

Wijziging Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving

Besluit van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 11 september 2003, nr. A&G/W&B/2003/68323, tot wijziging van de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving in verband met de vaststelling van een beleidsregel ter voorkoming of beperking van blootstelling aan legionellabacteriën

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,

Besluit:

Artikel I

De Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving¹ worden als volgt gewijzigd:

Na Beleidsregel 4.60 Het be- en werken van zandsteen in monumenten wordt een beleidsregel ingevoegd, luidende:

Beleidsregel 4.87 Doeltreffende maatregelen ter voorkoming of beperking van blootstelling aan legionellabacteriën

Grondslag: Arbowet 1998 artikel 5, Arbobesluit artikel 4.87.

1. De maatregelen, bedoeld in artikel 4.87 van het

Arbidsomstandighedenbesluit, zijn ten aanzien van het voorkomen of beperken van de blootstelling aan legionellabacteriën bij het in bedrijf nemen en houden van een koeltoren die water in aërosolvorm in de lucht kan brengen, doeltreffend indien:

- a. het ontstaan en de verspreiding van waternevel zoveel mogelijk worden beperkt;
- b. de stilstand van water in leidingen, reservoirs en appendages zoveel mogelijk wordt vermeden;
- c. de installatie en het water in de installatie schoon blijven;
- d. vermeerdering van legionellabacteriën zo veel mogelijk wordt beperkt door toepassing van waterbehandelingstechnieken;
- e. een juiste en veilige werking van de installatie conform de processpecificaties wordt gewaarborgd.

2. De maatregelen, bedoeld in het

eerste lid, zijn opgenomen in een legionella-beheersplan, dat onderdeel vormt van het plan van aanpak, bedoeld in artikel 5 van de Arbidsomstandighedenwet 1998, en dat naast deze maatregelen in ieder geval bevat:

- a. een tekening of schema met de actuele indeling van de installatie of het systeem, inclusief de onderdelen die tijdelijk buiten gebruik zijn;
 - b. een beschrijving van de juiste en veilige werking van het systeem;
 - c. een beschrijving van alle uit te voeren controles, inclusief de controle op de aanwezigheid van legionella, zodat de effectiviteit van het beheersplan en de regelmaat van die controles zijn gewaarborgd;
 - d. een aanduiding van de waarden van de fysische, chemische en microbiologische parameters inclusief de concentratie aan legionellabacteriën in de installatie waarbij maatregelen ter verbetering zullen worden getroffen, alsmede een beschrijving van die maatregelen;
 - e. een beschrijving van de maatregelen die worden genomen bij calamiteiten;
 - f. een beschrijving van de maatregelen die worden getroffen om werknemers die betrokken zijn bij het onderhoud en beheer, dan wel in de nabijheid van de koeltoren werkzaamheden verrichten, doeltreffend te beschermen.
3. In het legionella-beheersplan, bedoeld in het tweede lid, wordt aantekening gemaakt van de onderhoudswerkzaamheden die worden verricht, de wijzigingen in de installatie of onderhoud, de uitkomsten van alle controles die worden uitgevoerd, alsmede bijzonderheden over de werking van de installatie, bedoeld in het eerste lid. Deze aantekeningen worden ten minste drie jaar bewaard.
4. De maatregelen, bedoeld in artikel 4.87 van het Arbidsomstandighedenbesluit, zijn ten aanzien van het voorkomen of beperken van de blootstelling aan legionellabacteriën bij het in bedrijf nemen en houden van:
- a. een luchtbevochtigingsinstallatie anders dan een stoombevochtiger;

b. een waterinstallatie die water in aërosolvorm in de lucht kan brengen, niet zijnde een collectieve watervoorziening als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder g, of een collectief leidingnet als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder h, van de Waterleidingwet, doeltreffend, indien het water in deze installatie minder dan 100 kolonievormende eenheden legionellabacteriën per liter bevat. Het nemen en analyseren van monsters ter controle van de aanwezigheid van legionellabacteriën geschiedt overeenkomstig NEN 6265 of een gelijkwaardige methode.

5. Indien uit de risico-inventarisatie- en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbidsomstandighedenwet 1998 en artikel 4.85 van het Arbidsomstandighedenbesluit, blijkt dat niet voortdurend kan worden voldaan aan het gestelde in het vierde lid, worden een of meer van de volgende maatregelen genomen:

- a. watertemperaturen die bevorderlijk zijn voor de vermeerdering van legionellabacteriën worden voorkomen;
- b. de stilstand van water in leidingen, reservoirs en appendages wordt zoveel mogelijk vermeden;
- c. het gebruik van materialen die bacteriën en andere micro-organismen kunnen bevatten of een voedingsbodem zijn voor legionellabacteriën wordt zoveel mogelijk beperkt;
- d. de installatie en het water in de installatie worden schoongehouden;
- e. waterbehandelingstechnieken worden toegepast die de vermeerdering van legionellabacteriën beperken.

