

# AURINKOVOIMALAN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

## Yleistä

Aurinkosähköjärjestelmä on ekologinen ja vaivaton tapa tuottaa sähköä. Riippumatta aurinkovoimalan koosta, sen osat ovat aina pääpiirteittäin samankaltaiset. Aurinkovoimala koostuu aurinkopaneeleista, paneelien kiinnitysjärjestelmästä, turvakytkimestä tai -kytkimistä, kaapeleista, sekä invertteristä, joka muuntaa aurinkopaneelilta tulevan tasasähkön (DC) sähköverkkoon soveltuvaksi vaihtosähköksi (AC).

Aurinkovoimalan käyttäminen ja huoltaminen on helppoa. Liikkuvia osia ei ole, minkä vuoksi huoltoakaan ei juuri tarvita. Tässä ohjeessa käydään kuitenkin läpi aurinkosähköjärjestelmissä huomioon otettavat ja muistettavat asiat.

## Aurinkovoimalan käynnistys ja sammutus

Normaalissa käytössä aurinkovoimalaa ei tarvitse erikseen käynnistää tai sammuttaa eli aurinkovoimalan voi olla toiminnassa myös talvella. Aurinkovoimalan voi kuitenkin tarpeen tullen sammuttaa kytkemällä aurinkovoimalan turvakytkin eli AC-kytkin OFF-asentoon, jolloin aurinkovoimala on erotettu sähköverkosta. AC-kytkin on sijoitettu useimmiten invertterin läheisyyteen. Mikäli esimerkiksi huollon aikana halutaan erottaa myös aurinkopaneelit invertteriltä, niin se onnistuu kytkemällä invertterin pohjassa ja/tai invertterin läheisyydessä olevat DC-erotuskytkimet OFF-asentoon.

Kun aurinkovoimalan kytkimet ovat ON-asennossa, invertteri käynnistyy automaattisesti, kun paneeleille tulee riittävästi auringonsäteilyä. Mikäli aurinko ei paista tai paneelit ovat jostain syystä varjossa, menee invertteri lepotilaan, jolloin se sammuttaa itsensä.

## Aurinkovoimalan huolto

Aurinkovoimalat ovat turvallisia käyttää, kun ne on asennettu oikein. Aurinkopaneelien, kiinnitysjärjestelmän ja johdotusten silmämääräinen tarkastus on hyvä tehdä kerran vuodessa, koska puista tippuva lumi, jää ja oksat voivat aiheuttaa rakenteellisia vaurioita. Mikäli aurinkovoimalassa ilmenee vikaa, ottakaa yhteyttä Heleniin.

Aurinkovoimalan vikoja saa huoltaa ainoastaan asiantunteva ja valtuutettu sähköasentaja. Huollettaessa on otettava huomioon mahdollinen putoamisvaara eli on käytettävä asianmukaisia turvavaljaita ja/tai rakennustelineitä. Lisäksi vaikka aurinkopaneelit ovat rakenteeltaan kestäviä, ei niiden päällä tule kävellä.

Jos aurinkopaneelit on asennettu kaltevalle katolle, poistaa sade paneelien päälle kertyneen lian ja roskat, eikä paneeleja tarvitse erikseen puhdistaa. Ympäristön aiheuttama siitepöly, noki, pieneliöt, lintujen ulosteet ja levä voivat kuitenkin kertyessään heikentää aurinkopaneelien tehoa. Mikäli paneelit edellyttävät pesua, käytäkää siihen lämmintä vettä ja tarvittaessa pehmeää sientä. Pesu on hyvä tehdä silloin, kun paneeli on mahdollisimman viileä eli

esimerkiksi aikaisin aamulla. Paneeleiden pesu painepesurilla tai pesuaineilla on ehdottomasti kielletty.

Talvella lumipeite estää lähes kokonaan aurinkosähköjärjestelmän tuotannon. Lumet voi halutessaan harjata pois paneelien päältä pehmeäharjaisella harjalla, mutta tällöin on vältettävä vaurioittamista paneeleita ja kaapeleita. Paneelin pintaa ei saisi kolauttaa harjalla eikä kaapelien liitoksia kiskoa. Paneeleiden puhdistaminen lumesta on erityisesti katoilla vaarallista jään ja lumen aiheuttaman liukkauden takia. Lisäksi aurinkosähköntuotanto on talvisaikaan vähäistä, joten lumen puhdistamista ei suositella turvallisuuden ja heikon kannattavuuden vuoksi.

Aurinkovoimalan invertteri vaatii hyvin vähän huoltoa. Invertteri tulisi kuitenkin pitää puhtaana pyyhkimällä invertterin päälle ja ympärille kertyvät pölyt silloin tällöin. Puhdistus tulee tehdä ilman pesuaineita käyttäen kuivaa tai hieman kostutettua puhdistusliinaa. Lisäksi tarkistakaa laitteen toiminta säännöllisesti laitteen käyttöpaneelistä. Jos invertterissä ilmenee vikaa, ottakaa yhteyttä Heleniin.

### **Varoitukset**

Aurinkovoimalan laitteissa ja kaapeleissa on suuria jännitteitä, minkä vuoksi niissä on sähköiskun vaara. Älkää missään tilanteessa irrottako aurinkovoimalan johtimia tai liittimiä.