

Vergaderjaar 1998–1999

26 442

Veteranenziekte

Nr. 2

BRIEF VAN DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTE- LIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 17 maart 1999

Op 3 november 1998 is door de Raad van Ministers van de Europese Unie vastgesteld de Richtlijn 98/83/EG, betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (Pb. L330/32).

Deze nieuwe EG-Drinkwaterrichtlijn, die strekt tot herziening van Richtlijn 80/778/EEG van 15 juli 1980, heeft mede betrekking op **levering van warm tapwater** dat bestemd is voor toepassingen waaraan gezondheidsrisico's kleven. De richtlijn dient uiterlijk op 25 december 2000 te zijn geïmplementeerd. Het daartoe strekkend wetsvoorstel tot wijziging van de Waterleidingwet zal ik op zeer korte termijn aan de Ministerraad voorleggen.

Momenteel bestaat nog geen wettelijke regeling waarmee de gezondheidsrisico's die aan levering van warm tapwater zijn verbonden in voldoende mate worden afgedekt. Evenmin is dat het geval met betrekking tot situaties die zich in watervoorzieningsystemen kunnen voordoen na het punt waarop het waterleidingbedrijf het water (koud) heeft afgeleverd (de hoofdkraan).

In de afgelopen maanden is een beleidsstandpunt ontwikkeld in nauw overleg met betrokkenen, zoals NUON en Eneco (energiebedrijven die ook warm tapwater leveren), EnergieNed (koepel van energiedistributiebedrijven), Rijksgebouwendienst en Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het Ministerie van Defensie (beheerders van centrale warmtapwatersystemen), Inspectie voor de Gezondheidszorg, Inspectie Milieuhygiëne, VEWIN (koepel van waterleidingbedrijven), KIWA en RIVM. Het doel daarvan is richting te geven aan het ontwerp, de aanleg, het beheer en het onderhoud van warmtapwatersystemen teneinde de risico's voor de volksgezondheid zoveel mogelijk te beperken.

Mede in het licht van de tragische gebeurtenissen rond de Legionella-besmetting in Bovenkarspel acht ik het van belang om u, vooruitlopend op de wettelijke regeling, te informeren over mijn voornemens omtrent het te voeren beleid ter zake. Ik zal nagaan of ik via een ministeriële

regeling, een convenant of anderszins in een overbrugging van de periode tot het in werking treden van een wettelijke regeling kan voorzien.

Reikwijdte beleidsstandpunt

Onderhavig beleidsstandpunt heeft enerzijds betrekking op collectieve voorzieningen, waarbij het warm tapwater op een centraal punt in een woonwijk of flatgebouw wordt geproduceerd en vervolgens naar de afzonderlijke woningen (of andere gebouwen, zoals kantoren) wordt gedistribueerd. Anderzijds kan het gaan om voorzieningen in gebouwen of op terreinen met een min of meer publiek karakter, zoals zorginstellingen, kazernes en hotels. Veelal wordt het warme water via een min of meer omvangrijk leidingnet naar de tappunten gedistribueerd voor huishoudelijk gebruik. Opgemerkt zij dat er op dit moment geen gevallen bekend zijn waarbij een waterleidingbedrijf behalve drinkwater ook warm tapwater levert. Voor zover bekend wordt het warm tapwater geproduceerd en geleverd (dan wel beschikbaar gesteld) door anderen, zoals bijvoorbeeld een energiedistributiebedrijf of de beheerder van het gebouw of terrein waarvan het warmwaterproductie- en distributiesysteem deel uitmaakt.

Wellicht ten overvloede zij dus opgemerkt dat dit beleidsstandpunt niet alleen betrekking heeft op warmtapwatervoorzieningen in woonwijken, maar ook in gebouwen (zoals flats, hotels, en zorginstellingen) en op terreinen (zoals defensie- en bedrijfsterreinen, kampeerterreinen en bungalowparken).

Strikt particuliere warmwatervoorzieningen, waarbij het water binnen de woning geproduceerd wordt (door verhitting met gas, electra of warmte uit een systeem voor warmtedistributie) zonder dat sprake is van reguliere levering of beschikbaarstelling aan personen buiten de woning, vallen buiten de reikwijdte van de EG-Drinkwaterrichtlijn. Onderhavig beleidsstandpunt gaat hier wel – zij het in beperkte mate – op in (zie de betreffende paragraaf).

