

## Fjärrvärme

**Fjärrvärme är den uppvärmningsform som kräver minst arbetsinsats av brukaren. Alla är nöjda med skötselkrav och funktion i den undersökning som Våra gårdar och Bygdegårdarnas Riksförbund gjorde 2011. Nackdelen är att man är helt beroende av en enda leverantör av varmvatten och värme sedan man väl anslutit sig. Priserna på fjärrvärme varierar kraftigt vid jämförelse mellan olika leverantörer. Skillnaden mellan lägsta och högsta taxa är mer än det dubbla. Man har inga möjligheter att byta till annan fjärrvärmeleverantör i fall man inte är nöjd med prisutvecklingen. Alternativet är då att byta värmekälla.**

Fjärrvärme vanligare hos bland Riksföreningen Våra gårdars medlemmar

I undersökningen av energisystem ingick bland de 100 svaren 12 föreningar med fjärrvärme. Fjärrvärmesystemet kan delas upp i större fjärrvärmenät i städer och tätorter och små s.k. närvärmeanläggningar. De senare är den form av fjärrvärme man hittar på landsbygden. Gränsen mellan dessa är flytande. I undersökningen finns båda representerade. De föreningar som är knutna till större fjärrvärmenät dominerar. Det är också betydligt fler föreningar anslutna till Våra Gårdar som har fjärrvärme än föreningar anslutna till Bygdegårdarna Riksförbund.

## Allmänt om fjärrvärme

Fjärrvärmesystemen tillhör de system som ställer minst krav på skötsel hos brukarna. Investeringskostnaden varierar stort, men är generellt lägre än för större värmepumpssystem och värmepannor. Driftkostnaden varierar också stort beroende på leverantör. Detta gör att fjärrvärme på vissa platser kan ligga bra till ur driftkostnadssynpunkt medan det på andra platser är ett dyrt alternativ. Genomsnittspriset för fjärrvärme ligger idag (våren 2012) på omkring 74 öre/kWh (volymviktat medelpris) eller 77 öre/kWh räknat på medelpris. Prisskillnaderna är dock mycket stora mellan olika leverantörer. Priset är mer än dubbelt så högt mellan den dyraste och den billigaste fjärrvärmen enligt Energimyndigheten. I rapporten Energiläget 2011 lyfter man fram några faktorer som kan förklara dessa stora skillnader. De faktorer som nämns är fjärrvärmebolagens ägandestruktur, avkastningskrav, insatsbränslen samt geografiska förutsättningar för fjärrvärmeinstallation. I en undersökning refererad till i Energiläget 2011 ingick 150 fjärrvärmeleverantörer. Av dessa uppgav 42 att de hade vinstmaximering som affärsprincip medan 16 uppgav självkostnadsprissättning. Övriga tog även hänsyn till kommunala och politiska intressen och mål. Totalt finns 200 fjärrvärmebolag på marknaden. (Källa Energiläget 2011, sid 72-73, Energimyndigheten).

Innan man överväger fjärrvärme är det en god idé att undersöka prisbilden d.v.s. vilket dagspriset är, hur prisutvecklingen varit, vad bolaget tror om prisutvecklingen framöver och vilket inflytande kommunala/politiska intressen har på prissättningen. En god idé är också att undersöka vilken grund fjärrvärmeleverantören har för sin prissättning samt vilka affärsprinciper som gäller. När ni väl tecknat avtal så kan ni påverka era energikostnader bara genom energianvändningen. Det avtal man tecknar kan också innebära att man inte får använda en annan betydande uppvärmningskälla. I vår undersökning finns en förening som har ett jordvärmesystem sedan tiden före fjärrvärmeanslutningen. Man skulle idag vilja ha möjligheten att använda det som bas i sin värmeförsörjning och toppa med fjärrvärme. Detta tillåter dock inte avtalet. Till skillnad från biobränsle och el hamnar man som fjärrvärmekund under en leverantör med monopolställning. Detta kan vara viktigt att beakta innan man väljer denna väldigt praktiska, underhållsfria och miljövänliga form av uppvärmning. Den kan bli en

mycket bra ekonomisk affär eller ett av de dyrare alternativen - allt beroende på prissättning och prisutveckling.

