als risicovol benoemd. Hieruit zijn maatregelen afgeleid voor de rioolwaterzuiveringen, die zijn opgenomen in AI-blad 32 en de arbocatalogus waterschappen. De risico's voor werknemers van industriële / biologische afvalwaterzuiveringen waren in 2002 niet meegenomen in het onderzoek en uit de meer recente inspecties van iSZW en inventarisatie bij het deskundigenberaad blijkt dat biologische agentia, en

legionella, in het bijzonder nog weinig aandacht krijgt in de levensmiddelenindustrie, papier- en houtindustrie, destructiebedrijven of petrochemische industrie.

Regelgeving

AWZI's behoren niet tot prioritaire inrichtingen zoals bedoeld in het Drinkwaterbesluit en dat betekent in principe dat een legionellabeheersplan met periodieke controles niet wettelijk verplicht is. Er zijn echter mogelijkheden voor zowel omgevingsdiensten als de inspectie SZW (arbeidsinspectie) om eisen stellen voor maatregelen. De belangrijkste basis daarvoor ligt in het activiteitenbesluit en de arbeidsomstandighedenwet (RI&E en het plan van aanpak).

Legionella in de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)

Gelet op de zorgplicht zoals genoemd in de arbowetgeving, zijn AWZI's verplicht om legionellapreventie toe te passen door middel van de risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) en het plan van aanpak. In de RI&E moet de blootstelling van de medewerkers aan biologische agentia op een systematische wijze in kaart worden gebracht en vertaald in passende en adequate beheersmaatregelen. Dit volgens de biologische arbeidshygiënische strategie (BAH-principe).

Parallel hieraan moeten ook medewerkers met een verhoogde medische kwetsbaarheid in kaart worden gebracht. Dit kan gerealiseerd worden door een periodiek medisch onderzoek of het arbeidsomstandighedenpreekuur.

Een goede samenwerking tussen de arbeidshygiënist, veiligheidkundige en bedrijfsarts is een belangrijke voorwaarde.

Maatregelen volgens de arbeidshygiënische strategie

De biologisch arbeidshygiënische strategie begint bij maatregelen bij de bron. Het RIVM noemt de procesinrichting, het gebruik van besmet slib en/of procestemperaturen boven 25 graden als oorzaken voor de groei van legionella, die vermeden of beperkt kunnen worden. Ook kan het tijdelijk uitschakelen van een risicovolle processtap overwogen worden.

Vervolgens kunnen ook technische maatregelen getroffen om de medewerkers te beschermen door een afscherming (met een scherm of luchtstroom). Bij organisatorische maatregelen kan men denken aan het beperken van het aantal blootgestelde personen, weren van medische risicogroepen, beperken van de blootstellingsduur, anders organiseren van risicovolle taken en een veilige werkwijze.

Als laatste optie kan het dragen van adembescherming een maatregel zijn. Omdat de bacterie zich via druppels kan verspreiden is minstens een FFP2 (filtering face piece particles) masker noodzakelijk.

In alle gevallen is voorlichting over de risico's en maatregelen van belang.

Voor de AWZI's zijn er maatregelen opgenomen m.b.t. legionellabeheersing in de arbocatalogi van onder andere de afvalbranche (StAA, 2009), Waterschappen/Rioolwaterzuivering (AenO, 2016) en Vleesverwerkende industrie (FCB, 2015). Deze arbocatalogi bieden ook informatie en tools om de RI&E uit te voeren. In andere arbocatalogi, zoals die van levensmiddelen, groente en fruit, papierindustrie of petrochemie, is de informatie over legionellabeheersing vaak summier of afwezig. Indien een bedrijf beschikt over een AWZI, moet deze installatie meegenomen worden in de RI&E.

De arbocatalogi, AI-blad 32 (paragraaf 6.8) en arbokennisnetdossier Legionella (Agterberg et al., 2011) geven enkele kaders voor de RI&E en plan van aanpak. Deze regelgeving lijkt voldoende om de risico's te beheersen.

BAH-principe: https://www.betermetarbo.nl/fileadmin/user_upload/Biologische_agentia/BAH.pdf
AenO 2016: http://hrm.aenowaterschappen.nl/bijlagen/document/10_AC_5_BiologischeAgentia.pdf
FCB 2015: <https://www.vleeswerkt.nl> (zoek op biologische agentia of legionella)
StAA 2009: <https://www.arbocatalogus-afvalbranche.nl>, met enkele specifieke pagina's
Agterberg et al. DOSSIER LEGIONELLA, 2011
http://www.arbokennisnet.nl/images/dynamic/Dossiers/Biologische_agentia/D_Legionella.pdf

Alert op ziekte door legionella bij biologische afvalwaterzuiveringen

Het Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid (LCHV) heeft in de publicatie 'Preventie en melding van legionellabacteriën in water Deel B' afvalwaterzuiveringen ingedeeld in risicocategorie 2: er wordt legionellapreventie geadviseerd als er sprake is van relevante aerosolvorming (1-10 µm). Deze risicoindeling is bedoeld om GGD'en te ondersteunen bij legionellapreventietaken, zoals een melding van legionellabacteriën in water of het beantwoorden van vragen over legionellarisico's.

LCHV draaiboek <https://www.rivm.nl/legionella/lchv-draaiboek> (AWZI risicocategorie 2)

Meer bewustzijn bij werkgevers en werknemers over de mogelijke blootstelling aan legionella bij afvalwaterzuiveringen en een nauwe samenwerking tussen bedrijfsartsen, arbeidshygiënist, veiligheidkundigen en GGD, zal dan uiteindelijk leiden tot een beter beeld over het voorkomen van infecties in de directe omgeving en over het effect van de maatregelen.

Meer informatie

Nieuwsbericht RIVM: <https://www.rivm.nl/nieuws/rivm-adviseert-tijdelijke-maatregelen-tegen-legionella-bij-afvalwaterzuiveringsinstallaties>

Onderzoeksrapport: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0061.html>

Kiza: <https://www.kiza.beroepsziekten.nl/bahkaart/beroepsinfectieziekte-legionella>

LCI richtlijn legionellose <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/legionellose>

LCHV draaiboek <https://www.rivm.nl/legionella/lchv-draaiboek> (AWZI risicocategorie 2)

AenO 2016: http://hrm.aenowaterschappen.nl/bijlagen/document/10_AC_5_BiologischeAgentia.pdf

FCB 2015: <https://www.vleeswerkt.nl> (zoek op biologische agentia of legionella)

StAA 2009: <https://www.arbocatalogus-afvalbranche.nl>, met enkele specifieke pagina's