

Brf Enebacken i Mölndal har noterat jämnare värme i radiatorerna och mindre vattenskador sedan man installerade elektromagnetisk vattenrening i sina undercentraler och fastighets-skötaren Mikael Johansson är mycket nöjd. FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM



Elektromagnetisk metod ska rädda rörsystemen

Bostadsrättsföreningen HSB Dalsslätten i Skövde investerade cirka 100 000 kronor för att installera elektromagnetisk vattenbehandling mot värmesystemets värmepumpar.

– Resultatet blev betydligt bättre än vad vi förväntade oss. Drift och underhållskostnaderna har minskat betydligt, berättar vicevärden Stig Kyldén. Pay-off-tiden blev mindre än tre år.

Brf HSB Dalsslätten omfattar totalt 60 radhus, 45 med 4 rum och kök, boyta 98 m² och 15 med 5 rum och kök med 116 m² boyta. Dessutom finns gemensam tvättstuga och tre förråd. 1986 bestämde man sig för att skrota två av tre oljepannor och installera fjärrvärme. →

→ Samtidigt aviserade Skövde kommun en kraftig höjning av fjärrvärmesaxan och föreningen ändrade sina planer.

– Vi kontaktade en lokal värmepumpinstallatör vilket resulterade att vi valde ett alternativ med värmepumpar i stället, säger Stig Kyldén.

Vatten från reservvattentäkt

Värmepumparna tar vatten från en närliggande kommunal reservvattentäkt. Vattnet har normalt en temperatur på cirka 7–11 °C.

– I värmepumparna sänker vi vattentemperaturen med 3–4 grader innan det leds vidare till en brunn. Därifrån pumpar man behandlat vatten till snökämnarna i slalombacken. Lönsamt, både för oss och Fritidsförvaltningen, menar Stig Kyldén.

– I början hade vi stora problem med kalk- och järnlagringar i plattvärmväxlaren.

Stig Kyldén minns inte exakt, men tror att plattvärmväxlaren har servats minst



Lars Eriksson, till vänster, och Ronny Domeij, till höger, arbetar som egna konsulter i Västsverige medan Lars Hansson, i mitten, ansvarar för södra Sverige. Alla tre är representanter för Bauer Watertechnology.

FOTO: ROYNYHOLMSTRÖM

tre–fyra gånger mellan 1986 och 2008 då man installerade elektromagnetisk rening av vattnet.

– Varje service kostade mellan 40 000–

50 000 kronor, en ny värmväxlare kostade cirka 70 000 kronor. Sedan 2008 har vi inte behövt göra någon service samtidigt som drifttiden har minskat avsevärt på den befintliga oljepanna som startar vid behov.

Bostadsrätter i Mölndal

Även HSB Brf Enerbacken i Mölndal har installerat elektromagnetisk vattenbehandling med goda resultat. Totalt omfattar föreningen 250 lägenheter i fem olika byggnader.

– Vi hade stora driftstörningar i värmesystemen och omfattande vattenläckor på varm- och kallvattenledningar i byggnaderna, berättar fastighetsskötaren Mikael Johansson. Vi försökte öka verkningsgraden genom att justera pumpar, grupp- och termostatventiler. Det hjälpte tillfälligt, sedan var vi tillbaka på ruta ett igen.

Problemen löste sig 2008 efter att man installerat elektromagnetisk vattenbehandling i samtliga undercentraler. Man kunde även reducera vattentryck och flöde i både värme- och vattenledningar och problemet med vattenskadorna upphörde.

– Efter installationen har vi fått jämnare värme i radiatorerna samtidigt som vi kan hålla en lägre framledningstemperatur under höst och vår jämfört med tidigare. Vi ser också mätbara resultat som visar att investeringen har gett snabba och positiva resultat.

Det enda man har behövt göra är att återställa den ursprungliga injusteringen av pumpar och ventiler.

”Hemligheten”...

I Skövde och Mölndal har man installerat Bauer Pipejet kemikaliefria vattenbe-



För att komma till rätta med ständigt återkommande vattenskadorna har man i Mölndal installerat reduceringsventiler tillsammans med vattenreningen. Trycket reduceras från cirka 7–8 bar till cirka 4–5 bar.