6. De maatregelen, bedoeld in het vierde en vijfde lid, zijn opgenomen in een legionella-beheersplan dat onderdeel vormt van het plan van aanpak, bedoeld in artikel 5 van de Arbidsomstandighedenwet 1998, en dat naast deze maatregelen in ieder geval bevat:

- a. een tekening of schema met de actuele indeling van de installatie, inclusief de onderdelen die tijdelijk buiten gebruik zijn;
- b. een beschrijving van de juiste en veilige werking van de installatie;
- c. een beschrijving van alle uit te voeren controles, inclusief de controle op

de aanwezigheid van legionella, zodat de effectiviteit van het beheersplan en de regelmaat van die controles zijn gewaarborgd;

d. een beschrijving van de maatregelen die worden genomen indien de concentratie aan legionellabacteriën in de installatie hoger is dan de waarde, bedoeld in het vierde lid;

e. een beschrijving van de maatregelen die worden getroffen om werknemers die betrokken zijn bij het onderhoud en beheer van de installatie doeltreffend te beschermen.

7. In het legionella-beheersplan, bedoeld in het zesde lid, wordt aantekening gemaakt van de onderhoudswerkzaamheden die worden verricht, de wijzigingen in de installatie of onderhoud, de uitkomsten van alle controles die worden uitgevoerd, alsmede bijzonderheden over de werking van de installatie, bedoeld in het vierde lid. De aantekeningen worden ten minste drie jaar bewaard. Voor een installatie aan boord van een schip is het beheersplan ter inzage aan boord van dat schip.

Artikel II

Dit besluit treedt in werking met ingang van 1 januari 2004.

Dit besluit zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*'s-Gravenhage, 11 september 2003.
De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
M. Rutte.*

Toelichting

1. Algemeen

1.1 Inleiding

In deze beleidsregel wordt aangeduid op welke wijze aan de algemene bepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit, met betrekking tot de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan biologische agentia, in dit geval legionellabacteriën, uitvoering kan worden gegeven.

Naar aanleiding van de uitbraak van legionellose onder bezoekers van de Westfriese Flora in Bovenkarspel in 1999 heeft een inventarisatie plaatsgevonden van het bestaande en eventueel nog te formuleren rijksbeleid ter preventie van legionella. Geconstateerd werd dat voorschriften

voor gekende bronnen van legionella zoals koeltorens en luchtbehandelingsinstallaties (en andere waterinstallaties) ontbraken. In opdracht van de Ministeries van SZW, VWS en VROM is onderzoek uitgevoerd naar de risico's van en beheersmaatregelen voor deze installaties (ISBN 90 5749 837 5). Omdat het hier installaties betreft die in veel gevallen primair een risico opleveren voor werknemers, is aan de Tweede Kamer² toegezegd dat hiervoor een beleidsregel op grond van de Arbeidsomstandighedenwet zal worden opgesteld. Geoordeeld is dat daarbij de focus van de preventie dient te liggen op de kwaliteit van onderhoud en beheer.

Deze beleidsregel voorziet aldus in een leemte ten aanzien van de preventie van legionella in de genoemde (proces-)installaties. Op deze installaties zal niet het thans nog niet in werking getreden ontwerp-besluit tot wijziging van het Waterleidingbesluit in verband met de preventie van legionella in leidingwater (Stcrt. 2002, 154, naar verwachting treedt dit ontwerpbesluit begin 2004 in werking) van toepassing zijn, omdat deze installaties niet behoren tot een collectief leidingnet of een collectieve waterinstallatie als bedoeld in de Waterleidingwet. De reikwijdte van de Waterleidingwet is beperkt tot de huishoudelijke toepassing van leidingwater, zoals wassen, koken, voedselbereiding etc. Industrieel gebruik van leidingwater (proceswater) valt daarbuiten.

Omdat op arbeid die wordt verricht aan boord van schepen die gerechtigd zijn de Nederlandse vlag te voeren de Arbeidsomstandighedenwet 1998 via artikel 2 van kracht is, is deze beleidsregel eveneens van toepassing op installaties aan boord van schepen, (zowel zeeschepen als binnenvaartschepen), mede omdat de Waterleidingwet niet van toepassing is in die situaties. Daarnaast is er, anders dan bij de productie en distributie van drinkwater op het land, de bijzondere omstandigheid dat zich aan boord van het schip een zelfstandige watervoorraad bevindt. Hoewel er vanuit mag worden gegaan dat het ingenomen water van betrouwbare kwaliteit is, kunnen de condities aan boord van schepen zodanig zijn, dat bijzondere maatregelen nodig zijn om de bekinkwaliteit te handhaven. Op

het huishoudelijk gebruik van water op of in mijnbouwinstallaties, waaronder boor- of productieplatforms op zee, zijn de voorschriften van het Waterleidingbesluit van toepassing. Voor wat betreft de productveiligheid van watervoerende installaties zoals mobiele luchtbevochtigers, bubbelbaden, (kamer)fontein, hogedrukspuiten of andere apparaten die water in aërosolvorm in de lucht kunnen brengen en bestemd zijn voor de verkoop aan consumenten, zij erop gewezen dat eveneens de Warenwet van toepassing is.