Grondhouding

Bij de keuze voor toepassing van centrale warmtapwatersystemen in gebouwen en op terreinen spelen met name financiële aspecten een rol. Aanleg, gebruik en onderhoud kunnen bij toepassing van één centraal systeem voordeliger zijn dan bij toepassing van meerdere decentrale systemen. Bij de invoering van centrale warmtapwatervoorzieningen in woonwijken zijn vooral milieu-aspecten (energiebesparing) van doorslaggevende betekenis.

Naar mijn oordeel heeft de bescherming van de volksgezondheid het primaat bij de keuze voor een bepaald systeem voor warmwatervoorziening en het beheer daarvan. In beginsel sta ik positief tegenover het gebruik van centrale systemen voor warm tapwater, mits de bescherming van de volksgezondheid gewaarborgd wordt.

Handreiking voor afweging van belangen

Bij de ontwikkeling van plannen voor de toepassing van centrale systemen (bijvoorbeeld in nieuwbouwwijken) dient expliciet aandacht te worden besteed aan de voor- en nadelen ten opzichte van een decentraal systeem (in het voorbeeld: productie warm tapwater per woning). Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar het volksgezondheidsbelang en de financiële aspecten, maar ook naar de gevolgen voor het milieu (zowel bij aanleg als gebruik). Ik acht deze factoren van essentieel belang om tot een afgewogen keuze te komen.

Daartoe is het gewenst dat men inzicht heeft in de criteria die bij een dergelijke keuze van belang zijn en dat men beschikt over de relevante

gegevens. Om hiervoor aan de praktijk een handreiking te bieden zal van een aantal projecten informatie worden verzameld met betrekking tot onder meer de kwaliteit van het water, het gebruik ervan, de waardering die verbruikers ervoor hebben, milieuaspecten (onder meer energiebesparing, milieu-effecten aanleg extra leidingnet, emissies via riolering naar oppervlaktewater), de investerings- en exploitatiekosten en de kosten voor verbruikers.

Een dergelijke aanpak wordt ook toegepast bij de ontwikkeling van beleid waar het gaat om de introductie van collectieve systemen voor de levering van huishoudwater (water van mindere kwaliteit dan drinkwater, voor bijvoorbeeld toiletspoeling).

Vooruitlopend op dit onderzoek kan dit beleidsstandpunt in voorkomende gevallen worden benut als eerste aanzet tot een handreiking bij het maken van een weloverwogen keuze.

Huidige situatie en ontwikkelingen daarin

Al tientallen jaren worden voorzieningen voor warm tapwater toegepast in tal van gebouwen (zoals flats, zorginstellingen, hotels en kantoren) en op bijvoorbeeld defensie-, bedrijfs- en kampeerterreinen. Momenteel wordt – mede in verband met de vraag welke instantie in de toekomst toezicht moet houden – een onderzoek voorbereid teneinde aantallen en specifieke kenmerken van de systemen zo goed mogelijk in kaart te brengen.

Daarnaast worden centrale warmtapwatervoorzieningen in ieder geval al sinds eind jaren '70 toegepast in woonwijken. Zo zijn er op wijkniveau centrale warmtapwatervoorzieningen operationeel in Duiven/Westervoort (6000 woningen), Lelystad (ruim 1600 woningen), Almere (ruim 15 000 woningen), Den Haag (ongeveer 110 woningen), Rotterdam (28 000 woningen) en Nieuwegein (5200 woningen). Daarbij voorziet één verwarmingseenheid 100 tot 400 woningen van warm tapwater. Wellicht ten overvloede zij benadrukt dat het hier dus niet gaat om de levering van warmte (die binnen de woning onder meer wordt gebruikt om drinkwater te verwarmen tot warm tapwater) maar om de levering van warm tapwater.

Momenteel zijn zo'n 30 warmtedistributieprojecten in studie (met name VINEX-locaties) waarbij in een deel van de gevallen centrale productie en levering van warm tapwater wordt overwogen, in plaats van productie binnen de woning. Reden hiervoor is dat dit met name in de zomer energiezuimiger is.

Risico's en oplossingen daarvoor

Legionella-bacteriën en andere micro-organismen

Een belangrijk risico bij toepassing van centrale systemen voor warm tapwater is de uitgroei van Legionella-bacteriën tot zodanige hoeveelheden dat de kans op infectie (via inademing van waterdeeltjes) reëel is. Bij infectie kan een specifieke, ernstige vorm van longontsteking optreden, legionellapneumonie geheten. Recent is voor het eerst in Nederland een overduidelijke relatie gelegd tussen het voorkomen van een specifieke Legionella pneumophila-stam in een sauna en het overlijden van een patiënt aan de door deze stam veroorzaakte legionellapneumonie. De ideale groei-omstandigheden voor Legionella-bacteriën zijn een temperatuur van ± 30–50°C in combinatie met langdurige stilstand van het water. In warmwatersystemen kan zich Legionella ontwikkelen als de temperatuur van het geproduceerde water te laag is, of als het water bij distributie teveel afkoelt. Vanaf ± 55°C sterven de Legionella-bacteriën snel af.

