I mer enn 30 år er Lämpöässa varmepumper utviklet av folk som bor i kaldt klima og *kan* varmepumpe og reguleringsteknikk. Det har ført til produkter uten sidestykke som ligger *langt* foran konkurrentene.

LÄMPÖÄSSÄ

KVALITETS-
Varmepumper fra Finland



Komplett varmepumpe "Alt i ett kabinett"

Vsi og Vmi modellene inneholder:

- Varmepumpe
- Varme magasin
- Varmtvannsbereder
- Solfanger med styring
- Aircondition (Frikjøling)
- Varme Baderom hele året
- Stabil temperatur i huset hele året
- Levert med: Sol, Frikjøling og underkjøler kan COP bli opptil **8** Som er markedets beste.

Leveres med Grundfos A Klasse Pumper

Som forbedrer virkningsgraden (COP) og strømsparingen ytterligere

5 gode grunner til å velge varmepumpe fra LÄMPÖÄSSA:

1. En vann-vann varme-pumpe bør ha en levetid på minst 20-30 år. LÄMPÖÄSSA varmepumper er produsert i mer enn 30 år og laget med de beste komponentene som finnes. Dette sikrer den kvaliteten som kreves av en god varmepumpe.

2. Den mest komplette varmepumpen på markedet. Varme og varmtvann **samtidig** fra samme enhet.

3. Varmgassveksler varmer opp tappevannet i øvre tank til 55-90°C uten bruk av tilleggs-varme. Det oppnås derfor en **unik** virkningsgrad på varmt-vanns produksjonen, **mye bedre enn andre løsninger**. Dette er svært viktig da oppvarming av tappevann (**dusj**) i noen familier trekker mer energi enn oppvarming av huset. Bruk av kam-kobberspiral **dreper legionella**, sikrer friskt tappevann hele tiden. **Ikke** behov for el.-element til legionella-dreping.

4. Ute/inne temperaturfølere sikrer automatisk tempera-tur regulering til opp-varming. Dette gir stabil innetemperatur. Varmepumpen har optimale arbeidsforhold og leverer den energimengde, det til enhver tid, er behov for.

5. Kan leveres med:
   LAN eller 3G/WLAN
   Tilkopling solfanger.
   Tilkopling Frikjøling mot borehull (Aircondition), du **tjener penger på å kjøle.** Underkjøler som øker COP .
   Alt ferdig fra fabrikk.
   Det gir svært lave installasjons-kostnader.

Under, vist et spareeksempel med radiatorer men uten Frikjøling og Sol og dermed SCOP kun 4





LÄMPÖÄSSA med tanke på lavere installasjonskostnader

Siden varmepumpen er en komplett varmesentral vil oppkobling mot boligens gulvvarme og/eller radiator-system være meget enkelt.
Sirkulasjonspumper med ute/inne kompensert shunt for gulvvarmekurs.
Elektriker monterer kun sikring i sikringsskap med en kabel til varmepumpen, **billigere kan det ikke bli**

Ekstra kurser kan leveres montert fra fabrikk:
Kurs 2 og 3: baderom eller/og radiator/basseng m/sirk. pumpe og ute kompensert shunt uavhengig regulert. Med dette trenger du ikke romtermostater, dette regulerer temperatur bedre, se grafer.

Rundsirkulasjon av varmt tappevann komplett m/styring, alltid varmt vann når du åpner VV-kranen.
VV-lav temp. uttak for Vaske/Oppvask maskin
Underkjøler m/sirk. pumpe øker COP.

Alt i ett kabinett forenkler montasjen vesentlig og er med på å redusere totalprisen, men øker energisparing.

LÄMPÖÄSSA kan hente energi fra jord, energibrønn eller sjø/vann. Og nå også sol eller vedovn.
Solvarme går først til tappevann, når tanken har nådd max temp. kjøres resten i borehullet. Ved lite sol og dermed lav temp. kjøres alt i energibrønn.



Bilde under viser modell Vmi gjennomskåret



Touch screen, gir svært enkel betjening av varmepumpen.



LÄMPÖÄSSA Vmi -Vsi leveres med kamkobber spiraler som sikrer **legionella fritt** vann og **en unik energisparing** på produksjon av varmt tappevann.
Varmepumper uten varmgass veksler har **betydelig** lavere energisparing på varmt tappevann som kan være en stor andel av din strømregning.

