

1 **F12: Varmepumper, bergvarme, fjordvarme og** 2 **energilagring**

3 **Framleggsstillar:** Bergen SV og Miljøpolitisk utval i Vestland SV

4 **Innstilling fylkesstyret:** Til handsaming.

5

6 **Varmepumper**

7 Norge er allerede et foregangsland når det gjelder bruk av varmpumper.
8 Varmepumpen flytter den varmeenergi fra en varmekilde (uteluft, grunnen, sjøen) til et
9 bruksområde (innerom) via et kuldemedium. Varmepumpen drives av strøm og kan gi
10 en faktor på 3-5, dvs. 1 kWh brukt gir kWh 3-5 kWh i oppvarmingseffekt. Mange
11 varmpumper kan også kjøres motsatt vei, og vil da kjøle ned inneluft og transportere
12 varmen ut.

13 Norsk varmpumpeforening er storfornøyde med SVs gjennomslag i
14 statsbudsjettsforhandlingene for 2024: – SV og regjeringen viser at de tar
15 strømpriskrisen og klimautfordringen på alvor ved å levere det beste budsjettet for
16 energieffektivisering og lokal energiproduksjon noensinne.

17

18 Hvis vi fortsetter å satse på energieffektivisering, kan energibruken i norske bygg
19 halveres, ifølge en ny forskningsrapport fra Sintef og Skanska. Gjennom å
20 oppgradere energistandard ved nybygg og rehabilitering, og legge om til
21 energieffektive varmpumper og solceller, kan strømforbruket kuttes med så mye
22 som 13 TWh innen 2030 og hele 42 TWh innen 2050, tilsvarende hhv. ca. 10 og 30%
23 av Norges årlige strømforbruk.

24

25 **Varmekilder**

26 Den vanligste typen varmpumper er luft-til-luft, der varmeenergi hentes fra uteluft.
27 Disse er relativt billige, men har vesentlig redusert effekt når det er kaldt. Et mer
28 robust alternativ er å hente varmen fra berggrunnen gjennom energibrønner. Brønnen
29 bores ned på rundt 50-200 meter og gir stabil varmetilgang. Slike systemer har høyere
30 investeringskostnader, men er mer effektive ved lave utetemperaturer og vil dermed
31 lønne seg i løpet av omtrent 10-20 år, avhengig av elektrisitetspris.

32 Takket være Golfstrømmen er Norge særlig godt egnet for et tredje alternativ, nemlig
33 fjordvarme. Samme teknologi som for bergbrønner kan da i prinsippet brukes selv om
34 en der ikke får batterieffekten gjennom tilført varme. Imidlertid er sjøen et enormt

35 varmelager og som stadig tilføres ny varme fra sør. På plussiden her kan en også si
36 at investeringskostnadene er noe lavere.

37 **Energilagring**

38 Vestland SV mener vi kan gå enda lengre. Det vi omtaler ovenfor gjelder
39 energiproduksjonen. Alle vet at vi også har store behov for å lagre energien. Dette
40 kan skje gjennom ordinære batterier, vannkraftmagasiner, men også energibrønner.
41 Mange moderne bygg har slike, i Bergen blant annet på Høyskolebygget og Flesland
42 (Hotell Scandic). Fleslandsprosjektet har vært analysert av en faggruppe og viser
43 svært god lønnsomhet. I tillegg kommer at brønnene fungerer som sesonglagre
44 mellom sommer og vinter.

45 Solfangere egner seg godt i kombinasjon med energilagringsbrønner. Solcelle-anlegg
46 er svært viktige for å gi fornybar strøm til drift av varmepumpene. Disse produserer
47 best i sommerhalvåret og vil sammen med kjølebehovet i bygget bidra til opplagring
48 av energien som hentes ut om vinteren. Når vi vet at oppvarming av bygg står for ca
49 60% av energibehovet skjønner alle at en storstilt satsing her gir formidable gevinster.

50 -----

51 Vestland SV mener at varmepumpeteknologien og koblingene til solceller og
52 bergbrønner/fjordvarme har et enormt potensial og bør mye høyere på agendaen for
53 energien i det grønne skiftet. Konkret må det opprettes støtteordninger for
54 investeringskostnadene for å gjøre teknologien tilgjengelig for flest mulig. En mye
55 sterkere satsing her vil både produsere mer strøm, utnytte strømmen bedre og ikke
56 minst sørge for lagring mellom sommer og vinter!