



## INFORMATION OM LUFT-LUFTVÄRMEPUMPAR

Det är normalt att en luft-luftvärmepump sänker elbehovet med 3.500-5000 kWh per år. Investeringen för en sådan ligger på ca 20 000 kr. Pay Off tiden blir således 4 - 5 år. På grund av framtida elprisstegringar kommer en luftvärmepump att bli mer lönsam jämfört med direktverkande el. OBSERVERA att lönsamheten för en luftvärmepump blir sämre ju dyrare elen blir jämfört med en biobränsle- eller fjärrvärmelösning.

Luftvärmepumpen behöver en icke försumbar mängd el.

Årsverkningsgraden för en luftvärmepump ligger på ca 2. Det vill säga avger den 8000 kWh behövs en insats om 4000 kWh el och ger en netto besparing om 4000 kWh. I detta fall en halvering av kostnaden för 8000 kWh (förutsatt el). Antas att elen blir dubbelt så dyr inom säg tre år, har en luftvärmepump förlorat sin ekonomiska livslängd!

Uteluftbaserade värmepumpar har en begränsad funktion. Ju kallare det är ute desto mindre värme kan den plocka ur uteluften (logisk princip). I praktiken visar det sig ofta att trots att utedelen avfrostar regelbundet, så gör isbildningen att utedelen mer eller mindre täpps igen. Luftflödet genom utedelen blir lågt och därmed blir även energiutvinningen låg.



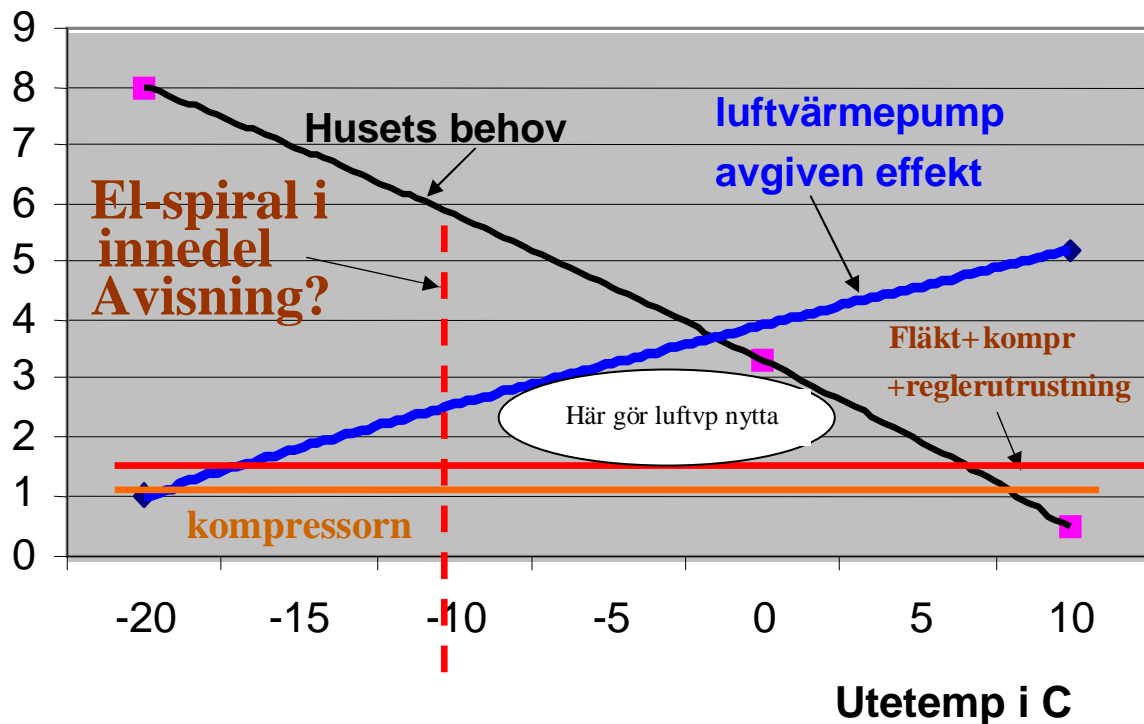
Bild: M.Berkelder. IVT uteluftvärmepump.  
Påtaglig påfrostning. Utetemp -11,5 °C

En uteluft-vatten värmepump kan värma tappvarmvatten. Därför blir besparingen med en sådan något högre. Den har dock samma begränsning vid låga utetemperaturer som en luft-luft värmepump.