Mulig støtte fra Enova nå, du sender inn faktura etter ferdigstillelse og får utbetalt:

Instalasjon Lämpöässä	kr10.000
Stor Buffer/Akkumulator tank	kr 5.000
Vannboren i minst 50% av huset	kr10.000
Bonus ved gjennomføring samtidig	kr10.000
Nytt på statsbudsjettet?	www.enova.no

Så lønnsom er LÄMPÖÄSSA varmepumpe:

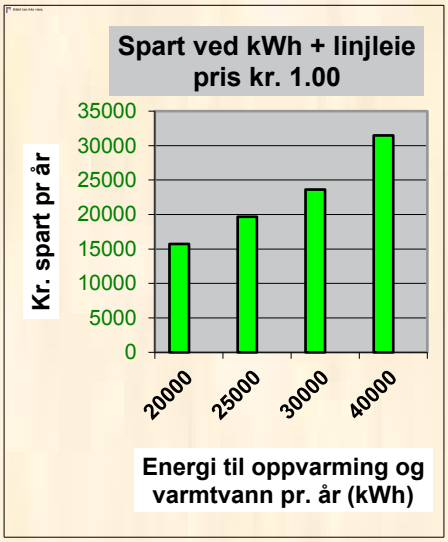
Vmi 14 uten sol har gjennom-snittlig effektfaktor (SCOP) på 5.3 (ved/ +0° og 35°). Det betyr at 1kW strøm blir til 5,3 kW varme. Alle sirk. pumper inkludert! Det er ekstremt bra etter EN15411

Energipris strøm inkl. variabel nettleie	Med LÄMPÖÄSSA betaler du (COP 5.0)
kr 0.80	16 øre/kW
kr 1.00	20 øre/kW
kr 1.20	25 øre/kW
Kr 1,50	29 øre/kW

Med Underkjøler, Sol og Frikjøling blir dette enda bedre

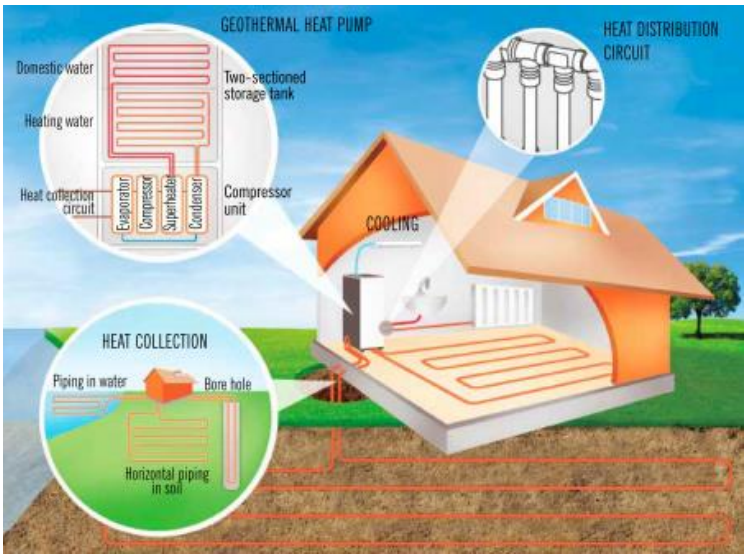
Varmepumpen bør dimensjon-eres så den dekker 90%+ av energibehovet den kaldeste dagen i året (tidligere50-60%) den vil da dekke 99% av års-energibehovet til rom oppvarming og tappe-vann.

Følgende eksempel viser hvor mye besparelsen ved bruk av LÄMPÖÄSSA varme-pumpe kan bli:



