

Voorontwerp Tijdelijke regeling legionella-preventie in leidingwater

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer maakt bekend dat hij voornemens is de onderhavige regeling te ondertekenen en in werking te laten treden op het moment dat het bij de Tweede Kamer aanhangige voorstel van wet tot wijziging van de Waterleidingwet in verband met de richtlijn betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (kamerstukken II 1998/99, 26 700, nrs. 1-3), na tot wet te zijn verheven, in werking treedt.

Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van (datum, nr.) tot voorlopige uitvoering van de Waterleidingwet (Tijdelijke regeling legionella-preventie in leidingwater)

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Gelet op richtlijn nr. 98/83/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (PbEG L 330); Gelet op artikel 4, negende lid, van de Waterleidingwet;

Besluit:

§ 1. Algemene bepalingen

Artikel 1

In deze regeling wordt verstaan onder:

- legionellabacterie*: alle bacteriën behorende tot het geslacht Legionella;
- wet*: de Waterleidingwet;
- exploitant*: de exploitant van een warmwatervoorziening;
- eigenaar*: de eigenaar van een waterleidingbedrijf, de exploitant van een afzonderlijke drinkwatervoorziening of huishoudwatervoorziening, of de eigenaar van een collectief leidingnet;
- warm tapwater*: verwarmd, al dan niet met ander water vermengd water, dat via een leiding aan derden ter beschikking wordt gesteld voor douchen, baden, wassen, afwassen of ander huishoudelijk gebruik;
- warmwatervoorziening*: het geheel van leidingen en toestellen, met inbegrip

van het punt waar het tot warm tapwater te bereiden water in eigen beheer wordt gewonnen dan wel door een derde wordt geleverd, tot en met het punt van levering van het warm tapwater aan derden;

g. *warmwatoestel*: toestel of serie van toestellen, waarmee warm tapwater wordt bereid of kan worden bereid door het opwarmen van water;

h. *collectief leidingnet*: leidingen, fittingen en toestellen, tijdelijk, doch anders dan ten behoeve van bevoorrading, aangesloten op het distributienet van een waterleidingbedrijf of van een afzonderlijke watervoorziening, waarmee leidingwater aan derden ter beschikking wordt gesteld;

i. *afzonderlijke drinkwatervoorziening*: afzonderlijke watervoorziening waarmee drinkwater ter beschikking wordt gesteld;

j. *huishoudwater*: water dat bestemd is voor specifieke huishoudelijke toepassingen waarbij de kwaliteit van het water niet behoeft te voldoen aan de kwaliteitseisen, bedoeld in bijlage A, behorend bij het Waterleidingbesluit;

k. *huishoudwatervoorziening*: voorziening voor de winning of behandeling van water, dat met behulp van een leiding of distributienet als huishoudwater ter beschikking wordt gesteld;

l. *tappunt*: plaats waar het leidingwater beschikbaar komt voor gebruik;

m. *toezichthouder*: de toezichthouder, aangewezen op grond van artikelen 15b of 15f van de wet.

Artikel 2

1. Leidingwater dat op een zodanige wijze wordt gebruikt of ter beschikking wordt gesteld, dat daarbij relevante hoeveelheden inadembare aerosolen vrijkomen, bevat ten hoogste 50 kolonie vormende eenheden legionella-bacteriën per liter.

2. Voor water dat wordt gebruikt voor de bereiding van warm tapwater, gelden de kwaliteitseisen, bedoeld in bijlage A, behorend bij het Waterleidingbesluit.

3. Bij de uitvoering van deze regeling worden de monsters genomen en de analyses uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften opgenomen in NEN 6265

door laboratoria die daartoe beschikken over een Sterlab-erkenning.

Artikel 3

1. Iedere exploitant of eigenaar draagt er zorg voor dat voldaan wordt aan artikel 2, eerste tot en met derde lid.

2. Indien het leidingwater door een omstandigheid, te wijten aan het leidingnet dat niet onder zijn verantwoordelijkheid valt, niet voldoet aan artikel 2, eerste lid, heeft de eigenaar of exploitant aan de in het eerste lid bedoelde verplichting voldaan indien hij de eigenaar van dat leidingnet hiervan onverwijld kennis geeft en hem informatie verschafft over te treffen herstelmaatregelen.

§ 2. Warmwatervoorzieningen

Artikel 4

1. De exploitant voert uiterlijk een jaar na inwerkingtreding van deze regeling een risico-analyse uit, overeenkomstig de richtlijnen, gegeven in bijlage A. De risico-analyse strekt tot een inventarisatie van het risico, dat niet wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 2, eerste en tweede lid.

2. Indien uit de risico-analyse blijkt dat het leidingwater op zodanige wijze wordt gebruikt of beschikbaar wordt gesteld, dat daarbij geen relevante hoeveelheden inadembare aerosolen vrijkomen, is artikel 6, zesde lid, van overeenkomstige toepassing en zijn de hierna volgende leden daarop niet van toepassing.

3. De exploitant stelt uiterlijk een jaar na inwerkingtreding van deze regeling een beheersplan op met betrekking tot de inrichting en het beheer van een warmwatervoorziening, op basis van de uitgevoerde risico-analyse.

4. De exploitant van een warmwatervoorziening die een jaar na de inwerkingtreding van deze regeling voor de eerste maal of opnieuw feitelijk in gebruik wordt genomen, stelt het beheersplan op voorafgaand aan de feitelijke ingebruikneming.

5. Het beheersplan strekt ertoe dat de warmwatervoorziening zolang deze als zodanig in gebruik is, voldoet aan artikel 2, eerste en tweede lid.

6. Het beheersplan omvat de volgende onderdelen:

- tekeningen, waarop de ligging en inrichting van de warmwatervoorziening is aangegeven;
- gegevens over de in de warmwatervoorziening opgenomen warmwatertoe- stellen, leidingen en toestellen;
- gegevens over de herkomst, aard en kwaliteit van het water dat wordt gebruikt voor de bereiding van warm tapwater;
- de uitkomsten van de uitgevoerde risico-analyse;
- de maatregelen die zijn of worden getroffen en de voorschriften die worden gehanteerd voor bediening, onderhoud en controle van de warmwatervoorziening, voor zover deze betrekking hebben op de beheersing van de bij de risico-analyse geïnventariseerde risico's;
- in geval van warmwatervoorzieningen in zorginstellingen: omschrijving van de getroffen voorzieningen om het risico van verbranding bij groepen van personen, die vanwege hun lichamelijke of geestelijke gesteldheid niet of onvoldoende in staat zijn de temperatuur van het bij de lichaamsverzorging gebruikte leidingwater op een veilig niveau in te stellen, te voorkomen;
- maatregelen die worden getroffen indien er aanwijzingen zijn dat niet wordt voldaan aan artikel 2, eerste en tweede lid.

7. Het beheersplan wordt opgesteld overeenkomstig de richtlijnen, gegeven in bijlage B.

8. De exploitant draagt ervoor zorg dat het beheersplan en het in artikel 5, tweede lid, bedoelde logboek voor de toezichthouder ter inzage liggen ter plaatse van de warmwatervoorziening.