Door de Staatsdrukkerij en -uitgeverij zal als voorlichting een Arbo-informatieblad worden uitgebracht waarin de geschikte technieken voor de beheersing van legionella zullen worden beschreven.

Op grond van de eigenschappen is de legionellabacterie volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit ingedeeld in categorie 2. Biologische agentia in deze categorie kunnen bij de mens een ernstige ziekte veroorzaken waarvoor preventieve of curatieve maatregelen beschikbaar zijn, terwijl het organisme zich niet zelfstandig onder de bevolking verspreidt. Deze beleidsregel geeft aan, rekening houdende met deze indeling in categorie 2, als invulling van artikel 4.87 van het Arbeidsomstandighedenbesluit op welke wijze maatregelen ter voorkoming of beperking van blootstelling moeten worden getroffen. Omdat in de praktijk een grote diversiteit in het ontwerp en de procestechnologie van de bedoelde installaties voorkomt, dienen de maatregelen specifiek op de betreffende installatie te worden afgestemd (maatwerk). Zulks dient zowel in de effectiviteit van de getroffen maatregelen als in de inhoud van het beheersplan tot uitdrukking te komen. In deze beleidsregel wordt de nadruk gelegd op het waarborgen en het inzichtelijk maken van adequaat onderhoud en beheer van de installaties. Er zijn geen gedetailleerde technische voorschriften opgenomen, maar de kern van deze beleidsregel wordt gevormd door aanwijzingen voor de aard van de beheersmaatregelen ter preventie van legionella, en het opstellen en hanteren van een beheersplan waarin zijn vastgelegd de kenmerken van de installatie, de uit te voeren controles, de gehanteerde waarden waarbij correctieve maatregelen worden getroffen en de aard van die

maatregelen. Op deze wijze kan inzicht worden verschaft in de wijze waarop de legionellaproblematiek in de betreffende installatie wordt beheerst.

1.2 Legionella

De legionellabacterie komt in verschillende vormen voor. De *Legionella pneumophila* (serotype 1) is volgens de huidige inzichten de voornaamste veroorzaker van legionellose (infectie door de legionellabacterie), maar ook andere vertegenwoordigers van de legionellafamilie kunnen de ziekte veroorzaken. In deze beleidsregel wordt dan ook geen onderscheid naar legionellasoort gemaakt. Besmetting van werknemers (en derden) met de legionellabacterie kan optreden indien fijne waterdruppeltjes die legionellabacteriën bevatten worden ingeademd. Het drinken van water dat legionellabacteriën bevat, is in het algemeen niet schadelijk. Besmetting via de ademhaling kan echter leiden tot legionellapneumonie (veteranenziekte), een ernstige longinfectie, waarvoor zo snel mogelijk adequate behandeling noodzakelijk is. Naast legionellapneumonie kan een infectie met de legionellabacterie ook aanleiding geven tot een acute hevige griep zonder longontsteking (Pontiac fever) die vanzelf overgaat en in het algemeen geen blijvende klachten veroorzaakt.

Alle watervoerende installaties kunnen een bron van vermeerdering van micro-organismen vormen. De mate waarin vermeerdering optreedt wordt door een aantal factoren bepaald. In het algemeen spelen daarbij de temperatuur en de aanwezigheid van geschikte voedingsstoffen een bepalende rol. Voor de legionellabacterie is vastgesteld dat vermeerdering met name optreedt tussen 20 °C en 50 °C. Onder 20 °C treedt slechts geringe groei op, boven 50 °C vindt afsterfing van deze bacteriën plaats. Stagnatie in de waterstroom, de aanwezigheid van biofilm (slijmhuud met voedingsstoffen) of sediment in de installatie zijn andere factoren van betekenis die de vermeerdering van de legionellabacterie beïnvloeden. Om de vermeerdering van legionella te beperken moeten deze omstandigheden worden voorkomen: dus bevordering van de doorstroming en voorkomen van vervuiling in de installatie, vermijden van temperaturen tussen

20 °C en 50 °C en indien noodzakelijk periodieke chemische of thermische desinfectie.

