

## Legionella i vatteninstallationer – Risker, systemförståelse, förebyggande åtgärder och regelverk

Denna guide riktar sig till fastighetsägare, bostadsrättsföreningar och tekniska förvaltare som ansvarar för tappvattensystem i flerbostadshus och lokaler. Dokumentet är tekniskt fördjupat och syftar till att ge systemförståelse snarare än enbart generella råd.

Legionella förekommer naturligt i sötvatten. I låga temperaturer är bakterien vilande, men i byggnaders tappvattensystem kan den föröka sig om temperatur, stagnation och hydrauliska förhållanden är gynnsamma. Smitta sker genom inandning av aerosoler, exempelvis från duschar.

### 1. Temperaturberoende och tillväxtintervall

- Under cirka 30 °C är bakterien i dvala och förökar sig inte.
- Över 30 °C aktiveras bakterien och börjar föröka sig.
- Vid cirka 45–48 °C hämmas tillväxten kraftigt.
- Vid cirka 50 °C börjar bakterien dö.
- Vid 60 °C dör legionella inom cirka 15 minuter.
- Vid 70 °C dör bakterien på under en minut.

Det kritiska temperaturintervallet är cirka 30–45 °C. Detta intervall uppstår ofta i stagnationszoner, felinjusterade VVC-system eller vid energibesparande temperatursänkning utan riskanalys.

### 2. Systemrelaterade riskområden i flerbostadshus

- Otillräcklig temperatur i beredare eller VVC-retur (<50 °C).
- Hydraulisk obalans i cirkulationssystem.
- Långa stickledning utan cirkulation.
- Stillastående vatten i sällan använda delar av systemet.
- Överdimensionerade beredare med låg omsättning.
- Felaktigt isolerade rörstråk.

I många äldre fastigheter, särskilt från miljonprogrammet, drogs VVC endast i källarplanet. Uppstammar saknade egen cirkulation vilket kan skapa lokala temperaturfall i vertikala ledningar och stickledningar. Dessa zoner kan hamna inom tillväxtintervallet trots att huvudledningen håller korrekt temperatur.

### 3. Förebyggande tekniska principer

- Minst 60 °C i varmvattenberedare.
- Minst 50 °C vid tappställe.
- Kallvatten under 20 °C.
- Kontinuerlig drift av VVC-pump.
- Hydraulisk injustering av samtliga VVC-stammar.
- Minimering av döda ledningar och långa stick.

Enligt BBR ska tappvarmvatten uppnå minst 50 °C inom 7 sekunder vid tappställe. Detta krav är direkt kopplat till korrekt dimensionering och placering av VVC-anslutning.

#### 4. Lågtemperatursystem och termisk desinfektion

I system där tappvarmvatten produceras via värmepump eller värmeåtervinning kan normal driftstemperatur vara lägre. I dessa fall ska regelbunden temperaturhöjning till minst 60 °C ske minst en gång per vecka.

Termisk desinfektion innebär att hela varmvattenvolymen höjs till cirka 70–72 °C under minst 15 minuter. Åtgärden ska ske kontrollerat och utan att personer exponeras för skållningsrisk.

#### 5. Kontroll, provtagning och riskbedömning

Provtagning bör utföras vid misstanke om bristande temperaturhållning, efter ombyggnationer eller i känsliga verksamheter. Analys ska göras av ackrediterat laboratorium.

Teknisk genomgång ska omfatta temperaturmätning i beredare, VVC-retur och vid dimensionerande tappställen samt kontroll av hydraulisk balans.

#### 6. Vanliga frågor

Är legionella farligt att dricka?

Nej. Smitta sker genom inandning av aerosol, inte genom förtäring.

Kan VVC stängas av?

Endast efter dokumenterad riskbedömning och med programmerad termisk desinfektion i styrsystemet.

#### 7. Regelverk och myndighetsförankring

- Folkhälsomyndigheten – Allmänna råd om legionella.
- Boverket – Byggregler (BBR) avseende tappvattentemperaturer.
- Branschregler Säker Vatteninstallation.
- Arbetsmiljöverket – Hygieniska gränsvärden.

Länk: [Tillsynsvägledning om legionella — Folkhälsomyndigheten](#)

[Befintliga rekommendationer och internationella riktlinjer](#)

[Legionella i vatten - PBL kunskapsbanken - Boverket](#)