9. Indien de toezichthouder van oordeel is dat met het beheersplan onvoldoende is gewaarborgd dat voldaan wordt aan artikel 2, eerste en tweede lid, is de exploitant verplicht binnen een door de toezichthouder te stellen termijn de maatregelen te nemen, welke deze nodig acht om daarin te voorzien.

10. De exploitant wijzigt het beheersplan overeenkomstig door de toezichthouder voorgeschreven maatregelen, bedoeld in het negende lid.

11. De door de toezichthouder inge- volge het negende lid voorgeschreven maatregelen maken na afloop van de daarbij gestelde termijn van rechtswege deel uit van het beheersplan, voorzover deze maatregelen niet reeds binnen de

bedoelde termijn door de exploitant zijn verwerkt in het beheersplan.

12. Na het aanbrengen van wijzigingen in de warmwatervoorziening en minimaal iedere drie jaar voert de exploitant een risico-analyse uit en bepaalt hij of de uitkomsten van deze risico-analyse leiden tot aanpassing van het beheersplan.

13. Voor warmwatervoorzieningen in zorginstellingen bedraagt de in het eerste, derde en vierde lid genoemde termijn een periode van zes maanden na de inwerkingtreding van deze regeling.

Artikel 5

1. De exploitant voert de in het beheersplan opgenomen maatregelen en controles uit.

Indien zich omstandigheden voordoen, die ertoe kunnen leiden dat niet wordt voldaan aan artikel 2, eerste en tweede lid, voert hij uit voorzorg de aanvullende maatregelen en controles uit, die in die omstandigheden redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd.

2. De exploitant houdt in een logboek aantekening van de uitgevoerde maatregelen en controles, alsmede van de resultaten daarvan. Deze gegevens worden ten minste drie jaar bewaard.

§ 3. Afzonderlijke drinkwatervoorzieningen, huishoudwatervoorzieningen en collectieve leidingnetten

Artikel 6

1. De eigenaar voert een risico-analyse uit overeenkomstig de richtlijnen, gegeven in bijlage A. De risico-analyse strekt tot een inventarisatie van het risico, dat niet wordt voldaan aan artikel 2, eerste lid.

2. De eigenaar stelt de risico-analyse op uiterlijk een jaar na de inwerkingtreding van deze regeling.

3. Voor een afzonderlijke drinkwatervoorziening, een huishoudwatervoorziening of een collectief leidingnet, dat na een jaar na de inwerkingtreding van deze regeling voor de eerste maal feitelijk in gebruik wordt genomen, stelt de eigenaar de risico-analyse op voorafgaand aan de feitelijke ingebruikneming.

4. Indien uit de risico-analyse blijkt dat er een risico is, dat niet wordt voldaan aan artikel 2, eerste lid, en de eigenaar besluit om dit risico te beheersen door periodiek terugkerende beheersmaatregelen te nemen, stelt hij overeenkomstig de richtlijnen gegeven in bijlage B een

beheersplan op. De artikelen 4 en 5 zijn van overeenkomstige toepassing.

5. De eigenaar draagt ervoor zorg dat de risico-analyse en het met toepassing van het vierde lid opgestelde beheersplan voor de toezichthouder ter inzage liggen ter plaatse van de afzonderlijke drinkwatervoorziening, de huishoudwatervoorziening of het collectieve leidingnet.

6. Indien de toezichthouder van oordeel is dat onvoldoende is gewaarborgd dat wordt voldaan aan artikel 2, eerste lid, is de eigenaar verplicht binnen een door de toezichthouder te stellen termijn de maatregelen te nemen, welke deze nodig acht om daarin te voorzien. Tot de maatregelen kan behoren de verplichting tot het opstellen van een beheersplan, met overeenkomstige toepassing van de artikelen 4 en 5.

7. Na het aanbrengen van wijzigingen in de afzonderlijke drinkwatervoorziening, de huishoudwatervoorziening of het collectieve leidingnet en minimaal iedere drie jaar voert de eigenaar een risico-analyse uit. Het eerste tot en met zesde lid zijn daarop van overeenkomstige toepassing.

8. Het eerste tot en met zevende lid zijn niet van toepassing op de productie en distributie van drinkwater door waterleidingbedrijven en op collectieve leidingnetten waarmee tien of minder woningen van leidingwater worden voorzien.

9. Voor afzonderlijke drinkwatervoorzieningen, huishoudwatervoorzieningen en collectieve leidingnetten in zorginstellingen bedraagt de in het tweede lid genoemde termijn een periode van zes maanden na inwerkingtreding van deze regeling.

§ 4. Melding en maatregelen bij vermoeden van risico's

Artikel 7

1. De exploitant of de eigenaar geeft onverwijld kennis aan de toezichthouder van omstandigheden die, naar hij redelijkerwijze kan weten of vermoeden, gevaar of beletsel kunnen opleveren voor het voldoen aan artikel 2, eerste en tweede lid.

2. De exploitant treft de maatregelen die met het oog op deze omstandigheden in het beheersplan zijn opgenomen of, voor zover daaromtrent in het beheersplan geen maatregelen zijn opgenomen, de maatregelen die in deze omstandigheden redelijkerwijs van hem

kunnen worden gevegd, tenzij de toezichthouder anders voorschrijft.
3. De eigenaar treft de maatregelen die de toezichthouder voorschrijft.

§ 5. Inwerkingtreding

Artikel 8

Indien het bij koninklijke boodschap van 25 augustus 1999 ingediende voorstel van wet houdende wijziging van de Waterleidingwet in verband met de richtlijn betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (kamerstukken II 1998/99, 26 700, nrs. 1-2), nadat het tot wet is verheven, in werking treedt, treedt deze regeling op hetzelfde tijdstip in werking.

§ 6. Citeertitel

Artikel 9

Deze regeling wordt aangehaald als: Tijdelijke regeling legionella-preventie in leidingwater.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, ...

Bijlage A behorend bij de artikelen 4, eerste lid, en 6, eerste lid, van de Tijdelijke regeling legionella-preventie in leidingwater

Richtlijnen ten behoeve van een risico-analyse

Aanpak

Bij het uitvoeren van de risico-analyse worden de volgende activiteiten onderscheiden:

1. inventarisatie tappunten op te verwachten aerosol-vorming
2. verzameling van gegevens met betrekking tot het leidingwatersysteem
3. verdeling van het leidingwatersysteem in hoofdfuncties
4. risicobeschuwing, van onderdeel tot systeem

1 Inventarisatie tappunten op te verwachten aerosol-vorming

Doel van deze inventarisatie is te beoordelen in hoeverre bij gebruik van de tappunten, die deel uitmaken van een leidingwatersysteem of daarop zijn aangesloten, relevante hoeveelheden

inadembare aerosolen gevormd kunnen worden.

