

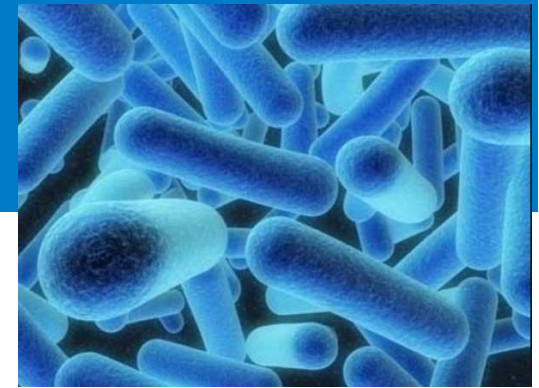
Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Koeltorens op de kaart & Biologische zuivering: nieuwe bron van Legionellose?

Jan Rullens, RWS - InfoMil



27 juni 2018



Legionella en legionellose

- Bacterie die groeit in water tussen **25-45 °C**
- Legionella dringt **amoebes** binnen en kan daarin tot grote aantallen uitgroeien & **grote afstand** door de lucht afleggen
- Besmetting via **inademing** van aerosolen
- Verschijnselen Legionellose lijken op **longontsteking**
- Forse **onderrapportage**
- Patiënt **zelden** te koppelen aan specifieke bron
- Sommige patiënten **levenslange gezondheidsschade**
- **2-10% sterfte**
- In Nederland infectieziekte met op **4 na hoogste gezondheidseffect** (QALY)
- **Geen vaccin**
- **Natte koeltorens & Afvalwaterzuivering:**
mogelijke bronnen





Ongeveer 4000 natte koeltorens – waar staan ze?

- Sinds 2010 **meldingsplicht** voor nieuw geplaatste koeltorens
- Koeltorens van vóór 2010 hoeven **niet** gemeld te worden
- Aan meldingsplicht wordt regelmatig **niet voldaan**
- 2011: Gemeenten (>400) door Ministerie verzocht formulier in te vullen
- Resultaten op www.infomil.nl
- Totaal zo'n 1200 koeltorens genoteerd

