



INSPEKTIONSUNDERLAG

# LEGIONELLA I FASTIGHETER

**M**iljösamverkan  
SYDOST

# INNEHÅLL

Information	sid 3
Uppgifter	sid 3
1 - Teknisk dokumentation och egenkontroll	sid 4
2 - Om vvc-system finns	sid 6
3 - Varmvattenproduktion	sid 6
4 - Mätning vid besök	sid 7
5 - Kontroll av ledningssystem	sid 8
6 - Kontroll av annan utrustning inom fastigheter med vvc-system som kan medföra legionellatillväxt	sid 9
Krav på temperatur	sid 10

# INFORMATION

Detta inspektionsunderlag har tagits fram för kontroll av legionella i fastigheter 2020. Inför besöket rekommenderas följande skrift: Legionella risker i fastighetsinstallationer, [www.installatorsforetagen.se/installationsteknik/vvs-teknik/legionella/#/](http://www.installatorsforetagen.se/installationsteknik/vvs-teknik/legionella/#/) Underlaget kan även användas vid förebyggande tillsyn och vid smittspridning av legionella.

## UPPGIFTER FÖR INSPEKTIONEN

FASTIGHETS BETECKNING: \_\_\_\_\_

KONTAKTPERSON  
FASTIGHETSÄGARE: \_\_\_\_\_

DATUM OCH TID: \_\_\_\_\_

### NÄRVARANDE VID INSPEKTIONEN

NAMN: \_\_\_\_\_

TELEFONNUMMER: \_\_\_\_\_

E-POST: \_\_\_\_\_

NAMN: \_\_\_\_\_

TELEFONNUMMER: \_\_\_\_\_

E-POST: \_\_\_\_\_

### ANGE HUSTYP

Villa  Hyreshus  Bostadsrätt  Annat: \_\_\_\_\_

### VATTENSYSTEM - VARMVATTENPRODUKTION SKER GENOM:

Fjärrvärme  Värmepump  El  Annat: \_\_\_\_\_

### FINNS VVC (VARMVATTENRECIRKULATION) ?

Ja  Nej

# 1 TEKNISK DOKUMENTATION OCH EGENKONTROLL

## 1.1 Finns egenkontroll för varmvattensystemet?

Ja  Nej  Åtgärdas



## 1.2 Om ja under 1.1: är egenkontrollen dokumenterad?

Ja  Nej  Åtgärdas

*Dokumenterad egenkontroll av varmvattenkontrollen rekommenderas av arbetsgruppen.*



## 1.3 Finns information om vattensystemets uppbyggnad, ledningarnas placering och skötselanvisningar tillgängliga för fastighetsägaren?

Ja  Nej  Åtgärdas

*För att leta upp ev. fel är det viktigt att fastighetsägaren vet hur vattensystemet är uppbyggt, fungerar och sköts. Informationen finns ofta i installationsritningar, relationsritningar (var ledningarna finns i huset) och driftsinstruktioner*



## 1.4 Finns driftinstruktioner för varmvattenproduktionen?

Ja  Nej  Åtgärdas

*Driftinstruktioner är en bruksanvisning för installationens funktion och drift. Ska bl.a. innehålla uppgifter vilka temperaturer som gäller. Instruktionerna ska vara anpassade för driftpersonalens kompetens.*



## 1.5 Om ja under 1.4: har driftsinstruktionerna information om?

Hur anläggningen är uppbyggd?  Ja  Nej  Åtgärdas

Hur temperaturen styrs?  Ja  Nej  Åtgärdas

Vilka temperaturkrav som gäller?  Ja  Nej  Åtgärdas

Finns uppgifter om plats för provtagningar?  Ja  Nej  Åtgärdas



**1.6 Är platsen för provtagningar lämplig?**

Ja     Nej     Åtgärdas

*Exempelvis kan en lämpliga platser vara i en lägenhet längst från varmvattenberedaren samt vid utgående och inkommande VVC.*



---

**1.7 Finns rutiner för regelbundna temperaturmätningar?**

Ja     Nej     Åtgärdas



---

**1.8 Om ja under 1.7: journalföras temperaturmätningarna och platsen för mätningen?**

Ja     Nej     Åtgärdas



---

**1.9 Finns rutiner för uppföljning av låga/höga temperaturmätningar?**

Ja     Nej     Åtgärdas



---

**1.10 Kontrolleras att varmvattnet håller rätt temperatur vid om- och tillbyggnad?**

Ja     Nej     Åtgärdas



---

**1.11 Hur säkerställs att personalen som sköter anläggningen har rätt kompetens?**



---

## 2 OM VVC-SYSTEM FINNS

### 2.1 Hur säkerställs att temperaturen kan hållas till 50 grader i hela systemet?



Vissa större fastigheter har larmsystem för högallåga temperaturer.

### 2.2 Finns protokoll för injustering av VVC-system?

Ja  Nej



Injustering av VVC-system säkrar av vattenflödet blir riktigt. Viktigt dokument vid funktionskontroller och som kvalitetsdokument.

## 3 VARMVATTENPRODUKTION

### 3.1 Finns ackumulator/förrådsberedare?

Ja  Nej

Akkumulatörer och förrådsberedare kan ha olika temperaturer i olika delar. Risk för tillväxt finns.



### 3.2 Om ja under 3.1: hur många ackumulator/förrådsberedare finns det?



### 3.3 Är ackumulator/förrådsberedare seriekopplade?

Ja  Nej

Större risk för låg temperatur om beredare är seriekopplade.



