



**PROCEDURE
KOELTORENINVENTARISATIE
EN -REGISTRATIE
VOOR GEMEENTEN**

OKTOBER 2007

Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid
Postbus 2200
1000 CE Amsterdam
tel: 020 555 54 15
fax: 020 555 56 71
e-mail: info@lchv.nl
internet: www.ggd Kennisnet.nl/lchv

De Procedure Koeltoreninventarisatie en -registratie voor gemeenten zijn in 2007 opgesteld, met medewerking van de GGD Amsterdam:

Deze uitgave is te downloaden via:

www.ggdkennisnet.nl/lchv

© Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LEGIONELLA EN LEGIONELLOSE	2
3	WAT IS EEN KOELTOREN	3
3.1	WERKING EN OPBOUW VAN EEN ‘OPEN RECIRCULERENDE KOELTOREN’	4
3.2	ANDERE ‘NATTE’ KOELTORENS	7
3.2.1	<i>Verdampingscondensor</i>	7
3.2.2	<i>Hybride koeltorens</i>	7
3.2.3	<i>Adiabatische koeltorens</i>	8
3.3	WAAR STAAN ‘NATTE’ KOELTORENS?	9
4	PROCEDURE	11
4.1	A. PROCEDURE VOOR KLEINE EN MIDDELGROTE GEMEENTEN (< 100.000 INWONERS)	11
4.2	B. PROCEDURE VOOR GROTE GEMEENTEN (> 100.000 INWONERS)	12
5	VRAGEN VAN DERDEN OF AANGESCHREVEN BEDRIJVEN/INSTELLINGEN	14
6	BIJLAGE 1. BRIEF VAN MINISTER CRAMER INZAKE LEGIONELLAPREVENTIE VAN KOELTORENS, VERZONDEN 17 APRIL 2007 AAN DE TWEDE KAMER	15
7	BIJLAGE 2. VOORBEELDBRIEF VOOR MAILING NAAR BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN	18
8	BIJLAGE 3 MELDINGSFORMULIER TE VOEGEN BIJ BRIEF NAAR BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN	19
9	BIJLAGE 4 BRIEF VOOR WATERBEHANDELINGSBEDRIJVEN, KOELTORENLEVERANCIERS EN HET REGIONALE WATERBEDRIJF	20
10	BIJLAGE 5. HERHALINGSBRIEF VOOR BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN	21
11	BIJLAGE 6. HERHALINGSBRIEF VOOR WATERBEHANDELINGSBEDRIJVEN, KOELTORENLEVERANCIERS EN HET REGIONALE WATERBEDRIJF	22
12	BIJLAGE 7. ADRESSEN KOELTORENLEVERANCIERS*	23
13	BIJLAGE 8. VOORBEELD SPREADSHEET VERWERKING RESPONS VAN MAILING	24
14	BIJLAGE 9. SPREADSHEET REGISTRATIE KOELTORENS .26	

1 INLEIDING

Voor u ligt een procedure voor het inventariseren en registreren van koeltorens waarbij waternevel vrijkomt. Minister Cramer van het ministerie van VROM heeft in een brief naar de Tweede Kamer op 17 april 2007 aangegeven dat werknemers tegen een legionella-infectie beschermd dienen te worden op grond van de arbeidsomstandighedenwetgeving (toezichthouder Arbeidsinspectie) en dat de omgeving beschermd dient te worden op grond van de milieuwetgeving (Wet milieubeheer; Wm) door middel van vergunningvoorschriften en algemene regels, waarbij het bevoegd gezag (veelal de gemeente) toezichthouder is. In dezelfde brief geeft de minister aan dat het wenselijk is dat gemeenten koeltorens registreren en toezicht gaan houden op het beheer van koeltorens (zie bijlage 1 voor de hele brief van de minister). Deze procedure handelt echter alleen over de inventarisatie en registratie van koeltorens.

Gebleken is dat bij gemeenten behoefte is aan meer informatie over koeltorens en hoe ze op een efficiënte en correcte wijze geregistreerd kunnen worden. Het Landelijk Centrum voor Hygiëne en Veiligheid (LCHV) heeft daarom besloten deze procedure voor inventarisatie en registratie van 'natte' koeltorens op te stellen. In dit document wordt uitgelegd wat een koeltoren is, waar ze gebruikt worden en hoe deze apparaten geïnventariseerd en geregistreerd kunnen worden. Deze 'best approach' is tot stand gekomen door ervaringen van de gemeente Amsterdam met haar koeltoreneninventarisatie. De informatie over koeltorens is gebaseerd op het Arbo-Informatieblad Legionella (AI-32), waarin niet-bindende richtlijnen voor legionellapreventie bij koeltorens worden gegeven. Voor informatie over (controleren van) beheersmaatregelen voor koeltorens verwijzen wij u naar de website van het ministerie van SZW: http://home.szw.nl/navigatie/dossier/dsp_dossier.cfm?set_id=92&link_id=73770. Daarnaast is het aan te raden kennis te nemen van het Arbo-informatieblad Legionella (AI-32), te bestellen bij SDU: http://www.sdu.nl/catalogus/Business_Information/9789012099530.jsp. Hierin wordt gedetailleerd besproken wat een koeltoren is, waar ze worden toegepast en wat voor maatregelen tegen legionellagroei noodzakelijk zijn.

2 LEGIONELLA EN LEGIONELLOSE

Legionellabacteriën zijn staafvormige bacteriën die zich bevinden in water (meren, sloten, leidingwater, koelwater etc.) of vochtige grond. Inmiddels zijn er meer dan 43 soorten legionellabacteriën geïdentificeerd. De meest voorkomende soort is *Legionella pneumophila*. Van deze soort is weer een onderverdeling te maken in zogenaamde serogroepen. Hiervan is serogroep 1 de veroorzaker van de meeste ziektegevallen, maar andere legionellasoorten kunnen ook een longinfectie veroorzaken.

Hoewel de legionellabacterie selectief is in het voedsel dat hij nodig heeft, kan worden gesteld dat de bacterie in veel soorten zoet oppervlaktewater aanwezig is zoals rivieren, kanalen, meren en waterreservoirs. In leidingwater is de concentratie normaliter laag. Wordt dit water echter gebruikt om een systeem te voeden met hierin gunstige groeiomstandigheden (temperatuur en voedingsstoffen), dan zal de concentratie zeer snel kunnen stijgen. Om te kunnen overleven en groeien stelt deze bacterie specifieke eisen aan zijn leefomgeving:

- Het water moet zuurstof bevatten
- Het water moet bij voorkeur stilstaand zijn.
- De temperatuur moet bij voorkeur tussen 20 en 45 °C liggen, optimale temperatuur is 30-40 °C
- Bij temperaturen > 55 °C sterft de *Legionella* af
- Bij temperaturen < 20 °C overleeft de *Legionella*, maar zal zich nauwelijks vermeerderen. In deze situatie kan hij makkelijk meer dan 1 jaar “latent” aanwezig zijn.
- Het water moet bepaalde voedingsstoffen bevatten, waaronder een groot aantal aminozuren en hoge concentraties ijzerverbindingen
- Een goede omgeving is veelal een afzetting van slijm (biofilm) en sediment

In koeltorens zijn deze groeiomstandigheden meestal in overvloed aanwezig en wordt er fijne waternevel aan de omgeving afgegeven waardoor beheersmaatregelen noodzakelijk zijn.

