

‘Deze anti-Legionellamethode bewijst zich’

Een besmetting van de drink- en proceswaterleiding met de Legionellabacterie is de grote vrees van iedere gebouwenbeheerder. Zeker voor hen die ziekenhuizen en verzorgingshuizen beheren, is dit een extra zorg. Voor mensen met een verzwakt gestel kan de Legionellabacterie een groot gevaar zijn voor de gezondheid. Het Tweestedenziekenhuis in Tilburg en Waalwijk en de Ziekenhuisgroep Twente kwamen bij hun zoektocht naar een structurele oplossing uit bij het koper- en zilverionisatiesysteem. Die methode zorgde ervoor dat in de ziekenhuizen de Legionella definitief uit de waterleiding is verbannen. Waar koper- en zilverionisatie in verzorgingstehuizen, gevangenissen en hotels al werd toegepast, opteren nu ook ziekenhuizen voor dit systeem.



R. van der Burg

*- door R. van der Burg**

De methode van het koper- en zilverionisatiesysteem werkt vrij eenvoudig. De elektrisch geladen koper- en zilverdeeltjes komen in gedoseerde concentraties het waterleidingsysteem in. De koperionen breken de celwand van de bacterie open en de zilverionen doden vervolgens de bacterie door ontbinding van het DNA. Daardoor heeft de Legionellabacterie geen overlevingskans.

Bijkomend voordeel is dat ook de biofilm, een laag van algen en bacteriën, afbreekt.

ZIEKENHUIZEN

Zeker in oude gebouwen met veelal complexe waterleidingsystemen bevatten de leidingen een flinke laag biofilm. Dat geldt ook voor het Tweestedenziekenhuis. “Onze twee ziekenhuizen in Tilburg en Waalwijk zijn al op leeftijd, net als het waterleidingnet in de gebouwen”, vertelt Lucien Timmermans, hoofd Bedrijfsbureau van het Tweestedenziekenhuis. “In de loop der jaren ontstond de biofilm, wat de perfecte voedingsbodem voor de Legionellabacterie is. Door die aanwezigheid kostte het veel moeite om het Legionellaprobleem op te lossen. De Legionella was een grote zorg voor ons. Juist in een ziekenhuis, waar je de zorg over patiënten hebt, is de aanwezigheid van Legionella uit den boze. Het water in een ziekenhuis wordt tenslotte gebruikt voor bijvoorbeeld het aanmaken van medicijnen of bij nierdialyses.”

Het Tweestedenziekenhuis ging op zoek naar een structurele oplossing. “Tot die tijd waren we met spoelen en het plaatsen van filters alleen bezig met symptoombestrijding”, legt Timmermans uit. “We hebben een team van deskundigen samengesteld onder wie ziekenhuishygiënist en een arts-microbioloog om een definitieve en veilige oplossing aan te dragen. Samen met het waterleidingbedrijf en de inspecteur van het ministerie van VROM zijn we uitgekomen bij het koper- en zilverionisatiesysteem. Na de aanbevelingen van alle partijen hebben we gekozen voor de BIFIPRO® van Holland Watertechnology in Driebergen.”

SCHOON

Sinds begin 2008 zijn twee systemen in de ziekenhuizen operationeel. “En met succes”, zegt Timmermans. “Nadat de biofilm uit onze leidingen verdween en de Legionellabacterie was geëlimineerd, waren we binnen een

* Paapstvandam, beeld en advies.



De installatie is eenvoudig te plaatsen.
- Foto 1 -



Het water stroomt langs de koper- en zilverstaven het gebouw binnen.

- Foto 2 -

paar maanden echt 'schoon'. Het is een flinke zorg minder nu we kunnen rekenen op een systeem dat de kwaliteit van het water garandeert. Daarbij komt dat het veel geld en tijd oplevert. Bij een acute uitbraak van Legionella moest er in het verleden halsoverkop een oplossing komen. Een deel van een afdeling werd dan afgesloten van het water en de patiënten moesten worden verplaatst. 's Avonds en 's nachts werden de leidingen doorgespoeld en werd er bemonsterd om zeker te zijn dat de Legionella was verdwenen. Kijk eens naar de kosten die we maakten voor metingen, energie en het extra water. Die hebben we nu niet meer." Ondanks dat Timmermans op het systeem vertrouwt, betekent dat niet dat er geen controle meer is. "Onze aandacht voor de kwaliteit van het water is niet verslapt. Nog altijd houden we ons aan de spoeldiscipline die is opgelegd door het waterleidingbedrijf. Ook bemonsteren we het water om zo de kwaliteit te bewaken. Toch pleit ik voor het versoepelen van het spoelregime, wat goed mogelijk is. De koper- en zilvermethode heeft zich bewezen, dus is het ook beter voor het milieu als we minder vaak hoeven te spoelen en kunnen we wellicht, in overleg met de VROM Inspectie, de temperatuur verlagen", meent Timmermans. "Ook zou het goed zijn als het Ctgb en VROM de methode van koper- en zilverionisa-