FOTO: ROYNYHOLMSTRÖM



– Så här såg plåtarna ut i värmeväxlaren tidigare. De måste rengöras med jämna mellanrum – cirka 3–4 gånger mellan 1986 till 2008, berättar vicevärden Stig Kyldén i Skövde.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM

handling. Tekniken bygger på att vattnet passerar genom ett elektromagnetiskt kraftfält där jonerna och mineralerna slås ihop till mikroskopiskt små kristaller. Kristallerna har då inte längre någon laddning utåt och kan därför inte fastna och skapa nya avlagringar i rörsystemet.

Kristallernas viktigaste funktion är att mjuka upp och ta bort befintliga avlagringar och skydda mot att nya avlagringar uppstår.

Efter behandlingen samlas de kristalliserade avlagringarna upp i ett filterpaket i systemet och i tappvattensystem följer avlagringarna med ut i avloppet utan att det fastnar i ventiler, pumpar, värmeväxlare eller rörsystem.

– Vår teknik fungerar utmärkt, vilket bekräftas av våra kunder, berättar Lars Hansson, Bauer Watertechnology i Helsingborg. Redan efter några månader efter installationen kan man se tydliga förbättringar, men det tar normalt mellan ett till tre år innan alla föroreningar är borta i systemet.

Och då talar Lars Hansson inte bara om mekaniska föroreningar.

– Genom att ta bort föroreningarna i systemen eliminerar vi också risken för bakterietillväxt, därför att vattenbehandlingen tar bort avlagringarna som är födan för bakterierna.



1. HSB Brf Dalsslätten valde alternativet värmepumpar när Skövde kommun aviserade en kraftig ökning av fjärrvärmesaxan. Ett beslut som man inte ångrar. Det har vi tjänat in flera gånger om, säger vicevärden Stig Kyldén. **2.** Här har man bytt ut den tidigare ledningen för varmvatten cirkulation mot ett system integrerat med varmvattenledningen via en speciell ventil. **3.** Ytterligare ett exempel där man har kopplat ihop en yttre ledning med varmvattencirkulation med en inre via en speciell ventil.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM

Bättre verkningsgrad

Trots att man vet att avlagringar i rörsystemen ökar isoleringsförmågan med cirka 25 procent är det svårt att förut säga energibesparingarna med Bauers elektromagnetiska vattenbehandling.

– Det beror helt på hur förorenat hela systemet är innan man gör en installation, säger Lars Hansson. Lägre drift- och underhållskostnader samt en bestående kostnadsänkning med 5–35 procent för tappvatten och värmesystem. För kylsystem är besparingen ofta betydligt högre. Om det finns värmepumpar i systemet så återgår COP-faktorn till den effektivitet som var från början.

– Tekniken bygger på en kemikaliefri vattenbehandling och på sikt kan man även räkna in andra samhällsekonomiska effekter, till exempel förlängd livslängd av hela värmesystem och mindre belastning på reningsverk, tillägger Lars Hansson. Även stambyten och liknande åtgärder av tappvatten och värmesystem kan skjutas upp många år framöver.

Tysk innovation

Bauer Watertechnology utvecklades i Tyskland för drygt tjugo år sedan av professor Harald Bauer och företaget är sedan åtta år representerat i Estland, Ryssland och Norden genom ett gemensamt moderbolag i Finland. Harald Bauer och det finska bolaget äger vardera 50 procent av företaget.

Sedan 2002 finns ett svenskt dotterbolag med totalt tio representanter med marknads- och försäljningsansvar för lokala distrikt. Det svenska huvudkontoret finns i Järfälla med Thorbjörn Almroth som chef.

Från 2005 har omsättningen ökat från 2 miljoner kronor till nuvarande 10 miljoner.

– Tekniken är relativt ny och okänd i Sverige, säger Ronny Domeij och Lars Eriksson, båda representerar de Bauer Watertechnology i västra Sverige. Men intresset har ökat markant runt om i landet. Många fastighetsägare och konstruktörer börjar nu höra av sig eller besöker oss på olika mässor.

Royny Holmström