Opgemerkt zij wel dat bij te hoge temperaturen (meer dan 70° C) vorming van ketelsteen optreedt, wat ook vermeden moet worden. Uit de praktijk is overigens gebleken dat in bepaalde situaties ook bij een optimale inregeling van de installatie het risico op ontwikkeling van Legionella niet geheel kan worden uitgesloten. Het is dan ook noodzakelijk om in die situaties het tapwater periodiek op aanwezigheid van Legionella te laten onderzoeken.

Legionella-bacteriën kunnen zich overigens ook in koudwatersystemen ontwikkelen indien de beschreven groei-omstandigheden zich voordoen. Dit deed zich bijvoorbeeld voor in een intramurale instelling, waar de koudwaterleiding werd opgewarmd door het ernaast lopende warmwaternet, terwijl de bewuste verpleegafdeling in het weekeinde leegstond en het water dus gedurende die tijd stilstond. Dergelijke besmettingen kunnen voorkómen worden door bij het ontwerp en de uitvoering van de waterinstallatie rekening te houden met dit effect. Nagroei van micro-organismen in het algemeen en Legionella in het bijzonder treedt op als gevolg van de aanwezigheid van voedingsstoffen. Deze kunnen worden aangevoerd met het water of aanwezig zijn in de materialen die worden gebruikt in het leidingsysteem. Bij het vaststellen van de kans op nagroei van Legionella-bacteriën en andere microflora en -fauna wordt de zogenaamde «biofilmvormingspotentie» gehanteerd. In april 1999 zal Kiwa een onderzoek afronden naar de biofilmvormingspotentie van leidingmaterialen voor drinkwater. Het is de bedoeling dat een dergelijk onderzoek ook wordt uitgevoerd voor de materialen die bij de distributie van warm tapwater worden gebruikt.

Gezien het temperatuurtraject waarin Legionella-bacteriën zich kunnen vermenigvuldigen en de ernst van de infectie, is Legionella – waar het gaat om de gezondheidsrisico's – het belangrijkste micro-organisme. Bij daling van de temperatuur in het systeem kunnen echter ook andere micro-organismen zich gaan ontwikkelen, zoals mycobacteriën, Pseudomonas, Sphingomonas, Aeromonas en pathogene amoeben (met name Naegleria fowleri en Acanthamoeba). Het is dan ook zinvol om de gezondheidsrisico's van micro-organismen breder te beschouwen. Door een tweetal energiedistributiebedrijven zijn in nauw overleg met de Inspectie Milieuhygiëne en de betrokken waterleidingbedrijven onderzoeken uitgevoerd naar de kwaliteit van het geleverde warme tapwater. Over het algemeen voldeed het water op de onderzochte parameters aan de normen voor drinkwater. In een aantal gevallen zijn verhoogde koloniegetallen geconstateerd, die soms werden toegeschreven aan een onjuiste wijze van monsternamen. Nader onderzoek op dit punt is op zijn plaats. Adviezen om de temperatuur van het water in de betreffende verdeelstations tijdelijk te verhogen zijn steeds opgevolgd, waarna geen normoverschrijdingen meer werden geconstateerd. In de betreffende paragraaf van deze notitie wordt nader op het uitgevoerde onderzoek ingegaan.

Samengevat blijkt dat voor de preventie van gezondheidsrisico's ten gevolge van Legionella en andere micro-organismen een integrale aanpak vereist is, met als elementen:

- eisen aan de kwaliteit van het water dat in het warmwatersysteem wordt ingebracht,
- eisen voor wat betreft de minimum temperatuur van het water,
- eisen aan het ontwerp en de bedrijfsvoering van de installatie,
- keuze van materialen die nagroei van micro-organismen zo min mogelijk bevorderen,
- monitoring van warmtapwatersystemen op nagroei in het algemeen en Legionella in het bijzonder.

Vanwege de bestaande kennislacune zou deze monitoring de komende jaren intensief moeten plaatsvinden.