Hiertoe worden per tappunt de volgende aspecten vastgelegd:

- nummer tappunt (op tekening)
- plaats tappunt (omschrijving ruimte)
- aansluiting voor huishoudwater, drinkwater en/of warm tapwater
- type tappunt (b.v. gootsteen, wastafel, bad, douche, brandslang)
- gebruik waarbij aerosolvorming kan optreden

1.1 Relevante factoren

Tappunten die relevante hoeveelheden inadembare aerosolen kunnen opleveren zijn:

- tappunten met een douche of andere appendage waarmee water wordt gespreoid of verneveld;
 - tappunten waarvan het aannemelijk is of in de praktijk is gebleken dat zij gebruikt worden voor toepassingen waarbij relevante hoeveelheden inadembare aerosolen ontstaan, zoals bij toepassing van leidingwater in een bubbelbad of de aansluiting van een tuinslang op een tappunt.
- Andere relevante factoren zijn:
- de duur van het gebruik
 - de blootstellingstijd en
 - de aanwezigheid van specifieke, voor Legionellose extra vatbare, bevolkingsgroepen.

Op basis van deze beschouwing kan in geval van een tapkraan bij het toilet van een restaurant geoordeeld worden dat daar geen relevante hoeveelheden inadembare aerosolen vrijkomen, terwijl dit oordeel voor een wastafelkraan op een ziekenzaal anders uitvalt.

1.2 Preventie aan tappunten

Indien één of meer tappunten gesignaleerd zijn waarbij relevante hoeveelheden inadembare aerosolen kunnen vrijkomen dan kan ervoor gekozen worden het risico te beperken door in de toevoer naar het betreffende tappunt een behandelingstechniek toe te passen waardoor legionellabacteriën die eventueel in het leidingwatersysteem zijn gegroeid in voldoende mate worden geëlimineerd. Aangehouden moet kunnen worden dat deze techniek effectief is en geen onaanvaardbare neveneffecten heeft op de volksgezondheid of het milieu. In een beheersplan wordt vastgelegd welke maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de toegepaste techniek effectief blijft.

1.3 Einde risico-analyse

Indien uit de inventarisatie blijkt dat er geen tappunten zijn waarbij naar verwachting bij het gebruik relevante hoeveelheden inadembare aerosolen kunnen vrijkomen, kan de risicoanalyse hier worden afgesloten, met inachtneming van het gestelde in paragraaf 4.4. Dit geldt eveneens indien op de punten waar wel aerosolvorming kan optreden afdoende preventieve maatregelen worden genomen.

2 Verzameling van gegevens met betrekking tot het leidingwatersysteem

Ten behoeve van de risico-beschuwing worden de volgende gegevens verzameld:

- installatiekenmerken;
- omgevingsfactoren;
- gebruiksfactoren.

2.1 Installatiekenmerken

De installatiekenmerken worden gegeven door:

- plattegronden;
- installatietekeningen van het leidingwatersysteem, inclusief gegevens over eventuele revisies;
- principeschema van het leidingwatersysteem;
- overzicht gebruikte materialen, appendages, pompen, toestellen;
- bedrijfswijze en temperatuurinstelling (ontwerp en praktijk).

2.2 Omgevingsfactoren

De omgevingsfactoren zijn:

- relevante installatietechnische voorzieningen (zoals centrale verwarmingsbuizen en warmwaterleidingen), zoals aangegeven op coördinatietekeningen;
- ruimtetemperaturen (ontwerp, maximum).

2.3 Gebruiksfactoren

De gebruiksfactoren zijn:

- bedrijfstijden;
- gebruiksfuncties.

2.4 Afgeleide gegevens

Uit bovengenoemde gegevens dienen ten behoeve van de risicobeschuwing de volgende gegevens te kunnen worden afgeleid:

- materiële gegevens installatieonderdeel (afmetingen, waterinhoud, materiaal);
- functie installatieonderdeel (b.v. hoofdleiding, uittapleiding, t.b.v. woning, kantoor of sportvoorziening);
- bedrijfswijze installatieonderdeel, met

name voor toestellen (thermostaatinstelling, dag/nachtregime)
– inpassing installatieonderdeel (welke ruimte, eventuele hot spots, voor zonneboilers: zonaanbod).

3 Verdeling van het leidingwatersysteem in hoofdfuncties

Ten behoeve van de risicobeschouwing wordt het leidingwatersysteem in vier hoofdfuncties verdeeld:

- grondstof
- koudwatersysteem
- warmwaterbereiding
- warmwater distributie systeem

3.1 Grondstof

Het betreft hier de kwaliteit van het water op de plaats waar de gehele installatie op de centrale aanvoer is aangesloten. Bij aansluiting op het leidingnet van het waterleidingbedrijf betreft het hier de plaats van de watermeter en de hoofdkraan. Het kan ook de toevoer zijn uit waterbronnen die in eigen beheer worden benut.

3.2 Koudwatersysteem

Met koudwatersysteem wordt bedoeld het drinkwaterleidingnet en het eventueel aanwezige huishoudwaterleidingnet. Het betreft hier het hele leidingnet tussen centrale aanvoer en alle tappunten en omvat onder meer inlaatcombinaties voor warmwatertoestellen en de inlaat voor mengwatertoestellen.

3.3 Warmwaterbereiding

Het betreft hier alle warmwatertoestellen en hun onderlinge verbinding middels leidingen.

3.4 Warmwater distributie systeem

Het betreft hier het hele leidingnet, tussen de uitlaat van de warmwaterbereiding en alle tappunten, inclusief eventuele ringleidingen. Als mengwatertoestellen worden toegepast, vallen zowel het mengwatertoestel als het gehele distributiesysteem na het mengwatertoestel tot de tappunten hieronder.

4 Risicobeschouwing van onderdeel tot systeem

De risicobeschouwing geeft per hoofdfunctie van het leidingwatersysteem aan of er sprake is van een risico op groei van eventueel aanwezige legionellabacteriën.

De risicobeschouwing omvat de volgende stappen:

– opsplitsen van het leidingwatersysteem per hoofdfunctie in onderdelen;

– risicobeschouwing per onderdeel;
– risicobeschouwing per hoofdfunctie en voor de gehele installatie.

4.1 Opsplitsen in onderdelen

Per hoofdfunctie wordt het leidingwatersysteem gesplitst in onderdelen. Met deze opsplitsing wordt een systematische installatiebeschrijving en risicobeschouwing beoogd. De onderdelen worden geïdentificeerd door, op papier of in de praktijk, de installatie vanaf de inlaat naar de uiteinden te volgen.

Hierbij worden de risicofactoren en daarvan afgeleide aandachtspunten in kaart gebracht.

Om de onderdelen te onderscheiden wordt gekeken naar factoren die een verandering in de risicofactoren kunnen veroorzaken. Het betreft de volgende factoren:

– leidingvertakking. Het is hierbij met name van belang of de functie van een leiding, en daarmee de gebruiksiintensiteit, verandert.

– ruimte. Per ruimte dient te worden bezien of deze ruimte een verhoogde kans biedt op warme punten (hot spots) voor de koudwaterleidingen. Toestellen worden als afzonderlijke onderdelen gezien.