Indien hele fijne waternevel met deze bacteriën worden ingeademd kan dit een zware longontsteking veroorzaken. De medische term hiervoor is legionellose, maar vaak wordt deze longinfectie veteranenziekte genoemd naar de eerste ontdekking van de bacterie bij een uitbraak op een veteranencongres in de Verenigde Staten. Overdracht tussen mensen onderling is nog nooit waargenomen. Wanneer water met legionellabacteriën wordt gedronken, treedt normaal gesproken geen besmetting op. Het ziektebeeld van de veteranenziekte is in de beginfase van de infectie moeilijk te onderscheiden van een hevige griep en in een later stadium van een ‘normale’ longontsteking. Het is nog onduidelijk waarom bepaalde mensen ziek worden van deze bacterie en de meeste andere mensen niet. Wel is bekend dat mensen met een verzwakte afweer door een (chronische) ziekte iets vatbaarder zijn.

In 2006, met de uitbraak in Amsterdam, werden in Nederland 445 mensen met veteranenziekte geregistreerd en in 2005 werden 275 mensen geregistreerd. Hiervan heeft meer dan helft de infectie in het buitenland opgelopen. Uit onderzoek blijkt dat er echter sprake is van een onderregistratie en dat ruim 800 mensen per jaar geïnfecteerd raken met de legionellabacterie. Ongeveer 8% van de mensen met veteranenziekte overlijdt.

3 WAT IS EEN KOELTOREN

Delen van dit hoofdstuk zijn overgenomen uit hoofdstuk 4 van het Arbo-Informatieblad Legionella (AI-32).

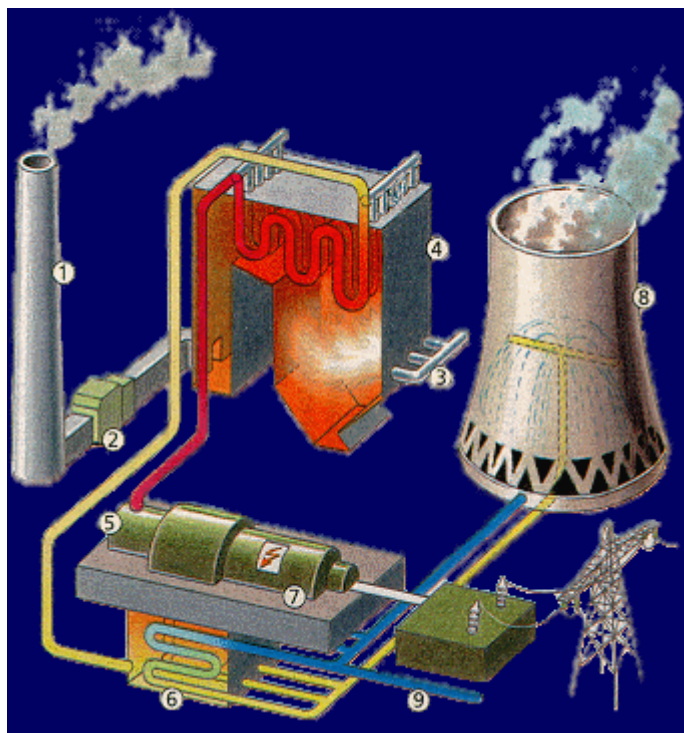
Koeltorens worden op veel plaatsen gebruikt voor het afvoeren van overtollige warmte uit productieprocessen en gebouwen (air-co/comfortkoeling). Grofweg kan een onderscheid gemaakt worden in ‘droge’ koeltorensystemen en ‘natte’ koeltorensystemen. Bij een ‘droge’ koeltoren vindt de koeling plaats door middel van lucht. Bij deze koeltorens vindt geen verneveling plaats van fijne waterdruppels. Legionellapreventie is bij deze systemen niet noodzakelijk en deze koeltorens worden daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Bij ‘natte’ koeltorens vindt koeling plaats door middel van het vernevelen van water. Het water wordt versproeid tot zeer kleine druppeltjes en daarom vormen deze apparaten mogelijke een risico voor de verspreiding van legionellabacteriën naar de omgeving.

Omdat ‘natte’ koeltorens een goede groeiplaats vormen voor de legionellabacterie is het van belang om meer te weten over de inrichting en werking van een dergelijk apparaat.

Koeltorens worden op veel plaatsen gebruikt: overal waar warmte moet worden afgevoerd dat is opgenomen door koelwater. Meestal heeft dit koelwater een temperatuur van 25-45°C en moet het worden teruggekoeld naar 20-30°C.

Het meest gebruikte systeem is de zogenaamde ‘open recirculerende koeltoren’. In dit systeem wordt het teruggekoelde water hergebruikt. Koeltorens worden ook wel gebruikt om het water dat uit een proces komt en te warm is voor directe lozing op bijvoorbeeld een rivier, eerst te koelen. Dit water wordt dan niet hergebruikt (niet recirculerend; eenmalige doorstroming).



Figuur 3.1. Schematische weergave van de functie van een koeltoren (nr.8) bij een bedrijfsproces.

In figuur 3.1 is het principe van een koeltoren schematisch weergegeven. Hier is te zien dat in dit geval een turbine (nr. 7), gekoeld wordt door een buizenstelsel met gekoeld water (nr.6). Het water neemt de warmte op en wordt weer teruggeleid naar de koeltoren (nr.8), daar wordt het water versproeid en via pakketten (in deze figuur niet te zien; zie hiervoor figuur 3.4) naar beneden valt en door de lucht teruggekoeld wordt. Het gekoelde water wordt onderaan opgevangen en weer gebruikt om de turbine te koelen (of geloosd op een rivier).

3.1 Werking en opbouw van een ‘open recirculerende koeltoren’

Met behulp van een open recirculerende koeltoren is het mogelijk om warm koelwater dat uit een installatie komt (bijvoorbeeld een klimaatbeheersinginstallatie), terug te koelen en opnieuw te gebruiken, waardoor zuiniger met water kan worden omgesprongen. Door opgewarmd koelwater in lucht te versproeien zal een klein deel van het water verdampen. De hiervoor benodigde verdampingswarmte wordt aan het water onttrokken dat hierdoor afkoelt. Door dit afgekoelde water op te vangen in een bak of bassin is het opnieuw te gebruiken en door de te koelen installatie te pompen.