Verbranding

Om het risico op verbranding zoveel mogelijk te voorkomen, is het conform het advies van de Gezondheidsraad wenselijk dat gebruikers hierover voorlichting ontvangen en dat met name voor risicogroepen (kinderen, bejaarden, psychiatrische patiënten en lichamelijk of geestelijk gehandicapten) thermostaatmengkranen met temperatuurbegrenzing worden toegepast. Tevens is het gewenst dat deze kranen snel reageren op schommelingen in de aanvoer en uitval van de toevoer van koud water. Om een Kiwa-keur te verkrijgen dient een thermostatische mengkraan zich binnen 1 seconde volledig af te sluiten bij het wegvallen van de koudwaterdruk. Deze veiligheid wordt dus in ieder geval geboden door de Kiwa-gekeurde thermostaatmengkranen.

Een andere oplossing ter preventie van verbranding is dat in de aanvoerleiding van het warme water (bijvoorbeeld bij de hoofdkraan) een voorziening wordt getroffen waardoor de toevoer van warm water stopt zodra de druk op de koudwaterleiding wegvalt.

Verhoogde gehalten aan metalen

Toepassing van metalen, zoals koper, in warmwatersystemen heeft nadelige milieu-effecten en kan – bij consumptie van het water – nadelige gezondheidseffecten hebben, omdat het warme water de oplossing van metalen uit het leidingmateriaal bevordert en de gehalten aan metalen bovendien bij toepassing van een circulatieleiding toenemen. Voor drinkwater worden voor de metalen koper en zink twee normen gehanteerd: één die geldt bij het verlaten van het pompstation en één na 16 uur stilstand in een koperen respectievelijk verzinkt metalen leiding. Er zijn geen onderzoeksresultaten bekend van het gehalte aan metalen in het warme tapwater na 16 uur stilstand. De hierna genoemde onderzoeken van energiedistributiebedrijven hadden betrekking op het gehalte metalen na doorstroming. Om de gezondheidsrisico's van hoge metaalgehalten in het tapwater zoveel mogelijk te beperken, dienen de verbruikers erop gewezen te worden dat zij het warme tapwater niet voor bijvoorbeeld de bereiding van koffie of thee moeten gebruiken. Het is wenselijk om – mede in het kader van de ontwikkeling van de eerder genoemde Handreiking voor afweging van belangen – onderzoek te doen naar de mogelijkheden om bij de distributie van warm tapwater leidingmaterialen toe te passen die zo min mogelijk effecten hebben op de kwaliteit van het tapwater (en daarmee ook op de gezondheid en het milieu).

Lekkage van de warmtewisselaar

Een ander mogelijk risico is verontreiniging van het water met vloeistof uit de warmtewisselaar, waarin soms onder meer inhibitoren worden toegepast. Dubbelwandige systemen bieden in dit opzicht meer veiligheid dan enkelwandige, maar ze zijn uit energie-oogpunt minder rendabel en zouden ook vanuit financieel en technisch oogpunt nadelen met zich mee kunnen brengen. De gevolgen van eventueel optredende lekkages kunnen in omvang beperkt worden door in de warmtewisselaar een lagere druk te hanteren dan daarbuiten. Lekkages kunnen gesignaleerd worden door periodiek onderzoek van de toegepaste warmtewisselaars.

Tot op heden gevoerd beleid

In 1986 heeft de Gezondheidsraad een advies over preventie van legionellose uitgebracht, dat met name gericht was op ziekenhuizen, omdat daar de meest gevoelige bevolkingsgroepen (mensen met

verminderde afweer tegen infecties) te vinden waren. Ter preventie van legionellose achtte de Raad het noodzakelijk om de watertemperatuur op ziekenhuisafdelingen waar patiënten verbleven op 60°C of hoger aan het tappunt af te stellen. De Gezondheidsraad gaf wel in overweging om dit ook in verpleegtehuizen, bejaardenoorden, hotels en andere grote instellingen te doen. Het advies is bij brief van 7 september 1986 door de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg onder de aandacht gebracht van de directies van de basisgezondheidsdiensten en zorginstellingen. Daarbij vermeldde de Hoofdinspecteur dat hij zich geheel stelde achter de conclusies en aanbevelingen van het advies.

Eén van de aanbevelingen van de Gezondheidsraad betrof het voorstel om legionellapneumonie aangifteplichtig te maken in de categorie B-ziekten op grond van de Wet bestrijding infectieziekten en opsporing ziekteoorzaken. Via een algemene maatregel van bestuur is legionellapneumonie toegevoegd aan de lijst van aangifteplichtige ziekten. De aangifteplicht biedt de mogelijkheid om naar aanleiding van een melding bron- en contactonderzoek te laten doen door de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD). Ook in de nieuwe Infectieziektenwet, die waarschijnlijk 1 april 1999 van kracht wordt, zal legionellapneumonie aangifteplichtig blijven, waardoor het mogelijk blijft de bron op te sporen en te elimineren. Uit een onderzoek door de Inspectie voor de Gezondheidszorg in 1995 naar de aandacht voor infectie-preventie in verpleeghuizen bleek dat het merendeel van de onderzochte verpleeghuizen maatregelen had genomen ter preventie van legionella-infecties. In 1997 heeft de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg middels een circulaire het advies van de Gezondheidsraad nogmaals onder de aandacht van alle zorginstellingen gebracht, naar aanleiding van enige gevallen van legionella-pneumonie die zeer waarschijnlijk te wijten waren aan de watervoorziening in verschillende instellingen.