tie definitief goedkeuren. Het is inmiddels een beproefde methode."

GOEDKEURING

Paul Mulder, directeur Facilitairbedrijf GGZ-instelling Dijk en Duin, onderschrijft deze oproep. Het College Toelating Bestrijdingsmiddelen (Cgtb) zou binnen drie jaar een definitief besluit nemen over toelating op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet. "Ik hoor al jaren dat de goedkeuring er aankomt. Het lijkt wel of het ministerie geen beslissing kán nemen en het daarom vooruitschuift", zegt Mulder. Na een succesvolle proef met koper- en zilverionisatie bij Dijk en Duin in Castricum heeft de GGZ-instelling meerdere apparaten in haar gebouwen in de regio aangebracht. Plaatsing van dit soort apparaten is slechts toegestaan onder strenge voorwaarden. Zo moet eerst volgens de traditionele methode alles zijn geprobeerd om de Legionella te verbannen. Daarnaast komen alleen oudere panden met complexe waterinstallaties in aanmerking en moet het gaan om een risicogroep 1-locatie, plaatsen met een hoog risico op besmetting en/of de aanwezigheid van fysiek zwakkeren. "De goedkeuring van het ministerie hangt op de milieubelasting, maar de vraag is of de hoeveelheid koper en zilver, die uiteindelijk in het milieu terecht komt, niet verwaarloosbaar is", zegt Mulder. "VROM moet een goed alternatief bieden, want traditionele anti-Legionellaoplossingen werken niet afdoende. Deze manier van het bestrijden van Legionella bewijst zich. Daarom moet er een besluit komen,

want het gedogen duurt nu te lang."

KOELTOREN

In de koeltoren van Streekziekenhuis Midden Twente in Hengelo, onderdeel van de Ziekenhuisgroep Twente, werd vorig jaar tijdens een routinecontrole een verhoogde concentratie Legionella gemeten. "Dat is toch altijd schrikken als je dit tegenkomt", zegt Gerrit Wessels, installatiebeheerder van de Ziekenhuisgroep. "Zeker in een koeltoren is de aanwezigheid van Legionella een groot probleem. Om een aangename temperatuur in een gebouw te houden, is een koeltoren 24-uur per dag in bedrijf. De hele dag is het systeem koude lucht aan het vernevelen. En juist via vernevelen kan de Legionellabacterie in het lichaam terecht komen. Een besmetting in een ziekenhuis kan letterlijk en figuurlijk dodelijk zijn. Denk maar aan de uitbraak van Legionella in de koeltoren bij Post CS in Amsterdam. Dat kostte in 2006 nog twee mensen het leven."

Voor de keuze van een systeem op basis van koper- en zilverionisatie wou Wessels een aantal preventiemethoden tegen elkaar af. Naast de koper- en zilveroplossing bestudeerde het ziekenhuis de toevoeging van ozon en een combinatie van loog en chloor. "Eigenlijk kwamen we snel tot de conclusie dat ozon niet alle hoeken van de koeltoren bereikt en dat de toevoeging van loog en chloor uit milieuoogpunt geen optie was. Door deze twee stoffen toe te voegen aan het koelwater wordt bij het lozen van het koelwater het milieu zwaar belast. Ze zijn namelijk moeilijk te filteren, terwijl koper- en zilverionen wel uit het water te halen



"Zeker in een koeltoren is de aanwezigheid van Legionella een groot probleem."