De onderdelen worden beginnend aan de inlaat van de hoofdfunctie en oplopend naar de eindpunten genummerd en op een rij gezet. De nummering wordt op het installatieschema ingetekend. Per onderdeel worden de vereiste gegevens in een overzicht ingevuld, waarna de beschrijving gereed is. De vereiste gegevens zijn:

– volgnummer;

– naam of omschrijving van het onderdeel;

– functie, ter indicatie van de regelmaat en intensiteit van de doorstroming;

– zichtbaarheid onderdeel. Als onderdelen geheel in de gebouwconstructie zijn weggewerkt dient dit te worden vastgelegd. Het is dan mogelijk dat dode takken en/of hot spots onzichtbaar zijn.

– afmetingen, ter indicatie van het watervolume;

– aard ruimte(n), ter indicatie van te verwachten hoogste temperaturen.

– dode takken

– hot spots

– nummer opvolgende leiding(en) / tappunt(en).

Voor ieder van de vier hoofdfuncties wordt deze installatiebeschrijving uitgewerkt.

4.2 Risicobeschouwing per onderdeel

De risicobeschouwing per onderdeel van het leidingwatersysteem is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 beschreven gegevens van het onderdeel. Op basis van deze gegevens worden de te verwachten (uiteenlopende) bedrijfstoestanden van het betreffende installatieonderdeel bepaald. In combinatie met de hierbij behorende risicofactoren en risicokwalificatie, zoals gegeven in hoofdstuk 5, worden de risicokwalificatie plus eventuele acties bepaald. Bij een groot watervolume is, bij gelijke concentratie, een veel groter aantal bacteriën aanwezig dan bij een klein volume. Hierdoor is de kans op besmetting van mensen, bij een gelijke wijze van gebruik, groter. Desondanks wordt voor het oordeel dezelfde waardering gegeven.

De analyse is erop gericht te achterhalen welke redelijkerwijs te verwachten (combinatie van) bedrijfssituaties tot een maximaal risico op groei van legionellabacteriën kan leiden. Hierbij dienen onder andere de volgende aspecten, zowel op zich als in interactie, te worden meegenomen:

– Bewoners/gebruikers/beheerdersgedrag.

Dit omvat een scala van mogelijkheden, zoals intensiteit van gebruik (van langdurig niet gebruik tot extreem hoog gebruik), instelling thermostaat en uitschakelen apparatuur.

– Onjuist functioneren installatieonderdelen.

Hiertoe behoren onder andere onjuist functioneren van thermostaten, niet functioneren van terugslagkleppen en lekken van afsluiters.

In een bestaande installatie kan door temperatuurmeting aan de tappunten de aanwezigheid van hot spots worden bepaald. Hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat hot spots een permanent, periodiek (seizoensgebonden) of incidenteel karakter kunnen hebben.

Op basis van deze en andere overwegingen wordt per installatie-onderdeel de risicobeschouwing bepaald.

Voor het risico van toestellen kan in principe dezelfde werkwijze worden gevolgd. In plaats daarvan kan er ook voor gekozen worden voor toestellen eenmalig een beoordeling op te stellen die vervolgens gebruikt kan worden. In dat geval dient slechts het juiste toestel te worden vermeld, eventueel aangevuld met de in te stellen temperatuur.

De resultaten van de risicobeschuwing worden per onderdeel vastgelegd. Dit kan gecombineerd worden met de eerder vastgelegde vereiste gegevens per onderdeel.

4.3 Risicobeschuwing per hoofdfunctie en voor de gehele installatie

De risicobeschuwing voor de gehele installatie is gebaseerd op de risicobeschuwing per hoofdfunctie. Hierbij geldt als algemene regel: iedere hoofdfunctie dient geen risico op te leveren. Compensatie van het risico van de ene hoofdfunctie door de andere is niet mogelijk.

De risicobeschuwing per hoofdfunctie kan op twee manieren gebeuren: eenvoudig en formeel.

Bij de eenvoudige werkwijze is de eis dat geen enkel onderdeel van de hoofdfunctie, na eventuele acties, een negatief risico-oordeel heeft.

De formele risicobeschuwing maakt gebruik van de symboliek die in paragraaf 5.2 is gegeven. Hiertoe wordt het risico-oordeel dat eerder per component is bepaald nu gesommeerd volgens de regels die daarvoor zijn gegeven.

4.4 Vastlegging van de uitkomsten van de risico-analyse

De uitkomsten van de risico-analyse, de daarbij gehanteerde gegevens en de eventueel genomen maatregelen worden schriftelijk vastgelegd, met vermelding van datum, een aanduiding van het leidingwatersysteem waar de risico-analyse betrekking op heeft en de naam en hoedanigheid van de persoon die de risico-analyse heeft uitgevoerd.

5 Bij de risicobeschuwing te hanteren risicofactoren en risicokwalificatie

Uitgangspunt is dat bij tappunten waar relevante hoeveelheden inadembare aerosolen kunnen vrijkomen, maximaal 50 kolonievormende eenheden legionellabacteriën per liter (50 kve/l) in het leidingwater aanwezig mogen zijn.

5.1 Risicofactoren

Risicofactoren die vermeerdering van legionellabacteriën in leidingwatersystemen bevorderen zijn:

- een watertemperatuur tussen 25 en 45°C;
- stilstaand water. Stilstaand water vergroot het risico op het ontstaan van biofilm, die als voedingsbron en bescherming van legionellabacteriën fungeert;
- lange verblijftijd. Eventueel aanwe-

zige legionellabacteriën kunnen bij een lange verblijftijd doorgroeien tot hogere concentraties;

- voedingsstoffen. Zowel het aangevoerde water als de installatie kunnen voldoende voedingsstoffen bevatten voor de vorming van biofilm en de groei van legionellabacteriën. Grote hoeveelheden bezinsel vormen een voedingsbodem voor langdurige ontwikkeling van biofilm en legionellabacteriën in hoge concentraties.

Risico beperkende factoren zijn:

- watertemperaturen onder 20°C. Hierbij treedt geen groei op;
- watertemperaturen boven 50°C. Hierboven treedt geen groei maar langzame afsterving op;
- watertemperaturen boven 60°C. Hierboven treedt geen groei maar snelle afsterving op;
- doorstroming. Doorstroming is echter onvoldoende om eenmaal gevormde biofilm te verwijderen;
- korte verblijftijd. Een korte verblijftijd beperkt de doorgroei van legionellabacteriën.

Omdat daarover op dit moment nog niet voldoende bekend is, is niet gedifferentieerd naar leidingmateriaal. Er is uitgegaan van situaties waarin altijd voldoende zuurstof (> 2,2 mg O₂/l) en voedingsstoffen aanwezig zijn.

In voor legionellabacteriën gunstige omstandigheden kan doorgroei tot concentraties rond 10⁵ kve/l optreden. Als een dergelijke situatie optreedt, of kan optreden, is een reductie met een factor 1000 vereist. Een van de manieren om dit te bereiken is naverwarming, waarvoor op grond van de momenteel beschikbare gegevens de volgende vuistregels kunnen worden gehanteerd:

- bij 60°C is een verblijftijd van 10 minuten vereist;
- bij 65°C is een verblijftijd van 1 minuut vereist;
- bij 70°C is een verblijftijd van 10 seconden vereist.

