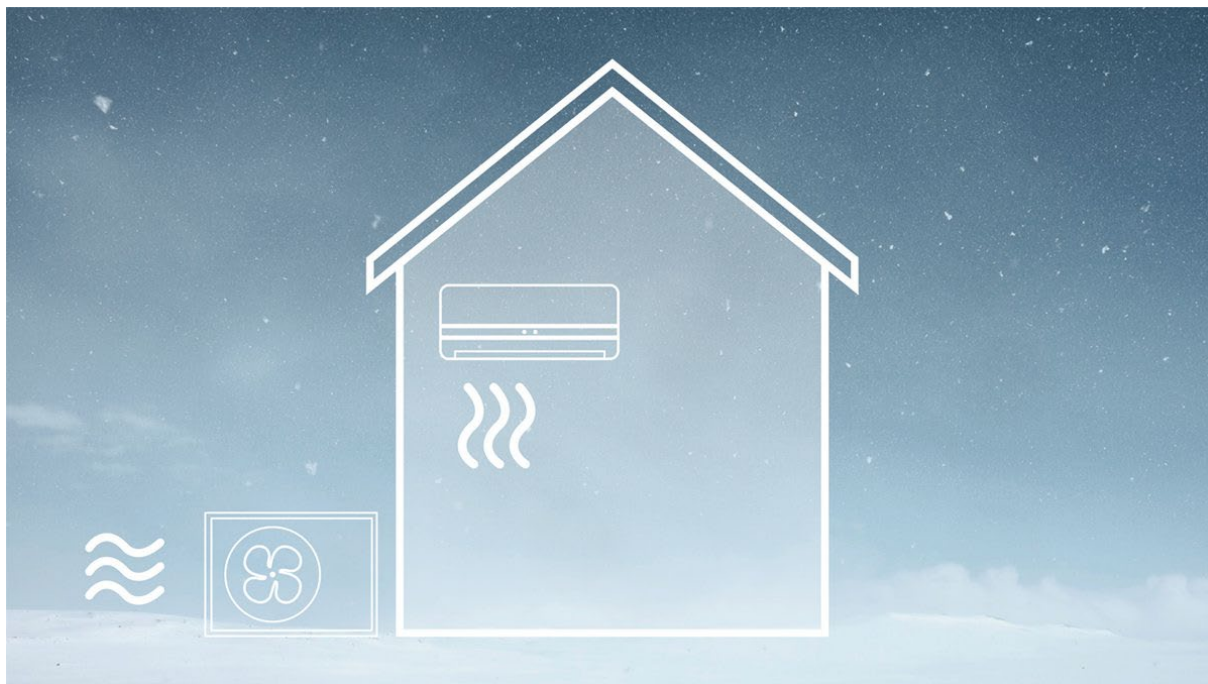


## Luft – til – luft – varmepumpe



En luft til luft varmepumpe vil i løpet av et år gi to til tre ganger så mye varme som den strømmen varmepumpen bruker. Når er det gunstig med slike varmepumper og hva bør du passe på ?

Lavere energiutgifter betyr at de fleste luft til luft varmepumper vil være [nedbetalt etter 3 til 6 år](#). Denne typen varmepumper kan gi både effektiv oppvarming og [kjøling](#), de kan også brukes som aircondition.

De kan monteres i eneboliger, tomannsboliger, leiligheter og rekkehus. Jo lengre fyringssesongen er der du bor, desto mer gunstig er en luft til luft varmepumpe. De fleste modeller er [tilpasset nordisk klima](#) kan hente ut energi fra uteluften helt ned mot -25` C. Men ytelsen blir gradvis dårligere når utetemperaturen synker. Det gjelder alle typer varmepumper som henter energi fra uteluften.