Idag står kommunala fjärrvärmeföretag för 63 % av de sammanlagda fjärrvärmeleveranserna i Sverige, medan de privata och statligt ägda fjärrvärmeföretagen står för 37 %. Svenska fjärrvärmenätets bränslemix domineras av biobränslen med 46 % år 2009. Två är avfall med 16 % och förvånansvärt nog fossila bränslen på tredje plats med 14 % (olja, kol och naturgas).

### **Erfarenheter från undersökningen**

Alla svarande föreningarna är nöjda eller mycket nöjda med skötselkrav och funktion. Tre av föreningarna har redovisat större haverier. Ytterligare en förening har rapporterat ett avbrott av fjärrvärmeleverans då arbete utfördes på fjärrvärmenätet.

Följande driftstörningar eller haverier finns beskrivna:

- Vintern 2009–2010 råkade vi ut för att vattnet frös i våra ledningar på två ställen samtidigt. Orsaken var att motorshunten hade kalkat igen så att den inte öppnade av egen kraft. Åtgärdades manuellt. Cirkulationspumpen brann. Ny undercentral har installerats.
- Frysskada i värmeväxlare till ventilationstrumma med följd att radiatorerna frös sönder i stora salen, resulterade i vattenskada.
- Reglercentral ur funktion medförde ökade energikostnader. Vi vet ej om anläggningen är i bästa trim.

Skötselkraven inskränker sig till allmän tillsyn av fjärrvärmeundercentralen. I vissa fall behöver vatten fyllas på.

### **Exempel**

IOGT-NTOs Lokalföreningen 2176 Klipprosen

Finns i Västra Götaland. Föreningen har en stor fastighet på 1400 kvm. År 2007 bytte man från olja och kol till fjärrvärme. Investeringskostnaden var 150 000 kr. Värmen fördelas både via vattenburet system och luftburet system. Man har kontinuerlig rumstemperatur som periodvis dras ner. Man försöker styra värmesystemet utifrån bopningskalendern. Skötseln utgörs av tillsyn av reglering och filter för cirkulationen. En driftstörning finns rapporterad; reglercentral har varit ur funktion vilket medförde ökade energikostnader. Man vet inte om anläggningen är i bästa trim. Man är nöjd med skötsel och mycket nöjd med funktion och prestanda.

Effektiviseringsåtgärder man gjort är att renovera alla fönster där det numera sitter isolerglas i befintliga fönsterbågar. Antalet ljuskällor har minskats och lamporna är utbytta till lågenergi och LED. Man har även infört tidsstyrning av fläktar och behovsanpassad styrning av rum som är luftvärmade. Termostater i alla radiatorelement är utbytta. Åtgärderna har inneburit att energiförbrukningen minskat med 25000 kWh/år. Idag gör man av med 120 000 kWh fjärrvärme till en kostnad av 110000 kr och 55 000 kWh el till en kostnad av 125 000 kr.

Kontaktperson: Frank Hagman 0531-10285, [frank@odeon.nu](mailto:frank@odeon.nu) , Mikael Blom Vaktmästare 0730912601 [mikael@odeon.nu](mailto:mikael@odeon.nu)

## **Dalstorps bygdegård**

Ligger i Sjuhärad. Lokalen har en stor biosalong med högt i tak som rymmer 200 personer. Man bedriver mycket bioverksamhet. Ovanför entrén till biografen finns en övervåning med lokaler. Källarlokalerna används också till verksamhet. Totala ytorna är 450 kvm för lokalen i markplanet, 41 kvm till övervåningen och 325 kvm i källaren. Man anslöt sig till fjärrvärmenätet år 2006, investeringskostnaden var 54000 kr, varav kommunen gav bidrag med 18000 kr. År 2010 förbrukade man 60000 kWh fjärrvärme, till priset 0,83 kr/kWh. Elförbrukningen låg på cirka 14000 kWh. Fjärrvärmenätet är ett kommunalt mindre nät, med värmekällan i ortens sågverk. I biosalongen finns luftburet värmesystem via aerotemperar som också försörjs av fjärrvärmen. Innan fjärrvärmen installerades hade man jordvärme. Den var endast tre år gammal när man bytte till fjärrvärme. Fjärrvärmekostnaden är idag uppe på samma nivå som jordvärmen. Kontraktet med fjärrvärmeleverantören gör att man inte får använda jordvärmen, men man hoppas kunna ha den som grund och fjärrvärmen som topp i framtiden. Kontaktperson: Arne Karlsson 0321-60373 [arne@frojdes.se](mailto:arne@frojdes.se)

