

En frånluftsvärmepump tar tillvara på värmen i inomhusluften. En förutsättning för att det ska vara möjligt att installera en frånluftsvärmepump är att huset har samlade ventilationskanaler och fläktdriven ventilation.

Vad är en värmepump?

En värmepump fungerar enligt samma princip som ett kylskåp. I kylskåpet tas värme inifrån skåpet och avges på skåpets baksida. En värmepump tar värme från berget, jorden eller luften och avger den till huset. För varje kilowattimme el som värmepumpen behöver för att arbeta får man normalt ut cirka 2,5 till 3 kilowattimmar värme till huset. Den så kallade värmefaktorn (kan även benämnas som COP) är då 2,5 respektive 3. Värmefaktorn är ett mått på hur mycket värmepumpen ger i förhållande till elförbrukningen, man kan också kalla det verkningsgrad. Ju högre värmefaktor desto effektivare värmepump.

Olika slags luftvärmepumpar

Luftvärmepumpar kan delas in i tre typer. Luftvattenvärmepumpen som kopplas till husets vattenburna värmesystem, luftluftvärmepumpen som enbart värmer inomhusluften samt frånluftsvärmepumpen som tar vara på värmen i den ventilationsluft som lämnar huset och kan ge både värme och varmvatten.

Kort om frånluftsvärmepumpar

En förutsättning för att en frånluftsvärmepump ska fungera är att huset har mekanisk fläktventilation och en frånluftskanal där värmepumpen kan hämta värme. Frånluften är en utmärkt värmekälla eftersom temperaturen ligger på runt 20 grader under hela året. Nackdelen är att energimängden är begränsad till det ventilationsflöde som avges från huset. Frånluftsvärmepumpen kan ge värme till varmvattenberedning och/eller användas till husets vattenburna värmesystem.

Sedan 80-talet är det vanligt att frånluftsvärmepumpar används i nybyggda villor och radhus. Ett välisolerat hus behöver ventileras och behovet av värme är relativt lågt. Här passar frånluftsvärmepumpen bra, men eftersom el används både för att driva värmepumpen och för tillsatsvärme medför systemet ett elberoende.

Ett annat sätt att ta tillvara energi från ventilationsluften är att använda ett ventilationsaggregat med värmeväxlare, ett så kallat FTX-system. I FTX-systemet överförs värme från frånluften via en värmeväxlare till tilluften innan den kommer in i huset. Med en värmeväxlare kan 60-90 % av värmen i frånluften tas till vara. Denna lösning ger dock inget värmetilskott till huset utan tar endast tillvara på en del av den värme som annars går förlorad. Det innebär att det krävs ytterligare en värmekälla för att värma huset.

Passar det mitt hus?

Frånluftsvärmepumpar passar vanligtvis bra i relativt nybyggda hus som har samlade ventilationskanaler.

De passar mindre bra i äldre hus som inte har något mekaniskt ventilationssystem, så kallad självdragsventilation. I dessa hus måste ventilationskanaler installeras för att möjliggöra användningen av en frånluftsvärmepump. Detta kan göras relativt enkelt i enplanshus med vindsutrymme där kanalerna kan få plats.

Är frånluftsvärmepump lönsamt?

I hus med mekanisk frånluftventilation och ett relativt lågt energibehov kan en frånluftsvärmepump vara ett lönsamt alternativ. Även i hus där ventilationen måste förbättras av andra skäl, kan det vara ett bra alternativ för att ta till vara den värme som annars vädras ut.

Priset för en frånluftsvärmepump för en normalstor villa ligger på 25 000-80 000 kr utan installation. Totalkostnaden beror bland annat på installationens omfattning, husets ventilationsflöde samt typ och storlek på värmepumpen. Det är enklast att installera pumpen vid nybyggnation men även i hus med gemensam frånluftskanal kan installation i befintliga hus vara relativt enkel. Om huset idag inte har ett frånluftssystem tillkommer kostnader för att installera ventilationsrör som vanligen monteras över innertaket.

Med en frånluftsvärmepump för enbart varmvatten sparar man 2 000-3 000 kilowattimmar per år. Om värmepumpen även ger värme till radiatorerna blir besparingen högre.

Klarar frånluftsvärmepumpen värmebehovet?

En frånluftsvärmepump dimensioneras vanligtvis efter ventilationsflödet i frånluftskanalen och inte efter husets värmebehov. Den värme som finns i frånluften är begränsad och räcker inte för hela husets uppvärmning och varmvatten då värmebehovet är stort. Ett tillskott från den inbyggda elpatronen eller en annan värmekälla är då nödvändigt.

En vanlig frånluftsvärmepump sänker temperaturen i frånluften från +20°C till +5°C. Det finns numera nyutvecklade frånluftsvärmepumpar som kan utvinna mer energi genom att sänka temperaturen från +20°C till -15°C. Då kondenseras även fukten i frånluften vilket ger ett extra värmetilskott.

Eftersom de nya frånluftsvärmepumparna sänker frånluftstemperaturen mycket mer än de gamla pumparna går det inte alltid att byta rakt av till en ny. Ofta behöver de gamla frånluftskanalerna tilläggsisoleras för att undvika kondensbildning och fuktproblem längs med kanalerna.

Test av frånluftsvärmepumpar

Energimyndigheten har under hösten 2012 genomfört tester av frånluftsvärmepumpar. Det visade sig att varvtalsstyrda frånluftsvärmepumpar sparar mycket mer energi än gamla modeller med på/av-teknik, särskilt i hus med hög energianvändning. Den effektivaste frånluftsvärmepumpen har en årsvärmefaktor (SCOP) på 3,0. Läs mer om testet på Energimyndighetens hemsida: [Test av frånluftsvärmepumpar](#).

Styr- och reglersystem för värme

Styr- och reglersystemet anpassar den mängd värme som behövs för att du ska få rätt temperatur inomhus även när utomhustemperaturen varierar. En givare som känner av temperaturen utomhus och/eller inomhus skickar information till reglerventilen. Den öppnar eller stänger så att mängden varmt vatten som går ut till radiatorerna anpassas efter det aktuella värmebehovet. För att regleringen ska fungera bra är det viktigt att givaren placeras så den ger rätt värde. Kontrollera att givaren inte sitter så att den påverkas av sol eller andra värmekällor. Läs på om hur din reglercentral fungerar så att du kan trimma systemet eller ta hjälp av en fackman för att få en genomgång av inställningarna.

Checklista inför köp av värmepump

Nedanstående checklista innehåller tips på vad man bör tänka på vid installation av en frånluftsvärmepump.

1. Ta in offerter från flera leverantörer. Om företaget är medlem i branschorganisationen Svenska Kyl och Värmepumpföreningen (SVKP) har företaget utbildad personal.
2. Notera elanvändningen varje månad så märker du om elanvändningen minskar och värmepumpen fungerar som den ska.
3. Rengör filtren i aggregatet regelbundet och byt ut dem enligt tillverkarens anvisningar. Verkningsgraden försämras om filtren blir igensatta av damm. I samband med offertgranskningen bör du kontrollera hur mycket filtren kostar.

Mer information

- "Välj rätt värmepump" - en broschyr från Energimyndigheten med information om olika värmepumpar. Kan hämtas som pdf-fil och beställas kostnadsfritt: [Välj rätt värmepump](#)
- Svenska Kyl och Värmepumpföreningens [hemsida](#)
- På www.varmepumpsforum.com finns ett omfattande diskussionsforum.
- Kontakta kommunens energi- och klimatrådgivare som kostnadsfritt svarar på frågor om husets uppvärmning.