



BACTERIËN

Bron: Baubiologie Maes, IBN, Vertaling en bewerking Pieter Hennipman, maart 2015

Wat zijn bacteriën?

Bacteriën zijn 0,4-10 micrometer kleine eencellige organismen, die zich - net als gist - door celdeling vermenigvuldigen. Om te groeien en zich te vermenigvuldigen hebben ze water nodig. Vocht alleen is niet voldoende. Daardoor zijn bacteriën nog meer dan schimmels indicatoren voor waterschade. Bacteriën veroorzaken een onaangename geur.

Wat doen bacteriën?

Veel infectieziektes worden door bacteriën overgedragen. In ziekenhuizen worden vooral de resistente soorten gevreesd. Honderden mensen sterven aan resistente bacteriën die niet met antibiotica behandeld kunnen worden. Honderdduizenden infecties hadden voorkomen kunnen worden als men de hygiëneregels in acht had genomen. Enkele duizenden mensen sterven jaarlijks aan te vermijden infecties.

De celwanden van vele bacteriën [Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter agglomerans] bevatten endotoxine. Dit werkt als een gif. Klachten kunnen zijn: koorts, misselijkheid of problemen met de luchtwegen. In gebouwen met Sick Building Syndrome [SBS] worden hoge gehalten aan endotoxine gevonden.

De bekendste giftige bacterie is Clostridium botulinum ook bekend als Botulisme. Deze bacterie werkt als zenuwgif, leidt tot ernstige vergiftigingen en zelfs de dood. Enkele grammen kunnen miljoenen mensen doden. De bacterie wordt vooral gevonden in: ongekookt eten, niet voldoende gerookte, gekookte of gezouten vleeswaren, onvoldoende geconserveerd eten. Door verhitting van 15 minuten op 100°C wordt het gif vernietigd.

Waar komen de bacteriën voor in huis?

De aanwezigheid van bacteriën in de binnenlucht komt vooral door de watervoerende systemen. Bijvoorbeeld: luchtbevochtigers, lekbakken van koelapparatuur, luchtbehandelingsinstallaties, vervuilde badkamers en vooral na waterschade met fecaliën besmet water. Zelfs muurverf kan met bacteriën besmet zijn.

Iets om over na te denken: Amerikaans onderzoek heeft aangetoond dat er ongeveer 18 keer meer bacteriën leven op een mobiele telefoon dan op de spoelknop van een herentoilet.

Bacteriën in drinkwater

Bacteriën komen ook voor in het drinkwater, ondanks de zeer hoge hygiëne standaard van ons drinkwater. En de risico's op microbiële infecties zijn duidelijk hoger dan op chemische verontreinigen. Legionella is hiervan de bekendste. De aanwezigheid van bacteriën is alleen met microbiologisch wateronderzoek te bepalen, dus niet met het oog of de neus. Ook in waterfilters [actiefkool, omgekeerd osmose] ionenwisselaars, ontmagnetiseersystemen en doorstroombegrenzers kunnen zich grote koloniën bacteriën bevinden. In kunststofwaterleidingen groeit er snel een bio-film aan de binnenzijde met schadelijke bacteriën als Pseudomonaden. Koperen waterleidingen bieden een betere bescherming tegen bacteriën.

Legionella

De legionella bacterie leeft in de bio-film aan de binnenzijde van waterleidingen. Bij temperaturen tot 20°C vermeerderen de bacteriën zich langzaam. Hun optimale groeitemperatuur is 30-45°C. Vanaf 60°C gaat de legionella bacterie dood. Kiezen voor lagere watertemperaturen ter energiebesparing is met het oog op legionella een verkeerde keuze.

Hoe bacteriën te voorkomen in huis?

Goed en regelmatig schoonmaken. Gebruik hiervoor een sterke [schoonmaak] azijn of spiritus oplossing in warm water van boven de 60°C. Filters en doorstroomregelaars regelmatig vernieuwen of reinigen. Warmwatertemperatuur boven de 60°C instellen. Regelmatig handen wassen.

Hoe de bacteriën te verwijderen?

De waterschade moet zo snel mogelijk worden drooggemaakt, bijvoorbeeld met behulp van bouwdrogers. Goed schoonmaken. Gebruik hiervoor een [schoonmaak] azijn of spiritusoplossing in warmwater van boven de 60°C. Sterk vervuilde materialen weggooien. In zuidelijke landen voor het douchen eerst het warme water enkele minuten doorspoelen met de douchekop in een emmer zodat er geen waterdamp ontstaat waar de legionella bacterie in kan zitten; tegelijkertijd goed ventileren en de ruimte verlaten.

Eco-Wise kan metingen uitvoeren om te bepalen hoeveel en welke bacteriën er bij u in huis aanwezig zijn. En adviseren hoe deze te verwijderen zijn.