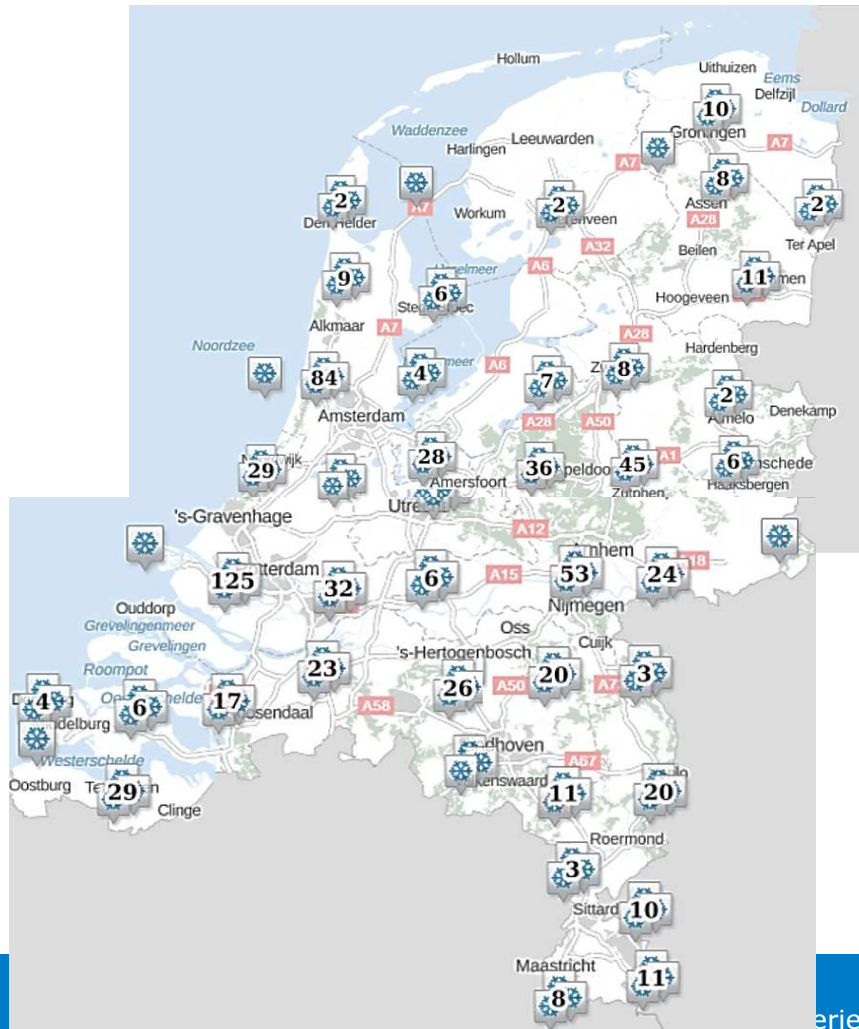
Formulier per gemeente

Gemeente	
Aa en Hunze	
Aalburg	formulier Aalburg
Aalsmeer	formulier Aalsmeer
Aalten	formulier Aalten
Achtkarspelen	formulier Achtkarspelen
Alblasserdam	formulier Alblasserdam
Albrandswaard	formulier Albrandswaard
Alkmaar	formulier Alkmaar
Almelo	formulier Almelo
Almere	formulier Almere
Alphen aan den Rijn	formulier Alphan aan den Rijn
Alphen-Chaam	formulier Alphen-Chaam
Ameland	formulier Ameland
Amersfoort	formulier Amersfoort
Amstelveen	formulier Amstelveen
Amsterdam	formulier Amsterdam
Anna Paulowna	formulier Anna Paulowna
Apeldoorn	formulier Apeldoorn
Appingedam	formulier Appingedam



Natte koeltorenmodule in

Atlas Leefomgeving



- Diverse **openbare** kaarten met gegevens die relevant zijn voor **gezondheid**: o.a. fijnstof, geluid-hinder & bodemverontreiniging
- Sinds april 2016: ook de **#koeltorenkaart**
- Wordt gevuld door **gemeenten & RUD's** (bronhouders)
- **Burgers, bedrijven en instellingen** kunnen (mogelijke) koeltorens melden
- 31 mei: **1514** gevalideerde exx.
- Ong. 50 /maand toegevoegd



Help mee om Legionellose te voorkomen
Zet natte koeltorens op de
#koeltorenkaart
Atlas Leefomgeving

Natte koeltorens gebruiken waterdruppeltjes om lucht af te koelen. Ze staan bij industrieën maar ook bijvoorbeeld op kantoren en hotels. Bij slecht onderhoud en beheer kunnen in de koeltoren legionellabacteriën gaan groeien. Waterdruppeltjes met die bacteriën kunnen zich over grote afstanden verspreiden. Bij inademing kunnen ze Legionellose ofwel Veteranenziekte veroorzaken. Een ziekte die kan leiden tot levenslange gezondheidsklachten en die zelfs dodelijk kan zijn.

Het is belangrijk om te weten waar natte koeltorens zijn. Enerzijds om te controleren of ze veilig zijn. Anderzijds om bij een uitbraak van Legionellose de bron snel te vinden en uit te schakelen.

Veel natte koeltorens zijn vrij klein en onopvallend, en vaak staan ze op een dak. Daarom is het belangrijk dat iedereen meehelpt om ze op de kaart te zetten: de koeltorenkaart van de Atlas Leefomgeving. Een kaart die voor iedereen is in te zien, en die door iedereen aangevuld kan worden.

An gemeenten, provincies en omgevingsdiensten wordt gevraagd om de natte koeltorens die bij hen bekend zijn op de kaart te zetten, en meldingen van mogelijke koeltorens te checken. Aan burgers, bedrijven en instellingen wordt gevraagd om (mogelijke) natte koeltorens te melden.

Doe mee en kijk op www.atlasleefomgeving.nl/nattekoeltorens



Sinds mei: WMS- en WFS-services

- database van de Natte Koeltorenkaart is ook buiten Atlas Leefomgeving te benaderen

<http://www.atlasleefomgeving.nl/geoserver/coolingtowers/wms?>

<http://www.atlasleefomgeving.nl/geoserver/coolingtowers/wfs?>



Afvalwaterzuivering van bedrijven als bron voor legionellose

Legionellabacterie ontdekt in Boxtel, elf mensen vermoedelijk besmet geraakt

BOXTEL - Bij een bedrijfsafvalwaterzuivering in Boxtel is de legionellabacterie gevonden. Dat meldt de GGD Hart voor Brabant maandag. Vermoedelijk zijn daardoor sinds eind vorig jaar elf mensen besmet geraakt.