De eventuele risico's die kunnen zijn verbonden aan het gebruik van water dat afkomstig is van het drinkwaterleidingnet in Nederland zijn in het algemeen gering. In normale omstandigheden wordt de detectiegrens (50 – 100 kolonievormende eenheden per liter (kve/l) bij de kweekmethode volgens NEN 6265) voor legionellabacteriën niet overschreden in het door de drinkwaterbedrijven geleverde water. De aanwezigheid van legionellabacteriën in het drinkwater dat bedrijven of woningen binnenkomt, is dan ook niet aantoonbaar. Eventuele risico's ontstaan veelal in het gebouwgebonden leidingsysteem of procesinstallaties. Immers daar kan door onvoldoende doorstroming en hogere temperaturen gemakkelijk groei van de legionellabacteriën optreden. De mogelijke risico's die zijn verbonden aan het huishoudelijke gebruik van water dienen conform het bovengenoemde ontwerp-besluit tot wijziging van het Waterleidingbesluit in verband met de preventie van legionella in leidingwater te worden beheerst.

2. Artikelsgewijze toelichting

(Leden 1, 2 en 3)

De eerste drie leden van deze beleidsregel hebben betrekking op koeltorens. Koeltorens worden toegepast om de warmte uit een installatie af te voeren. Dit kan het geval zijn bij industriële processen zoals de productie van elektriciteit, staal of chemische producten, maar ook in de beheersing (koeling) van het binnenklimaat van gebouwen worden koeltorens toegepast. De warmteoverdracht kan door verschillende media plaatsvinden. Koeltorens die geen waterig medium gebruiken (zogenoemde droge koeltorens) vormen geen risico voor de vermeerdering en verspreiding van de legionellabacterie. Op deze koeltorens heeft deze beleidsregel geen betrekking. Koeltorens die water in aerosolvorm in de lucht brengen worden niet toegepast aan boord van schepen.

Natte koeltorens zijn een gekende bron van besmetting met legionella. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de Verenigde Staten, Spanje en Engeland zijn in Nederland tot op heden (2003) geen uitbraken (meer dan één persoon besmet) van legionellose onder

de bevolking geconstateerd waarbij een koeltoren als bron van de infectie moet worden beschouwd. Hoewel de hoeveelheid legionellabacteriën in het koelwater en de mogelijkheid tot verspreiding in de omgeving bepalend zijn voor het risico, heeft de afwezigheid van legionella in een watermonster uit de installatie slechts betrekkelijke betekenis. Immers bij gebrek aan onderhoud en niet-systematisch beheer van de installatie kunnen de condities in het watervoerende deel van de installatie in korte tijd zodanig verslechteren dat daardoor onbeheersbare groei van micro-organismen optreedt. Daarnaast blijkt dat legionella vaak niet gedetecteerd wordt in koelwater door onder andere de intense groei van andere organismen. Gestructureerd beheer en onderhoud bieden dienaangaande een grotere zekerheid. In dat licht dient ook de analyse op de aanwezigheid van legionella te worden beschouwd: een toets op de kwaliteit van het beheer van de installatie.

Hoewel onderscheid gemaakt kan worden tussen de toepassing van koeltorens voor comfortkoeling die functioneren in een luchtbehandelingsinstallatie van een gebouw en grote industriële koeltorens, is er in deze beleidsregel niet voor een onderscheidende aanpak gekozen. De reden hiervoor is dat voor beide typen koeltorens de beheersmaatregelen zich op dezelfde aspecten richten. Op grond van de specifieke installatiekenmerken moet worden bepaald welke maatregelen doeltreffend zijn. In dit kader wordt ook gewezen op het referentiedocument van de Europese Unie dat de beste beschikbare technieken voor industriële koelsystemen beschrijft (IPPC / BREF Cooling). In dit document worden de vele aspecten van ontwerp en beheer van industriële koelsystemen beschreven, waarbij eveneens aandacht wordt geschonken aan de preventie van legionella in relatie tot de procestechnologie van die koelsystemen.

(Eerste lid)

In het eerste lid, onderdelen a tot en met e, wordt aangeduid op welke aspecten de maatregelen zich dienen te richten om als doeltreffend te worden beschouwd voor de beheersing van de legionellaproblematiek in het licht van de voorschriften van artikel 4.87 van het