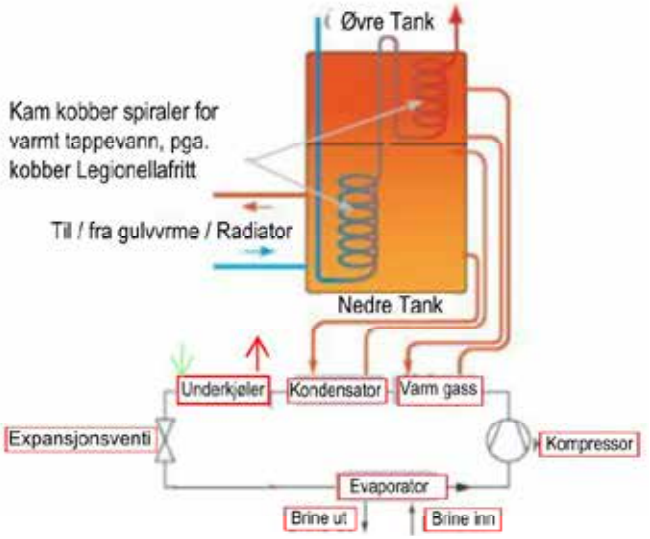
En varmepumpe som ikke dekker behovet til varmt tappevann vil gi 30-50 % mindre besparelse.
En varmepumpe som har VV-prioritering vil gi ca. 20% mindre total besparelse.
(grunnlag: 2voksne + 2barn)

Bilde er uten SOL, FRIKJØLING og UNDERKJØLING som er tilgjengelig nå.



LÄMPÖÄSSA Vmi -Vsi

Under viser konstruksjonen som gjør dette produktet suverent overlegen på produksjon av varmt tappevann. **LÄMPÖÄSSA** med varmgass veksler produserer varmt tappevann til ½ pris av andre og gir mest varmt vann.



BOREHULL

Borehull/ Energibrønn med en levetid på flere hundre år er en investering i eiendommen der du kan hente gratis energi i resten av din levetid.

Det som skal til for å bore en energibrønn er borerigg, kompressor 1100 til 1600 Hk, mannskap og mye Diesel, dei fleste av disse postene vil stige i pris i fremtiden.

Det er dermed ganske sikkert at om du borer en Energibrønn i dag og skal selge huset om 10, 20 eler 30 år er Energibrønnen mere verdt, med andre ord det er som penger i banken og du får til og med rente.

En forutsetning for å kunne ta ut like mye energi i fremtiden som nå er at man borer dypt nokk i forhold til husets energibehov, borer man for lite vil Energibrønnen ikke hente seg inn igjen i løpet av sommeren (man senker temperatur i brønnen på vinter når man tar ut mye energi).

En annen tinger at om energibehovet til huset er under 20kW skal man alltid bore 1 hull (max 350m) og ikke 2hull om du ikke må pga. grunnforhold, borer du 2 hull vil begge hullene forsøke å ta energi fra samme område mellom borehullene dette kan kompenseres med flere boremeter.

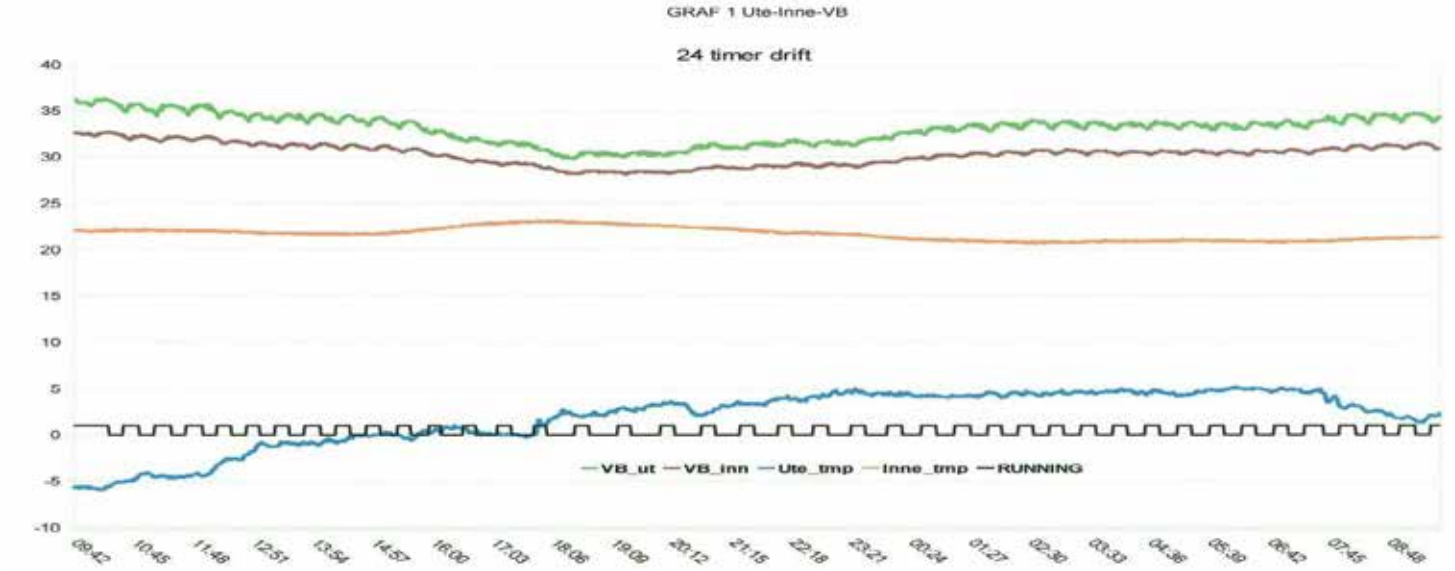
Der er også noen andre faktorer som påvirker: På ca. 10 m dybde har du årsmiddel temperaturen på stedet (Oslo +6°C, vestkysten opptil 8°C, hytte på høyfjellet 2-3°C), temperaturen stiger så med opptil 2°C pr 100 m, så det gir for Oslo og 200m +10°C og for 350m +13°C i bunnen på hullet, om behovet er 350m men du velger å bore 2 hull må du bore 2x200m pga. påvirkning mellom hull og dei øverste 10m x2 hull er en avkjølingssone om vinter.

