



Fjordvarme

Referansebygg Nordfjord Sjukehus

Bygga

Nordfjord Sjukehus var første kunde som kopa seg til fjordvarmenettet. Bygningsmassen utgjør 10 856 m² oppvarma areal. Bygga har vassboren oppvarming/ kjøling med varmepumpe. Tilsette ved sjukehuset har arbeidd aktivt med energisparing i over 10 år. Nordfjord Sjukehus står fram i dag som det mest energieffektive sjukehuset i landet. Likevel var det eit ynskje om å verte enda betre på effektiv energibruk.

Dette er utført

Eit internt enøk-prosjekt frå 1997 til 2004 reduserte straumbruken frå 1.300.000 kWh til 750.000 kWh (58%). Dette vart gjort utan store investeringar. Her vart mellom anna ei varmepumpe tatt i bruk for direkte, behovsstyrt oppvarming av forbruks-vatn med avkastluft som energikjelde. I høve dette, vart eit stort akkumulatorbatteri for varmt vatn fjerna.

Bruken av lys er kraftig redusert ved hjelp av automatikk. Ventilasjonen er ombygd slik at denne er behovsstyrt av CO₂-følarar på avtrekkslufta for kvart enkelt rom. Dette har redusert energibruken til ventilasjon dramatisk.

Etter innføring av Fjordvarme i 2004, er det nye målet å halvere straumbruken frå 750.000 kWh til 375.000 kWh i 2007. Ventilasjonsanlegga er ombygde for å kunne levere forvarma eller frikjølt luft direkte frå fjordarmeanlegget. Slik "frivarming" og frikjøling har svært liten kostnad.

Grunna mykje utstyr som avgir varme til omgjevnadene, er kjøling minst like viktig som oppvarming i sjukehus. Direkte kjøling ved hjelp av Fjordvarme er derfor ei ideell og svært billig kjølekjelde.



Erfaringar

Sjukehuset utnyttar primært eige varmeoverskot, deretter fjordvarme. Etter innføring av fjordvarme, er det dokumentert betydeleg innsparing. I 2005 var relativ energibruk på 124 kWh/m² for sjukehuset og psykiatrisenteret. Normen for slike bygg er 380 kWh/m².

Erfaringane så langt viser at ein ikkje skal slå seg til ro med at energibruken synest "normal". Med kreative løysingar, entusiastisk driftspersonell og konstant fokus på energibruk, er det fullt mogleg å spare svært mykje energi - og pengar!



Teknisk sjef Per Helge Haugen understrekar at for sjukehuset er *kjøling* med fjordvarme minst like viktig som *oppvarming*.

Faktarute

Oppvarma areal:	12.700 m ²
Energi før Fjordvarme:	750.000 kWh
Energi etter Fjordvarme:	375.000 kWh
Innsparing:	450.000 kWh
Kostnadsreduksjon*:	260.000 kr

*Elprisen er sett til kr 0,80 pr. kWh.

Kontaktperson:

Per Helge Haugen

per.helge.haugen@helse-forde.no