



## Fakta **Luft til luft-varmepumpe**

# Billig varme ud af den blå luft til små huse og sommerhuse

Du kan typisk spare langt over halvdelen af din varmeregning, hvis du erstatter elvarmen i et mindre hus eller et sommerhus med en luft til luft-varmepumpe af god kvalitet. Du hjælper også klimaet, for dit CO<sub>2</sub>-udslip til boligopvarmning bliver også mere end halveret. Læs meget mere på [www.energisparebolig.dk](http://www.energisparebolig.dk).

### NOGET FOR DIG?



Luft til luft-varmepumpen er en nem løsning med mange fordele, når du vil skære ned på den dyre elvarme i et hus, der ikke er så stort og er i ét plan. I et sommerhus er det en stor fordel, at det i den kolde årstid billigt kan holdes lidt lunt og med god luftcirkulation. Så undgår du fugt og "kælderlugt". Luft til luft-varmepumpen kan dog kun opvarme rummene. For at få varmt brugsvand, må du supplere med en elvandvarmer eller et solvarmeanlæg.

Du skal især overveje luft til luft-varmepumpe, hvis ...

- du har et sommerhus, der opvarmes med elradiatorer.
- du har en lille bolig i ét plan (eller en etage i et større hus uden for mange vægge og lukkede døre), der er opvarmet med elradiatorer.

### SÅ MEGET SPARER DU



En luft til luft-varmepumpe af høj kvalitet er ret billig at installere sammenlignet med andre varmekilder. Samtidig sænker den din elregning markant, når den erstatter elvarme. Så er investeringen hurtigt tjent hjem.

Her er et eksempel beregnet af Teknologisk Institut. Det er et sommerhus på 90 kvadratmeter, der bruges ret hyppigt året rundt. Varmepumpen dækker 70 procent af varmebehovet, mens et par soveværelser og badet stadig opvarmes ekstra med elpaneler.

### Luft til luft-varmepumpe i forhold til elvarme:

**Før – elvarme:** Årligt elforbrug 8.000 kWh à 2,00 kr. = 16.000 kr.

**Nu – luftvarmepumpe:** Årligt elforbrug 1.600 kWh à 2,00 kr. plus serviceudgift 1.000 kr. = 4.200 kr.

**Supplerende elvarme:** 2.400 kWh à 2,00 kr. = 4.800 kr.

**Årlig besparelse 7.000 kr.**

Pris for luft til luft-varmepumpe med montering: 20.000 kr.

Tilbagebetalingstid for luft til luft-varmepumpen (20.000/7.000): **2,9 år.**

### SÅDAN VIRKER DET



En luft til luft-varmepumpe udnytter varmeenergien i luften udenfor og kan sagtens opvarme et typisk sommerhus, et mindre helårshus eller f.eks. en etage af et hus.

Den består af to kasser: "Udedelen" på ydersiden af husets ydermur og "indedelen" inden for. Varmepumpen udfører et smart trick, der så at sige "ganger varmen op". Selv råkold novemberluft rummer energi nok til at kunne forvandles til en behagelig og langt højere komforttemperatur inde i huset – uden særlig stort elforbrug.

Rent teknisk fungerer varmepumpen efter samme princip som air condition eller et køleskab: Udedelen overfører varmeenergien i ude luften til et kølemiddel.

I en kompressor sker

KLIK DIG IND PÅ  
**ENERGISPAREBOLIG.DK**  
OG SPAR PENGE OG HJÆLP KLIMAET

**Spar penge i boligen  
og hjælp klimaet**



## Fakta **Luft til luft-varmepumpe** side 2

der så en yderligere opvarmning af kølemidlet, som til sidst afgiver sin varme i indedelen inde i huset. Den fordeler varmen ud i rummene med en blæser. Varmepumpen bruger el til sin drift, men typisk kun ca. en trediedel af, hvad el-paneler sluger.

### SÅDAN VÆLGER DU



Sæt ikke varmepumpen op selv, men vælg altid en installatør, som er uddannet af "Varmepumpeordningen" (læs mere på [www.vp-ordning.dk/medlemslist.asp](http://www.vp-ordning.dk/medlemslist.asp)) eller hos en af de store varmepumpeleverandører. Så er du sikrest på, han har den fornødne indsigt. Han skal kunne rådgive om, hvordan varmepumpen placeres bedst i netop dit hus, og hvilken varmepumpe der vil fungere bedst og billigst i drift.

