



ENERGIBRØNNER VINNER OVER UTELUFT SOM ENERGIKILDE TIL VARMEPUMPE

Energikilder til små og store varmepumpeanlegg

Både uteluft og fjellgrunn er mye brukt som energikilder til varmepumper som produserer varme og kjøling. Dette gjelder både for mindre anlegg (eneboliger) og store enkeltbygg eller nærvarmeanlegg som forsyner flere bygg.

Hvorfor er energibrønner det riktige valget?

Energibrønner er i de aller fleste prosjekter å foretrekke som energikilde framfor uteluften. Dette fordi energibrønner

- gir varmepumpen en høyere årlig energibesparelse, både pga. en høyere årsvarmefaktor og en høyere energidekningsgrad
- har teknisk levetid som er minimum 5 ganger så lang som uteluftbaserte anlegg
- forårsaker verken sjenerende støy eller skjemmende ”bokser” på vegg eller tak
- kan også produsere energi- og miljøeffektiv kjøling, uten ekstra investeringskostnader
- kan benyttes til sesonglagring av termisk energi (store prosjekter)
- er enklere og mer robuste enn opptaksenheter til en uteluftbasert varmepumpe, noe som gir lavere service- og vedlikeholdskostnader
- gir den beste total lønnsomheten når investeringskostnadene er veid opp mot årlige besparelser, teknisk levetid og service- og vedlikeholdskostnader

Skjematisk kan de to energikildene sammenlignes som følger:

	<i>Energibrønn</i>	<i>Uteluft</i>
Årlig energibesparelse	+	÷
Teknisk levetid	+	÷
Støy og estetikk	+	÷
Muligheter for effektiv frikjøling	+	÷
Muligheter for sesonglagring av energi	+	÷
Service- og vedlikeholdskostnader	+	÷
Investeringskostnader	÷	+
Total lønnsomhet	+	÷



Energibrønner gir høyere lønnsomhet

Vanligvis er investeringskostnaden for et energibrønnbasert varmepumpeanlegg noe høyere enn for et uteluftbasert anlegg. Dette hentes imidlertid raskt igjen pga. økt årlig besparelse. Et energibrønnbasert anlegg gir med andre ord en høyere *cashflow*.

Cashflow er summen av *kapitalkostnader ut* (renter og avdrag) og *reduuerte driftskostnader inn* (energibesparelse). Jo høyere cashflow, dess mer lønnsom er investeringen.

Argumenter i tillegg til lønnsomhet

I tillegg til lønnsomhet er det også andre viktige forhold som vektlegges i forbindelse med valg av oppvarmingsystem og energikilde.

For argumenter som driftsikkerhet, estetikk, støy, levetid og miljø er energibrønner alltid å foretrekke fremfor uteluft som energikilde.



Kilde: *Energibrønner vs. uteluft som energikilde til varmepumper*
Rapport utarbeidet av Futurum Energi AS (3/09)