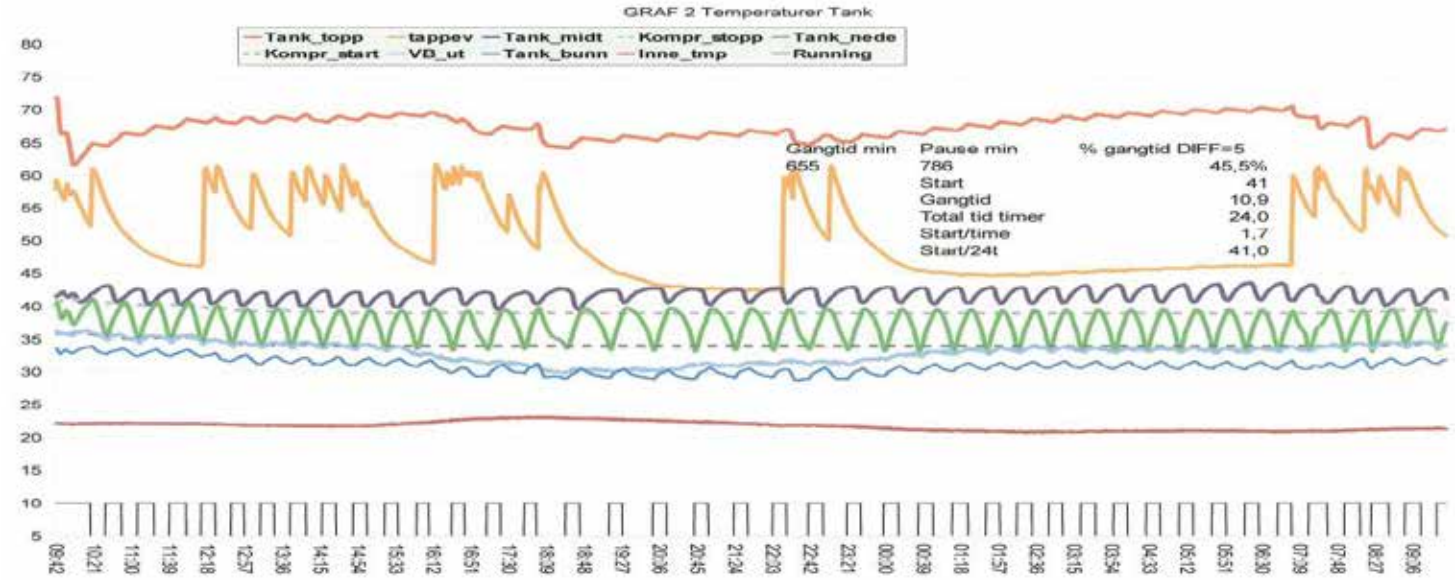
EKSEMPEL PÅ ENERGI KOLLEKTORER:



- ✓ **Standard 2x40mm godstykkelse 2,4mm**
- ✓ **Turbo 2x40mm godstykkelse 2,4mm** med turboriller
  - Gir turbolent strømning ved liten flow
- ✓ **4 rør kollektor 4x32mm godstykkelse 2,0mm**
  - 60% større overflate som overfører varmen fra borehull varmepumpe = bedre energisparing
  - Godstykkelse 2.0mm sammenlignet med 2,4mm for 40mm kollektor, betyr mindre motstand for varmetransport fra borehull til innside rør (kollektor) gir også høyere energi sparing.
  - Når varmepumpen tar pause vil det være 27% mer volum i slangene som tar til seg energi, dette gir også en liten forbedring.
  - Den har også lavere strømningsmotstand enn 2x40mm, enda en fordel!
- ✓ **2x45mm 2,7mm gods** både standard og turbo, har nesten ½ strømningsmotstand sammenlignet med 2x40mm anbefales derfor på hull dypere enn 300m, 4x32mm kan også brukes på dype hull

Typisk drift24 timer, selv om ute temp. går fra -6 til +5°C er inne temp. stabil 22°C, det lille avviket er solinnstråling.





Under: Diverse produkter vi kan levere se: www.energi-spar.no for **LÄMPÖÄSSA** varmepumper www.lampoassa.no

Vannbehandling



Oppheng exp. Kar



EPS sporplater 25-30mm





Fordelere med 2-12kurser, stengeventil med eller uten termometer





AluPex Gulvarme rør 16-17-20-32mm, ett fantastisk produkt!



Tekniske spesifikasjoner Vsi 230 liter eller Vmi 430 liter superisolert:

220469-10

LÄMPÖÄSSA	Vsi 6	Vsi8/ Vmi6	Vsi10/ Vmi9	Vsi12/ Vmi11	Vsi14/ Vmi14	Vmi 17 kun 400V	E og T serie leveres uten tank
Avgitt effekt kW	6,14	8,44	10,44	12,39	15,64	17,75	6 til 120
Tilført effekt kW	1,23	1,7	2,15	2,49	3,2	3,67	1,23 til 24
SCOP gulvvarme+**tappevann**	5,14	5,24	5,13	5,29	5,31	5,22	
Tilleggsvarme kW	6				6		Kunde spes.
Kompressor type	Copeland Scroll ZH 3f 230(noen 1f) og 400V						
Arbeidsmedium	R407C						
Golvvarme pumpe	UPM3 25-70			UPM3 25-70 opptil **Magna3**			
Kuldebærerpumpe	**UPMXL Geo 25-130**			Grundfoss **UPMXL Geo –Magna 3**			
Automatikk	*Ässä Controll, Ässä solar, Ässä cooling system, Mobiltlf, PC.*						
Toppvarmetank	Vsi 80 liter, Vmi 140 liter,						Etter ønske
Varmtvann	9-25 liter/m, dusjvann						9-200 liter/min
Akkumulator og forvarme tappevann	Vsi 150/ Vmi 290 liter Totalt Vsi **230/ Vmi 430** liter						450-5000 liter m/super heat
Mål (bxdxh)	Vsi 59 x69 x 183 og Vmi 102 x 70 x 183						
Vekt	Vsi 320 til 360 kg og Vmi 420-460						

Avgitt effekt basert på +0°C kuldebærer og 35°C turvann.

Opsjon: Kurs 2 og 3 turvann til Bad, Radiator, Basseng. LAN eller 3G/WLAN med egen web side for fjernbetjening av varmepumpen. Flere Touch screen i huset. Underkjøler. Lavtemp. uttak for Vaske/Oppvaskmaskin. W / kWh-måler for tilført/avgitt energi. Rundsirkulasjon tappevann. Tilkopling Solfanger eller vedovn. Tilkopling Frikjøling (Aircondition med COP 40)

LÄMPÖÄSSA har flytende kondensering, temp. i tank er alltid tilpasset behovet = max COP alltid!

Copeland

VÄRLDENS STÖRSTA TILLVERKARE AV SCROLL- KOMPRESSORER



Energi spare pumper.

Grundfos Alpha3
Viser Forbruk W, m³ sirkulert vann, data-komm. Tørrkjøre sikring.
NÅ med keramisk aksling og lager som unngår magnetitt avleiring og fastkjørt pumpe



Solfanger

Bilde av solfanger med vakuum-rør montert på tak



Forhandler:
ENERGI–SPAR AS
Tlf 97112377