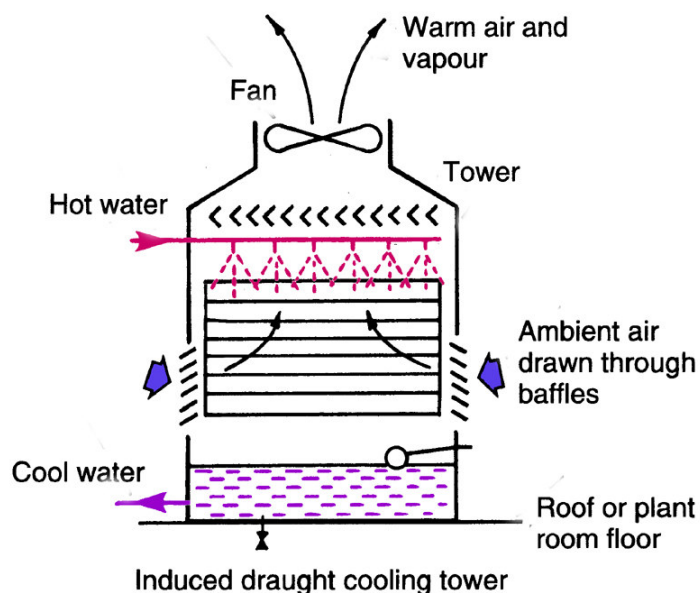
Figuur 3.2. Twee open recirculerende koeltorens



Figuur 3.3. Een ander voorbeeld van een open recirculerende koeltoren

Deze koelmethode, die al meer dan een eeuw wordt gebruikt, is in de loop der tijd geperfectioneerd. Een moderne open recirculerende koeltoren, (zie fig 3.2 en 3.3), is als volgt opgebouwd:

1. Het warme retourwater wordt via een sproeisysteem verdeeld over een kunststof pakket. Er zijn vele soorten sproeiërs in gebruik, maar de hoofdtak is het gelijkmatig verdelen van het koelwater over het koelpakket.
2. In dit pakket (meestal van PVC of Polypropyleen) is een intensief contact tussen het over de kunststof naar beneden stromende water en de in tegenstroom opstijgende lucht. Naast pakketten van gevormde kunststof bestaan er ook roosterconstructies en in oudere koeltorens vullingen opgebouwd uit houten latten. Door dit intensieve contact tussen koelwater en lucht koelt het water af. Zie figuur 3.4 voor een schematische tekening van de werking van een koeltoren, de horizontale strepen in het midden van de tekening is het koelpakket waar het water op versproeid wordt).



*Figuur 3.4.
Schematische weergave van de werking van een open recirculerende koeltoren.*

source: Hall & Greeno, Building Services Handbook, Butterworth Heinemann (www.bh.com), ISBN 0 7506 4692 6 Adapted p. 148

3. Het transport van de lucht die in tegenstroom door het pakket wordt gevoerd vindt plaats door natuurlijke trek of geforceerd.
 - a. Bij natuurlijke trek zal de opgewarmde lucht, die wil opstijgen na het passeren van het pakket door een hoge schoorsteen worden gevoerd. Dit zijn de hoge betonnen koeltorens, die voor zeer grote koelvermogens worden gebruikt (zie figuur 3.5)
 - b. Bij geforceerde trek is (meestal) boven in de koeltoren een ventilator aangebracht, die de lucht door het koelpakket zuigt. Een variant hierop is dat de luchtinvoer over de gehele zijkant van het pakket plaatsvindt, de zogenaamde kruisstroom koeltorens. Deze worden vaak bij luchtbehandelingsinstallaties toegepast. Soms worden ook wel ventilatoren aan de onderzijde van de koeltoren toegepast, die de lucht door het pakket drukken.



*Figuur 3.5.
Een
koeltoren
via het
'natuurlijke
trek'-
principe.*

4. Het uit het pakket vallende gekoelde water wordt opgevangen in het verzamelbassin, kortweg bassin of bak genoemd. Van hieruit wordt het koelwater weer teruggepompt naar de te koelen installatie.
5. Omdat bij koeltorens met geforceerde luchtdoorvoer (het grootste deel van de geïnstalleerde koeltorens) de lucht en waterdamp op korte afstand boven het pakket uittreden, bevat deze luchtstroom een grote hoeveelheid waterdruppeltjes die worden meegesleurd met de luchtstroom. Deze waterverliezen zijn om verschillende redenen ongewenst:
 - a. Het zijn ongecontroleerde waterverliezen die de waterconsumptie van het koelsysteem kunnen vergroten
 - b. De regen van koelwaterdruppeltjes veroorzaakt veel hinder in de omgeving: na verdampen van de druppeltjes blijft een zoutlaagje achter op alle voorwerpen rond de koeltoren. Naast deze schoonheidsklachten kan dit ook veel overlast veroorzaken door roestvorming en vervuiling.
 - c. De druppeltjes kunnen ook weer worden aangezogen door de luchtinlaat en verdampen daar. Op de luchtinlaat ontstaat een zout- en vuillaag, die het rendement van de koeltoren nadelig beïnvloedt. Tevens heeft de intredende lucht dan een hoger vochtgehalte wat het koelrendement sterk verlaagt.
 - d. Het zijn deze koelwaterdruppeltjes die, indien het koelwater legionellabacteriën bevat, mogelijk voor infecties in de omgeving kunnen zorgen.

Om dit te voorkomen worden boven in de koeltoren druppelvangsters geïnstalleerd. Dit is een soort labyrintconstructie, waarbij de waterdruppels uit de lucht worden geslingerd en weer terugvallen. De lucht treedt praktisch druppelvrij uit. Alleen de allerkleinste druppels worden nog meegesleurd. Deze allerkleinste druppeltjes kunnen echter legionellabacteriën bevatten en voor een infectie zorgen.

- e. De pluim die men boven een koeltoren kan zien wordt veroorzaakt door het verdampte water. Deze waterdamp bestaat over het algemeen uit zuiver water en bevat in principe geen legionella.
- 6 Inlaatlouvres. Voor een gelijkmatige toevoer van lucht en uitwaaien van water bij dwarswind zijn in de luchttoevoeropening schotten, (louvres) geplaatst. Zie figuur 3.6.



*Figuur 6.
Louvres van
een koeltoren.
Op de foto is
verder door de
louvres het
water te zien
wat via de
pakketten naar
beneden valt en
opgevangen
wordt in het
bassin.*

Bij veel koeltorens met een ventilator aan de bovenzijde is een conus (soort kleine brede schoorsteen aan de bovenzijde van de koeltoren; zie figuren 3.2 en 3.3) gebouwd die de uittredende lucht en waterdamp recht naar boven stuurt. Op die manier wordt voorkomen dat deze uittredende lucht/dampstroom opnieuw wordt aangezogen door de ingaande luchtstroom aan de onderzijde. Een dergelijke kortsluitstroom naar de luchtinlaat zou het koelrendement van de koeltoren verlagen.

Koeltorens kunnen uit verschillende soorten constructiemateriaal zijn opgebouwd.

Kleine compacte torens zijn vaak volledig van kunststof en roestvrij staal gebouwd.

Voor grotere torens wordt de draagconstructie wel van beton of hout gebouwd en zijn de zijwanden van kunststof of gecoat staal of aluminium. In oudere grote koeltorens zijn de zijwanden ook wel van asbestcement gemaakt. Bij werkzaamheden en slopen van dergelijke koeltorens moeten de nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen om de verspreiding van dit materiaal te voorkomen. (Asbestwetgeving, Arbo & Milieuwetgeving)

3.2 Andere ‘natte’ koeltorens

3.2.1 Verdampingscondensator

Een variant op de open koeltoren is de verdampingscondensator, ook wel koeltoren met interne warmtewisselaar genoemd. Hierbij wordt het water dat gebruikt wordt voor een bedrijfsproces of klimaatbeheersing niet direct over een koelpakket versproeid maar geleid door een buizensysteem in een koeltoren (het koelpakket is vervangen door een gesloten buizensysteem). Om tot koeling van het water in de buizen te komen wordt dit systeem besproeid met verneveld water, op dezelfde wijze als bij als bij een normale open koeltoren; dus waterverdeelsysteem, ventilator, druppelvang en verzamelbassin.