Hoewel een specifieke wettelijke regeling ontbrak, heeft ook de Inspectie Milieuhygiëne zich steeds actief opgesteld door risico's van warmwatervoorzieningen onder de aandacht van betrokkenen te brengen.

Huidige regeling

De huidige Waterleidingwet heeft geen betrekking op de levering van warm tapwater. Relevant zijn wel de Woningwet, het Bouwbesluit, NEN 1006 en de VEWIN-werkbladen. De Woningwet strekt zich uit tot bouwwerken, waaronder gebouwen. Leidingen buiten gebouwen (bijvoorbeeld voor distributie van warm tapwater) worden in de praktijk veelal niet als bouwwerk aangemerkt. Leidingen vallen in ieder geval wel onder de Woningwet voor zover ze onderdeel uitmaken van een gebouw. Op grond van het Bouwbesluit is op de waterinstallaties in gebouwen NEN 1006 van toepassing. Deze norm geeft eisen waarin de installatie uit het oogpunt van de volksgezondheid, de veiligheid en doelmatigheid ten minste moet voldoen. NEN 1006 bevat specifiek voor warmwaterinstallaties een viertal algemene bepalingen met betrekking tot de constructie en het vermogen van het systeem, beveiliging van het warmwatertoestel tegen te hoge of te lage druk, voorkomen van terugstroming van warmwater uit het toestel in het koudwaternet en de herkenbaarheid van warmwatertappunten.

Deze bepalingen zijn onvoldoende concreet om daarmee de hiervoor beschreven risico's te beperken.

Uitwerking van NEN 1006 heeft plaatsgevonden in de werkbladen van de VEWIN. Deze hebben echter geen wettelijke status omdat ze noch op grond van het Bouwbesluit, noch op grond van NEN 1006 bindend zijn verklaard. Wel worden de werkbladen door waterleidingbedrijven in het kader van toezicht op de naleving van hun aansluitvoorwaarden gehanteerd als referentiekader bij de inspecties die zij uitvoeren bij installaties die op hun leidingnet zijn en worden aangesloten, De toekomstige aard en

omvang van dit toezicht staan echter op dit moment binnen de bedrijfstak ter discussie.

In de werkbladen zijn onder meer concrete voorschriften opgenomen met betrekking tot onder meer de temperatuur van het geleverde water, het gebruik van warmtewisselaars en warmtepompsystemen, de toepassing van thermostatische mengkranen met temperatuurbeperking bij gebruik door bepaalde risicogroepen, het bij collectieve systemen treffen van zodanige voorzieningen dat de warmwatertoevoer automatisch wordt gesloten bij wegvallen van de druk in de koudwateraansluiting, alsmede controle en onderhoud. Ook zijn voorschriften opgenomen voor mengwatersystemen, waarbij water op een temperatuur van minder dan 60°C wordt afgesteld, zoals voor douchestraten in zwembaden en sporthallen. Hierbij wordt een risico op ontwikkeling van Legionella genomen, waarbij in de werkbladen wordt opgemerkt dat dit risico kan worden beperkt door het systeem periodiek (bijvoorbeeld één maal per week) gedurende minstens 15 minuten door te spoelen met water van meer dan 60°C en regelmatig onderzoek op de aanwezigheid van Legionella te laten verrichten.

Enkele werkbladen voor warmwaterinstallaties worden momenteel nog door de VEWIN herzien.

De hierboven uiteengezette regeling biedt onvoldoende waarborgen voor de bescherming van de volksgezondheid. Zo wordt de Woningwet in de praktijk veelal niet toegepast op systemen buiten gebouwen, zoals centrale warmwatervoorzieningen in woonwijken. Bovendien zijn, zoals eerder gesteld, de in NEN 1006 opgenomen bepalingen te algemeen geredigeerd om als handvat te dienen bij het voorkomen van risico's. Tot slot hebben de VEWIN-werkbladen, die veel concreter zijn, geen wettelijke status.

De huidige regeling kan dan ook niet worden beschouwd als correcte implementatie van de nieuwe EG-Drinkwaterrichtlijn, voorzover deze betrekking heeft op de levering van warm tapwater.