**Tänk** också på att om du har en kamin eller (öppen)vedspis eller liknande, täcker den och luftvärmepumpen ungefär samma energibehov. El till en luftvärmepump är dyrare än ved till kaminen.

Luft-luftvärmepumpen har ett begränsat arbetsområde

Effekt i kW



### Synpunkter som kommit in:

”Det blåste så mycket och det lät, därför skruvade jag ner fläkten på inne-delen. Besparingen blev en besvikelse.”

”Grannarna klagar över att utedelen lever om”

”Säljaren lovade en stor besparing och att jag kunde använda pumpen för kylning på sommaren. Det gjorde jag ett par veckor. Det åt upp hela besparingen jag hade gjort på vintern”

”Den står ju och blåsar värme fastän det är minus 26 ute” Vad ägaren inte visste var att det var el-spiralen i innedelen som blåste värme.

### Sänk elbehovet

Många som skaffar luft-luftvärmepump, blir väldigt noga med att följa upp elanvändningen. Läser du av elmätaren 1 gång i månaden sänker du ditt elbehov med 10%! BRA!

Sänker du dessutom innetemperaturen (vilket många gör) kan du spara ytterligare 5-10%. ÄNNU BÄTTRE!

### Har du direktverkande el?

Även om man investerar i en luftvärmepump nu, kommer det mycket troligt att krävas nya kostnadsbesparande insatser inom tre år. Frågan är då om det inte är klokare att göra dessa mer långvariga och mer kompletta investeringar redan nu. I byggnader med direktverkande el och läget är så att man inte kan göra något annat, är det bättre att investera i en luftvärmepump eftersom den sänker elbehovet något.



Köp känt fabrikat och anlita proffs 20050601 PITEÅ (PiteTidningen)

**Luft-luftvärmepumparna har blivit mycket, mycket bättre. Om det råder ingen tvekan. Faran är istället anhopningen av nya fabrikat som säljs av direktimportörer, främst via Internet, och systemet med hemgjorda installationer. Det säger försäkringsbolagens skadereglerare Göran Hansson till PT.**

- Risken är stor att säljarna av alla nya fabrikat försvinner lika snabbt som de dyker upp och så står köparen där utan reservdelar om pumpen havererar. Det är många som passar på och gör sig ett klipp genom att sälja direktimporterade pumpar. Du kan direktimportera en luft-luftvärmepump för 2 500 kronor plus frakt och sälja den för 10 000-11 000 kronor. Med den avansen är det många som vill vara med i branschen, säger Hansson.

#### "Kinesisk skit"

Den som tänker köpa en luft-luftvärmepump rekommenderas att hålla sig till ett fabrikat som funnits länge på marknaden och låta en ackrediterad installatör sköta jobbet.

- Det är inte så att det nya fabriken behöver vara sämre än de etablerade. Det är mycket rykten i svang om "kinesisk skit", men sanningen är att det kommer mycket bra från Kina. Ett av de största och mest kända fabriken, Panasonic, tillverkas förresten i Malaysia och inte i Japan som man kan förledas tro. Anledningen till att man bör välja ett etablerat märke är risken att nykomlingarna hastigt försvinner från marknaden, säger Göran Hansson.