3.2.2 Hybride koeltorens

Het verdampte water dat uit een open recirculerende koeltoren of verdampingscondensator ontwijkt is bij bepaalde luchtomstandigheden

(koude lucht, wintercondities) zichtbaar als een witte pluim (lokale “mistvorming”). In sommige situaties kan dit hinder geven voor de omgeving (schaduw, aanslag als mist, aanvriezen van bijvoorbeeld wegdek). Door boven in de koeltoren de uittredende vochtige lucht op te warmen wordt deze pluimvorming voorkomen. Hiervoor bestaan verschillende constructies. Soms wordt het warme retour koelwater door een buizensysteem in de top van de koeltoren geleid en indien dit onvoldoende zou zijn wordt de uittredende lucht verwarmd met stoom. Over het algemeen zijn het kostbare constructies en de extra installatie onderdelen betekenen extra oppervlak dat kan vervuilen, bijvoorbeeld door aangroei van algen.

3.2.3 Adiabatische koeltorens

Adiabatische koeltorens zijn een soort droge koeltorens, maar indien verhoogde capaciteit nodig is wordt water gebruikt om tot een extra koeling van de aan te voeren lucht te komen. In dat geval wordt de lucht die in de koeltoren wordt gezogen eerst door versproeiing van water gekoeld. Bij dit systeem wordt niet gebruik gemaakt van een verzamelbassin en het water wordt dus niet nogmaals gebruikt. Het is nog onduidelijk hoe groot de verspreiding is van waternevel bij deze, vaak kleine, koeltorensystemen. Aangezien er sprake is van waterverneveling dient er legionellapreventie plaats te vinden en is registratie van deze systemen wenselijk. Zie figuur 3.7 en 3.8 voor een voorbeeld van een adiabatische koeltoren.



Figuur 3.7 Adiabatische koeltoren



Figuur 3.8 Een ander type adiabatische koeltoren.

3.3 Waar staan ‘natte’ koeltorens?

Koeltorens worden gebruikt om een bedrijfsproces te koelen, bijvoorbeeld bij de chemische industrie of energiecentrales of ze zijn een onderdeel van de klimaatbeheersing van een gebouw (bij kantoren, ziekenhuizen, musea etc.). Deze laatste typen koeltorens worden ook wel comfortkoeltorens genoemd. Bij de meeste gemeenten zullen alleen comfortkoeltorens gevonden worden. Meestal is een ‘droog’ koelsysteem voldoende voor het klimaatbeheersingsysteem van een gebouw, maar bij een groot gebouw of bij een bedrijf waar veel warmte bij het bedrijfsproces vrijkomt is het vaak efficiënter om een ‘nat’ koeltorensysteem te gebruiken. Een nat koeltorensysteem is in dat geval energiezuiniger en het systeem neemt minder ruimte in beslag.

Enkele voorbeelden van bedrijfstakken waar natte koeltorens worden toegepast

- Industriële koelsystemen
 - Conservenindustrie
 - Staalindustrie
 - Chemische procesindustrie
 - Petrochemie
 - Papierindustrie
- Elektriciteitscentrales
- Utiliteitsbouw (koeltorens zijn onderdeel van luchtbehandelinginstallatie/klimaatbeheersing):
 - Kantoorgebouwen
 - Ziekenhuizen
 - Musea
 - Universiteiten, hoge scholen (grote onderwijsinstellingen en –instituten)
 - Hotels
 - Congresgebouwen
 - Theaters
 - Sportaccommodaties
 - Fabriekshallen

De meeste comfortkoeltorens staan op het dak van een gebouw. Er zijn echter ook locaties waar koeltorens op de grond staan. Dit is meestal het geval als er een apart energiehuis is voor de locatie. Ook zijn er natte koeltorens die geplaatst worden ergens halverwege in het gebouw. Architecten of eigenaren werken de koeltorens vaak weg zodat ze niet zichtbaar zijn vanaf de straat of van tegenovergelegen gebouwen. Soms zijn ze ook niet zichtbaar vanuit de lucht. Rondfietsen of zelfs het gebruik van een helikopter is daarom niet afdoende om koeltorens te inventariseren.

In het volgende hoofdstuk wordt een procedure beschreven hoe de natte koeltorens het beste geïnventariseerd en geregistreerd kunnen worden. Gebleken is dat selectie alleen op basis van aantal werknemers helaas niet mogelijk is. Het hebben van een ‘natte’ koeltoren hangt namelijk af van het bedrijfsproces en niet van het aantal werknemers. Eerder is getracht via de Kamer van Koophandel (KvK) te selecteren op locaties waar meer dan 100 werknemers zijn. Een bedrijf met minder dan 100 werknemers kan echter een natte koeltoren hebben. Bijkomend probleem van selectie op basis van de KvK-database is dat zorg- en overheidsinstel-

lingen, maar ook sommige bedrijven, hier niet zijn geregistreerd. Daarnaast is de eigenaar van een kantoortoren vaak een vastgoedbedrijf die niet gevestigd in dezelfde gemeente. Het is daarom aan te raden te selecteren op type locatie en niet het aantal werknemers (zie ook Arbo-Informatieblad Legionella; AI-32).

4 PROCEDURE

Deze procedure gaat uit van het huidige beleid dat alle gemeenten zelf verantwoordelijk zijn voor de inventarisatie en registratie van koeltorens binnen haar grenzen. Voor het ontwikkelen van de procedure is gebruik gemaakt van het Arbo-Informatieblad Legionella (AI-32) en van de ervaringen van de gemeente Amsterdam bij het inventariseren van haar koeltorens.

Er is bij de procedure een onderverdeling gemaakt tussen kleine/middelgrote gemeenten (< 100.000 inwoners) en grote gemeenten. Bij kleine en middelgrote gemeenten is het aantal locaties met mogelijk natte koeltorens te overzien en kunnen al deze locaties direct worden benaderd. Voor de grotere gemeenten is dit echter moeilijker te bepalen en is het noodzakelijk een mailing te versturen naar bedrijven en instellingen genoemd in het Arbo-Informatieblad. Het is voor bedrijven echter niet verplicht hun koeltoren te laten registreren, waardoor onduidelijk blijft of alle koeltorens binnen de gemeente geregistreerd zijn.

4.1 A. Procedure voor kleine en middelgrote gemeenten (< 100.000 inwoners)

Stap 1. Ga na of er binnen de gemeente de volgende instellingen/bedrijven/gebouwen zijn:

- ziekenhuis
- grote verpleeg- of revalidatie-instelling of wooncentrum
- museum
- theater
- grote hotels (niet in bestaand huis maar grotere nieuwbouw)
- kantoortorens/ grote kantoorgebouwen
- bedrijven die een bedrijfsproces hebben waarbij warmte vrijkomt (bijvoorbeeld grote drukkerijen, ICT-bedrijven, staalbewerkingsbedrijven, energiecentrales, papierfabriek, etc.)