Arbeidsomstandighedenbesluit. De bedoelde maatregelen zijn steeds gericht op het zoveel mogelijk voorkómen van omstandigheden in de installatie die een ongecontroleerde groei en verspreiding van legionella tot gevolg hebben. Voor een goed ontworpen koelsysteem zijn ook de procesomstandigheden die een goede werking waarborgen, vastgelegd. Met het oog op het rendement, het energie- en chemicaliëngebruik is het van belang de processpecificaties zo goed mogelijk te volgen. De maatregelen dienen vanzelfsprekend te zijn afgestemd op de specifieke condities van het koelsysteem. In veel gevallen wordt daarmee ook de groei van micro-organismen onder controle gehouden. In dit verband wordt opgemerkt dat aandacht voor de problematiek van microbiologische groei reeds in de ontwerpfasen van de installatie van groot belang is. Immers in veel gevallen kan door een goed ontwerp worden voorkomen dat achteraf correctieve maatregelen zijn vereist. In koeltorens zijn temperaturen waarbij juist groei van legionella optreedt niet te vermijden. Om die reden dienen de maatregelen gericht te zijn op het beperken van de overige groeibevorderende factoren, zoals stilstand van water in het systeem, de aangroei van biofilm, de afzettingen van mineralen in het systeem. Het toepassen van een geschikt waterbehandelingsprogramma is onvermijdelijk. Het gebruik van biocide dient te voldoen aan hetgeen daarover in zowel de Bestrijdingsmiddelenwet 1962 als in de Wet milieubeheer is vastgelegd.

(Tweede lid)

Het tweede lid geeft aan dat de maatregelen die in overeenstemming met het eerste lid worden getroffen, moeten worden opgenomen in een legionella-beheersplan. Dat plan vormt onderdeel van het plan van aanpak dat behoort bij de risico-inventarisatie en -evaluatie. De vorm die aan dit beheersplan wordt gegeven, is niet bepaald. Het ligt voor de hand om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de informatie en de wijze waarop die is bijeengebracht, binnen het bedrijf. Zo zullen er veelal reeds tekeningen of schema's van de installatie bestaan, en kan voor de beschrijving van de juiste en veilige werking van het systeem worden teruggegrepen op bijvoorbeeld de informatie die de leve-

rancier van het koelsysteem hierover verschaft (onderdelen a en b). Om de samenhang van de verschillende onderdelen niet uit het oog te verliezen is een bundeling van al deze gegevens te verkiezen.

In onderdeel c is aangeduid dat alle uit te voeren controles, inclusief de controle op de aanwezigheid van legionella, beschreven moet worden. Immers, het is door bewaking van deze parameters mogelijk om tijdig het proces bij te sturen en daarmee te voorkomen dat er een risicovolle situatie (onbeheerste groei van legionella) ontstaat. Om werkelijk inzicht te krijgen in de stabiliteit van de condities in de installatie is het vastleggen van een controleschema en de uitkomsten van die controles van groot belang. In onderdeel d is vastgelegd dat waarden moeten zijn vastgelegd waarbij maatregelen ter verbetering zullen worden getroffen, om daarmee het risico op ongecontroleerde groei van legionella te voorkomen. Voor de waterkwaliteit met betrekking tot de aanwezigheid van micro-organismen in koeltorens zijn verschillende normen of ijkpunten in gebruik. De te hanteren waarden hangen sterk af van de specifieke installatie en procescondities. Zo is het in koeltorens die onderdeel vormen van een luchtbehandelingsinstallatie in beginsel eenvoudiger om de hoeveelheid legionellabacteriën te beperken, omdat schoon leidingwater kan worden aangewend, in tegenstelling tot industriële koeltorens die veelal worden gevoed met oppervlaktewater dat grote hoeveelheden legionella kan bevatten. Daarnaast zijn er verschillende analysemethoden in gebruik om de biologische (legionella)activiteit van het water te bepalen. De vergelijkbaarheid van de verschillende methoden is beperkt. Veelal wordt een getalswaarde gehanteerd voor het aantal kweekbare aërobe bacteriën bij 37 °C (conform NEN 6550 of een gelijkwaardige methode) tezamen met dat voor legionellabacteriën. Hoe eenduidig het hanteren van een getalsmatige norm ook lijkt, het biedt geen garanties voor het voorkómen van de groei van legionella, onder andere doordat een koeltoren door externe factoren binnen korte tijd instabiel kan raken en zodoende een bron van legionella kan gaan vormen. Daar komt nog bij dat de relatie tussen de aanwezigheid van legionella in het

water en de hoeveelheid (levende) legionella die door verneveling van dat water in aerosolvorm terecht kan komen, onbekend is. Zeker is dat de kans op besmetting bij mensen toeneemt met de hoeveelheid legionellabacteriën die in het water aanwezig is. In dat licht is het van belang de concentratie aan legionella steeds zo laag mogelijk te houden.