Het gaat om het bedrijf **HydroBusiness**, een dochteronderneming van BrabantWater. De onderneming heeft volgens de GGD inmiddels maatregelen genomen om het risico op Legionella te verminderen.

Legionella gevonden in waterzuiveringsinstallatie Rendac in Son

Koeltorens

Dat er zoveel tijd ligt tussen het verloop van de besmetting. Vo mensen' besmet met de legion koeltorens en andere installatie **SON** - In de waterzuiveringsinstallatie van destructiebedrijf Rendac in Son is halverwege maart de legionellabacterie aangetroffen. Dat meldt de GGD Brabant-Zuidoost maandag. Het is de tweede keer in korte tijd dat de afvalwaterzuivering van een bedrijf in de vleesindustrie wordt aangewezen als de bron voor legionellabesmettingen.

Daarna bleef het rustig, tot juli een verband was tussen beide Vaan. De GGD Brabant-Zuidoost zegt dat in de regio Eindhoven en Son al jaren meer legionellabesmettingen voorkomen dan normaal.

Een verklaring werd niet gevonden tot de bacterie eind vorig jaar bij de bedrijfsafvalwaterzuivering van vleesverwerker VION in Boxtel werd ontdekt. Het was destijds voor het eerst dat een afvalwaterzuivering als bron voor legionellabesmettingen werd aangewezen.

Een controle bij vergelijkbare waterzuiveringsinstallaties leidde de GGD Brabant-Zuidoost naar Rendac. Arts infectieziektebestrijding **Ronald ter Schegget** zegt dat beide bedrijven met de dezelfde soort biologische zuivering werken. Van zeker acht legionellabesmettingen is de kans groot dat Rendac de bron is geweest.

Combinatie anaerobe/aerobe zuivering

- CBS: in 2016 waren er 41 van dit soort installaties in Nederland (betreft enkel gegevens van bedrijven met verplicht Milieujaarsverslag, dus in de praktijk zijn het er meer)
- stijgende trend van dit soort afvalwaterzuiveringen
- In andere landen al eerder oorzaak van Legionellose-uitbraken (o.a. Warstein)



1993	25
1994	26
1995	30
1996	31
1997	33
1998	33
1999	35
2000	35
2001	35
2002	35
2003	33
2004	33
2005	33
2006	31
2007	31
2008	30
2009	33
2010	34
2011	34
2012	39
2013	39
2014	40
2015	41
2016	41



Actie

Vanuit I&W is aan Omgevingsdiensten voorgesteld om in belang van bescherming van de volksgezondheid:

- Locaties op te sporen
- Aan exploitanten op te dragen het water te onderzoeken op aanwezigheid legionella (volgens correcte analysemethode!)
- Zo nodig maatwerkvoorschriften te stellen om verspreiding van legionella te beheersen (evt eerst tijdelijke maatregelen, daarna definitieve)
- Daarbij ook aandacht te besteden aan verspreiding naar oppervlaktewater en via slib

Omgevingsdiensten zijn inmiddels aan de slag gegaan.



Conclusies

- Meld (mogelijke) natte koeltorens via de Atlas Leefomgeving
- Wees alert op combinatie van aerobe/anaerobe afvalwaterzuiveringen
- Meld ze bij Omgevingsdienst www.omgevingsdienst.nl
- Onderzoek ze op aanwezigheid legionella, met adequate analysemethode
- Zorg dat adequate maatregelen worden genomen om verspreiding legionella te beheersen (via lucht, oppervlaktewater en slib)



Help mee om Legionellose te voorkomen!



Vragen

- Bedrijven: www.ondernemersplein.nl
- www.rvo.nl/over-rvonl/contact
- Overheden: www.infomil.nl/helpdesk/
- Ook daarna rechtstreeks aan RVO / Antwoord voor Bedrijven