Der er stor kvalitetsforskel på varmepumper, og her skal du passe på. Mange, ofte prisbillige modeller er af meget tvivlsom kvalitet, egner sig ikke i vores klima, bruger for meget el eller kan ikke levere varme nok. De problemer har de gode modeller ikke, og de er derfor billigst i det lange løb. Det sikreste er at vælge en model, som er testet af Teknologisk Institut og står på deres positivliste. Find den på [www.varmepumpeinfo.dk](http://www.varmepumpeinfo.dk).

Luft til luft-varmepumper bliver også energimærket. Vælg en model med Energimærke A. Så bruger den mindst strøm. Find de energimærkede varmepumper på Elsparefondens hjemmeside, [www.elsparefonden.dk](http://www.elsparefonden.dk).

### KOM GODT I GANG



Det skal der ske, hvis du vælger en luft til luft-varmepumpe:

- Få styr på tilladelser og regler (spørg i kommunen).
- Indhent 2-3 tilbud fra installatører uddannet under varmepumpeordningen eller af de anerkendte varmepumpeleverandører.
- Installationen tager 3-4 timer: Der bores hul gennem ydermuren til rørene mellem varmepumpens udedel og indedel, og de to dele monteres på yder- og indersiden af væggen. Placeringen aftaler du med installatøren, og de to dele kan godt sidde forskudt. Begge skal tilsluttes en fast 230 V-tilslutning.
- Gennemgå anlægget med installatøren straks efter færdigt arbejde. Orienter dit forsikringsselskab, dit el-selskab (kan give reduceret elafgift) og BBR-registret.

### FORDELE OG ULEMPER



Gode luft til luft-varmepumper er driftssikre og nemme i dagligdagen. Du får god cirkulation af luft og varme i huset, fordi varmen blæses ud af en ventilator. I et sommerhus oplever de fleste et tydeligt bedre indeklima med mindre "kælderlugt" og renere luft (varmepumpen har et støvfilter). Huset bliver også mindre fugtigt. Vedligeholdet er overskueligt: Med mellemrum skal støvfilteret støvsuges og om efteråret skal udedelen holdes fri for blade.

Varmen kan godt cirkulere ud i flere rum, men der vil altid være lidt køliger i de dele af huset, som er længst væk fra varmepumpen. Varmen kan ikke gå gennem lukkede døre, så mange supplerer med små elpaneler på badet og måske i soveværelset. Du vil høre en summen fra ventilatoren, når du er tæt på, men de bedste er ret tyste.

### Test dit hus og spar mange penge

Klik ind på [Energisparebolig.dk](http://Energisparebolig.dk), test dit eget hus og vind præmier. Det tager kun et par minutter og giver dig en kvik-guide til netop dit hus med råd om en række store sparemuligheder. Du kan spare mange tusinde kroner årligt og kan typisk samtidig ned-sætte dit CO<sub>2</sub>-udslip med flere tons om året. En meget vigtig indsats for klimaet.

### 8 veje til store besparelser

På [Energisparebolig.dk](http://Energisparebolig.dk) finder du også et righoldigt "leksikon" om 8 særlig effektive og klimavenlige sparemuligheder til dit hus. Om økonomien, teknikken, hvordan det fungerer praktisk, gode tips og andres erfaringer:

**Efterisolering • Bedre vinduer • Solvarme • Biobrændsel • Jordvarme • Luft til vand-varmepumpe • Luft til luft-varmepumpe • Solceller.**

### En del af "1 ton mindre"

[Energisparebolig.dk](http://Energisparebolig.dk) er en del af klimakampagnen "1 ton mindre", som opfordrer danskerne til at nedbringe deres personlige CO<sub>2</sub>-udledning. Det er afgørende for, at vi kan bremse klimaforandringerne. Klik ind på [www.1tm.dk](http://www.1tm.dk) og få gode råd og ideer til hverdagen, beregn dit CO<sub>2</sub>-udslip og meget andet.

KLICK DIG IND PÅ  
**ENERGISPAREBOLIG.DK**  
OG SPAR PENGE OG HJÆLP KLIMAET



Spar penge i boligen  
og hjælp klimaet