Installaties dienen zo te zijn ontworpen en bedreven dat temperaturen tussen 25 en 45°C zoveel mogelijk worden vermeden; met name in combinatie met grote waterhoeveelheden, stilstaand water of lange verblijftijden.

Voor leidingwatersystemen kunnen hieruit de volgende aandachtspunten worden afgeleid:

- In zowel koud- als warmwatersystemen mogen geen dode takken voorkomen

- Weinig gebruikte leidingen vereisen beheersmaatregelen
- opwarming van delen van koudwaterinstallaties tot boven 20°C dient te worden voorkomen

Bij de toepassing van alternatieve desinfectiemethoden kunnen bij de risicobeschuwing de bij die methode aangevoerde verwijderings- of afdoingsfactoren worden gehanteerd, voor zover door beheersmaatregelen is gewaarborgd dat de methode in praktijk voortdurend deze mate van effectiviteit heeft.

Indien de grondstof drinkwater is dat door een waterleidingbedrijf wordt geleverd is de concentratie legionellabacteriën zeer gering en het risico nul. Bij andere bronnen dient op de aangegeven wijze een risico-analyse te worden uitgevoerd.

5.2 Risicokwalificatie

Bij de risicokwalificatie wordt gebruik gemaakt van de symbolen + (afsterven legionellabacteriën), 0 (neutraal) en - (groei legionellabacteriën). Als referentie wordt uitgegaan van een concentratie van maximaal 50 kve/l. Hieronder wordt de betekenis van meerdere minnen en plussen gegeven.

Betekenis symbolen voor risicokwalificatie

Symbol	Betekenis
0	neutraal < 50 kve/l (absoluut)
-	< 10 ³ kve/l
--	< 10 ⁴ kve/l
---	> 10 ⁴ kve/l
+	reductie met factor 10
++	reductie met factor 100
+++	reductie met factor 1000

Bij serieschakeling van onderdelen of clusters van onderdelen gelden de volgende rekenregels voor de symbolen:

- Als meerdere onderdelen/clusters minnen of nullen scores wordt de totale score gegeven door de slechtste score in de reeks, het onderdeel met de meeste minnen bepaalt de totale score. Meerdere onderdelen met een negatieve score worden dus niet opgeteld.

– Als één of meer onderdelen gezamenlijk negatief scoren kan dit door één of meer plussen worden gecompenseerd.

Bij serieschakeling van onderdelen met

plussen mogen de positieve scores worden opgeteld.
– Een min kan uitsluitend stroomafwaarts worden gecompenseerd door een plus; er kunnen geen plussen worden 'gespaard'.

Ieder hoofdfunctie dient aan de eis van een score 0 te voldoen.

Hieronder wordt voor diverse combinaties van risicofactoren de risicokwalificatie gegeven.

Risicokwalificatie als functie van risicofactoren.

Risicofactoren

Temperatuur (°C)	Verblijftijd	Risicokwalificatie (+ afsterven; - groei)
< 20°C	onbeperkt	0
20 - 25	onbeperkt	0
25 - 45	< 1 week	-
25 - 45	> 1 week	---
45 - 50	onbeperkt	--
50 - 55	onbeperkt	0
55 - 60	> uur	+
55 - 60	> 2 uur	++
55 - 60	> 3 uur	+++
60 - 65	> 3 min	+
60 - 65	> 5 min	++
60 - 65	> 10 min	+++
65 - 70	> 20 sec	+
65 - 70	> 40 sec	++
65 - 70	> 1 min	+++

Bijlage B behorend bij de artikelen 4, zevende lid, en 6, vierde lid, van de Tijdelijke regeling legionella-preventie in leidingwater

Richtlijnen ten behoeve van een beheersplan

In het beheersplan is aangegeven waar het beheersplan betrekking op heeft (naam, adres en aard van bedrijf of instelling), wie ervoor verantwoordelijk is dat de maatregelen worden uitgevoerd en wie daartoe bevoegdheden heeft.

Basis voor het opstellen van het beheersplan is de uitgevoerde risico-analyse. Teneinde een risico-neutrale situatie te bereiken dan wel te behouden volgt uit de risico-analyse een lijst van te nemen beheersmaatregelen. De maatregelen kunnen gekoppeld zijn aan uiteenlopende frequenties. In het beheersplan worden de beheersmaatregelen naar installatie-onderdeel en frequentie geordend (bijvoorbeeld wekelijks, maandelijks, jaarlijks).

Per (groep van) beheersmaatregel(en) dient te worden aangegeven aan wie de taken en bevoegdheden zijn opgedragen.

Het beheersplan is de basis voor het opstellen en bijhouden van een logboek, waarin wordt aangetekend wie wanneer welke maatregel heeft genomen.

In het beheersplan wordt aangegeven hoe gewaarborgd is dat het beheersplan actueel blijft en hoe bijvoorbeeld aanpassingen van de voorziening of wijzigingen in het gebruik worden verwerkt.

Als mogelijke maatregel kan in het beheersplan worden opgenomen dat er monsters worden genomen die geanalyseerd worden op legionellabacteriën. Dit kan bijvoorbeeld aan de orde zijn indien er onvoldoende vertrouwen is in de juistheid van de risico-analyse of in de betrouwbaarheid van de beheersmaatregelen.

In het beheersplan wordt aangegeven welke acties worden genomen na constatering van een overschrijding van het aantal van 50 kve/l legionellabacteriën. In ieder geval wordt de toezichthouder over een dergelijke overschrijding geïnformeerd

Toelichting

Inleiding

Naar aanleiding van de legionella-epi-

demie te Bovenkarspel is op 17 mei 1999 het Actieplan preventie Legionella naar de Tweede Kamer gezonden. In dit plan was aangegeven dat op korte termijn een ministeriële regeling zou worden ontwikkeld, gericht op de preventie van legionellose, voor zover besmetting kan samenhangen met de beschikbaarstelling van leidingwater dat bestemd is voor drinken, douchen, wassen of andere huishoudelijke toepassingen.

De regeling vormt onderdeel van de implementatie van Richtlijn 98/83 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (Pb L330/32-54) in Nederlandse regelgeving. De regeling is gebaseerd op artikel 4, negende lid, van de Waterleidingwet, dat bij inwerkingtreden van het bij de Tweede Kamer ahangige wetsvoorstel tot wijziging van de Waterleidingwet (TK 1998-1999, 26 700, nrs 1-3) aan de wet wordt toegevoegd. Op grond van deze bepaling kan de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer een tijdelijke regeling vaststellen indien hij van oordeel is dat met het oog op het voorkomen of beperken van (dreigend) ernstig gevaar voor de volksgezondheid een onverwijldde voorziening nodig is. Onderhavige regeling heeft tot doel een onverwijldde voorziening te treffen met het oog op voorkomen van ernstige gezondheidsrisico's die samenhangen met blootstelling van gebruikers aan leidingwater waarin zich relevante hoeveelheden legionellabacteriën bevinden. De regeling treedt in werking zodra het bovengenoemde wetsvoorstel kracht van wet heeft.