Stap 2. Indien deze locaties aanwezig zijn of u denkt dat mogelijk een dergelijk bedrijf aanwezig is, kunt u de brief in bijlage 2 (aangepast aan uw situatie) versturen naar deze locaties met het meldingsformulier in bijlage 3. Bij een kantoorgebouw kunt u het bedrijf of bedrijven aanschrijven die zetelen in het gebouw (vaak zijn dit niet de eigenaren van de koeltoren, maar u kunt ze verzoeken de brief door te sturen naar gebouwbeheer/eigenaar).

Stap 3. Verwerk de binnengekomen gegevens van de mailing in een spreadsheet (een voorbeeld is bijgevoegd in bijlage 8). Registreer in een aparte spreadsheet de ‘natte’ koeltorens, met daarbij de contactgegevens. Hiervoor kunt u het voorbeeld gebruiken in bijlage 9.

Stap 4. Stel de geïnventariseerde gegevens ter beschikking aan de regionale GGD, zodat zij bij een eventuele uitbraak van legionellose direct beschikken over de locaties van de koeltorens.

Stap 5. Indien adressen nog niet gereageerd hebben kunt u een herhalingsbrief versturen (zie de voorbeeldbrief in bijlage 5). Verwerk de gegevens in dezelfde spreadsheets als bij stap 3.

Stap 6 (optioneel). Eventueel kunnen de locaties die na de herhalingsbrief nog niet gereageerd hebben gebeld of bezocht worden (let wel, bedrijven zijn niet verplicht hun koeltoren te melden).

4.2 B. Procedure voor grote gemeenten (> 100.000 inwoners)

Stap 1. Verzamel de volgende adressen voor het versturen van een mailing:

- a. Alle vastgoedbedrijven en -makelaars in Nederland (een vastgoedbedrijf uit Maastricht kan een gebouw hebben in Groningen met een koeltoren). Hiervoor kan de volgende website geraadpleegd worden: <http://www.vastgoedgids.nl/>
Indien aanwezig:
- b. Stadhuis en andere gemeentelijke kantoren/bedrijven
- c. Ziekenhuizen of grote verpleeg- of revalidatie-instellingen
- d. Musea
- e. Universiteiten, hoge scholen, grote onderwijsinstellingen/instituten/laboratoria
- f. Grote hotels
- g. Bedrijven die binnen de gemeente een groot (hoofd)kantoor hebben (o.a. banken, verzekeringsmaatschappijen, ICT-bedrijven)
- h. Industrie:
 - o Industrie waarbij warmteafgifte plaatsvindt of klimaatbeheersing belangrijk is (petrochemie, staalindustrie, papierindustrie, farmacie, grote drukkerijen)
 - o alle andere bedrijven waarbij warmte bij het bedrijfsproces vrijkomt of waar klimaatbeheersing noodzakelijk is (hoeft niet meer dan 100 werknemers te zijn)
- i. Elektriciteitscentrales

Voor het verkrijgen van adressen van bedrijven is het handig na te gaan of er van het lokale industrieterrein een ondernemersvereniging is of dat er een branchevereniging is. Veelal zijn de adressen direct via internet te downloaden maar in sommige gevallen dient contact opgenomen te worden met de overkoepelende organisatie. Daarnaast zijn er landelijke bedrijven die in gemeenten een groot kantoor hebben (banken, verzekeringsmaatschappijen, ICT-bedrijven etc.) en aangeschreven kunnen worden (adressen te vinden via internet).

Zoals eerder verwoord is het gebruik van de KvK moeilijker (www.kvk.nl). Bij de KvK kan geen selectie gemaakt worden van bedrijven die bedrijfsprocessen hebben waarbij warmte vrijkomt of bedrijven die comfortkoeling gebruiken. Het is wel mogelijk om een selectie te maken op werkzaamheden van het bedrijf waarbij criteria als ICT, verzekeringsmaatschappij gebruikt kunnen worden.

Vervolgens is het aan te raden adressen te verzamelen van:

- j. waterbehandelingsbedrijven. Zie voor adressen www.aquanederland.nl
- k. koeltorenleveranciers (zie voor adressen bijlage 7)
- l. waterbedrijf van de gemeente. Zie hiervoor: www.vewin.nl/

Deze bedrijven kunnen aangeschreven worden met de vraag of ze haar klanten kunnen informeren en adviseren om de koeltoren aan de gemeente te melden.

Stap 2. Verstuur de brief in bijlage 2, aangepast aan uw situatie, met het meldingsformulier in bijlage 3 aan de locaties a t/m i en verstuur de brief in bijlage 4 aan de waterbehandelingsbedrijven, waterbedrijven en koeltorenleveranciers (j t/m l).

Stap 3. Verwerk de binnengekomen gegevens van de mailing in een spreadsheet (een voorbeeld is bijgevoegd in bijlage 8). Registreer in een aparte spreadsheet de ‘natte’ koeltorens, met daarbij de contactgegevens. Hiervoor kunt u het voorbeeld gebruiken in bijlage 9.

Stap 4. Stel de geïnventariseerde gegevens ter beschikking aan de regionale GGD, zodat zij bij een eventuele uitbraak van legionellose direct beschikken over de locaties van de koeltorens.

Stap 5. Indien adressen nog niet gereageerd hebben kunt u een herhalingsbrief versturen (zie de voorbeeldbrief in bijlage 5 en 6). Verwerk de gegevens in dezelfde spreadsheets als bij stap 3.

Stap 6 (optioneel). Eventueel kunnen de locaties die na de herhalingsbrief nog niet gereageerd hebben gebeld worden of bezocht worden (let wel, bedrijven zijn niet verplicht hun koeltoren te melden).

5 VRAGEN VAN DERDEN OF AANGESCHREVEN

BEDRIJVEN/INSTELLINGEN

Indien u (technische) vragen krijgt over legionellapreventie bij koeltorens kunt u ze verwijzen naar de website van het ministerie van SZW: http://home.szw.nl/navigatie/dossier/dsp_dossier.cfm?set_id=92&link_id=73770 of contact op laten nemen met hun waterbehandelingsfirma (indien daar gebruik van wordt gemaakt).

Aan te raden is om kennis te nemen van het Arbo-informatieblad Legionella (AI-32), te bestellen bij SDU:

http://www.sdu.nl/catalogus/Business_Information/9789012099530.jsp.

Hierin wordt gedetailleerd besproken wat een koeltoren is, waar ze worden toegepast en wat voor maatregelen tegen legionellagroei noodzakelijk zijn.

Bij specifieke vragen over legionellabacteriën of legionellose (veteranen-ziekte), kunt u het beste de persoon doorverwijzen naar de artsinfectie-ziekten van de regionale GGD.

Voor algemene vragen over legionellapreventie kunt u ook gebruik maken van of verwijzen naar de website www.legionellavraagbaak.nl.

