

## Heat Pumping Technologies (HPT)

### Informasjon om varmepumpeteknologi

Varmepumper for oppvarming og kjøling av bygninger har i de senere årene fått økt anvendelse i Norge og resten av verden. Det skyldes at anleggene utnytter omgivelsesvarme (fornybar energi), og dermed reduserer energibehovet med typisk 70% i forhold til konvensjonelle oppvarmingssystemer. Varmepumper som bruker energibrønner i fjell som varmekilde dekker dessuten hele eller store deler av kjølebehovet med frikjøling. Det vil si at byggets varmeoverskudd dumpes til varmekilden uten at varmepumpen trenger å kjøres som kjølemaskin. Slike varmepumpeanlegg dekker bygningens totale varme- og kjølebehov på en meget energieffektiv måte, og vil ofte gi god lønnsomhet for byggeieren ettersom energikostnadene holdes på et lavt nivå.

### Norsk deltakelse i følgende prosjekter:

#### Annex 32 - Varmepumper i lavenergihus og passivhus. [Jørn Stene](#), Sintef Energiforskning. [Norsk hjemmeside Annex 32](#)

Energi behovet til oppvarming for svært isolerte, lufttette boliger med høy glassandel har nådd meget lave verdier, ned til rundt 15 kWh/m<sup>2</sup>. På grunn av bygningens funksjoner, kan det være behov for komfort kjøling om sommeren. Varmepumper er gunstige varmesystemer for disse bygningstypene grunnet enkle layouter og muligheten til å varme og kjøle med samme enhet. Hovedmålet med Annexet er å vurdere ulike systemløsninger av oppvarming, varmtvann og kjøling i lavenergihus for å minimere total energibruk og kostnader og å utvikle retningslinjer for utforming og kontroll av disse systemene.

#### Annex 34 - termisk drevet varmepumpe. [Stein Rune Nordtvedt](#), Institutt for Energiteknikk

Målet med annexet er å redusere miljøpåvirkningen av oppvarming og avkjøling ved bruk av termisk drevne varmepumper. Den økonomiske, miljømessige og energieffektiviteten til integrert termisk drevne varmepumper i kjøle- og varmesystemer i en rekke klima, land og søknader vil bli kvantifisert. Fra dette, vil de områdene, og programmene med størst miljøgevinst, den beste økonomi og størst markedspotensialet bli identifisert.

- Residential heat pump with space and hot water heating
- Heat pump center (national team)
- Ground source heat pump
- CO<sub>2</sub> in compression systems

#### Annex 29 - Ground Source Heat Pumps (avsluttet)

[Norsk hjemmeside Annex 29](#) - grunnvarmebaserte varmepumper

Publisert 12. jan. 2021 Oppdatert 15. jul. 2024

[Last ned](#) 

Meldinger ved utskriftstidspunkt 13. juni 2026, kl. 03.09 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.