

# Här är de fem största riskerna i vätskeburna system

PUBLICERAD 19 SEP 2022, 12:43 | UPPDATERAD 23 SEP 2022



Filterinsats i ett av de undersökta systemen före åtgärder. Foto från rapporten "Hållbara och energieffektiva installationer"

**Dålig kvalitet på vätskan gör att vätskeburna system korroderar i förtid och drabbas av andra problem. Men felen är enkla att förebygga. Här är de fem största riskerna du måste se upp med.**

TEXT  
**KLAS SÖRBO**

[LÄS OCKSÅ:](#)  
**DÄRFÖR ÄR GLYKOL INGET BRA ROSTSKYDD FÖR GOLVVÄRMERÖR**

[LÄS OCKSÅ:](#)  
**VAD BETYDER NOGSAM RENSPOLNING?**

## VÄTSKEBURNA SYSTEM ÄR

dominerande för värmning och kylning av byggnader i Sverige, men funktionen är ofta dålig. Allt fler installationer får problem redan under garantitiden.

Många gånger beror problemen på korrosion på grund av fel kvalitet på vätskan. Det leder till sämre energieffektivitet, vattenskador, driftstörningar och försämrad avkylning i fjärrvärmnät. Samtidigt innebär det förkortad livslängd på material och injustering.

En ny studie som har finansierats av Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF) visar många av felen är ganska enkla att förebygga. Viktigast är att bygghandlingarna behöver vara mer utförliga.



Rafael Ospino har varit projektledare för studien. Foto: Privat

– Föreskrivande konsulter har ett väldigt stort ansvar, sa projektledaren Rafael Ospino, när han presenterade studien på ett seminarium, som arrangerades av Energi- och Miljötekniska Föreningen.

## I DAG FALLER

ansvaret ofta mellan stolarna. De flesta beställare ställer inga krav på vätskekvalitet om inte huset ska miljöcertifieras.

– Konsulten skriver inte in något som kunden inte har bett om och entreprenören gör bara det som är föreskrivet, konstaterar Rafael Ospino.

Bygghandlingarna bör därför noga ange hur moment vid driftsättningen som renspolningar och avluftningar ska utföras. Många gånger står det bara att systemet ska renspolas och avluftas nogsamt utan förklaringar om vad det innebär. Om inte systemet renspolas tillräckligt kommer föroreningarna så småningom att försura vattnet.

Även drift- och underhållsinstruktionerna behöver bli tydligare och mer detaljerade.

## I STUDIEN TESTADES

28 system och inget av dem uppfyllde kraven när det gäller kvaliteten på vätskan.

Fem faktorer identifierades utan rangordning som de största riskerna för förtida korrosion och försämrad funktion.

- Hög syrehalt/hög halt gaser. Syre är en av de viktigaste orsakerna till korrosionsproblem, men även andra gaser kan störa cirkulationen i systemen.
- Surt vatten. Ju lägre pH-värde vattnet har desto mer korrosivt är det.
- Stor mängd föroreningar i systemet. Metall- eller plastspån kan nöta hål i rörböjar, blockera ventiler och värmeväxlare samt sätta igen silkorgar.
- Höga halter näringsämnen. Organiska föroreningar som låga halter glykoler, insekter, smådjur och humus bryts ner mikrobiellt till organiska syror och försurar vattnet.
- Låga framledningstemperaturer. Risken för mikrobiell tillväxt är som högst inom temperaturintervallet 25–60 grader C.

## **NÄR VATTENBURNA VÄRMESYSTEM**

började byggas under senare delen av 1800-talet var det enligt principen “helkonserv”. Man eldade i pannan tills temperaturen blivit så hög att farliga mikroorganismer dött och lösta gaser kokats bort. När fjärrvärme började användas försvann möjligheten att konservera systemet på det sättet. Fjärrvärme är dominerande för svenska flerbostadshus.

Trenden har också gått mot lågtemperatursystem där riskerna är mycket större att drabbas av korrosionsproblem. De är särskilt stora när fryspunktnedsättande tillsatser som glykol används på fel sätt. Eftersom glykol har korrosiva egenskaper tillsätts korrosionsinhibitorer.

– Om man inte använder inhiberade glykoler har man dömt systemen till en för tidig död, enligt Rafael Ospino.

Genom att analysera vattnet en tid efter driftsättningen kan eventuella avvikelser upptäckas och åtgärdas tidigt. Vattenanalysen bör vara ett led i besiktningen. I brist på tillräckligt bra bygghandlingar är det bästa skyddet för slutkunden en analys efter sex till åtta veckors drift, påpekar Rafael Ospino.

– Sedan gör man en ny analys efter ytterligare en tid. Om metallhalterna har ökat drastiskt eller vattnet blivit surare bör man göra någonting och inte vänta tills det har gått håll på grejerna.

## **RAFAEL OSPINO UNDERSÖKER**

nu möjligheterna att ta fram ett enkelt analyskit som exempelvis driftavdelningar kan använda för att göra analyserna regelbundet.

– Vi rekommenderar att man gör dem kvartalsvis.

Det är också viktigt att driftpersonalen dokumenterar alla åtgärder som görs på systemen till exempel påfyllningar och vattenanalyser.

[LÄS OCKSÅ:](#)

**[ROSTIGA JÄNRÖR STOPPADE VÄRMEPUMPEN](#)**

[Ladda ner SBUF-rapporten “Hållbara och energieffektiva installationer](#)