

Aurinko porottaa sähköä Himangan huvilalle

Vaasalainen Ari-Jussi Uunila ryhtyi vuonna 2000 rakentamaan vapaa-ajanviettopaikkaa kotikuntaansa Himangalle. Päämökki on vielä kesken, mutta muuten lomaparatiisi Pöntiönjoen suulla alkaa olla valmis. Kaikki mökillä tarvittava sähkö tuotetaan kahdella aurinkopaneelilla.

Ari-Jussi Uunilan mielestä mökkielämä ei saa olla pelkkää raatamista, vaan välillä pitää nautiskella ja ottaa aurinkoa.



Vaikka **Ari-Jussi Uunila** on myynyt Roaming Oy – yrityksensä kautta huvilanomistajille muun muassa aurinkopaneeleita 1990-luvun puolivälistä lähtien, hän olisi halunnut omalle huvilalleen sähkölämmityksen.

– Aurinkopaneelien ainut huono puoli on se, ettei niillä saa pidettyä mökissä talvella peruslämpöä, ja sitä olisi halunnut, Uunila sanoo.

Sähköjen vetäminen Parkaanrantaan, jossa kuuden rakennuksen huvilakokonaisuus sijaitsee, olisi kuitenkin tullut maksamaan niin paljon, että Uunila pystytti omallekin mökilleen aurinkopaneelit. Kaksi, yhteensä 300 watin aurinkopaneelia maksoivat noin 500 euroa. Aluksi Uunilalla oli tavalliset akut, mutta tänä keväänä hän korvasi ne kestävämmillä Agm-akuilla, joissa akkuhappo on imeytetty lasivillaan. Akut maksoivat yhteensä noin tuhat euroa.

– Noin 1 500 eurolla saa jo oikein hyvän järjestelmän, Uunila sanoo.

Lämmitys puilla, kaikki muu auringolla

Aluksi aurinkopaneelit olivat katolla, mutta viime kesänä Uunila pulttasi ne kiinni rannalla olevaan isoon kiveen.

– Nyt kääntelen niitä muutaman kerran päivässä auringon suuntaan. Vaiva ei ole suuri, mutta tehoa tulee puolitoista kertaa enemmän, Uunila selittää.

Kahden aurinkopaneelin tuottama energia varastoidaan 500 Ah:n akkuihin, jotka on säädetty siten, että latautuminen loppuu, kun akut ovat täynnä. Valaistus on toteutettu 24 voltin pienjännitteellä. Invertteri muuttaa sähköä 230 voltin vaihtosähköksi, jota käyttävät muun muassa kahvinkeitin, imuri ja vesipumppu. Sähköä on tarvittu alusta asti myös erilaisten sähköllä toimivien työkalujen käyttöön, kun vaasalaisen arkkitehti Andreas Waltermannin suunnittelemaa huvilakokonaisuutta on rakennettu.

Rannassa olevassa liiterissä on varageneraattori, joka käynnistyy automaattisesti, kun jännite akussa laskee.

<< Ari-Jussi Uunila on suunnitellut pihavalaistuksen siten, että valot saa sytytettyä jokaisesta tontilla olevasta rakennuksesta. 24 voltin valaistuksen saa asentaa itse, mutta 220 voltin vaihtovirtatyöt kuuluvat sähköasentajalle.

– Varageneraattoria tarvitaan vain joulutammikuussa, kun auringoenergia ei riitä, Uunila kertoo. Joskus, kun hän haluaa saada saunamökin lämpöpatterin lämpenemään, hän napsauttaa generaattorin päälle autotallissa olevasta vivusta.

Rakennukset lämmitetään pääasiassa puilla, mutta päärakennuksessa on myös kevytpolttoöljyllä toimiva mökkipöytä, jonka voi käynnistää myös matkapuhelimella.

Aurinkoenergiasta alkaa tulla kohtuuhintaista

Uunila on asentanut aurinkopaneeleita monien yhteisöjen ja yritysten katoille. Esimerkiksi viime kesänä hän asensi aurinkopaneelit Vaconin Vaasan yksikön katolle. 55 kW:n aurinkovoimalaa ohjataan Vaconin valmistamilla inverttereillä. Aurinkovoimala tuottaa energiaa tehtaan tarpeisiin ja arvokasta tietoa Vaconin tuotekehitykselle aurinkopaneelien ja inverttereiden yhteistoiminnasta.

Uunilan yritys myy myös tuulivoimaratkaisuja, mutta aurinko tuottaa enemmän rahaa.

– Kaikki rahat, mitä olen saanut auringosta, ovat menneet tuulivoiman kehittämiseen, Uunila naurahtaa.

Uunila uskoo aurinkoenergian käytön lisääntyvän lähivuosina, sillä tekniikka alkaa olla sen hinnoista, että se on myös omakotiasujen ulottuvilla.

– Investointikustannusten hinta on pudonnut seitsemässä vuodessa kymmenesosaan. Eli kun aurinkopaneelivatti energiaa maksoi aikaisemmin kymmenen euroa, nyt se maksaa euron, Uunila vertaa.



Aurinkoenergian historiaa

■ Jo Antiikin ajan Kreikassa rakennettiin passiivilämpöaloja. Myös Amerikan alkuperäiskansat rakensivat kotinsa niin, että asumukset lämpenivät aurinkoenergialla. Roomalaiset yhdistivät aurinkoenergian keuruuseen lasin, ja rakensivat myös ensimmäisiä kasvihuoneita.

■ Horace de Saussure rakensi ensimmäisenä aurinkoenergiaa keräävän laatikon vuonna 1776.

■ Vuonna 1838 Edmund Becquerel onnistui muuttamaan valon sähköksi, mutta kokeilut eivät johtaneet käytännön sovelluksiin.

■ Auguste Mouchout rakensi 1860-luvulla aurinkoenergialla toimivan höyrykoneen, jonka teho oli puoli hevosvoimaa.

■ Amerikkalainen Charles Fritts teki seleenikiekoista ensimmäiset aurinkokennot vuonna 1883.

■ Ranskalainen Charles Tellier asensi 1885 talonsa katolle aurinkolämpöjärjestelmän, jolla hän lämmitti käyttövettä.

■ Vuonna 1892 perustettiin ensimmäinen aurinkoenergiayritys, The Solar Motor, joka valmisti aurinkoenergialla toimivia moottoreita.

■ 1921 Albert Einstein sai Nobelin palkinnon valosähköilmiötä selittävästä teoriostaan.

■ 1954 Calvin Fuller, Gerald Pearson ja Daryl Chaplin keksivät vahingossa käyttää piitä puolijohteena. Vahingossa syntynyt idea johti aurinkopaneelin rakentamiseen.

■ Ensimmäinen kaupallinen aurinkokenno esiteltiin 1956. Sitä käytettiin radioissa ja leluissa.

■ 1960-luvulla avaruusohjelmissa käytettiin paljon aurinkoenergiateknologioita.

■ 1970-luvun öljykriisi sai monet maat panostamaan uusiutuviin energiamuotoihin.

■ 1980-luvulla rakennettiin useita piipohjaisia aurinkokennoja valmistavia tehtaita Yhdysvaltoihin, Eurooppaan ja Japaniin. Aurinkokennot olivat kuitenkin kalliita.

Lähteet: www.historyofsolarpower.com; www.aurinkoenergia.fi