



Foto: Lars-Arne Mørk / Telenor Svalbard

22-03-2018 13:29 CET

Derfor fungerer solcellene bedre på vinteren

For at et solcelleanlegg skal kunne gjøre solstråler om til strøm, må man naturlig nok ha tilgang på sol.

Her i Norge, og da spesielt lengst nord i landet der mørket regjerer store deler av året, kan det derfor være vanskelig å belage seg på solkraft.

Likevel settes det nå opp stadig flere solcelleanlegg over hele landet – også langt i nord. Og faktisk viser det seg at disse solcelleanleggene som plasseres

ut i kalde omgivelser, er mer effektive enn tilsvarende anlegg i varmere strøk.

På Svalbard Lufthavn ble det i fjor for eksempel satt opp 160 solcellepaneler, etter en vellykket test med 70 solcellepaneler. Resultatet er utdelt positivt, med en makskapasitet på 65 kilowatt, forteller Dag Halvorsen i Power Controls til [Svalbardposten](#):

- De solcellepanelene som produserer mest i verden er de som svever rundt på satellitter i verdensrommet i et par hundre minusgrader. Det er en stor fordel med kaldt vær.

Men hvorfor er det egentlig slik? Også Telenor har god erfaring med bruk av solceller på Svalbard, og det skyldes ifølge teknisk leder Lars-Arne Mørk i Telenor Svalbard en rekke forhold.

- Virkningsgraden på solcellepanelene er bedre dess kaldere det er, ettersom halvlederne jobber bedre i kulde enn i varme, sier Mørk til Hafslund Strøm.

En solcelle består av nettopp halvledere, gjerne krystallinsk silisium, som absorberer fotonene i sollyset. Solcellekomponenten konverterer energien i sollyset direkte til elektrisk energi, og det er altså denne prosessen som blir mer effektiv i kaldt vær.

Telenor Svalbard har montert solceller ved basestasjonen på Skolten utenfor Longyearbyen, bygget med støtte fra Svalbard Miljøvernfond. Ved 1130 meter over havet produserer anlegget i de mest solrike timene over 50 prosent av forbruket dekket ved solenergi.

- I løpet av et døgn i april, som er en god måned, utgjør bidraget fra solcelleanlegget mellom 10 og 20 prosent av totalforbruket. Fordi det er mørkt store deler av døgnet, blir dette mer et supplement enn et alternativ. Men det er et godt, kostnadseffektivt og miljøbesparende supplement, sier Mørk.

I tillegg til at panelene produserer bedre i kulde, gir kalde strøk enda en fordel for solcelledrift: Gjenskinnet fra snø og is gir enda bedre effekt.

- Det er derfor april er en så god måned, ettersom solen skinner samtidig som det fortsatt er snødekke i landskapet rundt, sier Mørk.

Men snø og is er ikke bare moro:

– Den store utfordringen vår er ising på panelene. På vinterhalvåret, når det ikke er sol, pakkes panelene inn i is. Vi har ikke helt funnet løsningen på det ... ennå.