### Tilleggsvarme på kalde dager

Varmepumpens inne del sprer varmen i boligen ved hjelp av en vifte, og varmen fordeler seg mest effektivt i boliger med åpen planløsning. Hvor mye av boligen din som kan dekkes av en luft til luft varmepumpe, avhenger

av hvor stort hus du har, hvor godt isolert det er og hvor mange etasjer og avstengte rom det har. Kan hende du må ha en varmepumpe med flere inne deler for å dekke behovet. Som regel trenger du elektrisk oppvarming eller vedfyring i tillegg.

## Levetid på 12-15 år

Luft til luft varmepumper har en forventet levetid på 12-til 15 år forutsatt at de blir korrekt installert og det blir tatt servicer jevnlig. Og du som eier sørger for nødvendig vedlikehold gjennom levetiden. Lavere energiutgifter gjør at investeringen i varmepumpen ofte er nedbetalt i løpet av 3 til 6 år. Etter at varmepumpen er nedbetalt, kan du ha nettogevinst på flere tusen kroner hvert år sammenlignet med alternative energikilder.

## Fordeler

- ❖ **Sørger for jevn varme og filtrerer vekk støv og partikler.** Dermed får du bedre inn klima enn hvis du fyrer med ved eller elektriske varmeovner.
- ❖ **Redusert CO<sub>2</sub>- avtrykk :** Varmepumpen er et grønnere alternativ en olje og parafinovner, da de benytter seg av fornybare energikilder. Det gjør varmepumpa til et mer bærekraftig alternativ og du kan bidra til et lavere karbonavtrykk.
- ❖ **Monteringen** krever kun små inngrep i hytta og installeres i de fleste boliger.
- ❖ **Investeringen** er moderat.
- ❖ **Kan brukes til kjøling** om sommeren.
- ❖ **Varmekilden** , som er uteluft er tilgjengelig overalt.
- ❖ **Varmepumpen** har termostatstyring.
- ❖ **Nyere modeller** leveres ofte med innebygget WiFi og kan styres med smarttelefon.

## Ulemper

- ❖ **Avgir** mindre varme i de periodene du trenger det mest. Selv om de fleste varmepumper virker helt ned mot -25 – 30C, må du ha en ekstra oppvarmingskilde på de kaldeste dagene.
- ❖ **Ved temperatur** lavere enn 2-5 C vil varmepumpen automatisk avrime for å fjerne eventuell is ( rim ) på utedelen. Det sikrer gunstig varmeopptak, men under avrimingen synker anleggets varmfaktor.

- ❖ **Fuktig og saltholdig** uteluft kan forkorte levetiden til utedelen.
- ❖ **Varmepumpen** avgir litt lyd både ute og inne. Velg en stillegående modell.

## Plassering

En luft til luft varmpumpe består av en inne og utedel som er koblet sammen med rør for arbeidsmediet ( gass ) og elektrisk kabel i tillegg til kondensslange fra inne delen. Alle rør og ledninger blir vanligvis samlet og skjult i kanaler som festes til husets kledning. **Plassering** av inne del og ute del påvirker både komfort og effektivitet.

## Varmepumpens innedel.

Varmepumpe er en punktoppvarmingskilde, og varmen fordeler seg derfor mest effektivt i boliger med åpen planløsning. Selv om inne delen er stillegående, bør det tenkes grundig igjennom hvor den skal passeres av hensyn til både varmefordeling og støy. Det kan velges både veggmonterte og gulvmonterte varmpumper. Gulvmodellene er normalt enda mer stillegående. Det er også modeller med flere inne deler kalles Multisplitt.

## Utedel

Sørg for at den plasseres riktig for å få problemfri drift og et godt energispareresultat. Utedelen lager litt vibrasjonsstøy og **bør ikke festes til husets kledning**. Bakkestativ eller grunnmuren er det beste og minst en halv meter opp fra bakken.

**Utedelen produserer mye vann når den avrimer, så sørg for drenering bort fra husets grunnmur.**

Skjerme utedelen mot nedbør og vind for eksempel med et tak eller varmpumpe hus.