Onderdeel e schrijft voor vast te leggen welke maatregelen worden ondernomen bij calamiteiten. Onder calamiteit dient in dit kader te worden verstaan een toestand van het koelsysteem die een ongecontroleerde groei en/of verspreiding naar de omgeving van legionellabacteriën waarschijnlijk maakt en die zou kunnen leiden tot een uitbraak van legionellose. Een dergelijke toestand vormt aanleiding tot het onverwijld treffen van maatregelen die de kans op een uitbraak drastisch verkleinen. Tot de maatregelen behoren vanzelfsprekend de acties die worden genomen om de vermeerdering van legionella te stoppen, door bijvoorbeeld de dosering van een biocide aan te passen, de eventuele verspreiding te voorkomen door de installatie uit bedrijf nemen, de installatie te ontsmetten en te reinigen, enz. De precieze aard van de maatregelen bij calamiteiten moet zijn afgestemd op de specifieke installatie. Bij desinfectie van de installatie dient rekening te worden gehouden met de voorwaarden die de waterkwaliteitsbeheerder stelt ten aanzien van de kwaliteit van het op riool of oppervlaktewater te lozen stoffen. Naast deze technische maatregelen kan worden vastgelegd welke instanties van deze calamiteuze situatie op de hoogte zullen worden gesteld in verband met eventueel gevaar voor de volksgezondheid. Te denken daarbij is aan de Arbodienst, de GG en GD, de regionale milieu-inspectie, enzovoorts. Hierbij wordt nog het volgende opgemerkt. Gezondheidsdiensten willen in het kader van de Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid door de eigenaren worden geïnformeerd over de aanwezigheid van open recirculerende koeltorens. Zonodig wil de Gezondheidsdienst ook op de hoogte zijn van bijzonderheden (zoals een hoog koloniegetal of het aantreffen van legionella in het koelwater) en betrokken worden bij eventuele berichtgeving naar de media indien daar aanleiding toe bestaat. Op grond

van de Infectieziektenwet voert bij uitbraken van legionellose de Gezondheidsdienst de regie in het contact met patiënten en de eigenaar van de koeltoren.

Er is op grond van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 geen verplichting om de Arbeidsinspectie te informeren.

Tot slot wordt in onderdeel f voorgescreven dat voor werknemers die werkzaamheden in de (nabijheid) van koeltorens verrichten is vastgelegd welke beschermende maatregelen worden genomen. Hierbij gaat het zowel om werknemers die onderhoudswerkzaamheden aan de koeltoren of delen van het systeem uitvoeren, als om werknemers die werkzaamheden in de nabijheid van de koeltoren moeten verrichten, zonder dat die werkzaamheden betrekking hebben op het onderhoud en beheer van de koeltoren. Dat kunnen werknemers van het 'eigen' bedrijf zijn, maar ook werknemers van een andere werkgever. De aard van die maatregelen hangt af van het type installatie en de specifieke omstandigheden. Zo zal bij een koelsysteem als onderdeel van de luchtbehandelingsinstallaties de koeltoren buiten werking gesteld kunnen worden, terwijl voor een industriële koeltoren dit niet mogelijk kan blijken. In die situaties zal moeten worden bezien welke persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt.

Het gebruik van hogedrukreinigers om delen van de koeltoren te reinigen moet zoveel mogelijk worden voorkomen, omdat daarmee verontreinigde nevel kan worden verspreid. Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn in elk geval nodig indien het gebruik van hogedrukreinigers onvermijdelijk is.

(Derde lid)

In het derde lid is vastgelegd dat in het legionella-beheersplan aantekening moet worden gehouden van het onderhoud, de werking van de installaties en de controles die worden uitgevoerd. Ook wijzigingen in de installatie of de uitvoering van het onderhoud moeten worden vastgelegd in het legionella-beheersplan. Met het documenteren van deze aspecten kan de werkgever inzichtelijk maken dat er adequaat onderhoud is verricht en is toegezien op het goed functioneren van de installatie. Met name bij een

(dreigende) uitbraak van legionellose zijn deze gegevens van groot belang, zowel in het licht van beheersing van de installatie als in het licht van aansprakelijkheid jegens werknemers of burgers. De aantekeningen kunnen zowel in schriftelijke als elektronische vorm worden bijgehouden, en kunnen aansluiten bij de bestaande registratie van gegevens over het koelsysteem.

(Leden 4, 5 en 6)

De leden 4, 5 en 6 hebben betrekking op luchtbevochtgingsinstallaties, die zich in een gebouw of aan boord van een schip bevinden en waterinstallaties die niet behoren tot een collectieve watervoorziening of collectief leidingnet, zoals bedoeld in de Waterleidingwet, inclusief de waterinstallaties aan boord van schepen. Hieronder zullen deze installaties afzonderlijk worden behandeld.