- Installationen av luft-luftvärmepumpen ska överlämnas till proffs. Det är ett mycket grannliga arbete. Vid installationen är det risk att fukt och därmed smuts kommer in i kylrören och köldmediet. Det får inte ske, för då kommer kompressorn att haverera. Det är därför ackrediterade installatörer alltid vakuumsuger anläggningen för att få bort all smuts.

#### Lovar för mycket

Han har själv en luft-luftvärmepump med två inredlar, en på övervåningen och en på bottenvåningen.

- Det är en stor pump på 6,5 kW och den har sänkt elförbrukningen från 32 000 kWh till 20 000 kWh per år. I marknadsföringen av luft-luftvärmepumpar pratas det om halvering av elförbrukningen. I själva verket är besparingen mycket mindre, eftersom det bara är uppvärmningen som påverkas. Hushållselen och varmvattnet berörs inte, påpekar Göran Hansson.

**BIRGITTA PETTERSSON**

**källa: Pitetidningen**

Professor i energiteknik kritisk 20050601 PITEÅ (PiteTidningen)

**Luft-luftvärmepumpar rekommenderas inte av Christer Harrysson, professor i bygg- och energiteknik som bland annat samarbetar med Boverket, Kommunförbundet och Villaägarna. Orsaken är att varm luft som cirkulerar runt med hög hastighet kan torka ut hud, slemhinnor och luftvägar. Detta sägs göra tekniken särskilt olämplig för personer med astma och allergi.**

- I grunden är problemet med luft-luftvärmepumpar detsamma som med FTX-systemet. Det negativa ligger i transporten av luft genom plåtkanaler, omöjliga att rengöra, filter som ofta är smutsiga och den elektriska upphettningen av luften. Problemet med luft-luftvärmepumpar är inte lika stort som med FTX-system, eftersom kanalen som luften transporteras genom är avsevärt kortare, men hälsoriskerna finns där ändå, säger Christer Harrysson och fortsätter:

### **Byt radiatorer**

- I hus med direktverkande el är det bättre att byta ut de gamla elradiatorerna med bimetalltermostater till nya radiatorer med elektronisk termostat. Välj helst oljeelement, i synnerhet om du är astmatiker. I de oljefyllda elementen är det oljan som värms upp och inte en elspiral och det är bättre för hälsan. Oljeelementen har mindre klagomål på lukt av bränt damm och är mer lika vattenradiatorer. Bytet till nya elektroniska radiatorer sänker elförbrukningen med 10-15 procent och man slipper hälsoriskerna, säger Harrysson.

FTX-system står för fläktstyrd, kanaliserad frånluft och tilluft med värmeväxlare.

Harrysson tycker att Konsumentverkets test av luft-luftvärmepumpar ger en alltför ljus bild av energibesparingen.

- Test som gjorts under bästa möjliga förhållanden duger inte. Det måste vara fältstudier, där man tar reda på hur tekniken fungerar i verkligheten.

Astma- och allergiförbundet rekommenderar inte heller teknik med luftburen värme för allergiska och överkänsliga personer och hänvisar till Christer Harryssons rapport om Småhus, beställd av Boverket.

**BIRGITTA PETTERSSON**

källa: Pitetidningen

**För vissa byggnader kan en uteluftvärmepump ge lindring i driftkostnaderna under ett par år framöver. Samlingslokaler som inte har så hög nyttjandegrad är ett exempel.**

**Var noga med installatör och fabrikat. Kolla Råd och Rön. [www.kov.se](http://www.kov.se)**

**Ha inte allt för höga förväntningar. Varje säljare säljer givetvis "den bästa på marknaden", han/hon vill ha lön nästa månad. I villatidningar förekommer minst 6 annonser från olika fabrikat som alla är "bäst i test".**

**Många apparater går inte ställa lägre än 18 °C. I vissa utrymmen vill man kanske ha 15 ° när utrymmet inte används.**

**Ljudnivån och blåsande luft kan vara besvärande, kolla noga. Ljudeffektnivå visar vad ditt öra upplever (Ljudtrycknivå är lurendrejeri)**