6 BIJLAGE 1. BRIEF VAN MINISTER CRAMER INZAKE

LEGIONELLAPREVENTIE VAN KOELTORENS, VERZONDEN 17

APRIL 2007 AAN DE TWEDE KAMER

Directoraat-Generaal Milieu
Directie Bodem, Water, Landelijk Gebied
Water

Rijnstraat 8
Postbus 30945
2500 GX Den Haag

Aan de Voorzitter van de
Tweede Kamer der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA Den Haag

www.vrom.nl

toepasselijke regelgeving bij legionellapreventie koeltorens

Datum Kenmerk
BWL/2007028582

Geachte Voorzitter,

Op 27 oktober 2006 heeft kamerlid Van Lith (CDA) vragen gesteld over risico's van Legionella in koeltorens. Bij de beantwoording van vraag 5 is door de Minister van SZW het volgende opgemerkt:

“De veronderstelling was dat met de arbeidsomstandighedenregelgeving en het toezicht door de Arbeidsinspectie ter bescherming van de werknemers ook de bescherming van de volksgezondheid en leefomgeving zou zijn geregeld. Naar aanleiding van de uitbraak in Amsterdam beziet de Staatssecretaris van VROM of aanvullende maatregelen nodig zijn ter bescherming van de omgeving en zal u hierover voor 1 maart 2007 informeren.” (Tweede Kamer, vergaderjaar 2006–2007, Aangangsel 339).

Om deze toezegging gestand te doen heeft overleg plaatsgevonden tussen de ministeries van VROM, SZW en VWS waarbij het onderstaande is vastgesteld en afgesproken.

Vastgesteld is dat met enkel de arbeidsomstandighedenwetgeving de veiligheid van de omgeving onvoldoende geborgd is. In de eerste plaats wordt geconstateerd dat het relatieve risico van legionellose binnen het totaal aan arbeidsomstandighedenrisico's zeer laag is. Dit vertaalt zich noodgedwongen naar een lage prioriteit binnen het toezicht door de Arbeidsinspectie. Bovendien spreekt de arbeidsomstandighedenwetgeving werkgever aan en is in bepaalde situaties geen werkgever aanspreekbaar. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij koeltorens op woongebouwen en bedrijfsverzamelgebouwen. Dit houdt in dat aanvullende maatregelen ter bescherming van de omgeving noodzakelijk zijn.

In lijn met het kabinetsbeleid is er niet voor gekozen aanvullende of nieuwe regelgeving te ontwikkelen, maar wordt aansluiting gezocht bij bestaande regelgeving. Vastgesteld is dat de Wet milieubeheer (Wm) mede van toepassing is op risico's voor de omgeving die het gevolg kunnen zijn van het in gebruik hebben van natte koeltorens. De Wm biedt aldus mogelijkheid om door middel van vergunningen en algemene regels voorschriften te stellen om het risico te

voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken.

Wel moet worden geconstateerd dat bevoegde instanties in het kader van de Wm tot nu toe nog zeer beperkt aandacht hebben besteed aan de legionellaproblematiek, omdat men ervan uitging dat de arbeidsomstandighedenwetgeving dit onderwerp regelt.

Nu gebleken is dat de arbeidsomstandighedenwetgeving niet in alle situaties afdoende bescherming biedt is een actievere opstelling in het kader van de Wm vereist. Bij vergunningplichtige bedrijven kunnen zo nodig de Wm-vergunningen worden aangevuld met voorschriften betreffende legionellapreventie. Daar waar algemene regels op grond van de Wm gelden kan worden gewezen op de zorgplichtbepaling die onderdeel uitmaakt van deze algemene regels. De algemene regels op grond van de Wm worden op dit moment in kader van de herijking van de VROM-regelgeving vernieuwd. Het in voorbereiding zijnde Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit), waarvan een ontwerp voor inspraak is gepubliceerd in de Staatscourant 2006, nr. 124, bevat evenals de nu geldende algemene regels een zorgplichtbepaling, die mede betrekking heeft op de bescherming van de omgeving tegen legionellarisico's van koeltorens. Het activiteitenbesluit wordt binnenkort voor advies aan de Raad van State gezonden. Om een nadere invulling te geven aan genoemde zorgplichtbepaling, waar het gaat om natte koeltorens, zal in de Nota van Toelichting verwezen worden naar het op dit moment bestaande Arbo-Informatieblad AI-32 Legionella (ISBN 9012 09953 6), waarin gedrags- en beheersregels voor natte koeltorens nader zijn uitgewerkt. Wat betreft de te treffen maatregelen zij nog aangetekend dat, indien de arbeidsomstandighedenwetgeving van toepassing is en de werkgever de daaruit voortvloeiende verplichtingen adequaat invult, de milieuwetgeving niet tot het nemen van aanvullende maatregelen ter bescherming van de omgeving noodzaakt.

Op grond van het Arbo-Informatieblad kan de eigenaar van een natte koeltoren verantwoord invulling geven aan zijn zorgplicht. Overigens is het Arbo-informatieblad geen wetgeving, maar een private handreiking voor werkgevers. Het Arbo-informatieblad bevat informatie over hoe het beheer en het onderhoud van een koeltoren kan worden uitgevoerd teneinde legionellabesmetting te voorkomen. Deze werkwijze kan ook worden gehanteerd in situaties waarin de arbeidsomstandighedenwetgeving niet geldt.

Samenvattend kan worden gesteld dat werknemers tegen legionellabesmetting beschermd dienen te worden op grond van de arbeidsomstandighedenwetgeving (toezichthouder Arbeidsinspectie) en dat de omgeving beschermd dient te worden op grond van de milieuwetgeving door middel van vergunningvoorschriften en algemene regels, waarbij het bevoegd gezag Wm (veelal de gemeente) toezichthouder is. Arbeidsinspectie en gemeenten kunnen eventueel onderling afspraken maken over de efficiënte uitvoering van het toezicht.

Voor een adequaat beheer van natte koeltorens is het verder van belang dat verantwoordelijken kunnen terugvallen op betrouwbare en professionele dienstverlening. Met de branche van installatie- en onderhoudsbedrijven zal de mogelijkheid van een erkenningsregeling voor zijn leden worden onderzocht.

Algemeen wordt ook de wenselijkheid van registratie van koeltorens onderschreven. Voor het uitvoeren van het toezicht en het nemen van snelle en adequate maatregelen in geval van een uitbraak is kennis over de locaties van koeltorens immers van groot belang. Gemeenten zullen dan ook worden geadviseerd om koeltorens te gaan registreren.

Het ministerie van VROM zal contact opnemen met de VNG en aandacht vragen voor zowel de toepasselijkheid van de Wm als voor het belang van een registratie van koeltorens. Het is niet de bedoeling deze registratie verplicht op te leggen aan

gemeenten. In het overleg met de VNG zal worden bekeken in hoeverre het rijk kan faciliteren. Mocht onverhoopt blijken dat registratie op vrijwillige basis onvoldoende van de grond komt dan zal de mogelijkheid van verplichte registratie worden heroverwogen.

Met bovenstaande acties wordt het huidige beleid aangescherpt met als doel te voorkomen dat de omgeving met legionellabacteriën uit natte koeltorens besmet wordt. Door de voorgestelde registratie worden gemeenten en GGD's beter in staat gesteld om bij het ontdekken van legionellabesmettingen de bron snel te achterhalen en de oorzaak van de besmetting weg te nemen.

In het bovenstaande wordt ervan uitgegaan dat binnen de algemene regels op grond van de Wm de zorgplichtbepaling voldoende basis biedt om risico's van legionellabesmetting voor de omgeving aan te pakken. Mocht blijken dat dit niet het geval is, dan bestaat de mogelijkheid om expliciete voorschriften voor natte koeltorens alsnog op te nemen in het activiteitenbesluit. Ik ben gelet hierop voornemens om vóór 1 januari 2010 de hier voorgestelde aanpak te evalueren. Daarbij zal ik ook nagaan of de registratie op vrijwillige basis afdoende is.