Werkings sfeer

De regeling richt zich op afzonderlijke watervoorzieningen en collectieve leidingnetten. Daarbij kan sprake zijn van levering aan meerdere huishoudens (bijvoorbeeld centrale warmwatervoorziening in woonwijken en flatgebouwen) of beschikbaarstelling van het water in bijvoorbeeld zorginstellingen, onderwijsinstellingen, kantoren, bedrijven, kampeerterreinen, bungalowparken, zweminrichtingen, sportinrichtingen, sauna's, hotels, defensierterreinen en mijnbouwinstallaties. Het gaat daarbij zowel om bestaande als nieuw aan te leggen voorzieningen en leidingnetten. Eigen productie van warm tapwater binnen de woning en de inrichting en het beheer van het leidingnet binnen de

woning vallen dus buiten de reikwijdte van de regeling.

De regeling heeft mede betrekking op drinkwater, zoals dat door waterleidingbedrijven aan de hoofdkraan geleverd wordt. De winning, zuivering en distributie van drinkwater door waterleidingbedrijven is echter met zodanige waarborgen omgeven dat redelijkerwijs niet te verwachten is dat het aan de hoofdkraan geleverde drinkwater aantoonbare hoeveelheden legionellabacteriën bevat. Bij de zuivering worden vrijwel alle in de grondstof aanwezige bacteriën verwijderd. Het distributienet van waterleidingbedrijven is bovendien zodanig ingericht en wordt zodanig beheerd dat daarin geen (relevante) groei te verwachten is. Er is dan ook geen noodzaak om waterleidingbedrijven te verplichten een risico-analyse uit te voeren.

Gunstige omstandigheden voor uitgroei tot voor de volksgezondheid relevante hoeveelheden legionellabacteriën doen zich dus pas na het leveringspunt (de hoofdkraan) voor. Voor collectieve leidingnetten die op het net van het waterleidingbedrijf zijn aangesloten is het uitvoeren van een risico-analyse dus zinvol.

Anders dan bij waterleidingbedrijven is bij afzonderlijke voorzieningen waarbij met behulp van een eigen winning drinkwater wordt geproduceerd en gedistribueerd de kans op aanwezigheid van relevante hoeveelheden legionellabacteriën in het leidingwater niet op voorhand uit te sluiten. Bekend is dat de leidingen soms vlak onder het grondoppervlak zijn aangelegd, waardoor het water bij warm weer in de leidingen wordt opgewarmd. In combinatie met lange stilstand van het water in het leidingnet is dit voor legionellabacteriën een gunstige groeifactor.

Bij productie en distributie van warm tapwater doorloopt het water per definitie een temperatuurtraject waarbij relevante groei van legionellabacteriën kan optreden. Deze voorzieningen vallen daarom ook onder de regeling, inclusief de eventueel daarop aangesloten collectieve leidingnetten.

Van huishoudwatervoorzieningen is nog relatief weinig bekend, waardoor eventuele risico's op groei van legionellabacteriën en blootstelling niet op voorhand uit te sluiten zijn. Deze voorzieningen vallen dan ook (met de eventueel daarop aangesloten collectieve leidingnetten) eveneens onder de regeling. Dit geldt ook voor situaties waarbij de

huishoudwatervoorziening door een waterleidingbedrijf wordt geëxploiteerd.

Opbouw en strekking van de regeling

In de regeling wordt een onderscheid gemaakt tussen warmwatervoorzieningen (waarbij het water per definitie een risicovol temperatuurtraject doorloopt) en een aantal andere situaties waarbij er mogelijk een risico is op aanwezigheid van relevante hoeveelheden legionellabacteriën in het leidingwater.

Voor warmwatervoorzieningen zijn specifiek de artikelen 4 en 5 van toepassing, die inhouden dat de exploitant van de voorziening op basis van een risico-analyse een beheersplan opstelt en uitvoert.

Voor afzonderlijke drinkwatervoorzieningen en huishoudwatervoorzieningen en voor collectieve leidingnetten die daarop, op het drinkwaternet van een waterleidingbedrijf of op het distributienet van een warmwatervoorziening zijn aangesloten, geldt specifiek artikel 6. Deze bepaling houdt in dat een risico-analyse wordt uitgevoerd. Indien hieruit blijkt dat er mogelijk risico's zijn moeten maatregelen worden genomen om die te beheersen. Indien ter beheersing van het risico periodiek terugkerende beheersmaatregelen nodig kan zijn, dienen deze in een beheersplan te worden vastgelegd.

Totstandkoming van de regeling

De regeling is ontwikkeld in overleg met deskundigen (RIVM en Kiwa), belanghebbende organisaties (ondermeer VEWIN, EnergieNed, Aedes, Recron en VNI) en toezichthouders (zoals Inspectie Milieuhygiëne, de Inspectie voor de Gezondheidszorg en de Inspectie Waren en Veterinaire zaken).

Bedrijfseffectentoets

De regeling heeft betrekking op een groot aantal (zeker tienduizenden) locaties die zeer uiteenlopend van aard zijn. Het is dan ook op dit moment onmogelijk om concrete uitspraken te doen over de bedrijfseffecten die met invoering van de regeling gepaard gaan. Momenteel wordt een onderzoek uitgevoerd om te bepalen welke kosten de uitvoering van de regeling voor de betrokken bedrijven en instellingen met zich meebrengt, en welke baten daar tegenover staan. De eindresultaten van dit onderzoek worden begin februari 2000 verwacht.

Toezicht en handhaving

Vanwege de grote aantallen voorzieningen en collectieve leidingnetten is ervoor gekozen om de toezichthouders niet de belasting met registratie of toetsing van de uitgevoerde risico-analyses en opgestelde beheersplannen. Het toezicht zal dus in hoofdzaak bestaan uit steekproefgewijze controles.

Aanwijzing van de toezichthouders vindt plaats op grond van artikel 15b en 15f van de Waterleidingwet. Het aanwijzingsbesluit treedt tegelijk met onderhavige regeling in werking. In het Handhavingsplan, dat binnenkort aan de Tweede Kamer wordt uitgebracht, wordt nader ingegaan op de toedeling van het toezicht en de coördinatie tussen de toezichthouders.

De op grond van de Waterleidingwet aan te wijzen toezichthouders krijgen dezelfde bevoegdheden als een inspecteur voor de milieuhygiëne die heeft bij het toezicht op waterleidingbedrijven. Bij overtreding van de voorschriften kan bestuursdwang worden toegepast, kan een hechtenis van ten hoogste 6 maanden of een geldboete van de tweede categorie worden opgelegd.

