

I FREMTIDEN VIL STRØM PRODUSERT VIA SOLCELLEPANEL OG VINDKRAFT BLI MER VANLIG Å SE PÅ BYGG I NORGE OG ELLERS I VERDEN.

(FOTO: GETEK)



HER ER SOLCELLEPANEL FESTET LIGGENDE PÅ TAKET PÅ REDSKAPSBODEN PÅ HYTTA. (FOTO: GETEK)



XXXXX

# STORSLÅTT SATSING PÅ SOLCELLEPANEL

Norge ligger helt i tet når det gjelder forskning på solcelleteknologi. Den 20. april i år åpnet Institutt for energiteknikk (IFE) et splitter nytt institutt som skal forske videre på solenergi. Den miljøvennlige energikilden, i dagens form, er allerede populær i bruk, særlig blant hytteeiere.

Solen inneholder mer energi enn menneskeheten er i stand til å bruke. Denne gratis energien kan gjøres om til elektrisitet ved hjelp av solcellepanel laget av blant annet silisium.

I fremtiden vil vi benytte det vi i dag anser som alternative energikilder, for å kunne produsere nok elektrisitet uten å skade jordkloden. Å utnytte energi fra solen er en svært miljøvennlig metode, som vil ha god effekt når den utnyttes på rett måte.

- Solenergilaboratoriet i regi av IFE på Kjeller vil være ledende i verden når det gjelder å utvikle teknologien, sier informasjonssjef Wiktor A. Wikstrøm jr., i IFE.

Kong Harald stod i spissen for den offisielle åpningen av det nye instituttet den 20. april i år, og vi er svært stolte av vårt nybygg. Norge har bygget opp en unik industri på dette feltet gjennom mange år, som i sin tid startet via Elkem og Norsun.

- Den norske grunderen Alf Bjørseth har vært sentral i utviklingsarbeidet. Nå satses det på å utvikle et sterkt cluster her til lands, der en klynge av bedrifter og institusjoner skal utgjøre et eget miljø for solenergi, sier Wikstrøm.

- Om fem til ti år antar jeg at den nyeste teknologien vil være i effektiv bruk rundt omkring i verden, særlig i land som har mer sol en det vi har her i Norge.

- Solcelleenergi er en grønn industri som kan revolusjonere vårt energiforsyningsbehov. Solen er den største energikilden vi har, og den bør utnyttes for alt den er verdt.

I løpet av de nærmeste årene skal antallet personer som jobber med solenergi tidobles, i Norge til ca 25 000. Den norske stat har gått inn med 375 millioner kroner som skal fordeles over åtte år, for å gjennomføre deler av ambisjonene om å være i verdenstoppen når det gjelder å utvikle solenergiteknologi. Nasjonal forskerskole skal opprettes, og i alt 23 doktorer skal nå utdannes på Kjeller i regi av IFE, opplyser Wikstrøm.

## Brukervennlig

- Solcellepanel er allerede en viktig energikilde i Norge, særlig for hytteeiere, sier Helge Engebø, som er ingeniør i Getek.

- Siden 1998 har vi levert 10 000 anlegg til fritidsboligmarkedet. Det er hovedsakelig energi til lamper og tv-apparater på hytta som er aktuelt. Det kan koste flere millioner kroner å strekke en strømkabel opp til en avsidesliggende hytte, og da er solcellepanel et rimelig alternativ. I de senere år har vi også levert noen nett-tilknyttede solcelleanlegg. Det største av disse er montert på taket til Forskningscenteret i Oslo. Dette anlegget har en installert effekt på 17 kWpeak, og produserer omtrent 15 000 kWh elektrisk energi per år.

Foreløpig er det få huseiere som baserer sitt energiforbruk via solcellepanel. I dag koster solcellepanelenergi ca 4 kroner per kWh i sørlige deler av Norge, mot ca kr 1 per kWh, via strømleverandøren. Solcellepanelenergi er derfor relativt dyrt å produsere i dag, da utstyr og installasjon er kostbart. På sikt er

målet å gjøre begge deler rimeligere, slik at prisen kan komme ned på samme nivå som strøm kjøpt via strømleverandøren. Solcelleenergi kan også nett-tilkobles via E-verket, dette er en løsning som vi vil se mer av i fremtiden, mener Helge Engebø, i Getek.

## Komplett utstyrspakke

Et typisk frittstående solcelleanlegg består av følgende komponenter: solcellepanel, styringstavle/regulator med lastkontroll, et vedlikeholdsfritt spesialbatteri, kabelforbindelser og sikringer. Dersom forbruket/lasten tas ut på 12Vdc, er det vanlig å koble forbruket til regulatorens lastkontroll. Man kan også koble vekselretter til batteribanken, og ta ut 230 Vac slik at man kan bruke "vanlig" forbruksutstyr beregnet for nettspenning.

Solcellepaneler som brukes på hytta er ofte polykrystallinske solceller med virkningsgrad på rundt 14 prosent. For å sikre at hytteanlegget er mest mulig driftsikkert, lønner det seg å ha flere mindre paneler fremfor ett stort. Grunnen til dette er at en solcellemodul består av mange enkeltceller som er seriekoblet. Dermed unngår du at deler av solcelleflaten skygges over eller snør ned. Når de er plassert litt rundt omkring på taket, vil man alltid ha et panel som får sol, og som gir strøm til husholdningsapparater og lys i lamper på hytta. For best effekt av anlegget er det viktig å passe på at det er riktig dimensjonert i forhold til ditt behov.

Så mye strøm bruker du per døgn (Prisene er regnet ut ifra en verdi på 1,20 kroner på kWh og et totalforbruk på 12 000 kWh i året)

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Komfyr, to timer baking:       | 4,80 kr  |
| TV, fire timer:                | 0,50 kr  |
| Dusj 15 minutter:              | 12,60 kr |
| Karbad, 100 liter:             | 8,40 kr  |
| Vaskemaskin, en vask:          | 1,00 kr  |
| Tørketrommel, ett tørk:        | 3,60 kr  |
| Oppvaskmaskin, en vask:        | 2,40 kr  |
| Pc, fire timer:                | 0,60 kr  |
| Oppvarming, ett døgn, 100 kvm: | 66,00 kr |
| Lys, 10 stk. 40 W, 12 timer:   | 5,75 kr  |

**Totalt:** 96,05 kr

Kilde: Getek AS

EN EFFEKTIV LØSNING MED LIGGENDE SOLCELLEPANEL PÅ TAKET. (FOTO: GETEK)



SOLCELLEPANEL I STÅENDE VARIANT PÅ HYTTETAKET. (FOTO: GETEK)