Nieuwe EG-Drinkwaterrichtlijn

De nieuwe EG-Drinkwaterrichtlijn bepaalt dat lidstaten water, bestemd voor bepaalde toepassingen, kunnen uitsluiten van de reikwijdte van de richtlijn, indien bij gebruik overeenkomstig de bestemming de kwaliteit van het water geen gevaar oplevert voor gezondheid van de verbruikers. Omdat geleverd warm tapwater altijd (mede) bestemd is voor toepassingen waarbij de kwaliteit van het water van invloed is op de gezondheid van de verbruikers (denk aan douchen, baden en gebruik in de keuken), kan dit water niet van de reikwijdte worden uitgezonderd en moet het (minimaal) voldoen aan de in de richtlijn opgenomen eisen. De richtlijn stelt onder meer eisen aan de kwaliteit (aan het tappunt), meetfrequenties, analysemethoden en het informeren van verbruikers.

Wijziging Waterleidingwet en Waterleidingbesluit

De implementatie van de EG-Drinkwaterrichtlijn in de Waterleidingwet en het Waterleidingbesluit is onderdeel van de algehele herziening van de Waterleidingwet en loopt alleen vanwege de gestelde implementatietermijnen vooruit op de overige onderdelen van de algehele herziening van de wet. In de Hoofdlijnennotitie (TK 1997–1998, nr. 25 869, nr. 1) is als uitgangspunt gehanteerd dat de consument erop moet kunnen vertrouwen dat – bij gebruik overeenkomstig bestemming – de kwaliteit van het beschikbaar gestelde water geen onaanvaardbare risico's voor de gezondheid oplevert, ongeacht de plaats waar hij het water gebruikt (thuis, op het werk, in een hotel, ziekenhuis of elders).

In de Hoofdlijnennotitie is tevens geconstateerd dat voor situaties buiten de reikwijdte van de huidige Waterleidingwet (zoals warm tapwater) de

kwaliteit van het water onvoldoende gegarandeerd is en dat ter bescherming van de volksgezondheid (aanvullende) regels zullen worden opgesteld. Tevens is erin aangegeven dat de levering van huishoudwater tot de verantwoordelijkheid van waterleidingbedrijven zal gaan behoren. Het ligt in de rede dat dit ook voor warm tapwater zal gelden. De op te stellen regeling voor warm tapwater heeft met name betrekking op de kwaliteit van het geleverde water en de hiermee samenhangende verplichtingen voor de leverancier van het water. Bij het ontwerpen van de regeling wordt gebruik gemaakt van adviezen en onderzoeken die in de afgelopen tijd zijn uitgebracht respectievelijk verricht. Dit betreft vooral het eerdergenoemde advies van de Gezondheidsraad inzake legionellose (1986) en de circulaire over legionellapneumonie van de Hoofdinspecteur van de Gezondheidszorg (1997). Daarnaast is recent onderzoek verricht door Waterleidingbedrijf Noord-West Brabant naar het voorkomen van Legionella in warmtapwatersystemen, en door twee energiedistributiebedrijven naar de kwaliteit van het geleverde warme tapwater. Op deze onderzoeken zal hieronder kort worden ingegaan.

Onderzoek centrale warmwatervoorziening in woonwijken

Constaterend dat er (nog) geen specifieke wettelijke regeling met betrekking tot levering van warm tapwater bestaat, hebben twee energiedistributiebedrijven die warm tapwater leveren in verschillende woonwijken, zelf hun verantwoordelijkheid genomen teneinde aan de verbruikers een goede chemische en bacteriologische kwaliteit van het water te kunnen garanderen. In overleg met de Inspectie Milieuhygiëne zijn hiertoe onderzoeken gestart. Hiertoe worden in een aantal woningen monsters genomen van het warme water dat uit de keukenkraan dan wel de douchekop komt, waarna dit water onderzocht wordt op een aantal parameters.

Bij één energiedistributiebedrijf wordt de kwaliteit van het tapwater (na doorstroming) sinds 1985 twee maal per jaar geanalyseerd op temperatuur, koper, koloniegetal bij 22°C en koloniegetal bij 37°C. De eerste jaren is het water tevens onderzocht op cadmium, zink, lood en bacteriën van de coligroep. Na doorstroming zijn in de afgelopen jaren kopergehalten aangetroffen van 383 tot 686 µg/l. Dit zijn hoeveelheden die liggen tussen de geldende normen voor drinkwater bij het verlaten van het pompstation (100 µg/l) en na 16 uur stilstand in een koperen leiding (3000 µg/l). Tevens zijn af en toe overschrijdingen van de drinkwaternorm voor «koloniegetal bij 37°C» geconstateerd, waarna de temperatuur in het betreffende verdeelstation verhoogd is. Bij het vervolgens uitgevoerde herhalingsonderzoek bleek telkens dat het water weer aan de drinkwaternorm voldeed. De temperaturen die na doorstroming worden gemeten variëren van 54 tot 64°C.