### 3.4 Finns risk för låg vattentemperatur i varmvattenproduktionens olika delar?

Ja  Nej  Åtgärdas



### 3.5 Finns risk för hög vattentemperatur i kallvattenproduktionens olika delar?

Ja  Nej  Åtgärdas

T.ex. kan varmvatten värma upp kallvattnet om de ledningarna ligger nära varandra.

## 4 MÄTNING VID BESÖK

### 4.1 Temperatur i varmvattenberedare, toppen C° och botten C°.

Toppen: \_\_\_\_\_ Botten: \_\_\_\_\_

### 4.2 Utgående varmvattentemperatur från varmvattenproduktionen C°.

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur: \_\_\_\_\_

### 4.3 Inkommande vattentemperatur på vvc-systemets returledning C°.

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur: \_\_\_\_\_

### 4.4 Temperatur på varmvatten i duscharmatur C°.

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur: \_\_\_\_\_

### 4.5 Temperatur på varmvatten max i tvättställ C°.

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur: \_\_\_\_\_

### 4.6 Förekommer märkbar temperaturpendling?

Ja  Nej  Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur: \_\_\_\_\_

*Indikerar att systemet inte klarar av att hålla rätt temperatur. Åtgärdas.*



### 4.7 Sjunger temperaturen vid störttappning?

Ja  Nej  Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur mellan: \_\_\_\_\_



### 4.8 Temperatur på kallvattnet

Plats: \_\_\_\_\_ Temperatur: \_\_\_\_\_

*Risk för bakterietillväxt finns i kallvatten som håller över 18 C°.*



## 5 KONTROLL AV LEDNINGSSYSTEM

### 5.1 Finns varmvattenledningar med risk för stillastående vatten?

Ja     Nej     Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_



### 5.2 Finns tappställen som inte används eller används mycket sällan?

Ja     Nej     Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_

*Ett exempel är handfat i byggnader som inte används över en längre period, exempelvis vid semester.*



### 5.3 Finns proppade avstick på varmvattenledningarna?

Ja     Nej     Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_



### 5.4 Förekommer dåligt isolerade varmvattenledningar?

Ja     Nej     Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_



### 5.5 Är kall- och varmvattenledningarna monterade i kontakt med varandra?

Ja     Nej     Åtgärdas

Plats: \_\_\_\_\_

*Om ledningarna är i kontakt med varandra kan kallvattnet kyla varmvattnet och varmvattnet värma kallvattnet (det får högst hålla 20 C°).*





## 6 KONTROLL AV ANNAN UTRUSTNING INOM FASTIGHETER MED VVC-SYSTEM SOM KAN MEDFÖRA LEGIONELLATILLVÄXT

### 6.1 Finns handdukstork kopplat till VVC-system?

Ja     Nej     Åtgärdas

*Risk finns för låga temperaturer och stillastående vatten i dessa handdukstorkar eftersom hela systemet kyls ner. Vid avstängning av handdukstorkarna över sommaren uppkommer även stillastående vatten.*



---

### 6.2 Finns golvvärme kopplat till VVC-system?

Ja     Nej     Åtgärdas



---

### 6.3 Förekommer centralblandare?

Ja     Nej

*Centralblandare bereder vattentemperaturen till 40 C° till många duschar, t.ex i simhallar och campingplatser. Stora system bör byggas om.*



---

### 6.4 Finns brandposter kopplade till kallvattensystemet och riskerar dessa att värmas upp till rumstemperatur?

Ja     Nej

*Risk för stillastående vatten. Anslut brandposter till ledningar som går till andra tappställen.*



---

# KRAV PÅ TEMPERATUR

## Temperatur

>60 C°

## Kommentar

*I varmvattenberedare, ackumulatortank, där risk finns för stillastående vatten.*

minst 50 C°

*Tappvarmvattentemperatur.*

<65 C°

*Vid tappställe p.g.a skällningsrisk.*

55-60 C°

*Riktvärde utgående tappvarmvatten i VVC-system.*

50 C°

*Riktvärde för återvändande temp i VVC-system.*

>60 C°

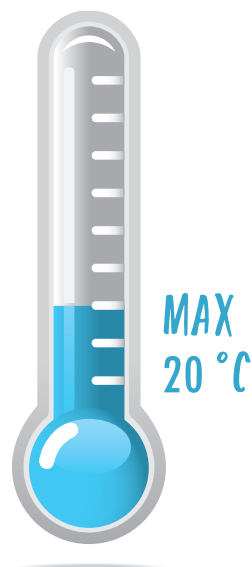
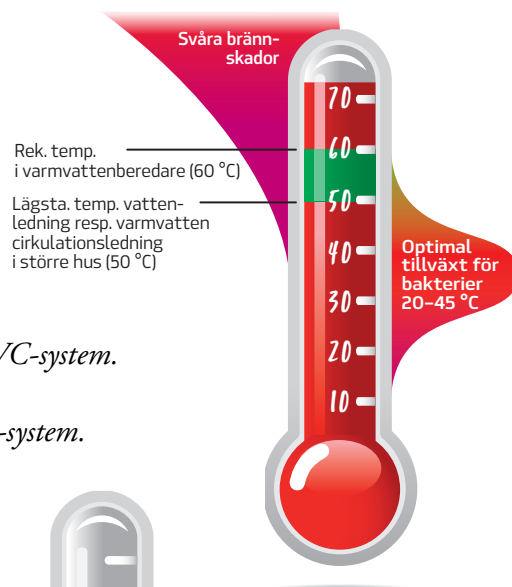
*Bakterien dör efter några minuter.*

>70 C°

*Bakterien dör efter några sekunder.*

max 20 C°

*Tappkalltvattentemperatur.*



## Anteckningar