Het risico van legionellose treedt overigens alleen op bij natte koeltorens. Technische alternatieven in de vorm van zogenoemde 'droge koeltorens', die echter andere nadelen hebben waaronder een hoger energiegebruik, zijn mogelijk. Op grond van de huidige inzichten is het daarom niet mogelijk een voorkeur aan te geven voor droge dan wel natte koeltorens.

Hoogachtend,
de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

dr. Jacqueline Cramer

Deze brief is te downloaden van de VROM-website:
<http://www.vrom.nl/pagina.html?id=16521>

7 BIJLAGE 2. VOORBEELDBRIEF VOOR MAILING NAAR BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN

[Adres instelling/bedrijf]
t.a.v. gebouwbeheer

onderwerp: Inventarisatie ‘natte’ koeltorens in de gemeente [naam]

Geachte heer/mevrouw,

Zoals wellicht bekend bij u, veroorzaakte in de zomer van 2006 een ‘natte’ koeltoren een legionella-uitbraak in Amsterdam. Recentelijk heeft minister Cramer van VROM naar aanleiding van deze uitbraak in Amsterdam aan de Tweede Kamer te kennen gegeven een registratie van koeltorens wenselijk te vinden. Om die reden wil [naam gemeente] nu een inventarisatie opstellen van alle ‘natte’ koeltorens binnen [naam gemeente]. De GGD heeft deze informatie nodig bij het opsporen van potentiële legionella-bronnen om zo bij een eventuele legionella-uitbraak de gevolgen zo veel mogelijk te beperken.

Voor deze inventarisatie verzoeken wij u aan te geven of u één of meerdere gebouwen bezit of beheert binnen de gemeentegrens van [naam gemeente], die voorzien zijn van een ‘natte’ koeltoren. Wij verzoeken u deze locaties aan te melden door bij voorkeur een e-mail te sturen naar: [e-mailadres], met vermelding van:

1. naam en adres(sen) van de gebouwen waar de koeltoren staat, inclusief postcode;
2. contactgegevens van een beheerder of andere persoon die desgewenst benaderd kan worden.

U kunt voor de melding ook gebruik maken van bijgevoegd meldingsformulier en dit faxen of opsturen aan:

[contactgegevens verantwoordelijke afdeling of persoon inventarisatie en registratie koeltorens]

Gezien de urgentie van de problematiek willen wij u verzoeken binnen twee weken na ontvangst van deze brief uw melding aan ons door te geven.

Wanneer u uitsluitend gebouwen in beheer/onderhoud heeft met een droge koeltoren of gebouwen die geen koeltorensysteem hebben, ontvangen wij ook graag een bericht (e-mail of meldingsformulier) waarin u aangeeft geen watervernevelende koeltorens te beheren en/of te bezitten. Uiteraard wordt de verstrekte informatie strikt vertrouwelijk behandeld.

Indien u vragen heeft naar aanleiding van deze brief kunt u eveneens gebruik maken van het bovenstaande emailadres of u kunt tijdens kantooruren bellen naar [naam en contactgegevens verantwoordelijke afdeling of persoon binnen de gemeente].

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Vriendelijke groeten,

8 BIJLAGE 3 MELDINGSFORMULIER TE VOEGEN BIJ BRIEF NAAR BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN

Ook als u geen ‘natte’ koeltorens heeft in [naam gemeente] verzoeken wij u vriendelijk dit formulier in te vullen en te retourneren.

<p>1. Uw contactgegevens</p> <p>Naam bedrijf/instelling: -----</p> <p>Adres:-----</p> <p>Postcode: -----</p> <p>Contactpersoon: -----</p> <p>Telefoonnummer:-----</p> <p>e-mail: -----</p>

<p>2. Bent u eigenaar of beheerder van ‘natte’ koeltorens in [naam gemeente]?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja; ga door naar vraag 3</p> <p><input type="checkbox"/> Nee, geen koeltorens of alleen droge koeltorens; het meldingsformulier hoeft niet verder te worden ingevuld. Gelieve het meldingsformulier te faxen of retour te zenden.</p>
--

Indien u eigenaar of beheerder bent van meerdere locaties met natte koeltorens ontvangen wij gaarne een aparte lijst met gegevens met per locatie het adres, postcode, type koeltoren en contactpersoon.

<p>3. Adresgegevens locatie koeltoren(s)</p> <p>Naam bedrijf/instelling: -----</p> <p>Adres:-----</p> <p>Postcode: -----</p> <p>Contactpersoon: -----</p> <p>Telefoonnummer:-----</p> <p>e-mail: -----</p>

Hartelijk dank voor uw medewerking. Uiteraard worden uw gegevens strikt vertrouwelijk behandeld. U kunt dit meldingsformulier zenden aan onderstaand adres of faxen naar: [fax nr]

Voor vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met:
[contactgegevens aanspreekpunt voor registratie]

9 BIJLAGE 4 BRIEF VOOR WATERBEHANDELINGSBEDRIJVEN, KOELTORENLEVERANCIERS EN HET REGIONALE WATERBEDRIJF

[Adres water(behandelings)bedrijf of koeltorenleverancier]
t.a.v. directie

onderwerp: Inventarisatie ‘natte’ koeltorens in de gemeente [naam]

Geachte heer/mevrouw,

Zoals u wellicht weet heeft minister Cramer van VROM recentelijk aan de Tweede Kamer te kennen gegeven een registratie van koeltorens door de gemeenten wenselijk te vinden (zie bijlage). Directe aanleiding hiervoor was een legionella-uitbraak in de zomer van 2006 veroorzaakt door een ‘natte’ koeltoren in Amsterdam. De gemeente [naam] wil actief alle ‘natte’ koeltorens gaan inventariseren en registreren zodat beter toezicht op de beheersmaatregelen bij deze apparaten mogelijk is. De GGD kan de informatie gebruiken bij het opsporen van potentiële legionellabronnen om zo bij een eventuele legionella-uitbraak de gevolgen zo veel mogelijk te beperken.

Getracht wordt een zo compleet mogelijke inventarisatie te maken en daarbij hebben we ook uw hulp nodig. Graag vernemen we van u of u een koeltoren in onderhoud of geleverd heeft in [naam gemeente]. U kunt dit kenbaar maken door bij voorkeur een e-mail te sturen naar: [e-mailadres] met vermelding van:

1. naam en adres(sen) van de gebouwen waar de koeltoren staat, inclusief postcode;
2. contactgegevens van een beheerder of andere persoon die desgewenst benaderd kan worden.

U kunt voor de melding ook gebruik maken van bijgevoegd meldingsformulier en dit faxen of opsturen aan:

[contactgegevens verantwoordelijke afdeling of persoon inventarisatie en registratie koeltorens]

Gezien de urgentie van de problematiek willen wij u verzoeken binnen twee weken na ontvangst van deze brief uw melding aan ons door te geven. Uiteraard wordt de verstrekte informatie strikt vertrouwelijk behandeld.