Bij het andere energiedistributiebedrijf wordt sinds 1997 de kwaliteit van het warm tapwater in de betreffende wijken jaarlijks onderzocht. Het water wordt geanalyseerd op troebelheid, temperatuur (voor en na doorstroming), elektrisch geleidingsvermogen, zuurgraad, nitriet, nitraat, zuurstof, cadmium, lood, DOC, koloniegetal bij 37°C, koper, Legionella, nikkel en kleur. Daarnaast bestaat het voornemen om eenmalig de biofilmvormingspotentie van het leidingmateriaal te onderzoeken, teneinde enig inzicht te krijgen in de kans op nagroei van microflora en -fauna (waaronder bacteriën) in het leidingnet.

De resultaten van het in 1997 uitgevoerde onderzoek duiden erop dat het water voor wat betreft de meeste onderzochte parameters geen noemenswaardige wijziging ondergaat in het warmwatersysteem. Wel werd geconstateerd dat het warme tapwater in een derde tot ruim de helft van de gevallen niet voldoet aan de norm van 60°C ± 2°C, die het energie-

distributiebedrijf in zijn aansluitvoorwaarden gesteld heeft en die overeenkomt met een waarde die wordt gehanteerd ter preventie van Legionella. Waar nodig zijn aanpassingen in het systeem aangebracht teneinde de gestelde temperatuur te bereiken. Er zijn in geen van de onderzochte monsters Legionella-bacteriën aangetroffen in hoeveelheden boven de aantoonbaarheidsgrens van 50 per liter. Wel is in 15-40% van de monsters na doorstroming een «koloniegetal bij 37°C» vastgesteld dat iets dan wel vele malen boven de norm voor drinkwater ligt. Dit werd toegeschreven aan het feit dat – in verband met het Legionella-onderzoek – de kraan niet werd geflambeerd vóór monsternamen. Tot slot werd – na doorstroming – een kopergehalte geconstateerd in de orde van 135 tot 410 µg/l.

Onderzoek warmwatervoorziening bij zorginstellingen, kampeertreinen en zwembaden

In 1997 heeft het Waterleidingbedrijf Noord-West Brabant alle in zijn voorzieningsgebied gelegen zorginstellingen, kampeertreinen en zwembaden aangeschreven met het voorstel om, tegen betaling van de te maken kosten, een onderzoek te doen naar het voorkomen van Legionella in het warmwater danwel mengwatersysteem en, indien relevant, advies uit te brengen over mogelijke herstelmaatregelen. Dit leidde ertoe dat in het voorjaar van 1998 het warm tapwater van 48 van de 100 aangeschreven gezondheidsinstellingen is onderzocht op de aanwezigheid van Legionellabacteriën. Deze werden in 4 instellingen aangetroffen, ten gevolge van zeer uiteenlopende manco's als onjuist ingestelde danwel niet goed functionerende mengventielen, onvoldoende circulatie in afgetakte leidingen, slecht functionerende thermostaten (met als gevolg een onjuiste temperatuurinstelling), niet goed functionerende pompen, te lage temperatuurinstellingen, visuele verontreiniging van het water en installaties met te lange uit tapleidingen danwel installaties met te veel warmteverlies. Het is de bedoeling om dit onderzoek ieder jaar te herhalen.

Van de ruim 100 aangeschreven kampeertreinen en zwembaden hebben slechts één kampeertrein en twee zwembaden een onderzoek laten uitvoeren, waarbij zowel bij het kampeertrein als bij een zwembad één maal Legionella werd aangetroffen in het mengwatersysteem.