• Luchtbevochtgingsinstallaties

Luchtbevochtgingsinstallaties vormen naast een koeltoren vaak onderdeel van een luchtbehandelingsinstallatie in gebouwen en aan boord van (passagiers-)schepen. De risico's van legionella in dit deel van een dergelijke installatie worden vooral bepaald door het type bevochtgingsinstallatie. Bij bevochtiging door middel van stoom bestaat geen kans op het ontstaan of de verspreiding van legionella in de installatie, omdat door hoge temperatuur eventuele micro-organismen worden gedood, en er bij deze bevochtiging geen water-aërosol kan ontstaan. Op deze bevochtgingsinstallaties is deze beleidsregel niet van toepassing. Bevochtiging door middel van versproeiing of bevoeiing kan daarentegen risico's voortbrengen omdat er in die situaties een surplus aan water kan worden gedoseerd dat niet onmiddellijk overgaat in dampvorm. Deze aërosol die legionellabacteriën kan bevatten kan met de luchtstroom worden meegevoerd en zodoende in het gebouw worden verspreid. In de bevochtgingspakketten die worden toegepast in deze installaties kan vermeerdering van legionella optreden, ondanks het feit dat het toegevoerde water van voldoende kwaliteit is. Om die reden is het dan ook van belang dat niet alleen de kwaliteit van het water dat voor de bevochtiging wordt gebruikt, en dat veelal direct (of via een zogenoemde breek-tank) in de installatie wordt

gebruikt, maar ook het surpluswater in de bevochtgingspakketten steeds voldoet aan de genoemde kwaliteitseis.

Behalve bevochtgingsinstallaties die onderdeel vormen van een luchtbehandelingsinstallatie, worden ook bevochtgingsinstallaties toegepast bij bijvoorbeeld de vervaardiging van bepaalde producten. Het betreft dan installaties die het leidingwater direct in de werkruimte vernevelen. Op deze bevochtgingsinstallaties is deze beleidsregel evenzeer van toepassing.

• Waterinstallaties

Naast de huishoudelijke toepassing van (leiding)water, gebruiken bedrijven ook watervoerende installaties ten behoeve van het bedrijfsproces. Dit water wordt ook wel aangeduid als proces- of bedrijfswater. Als voorbeelden van deze waterinstallaties kunnen worden genoemd de industriële machines waarmee kratten, flessen of andere voorwerpen worden gereinigd, waterinstallaties waarmee voorwerpen worden afgekoeld, auto-wasstraten, vernevelingsinstallaties in de tuinbouw en plantenkassen, brand- en nooddouches, hoge drukreinigers met eigen watervoorraad, enzovoorts. In veel gevallen werken deze installaties met een watervoorraad die losstaat van de drinkwatervoorziening. Voor die voorraad is in sommige gevallen leidingwater toegepast, maar ook oppervlaktewater en regen- of grondwater worden hiervoor gebruikt. In veel gevallen kan de begin kwaliteit van het toegepaste water voldoende zijn (concentratie aan legionellabacteriën lager dan 100 kve/l), echter de proces- of bedrijfssomstandigheden (opwarming en stilstand) kunnen zodanig zijn dat de oorspronkelijke waterkwaliteit verslechtert. Dit laatste kan bijvoorbeeld ook het geval zijn bij sanitaire units zoals die onder andere worden toegepast bij de decontaminatie van werknemers bij asbest- of bodemsanering op een buitenlocatie. Bij gesloten installaties of installaties waarbij geen aërosol wordt gevormd is er geen gevaar. Indien dit water echter in aërosolvorm in de lucht kan worden gebracht kan daarmee een serieus blootstellingsrisico voor legionella ontstaan. Om die reden is het van belang ook voor deze installatie het beheer en onderhoud zodanig te organiseren dat de groei en versprei-

ding van legionella worden beheerst. Controle op de aanwezigheid van legionella is daarom aangewezen, mede om vast te stellen of aanvullende maatregelen zoals opgesomd in het vijfde lid, vereist zijn.

De beoogde maatregelen voor waterinstallaties die water in aerosolvorm kunnen brengen aan boord van schepen stemmen op hoofdlijn overeen met hetgeen voor waterinstallaties wordt voorgeschreven vanuit de Waterleidingwet. Om te beoordelen of een installatie een mogelijk risico oplevert voor besmetting door legionella bieden de aanwijzingen met betrekking tot het uitvoeren van een risico-analyse en het opstellen van een beheersplan, zoals die in het nog niet inwerking getreden ontwerp-besluit tot wijziging van het

Waterleidingbesluit in verband met de preventie van legionella zullen worden aangeduid, goede aanknopingspunten. Ook de ISSO-publicatie P55.1 'Handleiding legionellapreventie in leidingwater (2000)' kan hierbij goede diensten bewijzen.