## **Lf 1984 Svensken av IOGT-NTO, Tierp**

Ligger i Uppsaladistriktet. Fastigheten är på 471 kvm, varav 41 kvm är en gammal vaktmästarbostad som nu hyrs ut som kontor. Lokalerna är kontinuerligt uppvärmda till 18 ° C. År 1992 bytte man oljan mot fjärrvärme. Den är idag kompletterad med två luft-luft värmepumpar av Sanyos fabrikat. Den kalla vintern 2009-2010 frös ledningarna på två ställen. Orsaken var att motorshunten hade kalkat igen så att den inte öppnade av egen kraft. VVS-personal kallades och öppnade den manuellt. Felet åtgärdas när man bytte undercentral. För bytet av energisystem gjorde man av med en kubikmeter olja per månad. Den effektiviseringsåtgärd man gjort är att tilläggsisolerat vinden. Nu har man en årlig total energiförbrukning på 91000 kWh, man betalar för detta 72 000 kr i fjärrvärmekostnad och 34700 kr i el (2011). Man säger sig ha halverat kostnaderna för uppvärmning. Man är mycket nöjd med skötselkrav och funktion.

Kontaktperson: Åke Wahlgren, kassör 0293-718 71, 070-324 90 50, [ake.wahlgren1@tele2.se](mailto:ake.wahlgren1@tele2.se)

## **Rissnaortens hbf Zenit**

Ligger i Jämtland. Huset är på 477 kvm. År 2007 investerades 510 000 kr i ett nytt värmesystem som utgörs av en lokal mindre fliseldad fjärrvärmecentral i gamla skolan i Rissna. Innan dess hade man direkt el. Man har även gjort energieffektiviseringsåtgärder. Man har installerat lågenergilampor, närvarostyrning av belysning, behovsstyrning av värme och ventilation, nattsensorer för utomhusbelysning. Totalt har energiförbrukningen minskat från 70000 kWh till 57000 kWh. Energikostnaderna har dock ökat och idag är hela besparingen i kronor och ören uppäten. Man har stora variationer i energianvändning främst beroende på variationer i vintertemperatur. År 2009 förbrukade man 57556 kWh fjärrvärme till en kostnad av 0,4 kr/kWh samt en månadskostnad på 364 kr. Det året kostade fjärrvärmen 27 390kr. Elförbrukningen uppgick detta år till 23911 kWh till ett pris på 0,54kr/kWh, inklusive nät kostnaderna låg man på 1,40 kr/kWh. Totalkostnaden det året för el landade på 33 306 kr. År 2010 hade en väldigt kall januari-mars och en kall november-december. Man gjorde detta år av med hela 69256 kWh fjärrvärme till en kostnad på 0,52 kr/kWh samt en månadskostnad på 481 kr. Årsnotan landade på 52 231kr. Elförbrukningen samma år blev 34519 kWh med samma kostnad på 0,54 kr/kWh som inklusive nät blir 1,40 kr/kWh - landade årskostnaden på 48 327kr. Värmesystemet kräver små regelbundna skötselåtgärder. Under vinterhalvåret måste det ses till. Man har temperaturvakt samt en skiva vid in-ventilationstrumman för att behålla plusgrader inomhus. År 2010 hade man ett haveri som orsakades av en frysskada i

ventilationstrummans värmeväxlare som sedan medförde en följskada när radiatorerna frös i stora salen. Med nya värmesystemet har man fått en jämnare och skönare uppvärmning av lokalen. Man sänker dock fortfarande temperaturen mellan tillfällena med aktiviteter. Föreningen är nöjd med skötselkrav och funktion.  
Kontaktperson: Margita Gustafsson 0693-60044, 070-2351304, [margita@norlbygda.com](mailto:margita@norlbygda.com)

April 2012  
Per Ahlström