Strikt particuliere voorzieningen

Dit beleidsstandpunt richt zich met name op collectieve systemen (levering aan meer huishoudens) en warmwatervoorzieningen met een min of meer publiek karakter (bijvoorbeeld ziekenhuizen, hotels, zwembaden en kampeertreinen). Alleen in deze gevallen is sprake van levering in de zin van de Drinkwaterrichtlijn, waarbij beheerders van collectieve of publieke warmwatersystemen een bepaalde verantwoordelijkheid hebben voor de gezondheid van de gebruikers van het water. De richtlijn heeft geen betrekking op warm tapwater dat door de particulier zelf wordt gemaakt. In de particuliere levenssfeer is het in het algemeen zo dat de consument zelf bepaalt welke risico's hij neemt, door bijvoorbeeld wijzigingen aan te brengen in zijn installatie of de temperatuur te laag af te stellen. De consument moet echter wel afdoende worden voorgelicht, zodat hij een weloverwogen keuze kan maken. De op te stellen technische eisen aan de installatie zullen zowel op collectieve en publieke als op strikt particuliere voorzieningen betrekking hebben. Aan beheerders van collectieve en publieke voorzieningen zullen echter in het kader van de implementatie van de richtlijn aanvullende eisen worden gesteld, zoals de plicht tot periodiek onderzoek van het tapwater. Ook het toezicht zal zich met name op collectieve en publieke systemen richten.

Opgemerkt zij dat doorstroomtoestellen (zoals geijsers) die vaak in woningen worden gebruikt, minder risico's op ontwikkeling van Legionella met zich mee lijken te brengen dan voorraadtoestellen, zoals boilers. Ook is het warmwaternet bij particuliere voorzieningen doorgaans beperkt van omvang. Waar sprake is van lange leidingen wordt aanbevolen deze te isoleren. Bij particuliere warmwatervoorzieningen lijkt de grootste kans op de ontwikkeling van Legionella in veel gevallen dan ook verband te houden met een te lage instelling van de boiler. Op basis van de gegevens die momenteel voorhanden zijn, biedt een minimumtemperatuur van 60°C ook bij particuliere warmwatertoestellen een goede waarborg tegen ontwikkeling van Legionella. In dit verband zij opgemerkt dat TNO momenteel een onderzoek uitvoert naar de relatie tussen particuliere warmwatersystemen en Legionella. Het is niet uitgesloten dat de uitkomsten van dit onderzoek ertoe leiden dat in de toekomst voor particuliere warmwatertoestellen een lagere minimumtemperatuur gehanteerd kan worden. Ook bij gebruik van particuliere warmwatervoorzieningen bestaan verbrandingsrisico's en kan het dus raadzaam zijn om een thermostaatmengkraan te gebruiken, zeker bij gebruik door eerder genoemde bevolkingsgroepen. Opgemerkt zij dat vanwege verhoogde gehalten aan metalen het ook bij een particuliere warmwatervoorziening afgeraden wordt om het warme water voor bijvoorbeeld de bereiding van koffie of thee te gebruiken. Het is van belang dat aan verbruikers voorlichting wordt gegeven over de afstelling, toepassing en onderhoud van warmwaterapparaten voor particulier gebruik. Het ligt voor de hand dat de leveranciers en installateurs van deze apparaten dergelijke voorlichting geven.

Verdere traject

Met het wetsontwerp tot wijziging van de Waterleidingwet dat ik op korte termijn aan de Ministerraad zal voorleggen zal de levering dan wel beschikbaarstelling van warm tapwater onder de werkingssfeer van de Waterleidingwet worden gebracht. Omdat dit water – vanwege de evidente relatie tussen waterkwaliteit en volksgezondheid – niet van de reikwijdte van de richtlijn kan worden uitgezonderd, betekent dit dat warm tapwater aan het tappunt aan de (nieuwe) drinkwaternormen zal moeten voldoen. Waar nodig voor de bescherming van de gezondheid van de verbruikers zullen aanvullende kwaliteitseisen worden gesteld (bijvoorbeeld voor het aantal Legionella-bacteriën).

Daarnaast wordt gedacht aan eisen aan de grondstof (alleen drinkwater gebruiken), aan de warmtewisselaar (lekvrij), aan het ontwerp en beheer van de installatie (opdat het water continu warmer is dan 60°C bij het verste tappunt), eisen aan de te gebruiken leidingmaterialen, en aan de verplichting voor de beheerder van de voorziening om de kwaliteit van het tapwater periodiek te laten onderzoeken. Deze eisen zullen worden opgenomen in de wijziging van het Waterleidingbesluit, in het kader van het Bouwbesluit (technische eisen aan het leidingnet dat deel uitmaakt van een gebouw) en op grond van de Warenwet (technische eisen aan warmwatertoestellen).

Binnen enkele weken zal ik u ook informeren over het beleid dat ik ten aanzien van huishoudwater wil voeren. Huishoudwater zal uitsluitend mogen worden gebruikt voor toepassingen waaraan geen gezondheidsrisico's zijn verbonden. Als zodanig valt het buiten de werkingssfeer van de nieuwe EG-Drinkwaterrichtlijn.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
J. P. Pronk