(Vierde lid)

In het vierde lid is tevens vastgelegd dat het water dat door gebruik van een bevochtigingsinstallatie beschikbaar komt in aerosolvorm minder dan 100 kve/l moet bevatten. De waarde van 100 kve/l dient te worden beschouwd als een indicatie voor optredende groei in de installatie. Hoewel er bij marginale overschrijding van deze waarde in normale omstandigheden niet een acuut gevaar voor de gezondheid aanwezig hoeft te zijn, duidt een dergelijke concentratie erop dat bij voortgaande groei de kans op hoge concentraties, en dus op het ontstaan van een besmettingsbron voor legionellose aanzienlijk toeneemt. Indien niet kan worden gewaarborgd dat het water in de installatie voortdurend aan deze waarde van 100 kve/l kan voldoen, dienen passende maatregelen genomen te worden. Daarbij is te denken aan aanpassing van de installatie, periodieke thermische of chemische desinfectie, enz.

Deze kwaliteitseis stemt overeen met hetgeen is bepaald in de Waterleidingwet ten aanzien van leidingwater. Omdat in deze installaties vrijwel altijd het gebruikte water afkomstig is van het waterleidingnet, kan aan deze eis zonder bijzondere

inspanning worden voldaan, indien de aanwezige waterinstallatie voldoet aan hetgeen in de Waterleidingwet ten aanzien van de preventie van legionella is voorgeschreven. Extra aandacht is wel vereist indien de bevochtigingsinstallatie wordt gevoed vanuit een reservoir dat los staat van het waterleidingnet. In die situaties is weliswaar de basiskwaliteit van het ingenomen water voldoende, maar kan er door bijvoorbeeld onvoldoende doorstroming groei van legionella optreden. Hetzelfde geldt voor eventuele bevochtigingspakketten en opvangreservoirs in bevochtigingsinstallaties. Ook daar kan vermeerdering van legionella in beginsel optreden. Periodieke reiniging en onderhoud kunnen de risico's beperken.

(Vijfde lid)

In het vijfde lid is aangegeven dat een of meer maatregelen als genoemd in de onderdelen a tot en met e genomen moeten worden, indien er niet voortdurend kan worden voldaan aan de kwaliteitseis van 100 kve/l. Dat betekent dat in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie een beoordeling moet worden uitgevoerd of het bevochtigingsinstallatie of waterinstallatie zodanig is, dat verwacht kan worden dat steeds aan deze norm voldaan wordt óf dat maatregelen moeten worden genomen. Indien zeker is dat steeds aan de genoemde norm kan worden voldaan (intrinsiek veilige installatie), behoeven geen bijzondere maatregelen te worden genomen. Omdat bedoelde installaties verschillen in zowel werkingsprincipe als technische uitvoering dienen maatregelen genomen te worden die het best op de specifieke situatie aansluiten.

(Zesde lid)

In het zesde lid is vastgelegd dat in het legionella-beheersplan dat onderdeel vormt van de risico-inventarisatie en -evaluatie, de maatregelen zijn vastgelegd die voor een veilige werking van de installatie nodig zijn. Daarenboven dienen de in de onderdelen a tot en met e genoemde elementen te zijn opgenomen in dit beheersplan. De vorm waarin dat gebeurt is niet voorgeschreven. Omdat voor veel installaties tekeningen, schema's en een beschrijving van de installatie voorhanden zijn, kunnen deze eenvoudig onderdeel vormen

van het beheersplan. Essentieel voor het inzicht in de goede werking van de installatie is dat wordt vastgelegd welke controles worden uitgevoerd en met welke frequentie.

Vanzelfsprekend behoort een periodieke controle op de aanwezigheid van legionella hiertoe. Van groot belang voor een effectief beheer van de installatie is tenslotte dat tevoren is vastgelegd welke maatregelen zullen worden getroffen indien bij een controle legionellaconcentraties worden aangetroffen die de norm van 100 kve/l te bovengaan.

(Zevende lid)

In het zevende lid is vastgelegd dat aantekening moet worden gehouden in het legionella-beheersplan van het onderhoud, de werking van de installaties en de controles die worden uitgevoerd. Ook wijzigingen in de installatie of de uitvoering van het onderhoud moeten worden vastgelegd in het legionella-beheersplan. Met het documenteren van deze aspecten kan de werkgever inzichtelijk maken dat er adequaat onderhoud is verricht en is toegezien op het goed functioneren van de installatie. Met name bij een (dreigende) uitbraak van legionellose zijn deze gegevens van groot belang, zowel in het licht van beheersing van de installatie als in het licht van aansprakelijkheid jegens werknemers of burgers. De aantekeningen (in het beheersplan) kunnen zowel in schriftelijke als elektronische vorm worden bijgehouden, en kan aansluiten bij de bestaande registratie van gegevens over het koelsysteem.

Indien het legionella-beheersplan betrekking heeft op de waterinstallatie aan boord van een schip, dient zich aan boord van het betreffende schip te bevinden.

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
M. Rutte.

¹ Stcrt.2001, 239 (supplement), laatstelijk gewijzigd bij besluit van 17 juli 2003, Stcrt. 137.

² Kamerstukken II 2001/02 26 442, nr. 15.