Als u geen gegevens kan of wilt verstrekken verzoeken wij u uw klanten in [naam gemeente] op de hoogte te stellen van de inventarisatie en ze te vragen hun ‘natte’ koeltoren(s) te melden bij de [naam afdeling of verantwoordelijk persoon van de gemeente]. Hiervoor kan eveneens het bovenstaand emailadres gebruikt worden met vermelding van adres, type koeltoren en contactpersoon.

Indien u vragen heeft naar aanleiding van deze brief kunt u gebruik maken van het bovenstaande emailadres of u kunt tijdens kantooruren bellen naar [naam en contactgegevens verantwoordelijke afdeling of persoon binnen de gemeente].

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Vriendelijke groeten,

10 BIJLAGE 5. HERHALINGSBRIEF VOOR BEDRIJVEN EN

INSTELLINGEN

[Adres instelling/bedrijf]
t.a.v. gebouwbeheer

onderwerp: Inventarisatie ‘natte’ koeltorens in de gemeente [naam]

Geachte heer/mevrouw,

In een brief verstuurd op [datum] verzochten wij u om aan te geven of u één of meerdere gebouwen bezit of beheert binnen de gemeentegrens van [naam gemeente], die voorzien zijn van een ‘natte’ koeltoren. Tot op heden hebben wij nog geen antwoord op deze vraag van u ontvangen. De gemeente inventariseert en registreert de ‘natte’ koeltorens om bij een legionella-uitbraak de locaties van eventuele legionellabronnen snel in kaart te hebben. Daarnaast probeert de gemeente inzicht te krijgen in de beheersmaatregelen die genomen worden. Om die reden vragen wij u alsnog om middels het bijgevoegde meldingsformulier te melden of u het beheer voert of in het bezit bent van een of meer ‘natte’ of hybride koeltorens.

Wanneer u uitsluitend gebouwen in beheer/onderhoud heeft met een droge koeltoren of gebouwen die geen koeltorensysteem hebben, ontvangen wij ook graag een bericht (e-mail of meldingsformulier) waarin u aangeeft geen watervernevelende koeltorens te beheren en/of te bezitten. Uiteraard wordt de verstrekte informatie strikt vertrouwelijk behandeld.

Mocht u inmiddels al gereageerd hebben op het schrijven van begin juli, dan kunt u deze brief als niet verstuurd beschouwen.

Indien u vragen heeft naar aanleiding van deze brief kunt u tijdens kantooruren bellen naar [contactgegevens afdeling of persoon verantwoordelijk voor inventarisatie en registratie koeltorens].
Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Vriendelijke groeten,

**11 BIJLAGE 6. HERHALINGSBRIEF VOOR
WATERBEHANDELINGSBEDRIJVEN,
KOELTORENLEVERANCIERS EN HET REGIONALE
WATERBEDRIJF**

[Adres instelling/bedrijf]
t.a.v. directie

onderwerp: Inventarisatie ‘natte’ koeltorens in de gemeente [naam]

Geachte heer/mevrouw,

In een brief verstuurd op [datum] verzochten wij u of u kunt laten weten koeltorens in onderhoud of geleverd te hebben in [naam gemeente]. Tot op heden hebben wij nog geen antwoord op deze vraag van u ontvangen. De gemeente inventariseert en registreert de ‘natte’ koeltorens om bij een legionella-uitbraak de locaties van eventuele legionellabronnen snel in kaart te hebben. Daarnaast probeert de gemeente inzicht te krijgen in de beheersmaatregelen die genomen worden. Om die reden vragen wij u alsnog om middels het bijgevoegde meldingsformulier te melden of u het onderhoud verzorgt van een of meer ‘natte’ koeltorens. Indien u niet bereid bent deze gegevens te verstrekken vernemen wij graag van u of u uw klanten heeft geadviseerd de koeltoren bij de gemeente te melden.

Wanneer u uitsluitend gebouwen in beheer/onderhoud heeft met een droge koeltoren of gebouwen die geen koeltorensysteem hebben, ontvangen wij ook graag een bericht (e-mail of meldingsformulier) waarin u aangeeft geen watervernevelende koeltorens te beheren en/of te bezitten. Uiteraard wordt de verstrekte informatie strikt vertrouwelijk behandeld.

Mocht u inmiddels al gereageerd hebben op het schrijven van begin juli, dan kunt u deze brief als niet verstuurd beschouwen.

Indien u vragen heeft naar aanleiding van deze brief kunt u tijdens kantooruren bellen naar [contactgegevens afdeling of persoon verantwoordelijk voor inventarisatie en registratie koeltorens].

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Vriendelijke groeten,

12 BIJLAGE 7. ADRESSEN KOELTORENLEVERANCIERS*

Naam	Adres	Postcode	Woonplaats	Webadres
Polacel B.V.	Vlijtstraat 25	7005 BN	Doetinchem	http://www.polacel.nl/
Wacon Europe	Nijverheidsstraat 14	3316 AP	Dordrecht	http://www.wacon-europe.nl/
Thermica	Tesselschadestraat 18a	5216 JW	's-Hertogenbosch	http://www.thermica.com/
GE Betz	Toekomstlaan 54	BE-2200	Herentals, België	http://www.gewater.com/
Baltimore Aircoil Int. (BAC)			Belgie	http://www.baltimoreaircoil.be/BAC/EU/axiwc20.nsf
Mumme BV			Duitsland	http://www.m-cti.com/
Hamon			Belgie	http://www.hamon.com
Mita			Italië	http://www.mita-tech.it/

* Dit is geen volledige lijst van alle koeltorenenleveranciers. De eerste paar bedrijven op deze lijst leveren de meeste natte koeltorens in Nederland.

13 BIJLAGE 8. VOORBEELD SPREADSHEET VERWERKING RESPONS VAN MAILING

Mailing voor inventarisatie koeltorens gemeente [naam]

Respons: 1 is natte koeltoren en 2 is geen koeltoren of droge koeltoren

respons	Naam bedrijf/ Instelling	straatnaam/postbus	huisnr./ postbusnr	toe- voeging	postcode	plaats	telefoon	fax	website	e-mail
	Ziekenhuizen / grote verpleeghuizen en revalidatie- en zorgcentra									
	ICT-kantoren/bedrijven									
	Grote bank- en verzekeringskantoren									
	Industrie en bedrijven met warmte-afgevend bedrijfsprocessen									
	Musea									
	Universiteiten/ hoge scholen / onderzoeksinstituten en -laboratoria									
	Rijksgebouwendienst / Gemeentelijke locaties									
	Grote hotels									
	Grote kantoorgebouwen / kantoortorens									
	Vastgoedbedrijven en -makelaars (landelijk)									

Onderstaande mailing alleen voor gemeenten met >30.000 inwoners

Waterbehandelingsbedrijven en controlebedrijven (landelijk)

Koeltorenleveranciers (landelijk/ internationaal)

14 BIJLAGE 9. SPREADSHEET REGISTRATIE KOELTORENS

Registratie koeltorens								Fase 2: Eerste controle beheersmaatregelen			
nr	Naam bedrijf/ Instelling	adres	postcode	plaats	Contact- persoon	e-mail	Telefoon	Lokatie koeltoren (hoeveel meter van grond)	wanneer in gebruik?	Welke beheers- maatregelen worden genomen?	Aandachtspunten / noodzakelijke verbeteringen
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											