

# Legionella

Legionellabakterier förekommer naturligt i sjöar och vattendrag. De kan komma in i vattensystem och växa till i ljummet vatten. Vatten som innehåller höga halter av legionella och som inandas t.ex. vid duschning kan orsaka en form av lunginflammation, "legionärs-sjuka". Sjukdomen kan vara farlig främst för äldre eller andra med nedsatt motståndskraft. De flesta av oss får nog ganska ofta i sig legionellabakterier utan att bli sjuka. Cirka 50 - 80 fall rapporteras varje år i Sverige, varav närmare hälften har smittats utomlands.

Symptom på legionärs-sjuka är först influensaliknande. Hög feber, frossa, huvudvärk, muskelsmärter, diarré och magsmärter kan förekomma. Sedan följer torrhosta, andningssvårigheter och andra lungsymptom. Sjukdomen smittar inte från person till person.

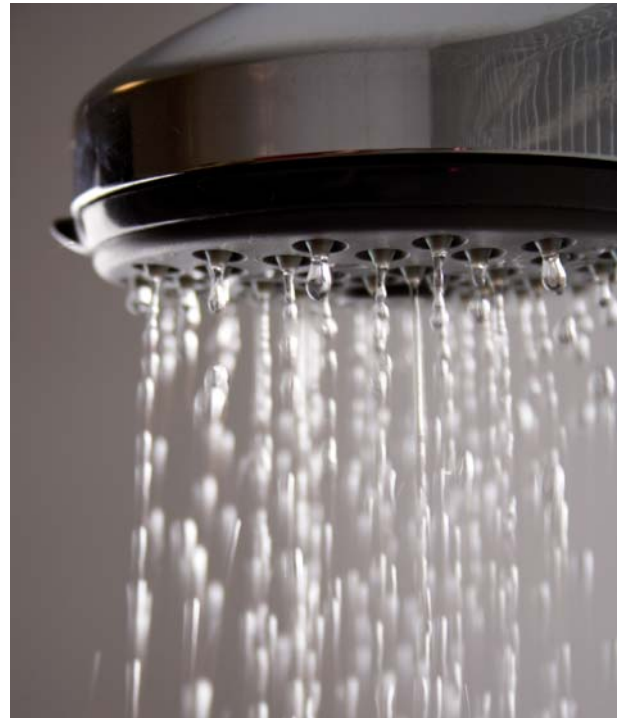
Legionellabakterien kan även orsaka en influensaliknande sjukdom, "Pontiacfeber", som normalt går över av sig själv.

Legionella växer till mest vid temperaturer mellan 20 - 45°C. Stillastående vatten och långa ledningar ger tillräcklig uppehållstid för bakterierna att växa till. Legionella hittas därför sällan i kallvatten och mindre vattensystem. Risken är betydligt större i fastigheter som sjukhus, hotell och stora förvaltningsbyggnader. Legionellabakterier kan växa till i fontäner, kyltorn, brandsprinklersystem, avstängda handdukstorkar och ventilationssystem. Stillastående halvvarmt vatten bör alltså undvikas. Vissa gummi- och PVC-material i packningar och duschar främjar också tillväxten.

## Råd för att undvika legionella i vattenledningar

Boverkets råd för att undvika legionellabakterier i varmvattenbehållare:

- För att mängden mikroorganismer i installationer där varmvatten är stillastående (t.ex. i beredare eller ackumulatorer) inte ska bli skadlig bör temperaturen på varmvattnet i dessa inte understiga 60°C.
- Installationer för varmvatten ska utformas så att lägst 50°C varmvattentemperatur erhålls vid tappstället.



## Tips för dig som bygger nytt:

- Bygg systemet så enkelt och lättskött som möjligt. Se till att driftsinstruktionerna förebygger risken med legionella.
- I varmvattenberedare och andra behållare där varmvattnet kan bli stillastående bör temperaturen vara lägst 60°C. Om uppvärmningen i varmvattenberedarens värmekälla har lägre temperatur (t.ex. vid uppvärmning med värmepump eller solvärme) bör det finnas möjlighet att höja temperaturen till 60°C till exempel med en elpatron.
- Skikt med ljummet vatten i botten på varmvattenberedare är en farlig grogrund för legionella. Skiktning kan uppkomma när värmeelementet sitter en bit ovanför botten. Temperaturen i varmvattenberedare bör därför kunna avläsas med en termometer placerad nära botten.
- Varmvattenberedare och liknande bör kunna rengöras invändigt. Avlagringar och mikroorganismer som alger och amöbor är utmärkta barnkammare för legionella. Där får bakterien både näring och skydd.
- Undvik blindledningar eftersom vattnet i dessa blir stillastående. Där trivs legionella och där är det dessutom mycket svårt att bli av med bakterierna.

## I större fastigheter:

Montera in termometrar även på cirkulationsledning- ar för varmvatten och justera in rätt vattenflöden i led- ningarna. Tänk på att begränsa risken för skällning. Vid 50°C tar det mer än 5 minuter att skälla sig, vid 52°C tar det 1,5 minuter, vid 57°C 10 sekunder och 1 sekund vid 65°C för att få tredje gradens brännskada.

Det går att permanent begränsa temperaturen på varmvattnet i ettgreppsblandare och termostatblan- dare. Du kan få 50°C på vattnet ur kranen även om vattnets temperatur i ledningen är högre. Efter semes- trar eller när delar av systemet varit avstängda bör alla ledningar spolas igenom med varmvatten.

## Sanera vattensystemet

Hetvattenspolning, dvs. att spola varmvattensystemet med 70-gradigt vatten, är den idag i särklass bästa des- infektionsmetoden. Den kan vid behov kompletteras med andra metoder.

Sedan samtliga kranar öppnats, spolas det heta vatt- net genom systemet under 10 minuter. Temperaturen mäts under spolningen. I stora byggnader spolas ett plan i taget. Spolningen bör ske så att det rinner en jämn ström med vatten ur kranen utan att stänka eller förorsaka aerosol.

I de byggnader som får sitt varma vatten via fjärrvärme är det sommartid svårt att nå så hög temperatur som krävs för hetvattenspolningen. För att uppnå effekt får man i stället förlänga spolningstiden.



**BORÅS STAD**

MILJÖFÖRVALTNINGEN

POSTADRESS Miljöförvaltningen, Borås Stad, 501 80 Borås

BESÖKSADRESS Sturegatan 42

TFN 033-35 30 00 E-POST [miljo@boras.se](mailto:miljo@boras.se)

WEBBPLATS [boras.se/miljo](http://boras.se/miljo)