Artikelsgewijze toelichting

Artikel 1

Legionellabacterie

Er wordt in de definitie geen onderscheid gemaakt in soorten Legionellabacteriën of serotypen, omdat legionellose door verschillende legionella-soorten (zoals *L. pneumophila* en *L. micdadei*) en serotypen veroorzaakt kan worden. Weliswaar is de ene soort dan wel serotype gevaarlijker voor de volksgezondheid dan de andere, maar voor zover bekend prefereren alle soorten legionellabacteriën dezelfde omgevingsfactoren: water met een temperatuur van 25 tot 55°C in combinatie met de aanwezigheid van voedingsstoffen in het water en op de leidingen (biofilm). Op het moment dat legionellabacteriën worden aangetroffen, is dus sprake van een risicovolle situatie en moeten maatregelen worden getroffen. Met de voorgescreven bepalingmethode (NEN 6265) wordt het overgrote deel van de bekende legionellasoorten bepaald; voor het vaststellen van de specifieke soort (eventueel onderscheiden in serotype) zijn vervolganalyses nodig.

Exploitant

De term 'exploitant' is in de regeling gekoppeld aan de warmwatervoorziening. Met exploitant wordt bedoeld degene die verantwoordelijk is voor het beheer van de warmwatervoorziening en die dus bepaalt op welke wijze de voorziening wordt bediend, gecontroleerd en onderhouden.

Eigenaar

De term 'eigenaar' is gekoppeld aan waterleidingbedrijven, afzonderlijke watervoorzieningen waarbij drinkwater of huishoudwater wordt geleverd en collectieve leidingnetten (aangesloten op het net van een waterleidingbedrijf of van een afzonderlijke watervoorziening).

De termen 'exploitant' en 'eigenaar' zijn dus per definitie gerelateerd aan verschillende objecten.

Warm tapwater

Met 'derden' worden hier bedoeld degene die het water gebruiken, zoals personeel, bezoekers, gasten en bewoners.

Collectief leidingnet

In het wetsontwerp tot wijziging van de Waterleidingwet (TK 1998-1999, 26 700, nrs 1-3) is hiervoor de term 'particuliere installatie' gebruikt. Omdat de term 'collectief leidingnet' beter past bij de omschrijving, wordt bij Nota van Wijziging deze nieuwe term in het wetsontwerp geïntroduceerd en wordt in deze regeling deze term gebruikt. Een collectief leidingnet, dat per definitie aangesloten is op het distributienet van een waterleidingbedrijf of van een afzonderlijke watervoorziening, kan bestemd zijn voor de doorlevering van drinkwater, warm tapwater of huishoudwater aan gebruikers of afnemers.

Artikel 2

Als kwaliteitseis wordt in deze regeling gehanteerd dat het leidingwater op het punt waar het getapt wordt voor drinken of huishoudelijk gebruik (bijvoorbeeld douchen) niet meer dan 50 kolonievormende eenheden (kve) legionellabacteriën per liter mag bevatten. Deze hoeveelheid komt overeen met de aantoonbaarheids grens die door veel waterlaboratoria bij het onderzoek wordt gehanteerd. Voorzichtigheids halve is voor dit (lage) niveau gekozen omdat er aanwijzingen zijn dat legionellabacteriën ook in betrekkelijk geringe hoeveelheden een infectie kun-

nen veroorzaken. Bovendien wijst het aantreffen van legionellabacteriën er op dat binnen het watersysteem groei plaatsvindt, aangezien ervan kan worden uitgegaan dat in het door het waterleidingbedrijf geleverde drinkwater geen aantoonbare hoeveelheden legionellabacteriën aanwezig zullen zijn. Tegen deze achtergrond is er dan ook geen aanleiding om waterleidingbedrijven te verplichten om het geleverde drinkwater op reguliere basis op legionellabacteriën te onderzoeken.

In geval van groei doen zich binnen het systeem (na de hoofdkraan) kennelijk omstandigheden voor die groei bevorderen, zodat op een volgend moment (veel) hogere aantallen legionellabacteriën in het leidingwater aanwezig kunnen zijn.

Voor zover bekend treedt menselijke besmetting met legionellabacteriën alleen op door inademing van aerosolen waarin de bacteriën zich bevinden. Er kan dus van worden uitgegaan dat besmetting alleen kan plaatsvinden als er bij het gebruik van het leidingwater relevante hoeveelheden inadembare aerosolen worden gevormd, zoals bij douchen, sproeien en vernevelen van het water en bij toepassing in bubbels. De gestelde kwaliteitseis geldt dus alleen voor leidingwater dat voor dergelijke toepassingen wordt gebruikt, en niet voor leidingwater dat uit een tapkraan komt of waarmee het toilet wordt doorgespoeld. Indien het leidingwater alleen voor aerosol-arme toepassingen wordt gebruikt kan volstaan worden met een zeer beperkte risicoanalyse.

In het tweede lid is bepaald dat het water dat voor de bereiding van warm tapwater wordt gebruikt, moet voldoen aan de kwaliteitseisen, die in bijlage A van het Waterleidingbesluit voor drinkwater zijn voorgeschreven.

Indien als grondstof water wordt gebruikt dat als drinkwater door een waterleidingbedrijf wordt geleverd, mag de exploitant van de warmwatervoorziening ervan uitgaan dat het water aan deze kwaliteitseisen voldoet. Eventueel aan het waterleidingbedrijf verleende ontheffingen zijn mede van toepassing op deze situaties.

Indien als grondstof iets anders wordt gebruikt (bijvoorbeeld water dat in eigen beheer wordt gewonnen en gezuiverd) zal de exploitant moeten kunnen aantonen dat het te gebruiken water voldoet aan de in Bijlage A van het

Waterleidingbesluit gestelde kwaliteitseisen.

In het derde lid is bepaald dat bij monsternamen en analyse de voorschriften uit NEN 6265 moeten worden gehanteerd. Omdat zowel het nemen van de monsters als de uitvoering van de analyses zeer bepalend zijn voor de vraag of de uitkomsten overeenkomen met de werkelijkheid, is voorgeschreven dat dit alleen door Sterlab-erkende laboratoria mag plaatsvinden.

Artikel 3

In artikel 3 wordt aangegeven welke verplichtingen zowel de exploitant (van de warmwatervoorziening) als de eigenaar (van het waterleidingbedrijf, de afzonderlijke drinkwatervoorziening, huishoudwatervoorziening of het collectieve leidingnet) hebben in relatie tot de in artikel 2 opgenomen eisen met betrekking tot de kwaliteit van het tapwater, de kwaliteit van de voor de warmwaterbereiding gebruikte grondstof en de bemonstering en analyse. Ter toelichting op het tweede lid, waarmee artikel 6, tweede lid, van de EG-Drinkwaterrichtlijn wordt geïmplementeerd, kan het volgende worden opgemerkt. Indien bijvoorbeeld het energiedistributiebedrijf dat warm tapwater levert een overschrijding van de kwaliteitseis constateert die te wijten is aan het op zijn distributienet aangesloten leidingstelsel (collectief leidingnet of woninginstallatie), dan heeft hij aan verplichtingen voldaan indien hij de betreffende eigenaar hierover informeert en informatie verschaft over de te treffen herstelmaatregelen. De informatie over de te treffen herstelmaatregelen kan heel gericht zijn (indien het energiedistributiebedrijf indicaties heeft over de precieze oorzaak van de overschrijding), maar kan ook bijvoorbeeld inhouden dat wordt aanbevolen om door een deskundige naar het leidingstelsel te laten kijken.

