

Direktverkande elvärme är vanligt i hus byggda under 70- och 80-talet. Fördelen är främst låga investeringskostnader och enkel installation, men nackdelen är att det inte är lika enkelt att byta energikälla och effektivisera som vid vattenburna system. Med föränderliga elpriser ökar intresset för att byta till andra uppvärmningsformer.

Vad innebär direktverkande elvärme?

Uppvärmning som sker med hjälp av elradiatorer (element) kallas direktverkande elvärme. Eftersom uppvärmningskostnaden ofta är hög för ett elvärt småhus har intresset ökat för att minska behovet av direktverkande elvärme. Vi kommer här beskriva olika möjliga effektiviseringsåtgärder och konverteringsalternativ, det vill säga byte till ett helt nytt uppvärmningssystem baserat på ett vattenburet system. Åtgärder för att minska uppvärmningsbehovet och tips på hur användningen av hushållselen kan minskas beskrivs i separata faktablad.

Sänk temperaturen

Den billigaste åtgärden för att minska uppvärmningskostnaden är att sänka rumstemperaturen i huset eller i enstaka rum. En grads sänkning av temperaturen i huset kan minska uppvärmningskostnaden med cirka 5 procent.

Bättre styrning

Om du har gamla radiatorer som växelvis är mycket heta eller kalla har de troligtvis en så kallad bimetall-termostat som med åren reglerar värmen allt sämre. Det är en god idé att byta dessa till elektroniska termostater som installeras vid varje radiator och ersätter de gamla bimetall-termostaterna. Dessa system pulserar strömmen till radiatorerna vilket medför att de får en jämnare temperatur och att knäppningarna i radiatorerna till stor del försvinner. Genom installation av ett centralt reglersystem styrs radiatorerna av en eller flera rumstestater som ger en jämnare rumstemperatur. Kostnaden är i storleksordningen 10 000 kr för ett centralt reglersystem respektive 600 kr per radiator. Besparingen beror på hur stor sänkningen av medeltemperaturen i huset blir.

Oljefyllda radiatorer

Energi- och klimatrådgivningen får ofta frågan om hur mycket elanvändningen minskar efter installation av modernare, oljefyllda radiatorer. Det visar sig dock att det inte spelar så stor roll om det är en oljefylld radiator eller inte. Det viktiga är att radiatoren har en elektronisk termostat och inte en bimetall-termostat. Ska du köpa nya radiatorer rekommenderas ändå att du väljer oljefyllda eftersom de ger en behaglig värmereglering i huset.

Luft/luftvärmepump

Ett enkelt alternativ för att minska elanvändningen för uppvärmning är att installera en luft/luftvärmepump, även så kallad uteluftvärmepump eller komfortvärmepump. Elanvändningen inklusive hushållsel minskar normalt med cirka 20-25 procent eller mer efter installation av en luft/luftvärmepump. Hur stor minskningen blir beror på husets förutsättningar. Exempelvis bör termostaterna på radiatorerna vara i gott skick. En förutsättning för att pumpen ska fungera bra är att huset har en öppen planlösning så att värmen kan sprida sig bra. Investeringskostnaden är cirka 20 000-40 000 kr inklusive installation.

Kontrollera ljudnivån för både inom- och utomhusdelen innan installation. Energimyndigheten har genomfört tester av luft/luftvärmepumpar, läs mer här: [Testresultat](#).

Pellets-kamin

För att minska elanvändningen för uppvärmning kan också installation av en pellets-kamin vara ett alternativ. Jämfört med en braskamin har pellets-kaminen fördelen att eldning sker automatiskt och temperaturen i rummet styrs av en termostat. Pelletsförrådet i kaminen räcker vanligtvis ett eller två dygn. Det krävs en öppen planlösning för att värmen ska spridas i huset.

Hur stor del av elanvändningen som kan ersättas med pellets beror liksom för uteluftvärmepumpen på husets förutsättningar. Välj en [P-märkt kamin](#) och glöm inte att prata med sotaren före installation. Om du installerar en skorsten måste du ansöka om bygglov alternativt göra en bygganmälan hos din kommun.

Kostnaden för en pellets-kamin är cirka 20 000 - 50 000 kr. Att installera en ny skorsten kostar cirka 2 000 - 3 000 kr per meter. Pellets kostar cirka 54 öre/kWh¹ om den köps i säckar om cirka 16 kg. Förluster i pannan är inte medräknat i det priset. Detta ska jämföras med elpriset som är cirka 150 öre/kWh².

Värmeåtervinning av ventilationsluften

I hus med mekanisk till- och frånluftventilation går det att spara cirka 3 000 kWh/år genom att kompletterat ventilationsaggregatet med en värmeväxlare (så kallat FTX-aggregat). Värmeväxlaren överför en del av värmen i den uppvärmda frånluften till den inkommande tilluften. Ett ventilationsaggregat med värmeväxlare kostar från cirka 25 000 kr och så tillkommer kostnad för installation och dragnig av ventilationskanaler. Att installera ett FTX-system

¹ Medelpris i Sverige april 2015 (Pelletsförbundet, 2015)

² Genomsnittligt totalpris på el som betalas av hushållskunder (SCB, 2015)

i ett befintligt småhus utan kanaler kan kosta upp till cirka 100 000 kr.

Energimyndigheten har genomfört [tester på FTX-aggregat](#) för olika storlekar på boyta. Testerna visar att energibesparingen blir störst om du har ett välisolerat hus.

Solvärme

På sommarhalvåret kan du spara energi på att installera solpaneler som producerar tappvarmvatten. Solvärme kan svara för nästan hälften av en normalfamiljs årliga varmvattenbehov. Ett normalstort system kan bestå av 4-6 m² solfångare som ansluts till en varmvattenberedare med cirka 300 liters volym. Passa på att investera i solvärme när du ändå ska byta varmvattenberedare så blir merkostnaden för solvärmen inte så stor!

Konvertering – byte av värmesystem

För att kunna ersätta hela elvärmebehovet med en annan energikälla, till exempel fjärrvärme, ved eller pellets, krävs först att du installerar ett vattenburet värmesystem.

Kostnaden för byte till ett vattenburet värmesystem med nya radiatorer är cirka 5 000 – 6 000 kr per radiator, inklusive rördragning. Ett billigare alternativ som kräver mindre rördragning är att behålla de gamla elradiatorerna och installera en eller flera fläktkonvektorer till det vattenburna systemet.

En fläktkonvektor är en vatten- eller elradiator med en fläkt som kan avge lika mycket värme som tio vanliga elradiatorer. Kostnaden för en fläktkonvektor är cirka 6 000 kr beroende på avståndet till värmepannan. Vissa modeller kan ha högt fläktljud. Fläktkonvektorer kan vara ett bra alternativ till vanliga radiatorer i hus med öppen planlösning där den varma luften enkelt kan cirkulera och spridas.

Kostnad för en ny panna för pellets eller ved är cirka 80 000 - 120 000 kr beroende på systemlösning och om ny skorsten behövs. Anslutningskostnaden till fjärrvärme varierar mycket mellan olika fjärrvärmebolag, normalt kostar en undercentral och serviceledning till huset cirka 60 000 kr.

Mer information

Läs mer om uppvärmning på [Energimyndighetens hemsida](#). Läs även [Energi- och klimatrådgivningens faktablad](#) om fjärrvärme, pellets och värmepumpar.

För mer information om olika uppvärmningsalternativ eller andra frågor som rör effektiv energianvändning är du välkommen att kontakta energirådgivarna på telefon 08-29 11 29 eller besöka www.energiradgivningen.se.