- Foto 3 -




De staven scheiden ionen af die de Legionellabacterie elimineren.
- Foto 4 -

zijn. Dat doen we dus ook”, zegt Wesels, die bewust koos voor een maatschappelijk verantwoorde oplossing. Na de eerste plaatsing in het Twenteborg Ziekenhuis in Almelo werd ook in het andere ziekenhuis van de Ziekenhuisgroep Twente in Hengelo een koper- en zilverionisatiesysteem van Holland Watertechnology geplaatst. “Dat was voor ons geen lastige keuze. De BIFIPRO®COOL heeft zich de afgelopen vijf jaar in Almelo bewezen. De koeltoren is Legionellavrij en de apparatuur heeft zich binnen twee jaar terugverdiend. Jaarlijks kostte het reinigen van de koeltoren enkele duizenden euro’s aan chemicaliën en manuren. Nu zijn we een schijntje van dit bedrag kwijt aan onderhoudskosten. Bijkomend voordeel is dat het milieu veel minder wordt belast, doordat de schadelijke chemische stoffen niet meer nodig zijn.”

GARANDEREN

Holland Watertechnology is één van de bedrijven die van het ministerie van VROM onder strenge voorwaarden toestemming kregen voor de toepassing van koper- en zilverionisatie. Directeur Leo de Zeeuw van het bedrijf in Driebergen hoopt dat het Ctgb en VROM snel met hun definitieve goedkeuringen komen. “De BIFIPRO®

staat inmiddels door heel Nederland in ziekenhuizen, gevangenissen, hotels en verzorgingstehuizen. In de loop der jaren is het apparaat doorontwikkeld en zijn we nu zo ver dat wij garanderen dat de Legionella definitief verdwijnt. In de waterleidingbranche en bij de controlerende instanties (als KIWA, verschillende inspecteurs van VROM en waterleidingbedrijven) staat het apparaat als zeer betrouwbaar te boek.” Naast de goedkeuring van het bedrijf is de bestrijding van Legionella is De Zeeuw blij dat het ministerie strenge regels opstelt voor partijen die systemen voor koper- en zilverionisatie plaatsen. “Het is belangrijk dat de apparatuur pas wordt aangeboden als de zogeheten ‘ladder van VROM’ is doorlopen. Dit zijn door het ministerie gestelde criteria waaraan moet worden voldaan voordat de koper- en zilverionisatie-apparatuur mag worden gebruikt. Een aantal bedrijven pretendeert dat de apparatuur overal en zonder limitering mag worden geplaatst, maar niets is minder waar. Hierdoor wordt de methode van koper- en zilverionisatie in diskrediet gebracht. Dat is bijzonder jammer, want het is dé oplossing tegen Legionella in complexe drinkwaterinstallaties en natte koeltoren”, aldus de directeur van Holland Watertechnology. 



Gezond en Duurzaam Verwarmen en Koelen

Toepassing:

Vloer-, wandverwarming, plafondverwarming en -koeling

De capillaire klimaatmatten van BioClima, als oppervlakte afgifte systeem, zet nieuwe maatstaven en geeft verwarmen vanuit het plafond, wand (straling) of vloer en koelen vanuit plafond of wand, een nieuwe dimensie.

Door een overdrachtsoppervlak dat tot 300% hoger is dan bij traditionele afgifte systemen kan de installatieontwerper technisch betere ontwerpen realiseren dan voorheen met traditionele systemen niet of alleen tegen hoge meerinvesteringen mogelijk was.

Vanwege de hoog efficiënte activering, dicht aan de oppervlakte (6 tot 10 mm.), de kleine capillaire buisdiameter (Ø 4,3 mm.), de geringe buisafstand (20 mm.) en het kleine temperatuurverschil tussen aanvoer en retour (2 K), kunnen ruimten al voldoende worden verwarmd met watertemperaturen van 30/28°C, tot ver onder het vriespunt.

Als bijkomend voordeel op het zeer hoge belevingscomfort bij toepassing van het BioClima systeem is dat door de lage wateraanvoertemperaturen het rendement van een warmtepomp met meer dan 30% wordt verbeterd. De reactiesnelheid van het BioClima systeem bedraagt slechts 15 min. Dit geldt ook bij toepassing als vloerverwarming en niet 4 uur, zoals gebruikelijk bij traditionele vloerverwarmingssystemen.

Meer voordelen en informatie: www.navos.nl



Navos Klimaattechniek B.V.
Kleveringweg 20, 2616 LZ Delft
T: 015 - 215 37 28
W: www.navos.nl
E: navos@navos.nl

Stand nr. 135



DE VAKBEURS VOOR OPTIMAAL BESPALEN
6 t/m 8 okt. Brabanthallen Den Bosch