Artikel 4

Deze bepaling betreft het uitvoeren van de risico-analyse en het opstellen van het beheersplan door de exploitant van de warmwatervoorziening. In bijlage B en C zijn hiertoe richtlijnen opgenomen. De exploitant is vrij om te bepalen door wie hij dit laat doen. Als hij meent dat hij daarvoor zelf voldoende kennis omtrent de warmwatervoorziening in huis heeft, kan hij dit zelf doen. In het algemeen geldt dat voor een eenvoudige warmwatervoorziening (bij-

voorbeeld een boiler met enkele tapkranen) het uitvoeren van de risico-analyse aan de hand van een checklist relatief eenvoudig is en dat het ook eenvoudig zal zijn om te bepalen welke beheersmaatregelen moeten worden genomen (neer te leggen in het beheersplan, dat zeer beknopt kan zijn).

Voor warmwatervoorzieningen die uitsluitend voor aerosol-arme gebruikstoepassingen zijn bedoeld (zoals afwassen) kan zelfs volstaan worden met een zeer beknopte risico-analyse en hoeft geen beheersplan te worden opgesteld.

Voor meer complexe warmwatervoorzieningen, met bijvoorbeeld ringleidingen, een wijd vertakt leidingnet of een mengwatersysteem, kan het raadzaam zijn een terzake deskundige in te schakelen.

Het beheersplan moet ondermeer tekeningen bevatten, waarop de ligging en inrichting van de warmwatervoorziening is aangegeven. Dit kunnen schematische tekeningen zijn waarop het leidingverloop is aangegeven of een zogenaamde 'scheve projectie'.

In zorginstellingen zijn doorgaans grote groepen personen aanwezig die vanwege hun psychische of lichamelijke gesteldheid niet goed in staat zijn om de temperatuur te regelen van het water dat zij voor hun lichaamsverzorging gebruiken. Omdat legionella-preventie vaak samenhangt met het hanteren van hoge temperaturniveaus, is in deze instellingen het risico op verbranding aanwezig. Voor warmwatervoorzieningen in zorginstellingen moet dan ook in het beheersplan zijn aangegeven hoe verbranding als gevolg van toepassing van warm tapwater wordt voorkomen. Te denken is aan het toepassen van thermostatische mengkranen of het instrueren van personeel.

Artikel 5

In deze bepaling is neergelegd dat de exploitant verplicht is de in het beheersplan opgenomen maatregelen en controles uit te voeren.

Hij dient voorzorgmaatregelen te treffen indien er zich omstandigheden voordoen waardoor de deugdelijkheid van het aan het warmwatertoestel aangeleverde water of het ter beschikking gestelde warm tapwater in het geding komt. Van de uitgevoerde maatregelen en controles dient hij in een logboek aantekening te houden.

Artikel 6

In dit artikel is voor eigenaren van afzonderlijke watervoorzieningen voor drinkwater en huishoudwater en voor eigenaren van collectieve leidingnetten de verplichting opgenomen een risico-analyse uit te voeren overeenkomstig de richtlijnen van bijlage B. Uit deze bijlage blijkt dat de risico-analyse zeer beknopt kan zijn indien het leidingwater alleen voor aerosol-arme toepassingen ter beschikking wordt gesteld. In de andere situaties zal de met de risico-analyse gepaard gaande inspanning naar verwachting evenredig met de complexiteit van de watervoorziening of het leidingnet toenemen.

In het algemene deel van de toelichting is aangegeven waarom voor levering van drinkwater door waterleidingbedrijven geen risico-analyse wordt voorgeschreven.

Daarnaast zijn collectieve leidingnetten die 10 of minder woningen van leidingwater voorzien uitgezonderd van de plicht een risico-analyse uit te voeren. Het betreft hier een enorm groot aantal meergezinswoningen en portiekwoningen, waarbij de totaal benodigde inspanning om voor al deze situaties een risico-analyse uit te voeren in geen verhouding zou staan met het eventueel aanwezige (miniem geachte) risico dat in een dergelijk collectief leidingnet relevante groei van legionellabacteriën zou optreden.

Artikel 7

In dit artikel is bepaald dat de exploitant van de warmwatervoorziening en de eigenaar van het waterleidingbedrijf, de afzonderlijke drinkwater- of huishoudwatervoorziening of het collectieve leidingnet de toezichthouder direct op de hoogte moeten stellen van omstandigheden die gevaar of beletsel kunnen opleveren voor het voldoen aan het bepaalde in artikel 2, eerste en tweede lid.

Hij neemt daarnaast de nodige maatregelen, die in het beheersplan of door de toezichthouder kunnen zijn voorgeschreven.

Artikel 8

Op grond van artikel 4, negende lid, van de Waterleidingwet, zoals toegevoegd bij wet van, vervalt de regeling van rechtswege een jaar na haar

inwerkingtreding. Indien binnen die termijn een algemene maatregel van bestuur ter vervanging van die regeling in werking is getreden, vervalt de regeling op het tijdstip waarop die maatregel in werking treedt. Bij ministeriële regeling kan de termijn eenmaal met ten hoogste een jaar verlengd worden.

Bijlage A

Deze bijlage geeft richtlijnen voor de uitvoering van de risico-analyse en de vastlegging van de resultaten.

In het geval dat geconstateerd wordt dat bij het gebruik van het water geen relevante hoeveelheden inadembare aerosolen vrijkomen kan de risico-analyse zeer beperkt zijn. In de overige gevallen zal de installatie moeten worden geïnventariseerd op mogelijke risico's. Indien alle onderdelen minimaal risico-neutraal zijn, kan eenvoudig worden vastgesteld dat de totale installatie geen risico op groei met zich meebrengt.

Als er in bepaalde onderdelen van de installatie risico's op groei worden geconstateerd, moet via een risicokwalificatie worden bepaald of deze risico's door beheersmaatregelen voldoende worden beheerst.

Enige voorbeelden kunnen de in de bijlage opgenomen rekenregels illustreren:

onderdeel A	onderdeel B	onderdeel C	onderdeel D	onderdeel E	totaal score
---	0	0			---
-	--	0	0	-	--
+	--	0	0	-	--
-	--	0	0	+	-
-	-	0	0	+	0
---	0	++			-
---	0	+++			0
-	0	+++			0

In principe wordt gestreefd naar een totaal score per hoofdfunctie van 0.

Momenteel worden onder meer door het Instituut voor Studie en Stimulering van Onderzoek op het gebied van gebouwinstallaties (ISSO) praktijkhandleidingen ontwikkeld die kunnen worden gebruikt bij de uitvoering van de risico-analyse.

Bijlage B

In deze bijlage zijn richtlijnen gegeven voor het opstellen van een beheersplan, op basis van de uitgevoerde risico-analyse. Mogelijk nog in 1999 zal een Modelbeheersplan legionella-preventie in leidingwater worden uitgebracht, waarin onder meer maatregelen zijn beschreven die kunnen worden genomen om risico's te beheersen.

*De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,*

...