

Euroopan suurin aurinkovoimala Inariin

Inarinjärven luoteiskulmalla sijaitsevan Saamelaisalueen koulutuskeskuksen uusi asuntola on vastaanottanut ensimmäiset asukkaansa. Kuukausi sitten siellä otettiin käyttöön kolmenkymmenen kilowatin aurinkosähkövoimala. Laitteisto on lajissaan Euroopan suurin napapiirin pohjoispuolella. Suomen sisäisessä vertailussa se sijoittuu kevyesti kymmenen suurimman joukkoon.

Lähin vastaavan kokoinen laitteisto on Ruotsissa Piteån kaupungissa. Piteå sijaitsee maantieteellisesti suunnilleen Oulun ja Kemin puolivälin korkeudella, eli se on lähes 500 km etelämpänä. Vaikka tässä lajissa lyömmekin ruotsalaiset, ovat he muuten meitä edellä aurinkosähkön hyödyntämisessä. Myös aurinkoenergian tutkimus ja koulutus ovat huippuluokkaa. Ruotsissa onkin tehty läpimurtoja muun muassa nanoteknologian hyödyntämisessä aurinkosähkön tuotannossa.

Norjassa aurinkopaneeliteollisuus elää vahvan kasvun aikaa. Tällä hetkellä suurin osa sen tuotteista menee vientiin. Muhkeat vesivoimavarannot eivät juuri houkuttele norjalaisia investoimaan aurinkosähkөөön. Niinpä siellä on vain vähän sähköverkkoon liitetyjä aurinkovoimaloita. Nekin sijaitsevat pääosin maan eteläisimmässä kärjessä.

Kotimaan sijaan norjalaiset ovat onnistuneet viemään osaamistaan ulkomaille. He ovat toteuttaneet merkittäviä aurinkoenergiaprojekteja muun muassa Saharan autiomaahan ja muualle Afrikkaan. Sivusta katsoen vaikuttaa siltä että norjalaiset ovat osuneet kultasuoneen. Saharassa on nimittäin potentiaalia. Jos yksi prosentti Saharan pinta-alasta katettaisiin aurinkopaneelilla, se pystyisi teoriassa tuottamaan koko Euroopan tarvitseman sähkön. Käytännössä tarvitaan tietysti saman verran muuta tuotantoa kattamaan niitä aikoja, jolloin aurinko ei paista.

Islannissa taas maan alla muhiva geoenergia riittää turvaamaan lähes koko maan energiatarpeen. Niinpä vaihtoehtoisten energiamuotojen kehittäminen on jäänyt vähemmälle. Toisaalta maan alta purkautuvalle höyrylle onkin sitten kehitetty mitä erilaisimpia käyttötapoja.

Näin siis muissa napapiirin yläpuolelle ulottuvissa pohjoismaissa. Meillä suomalaisilla olisi paljon opittavaa länsinaapureiltamme. Idässä kaikki on toisin. Venäjältä vastaavia tietoja ei juuri ole saatavissa. Toisaalta venäläisten vähäinen kiinnostus uusiutuvan energian hyödyntämiseen tunnetaan. Minkäänlaisen aurinkovoimalan löytyminen Pohjois-Venäjältä olisi positiivinen yllätys.

Palataan takaisin Lappiin ja Inariin. Koulutuskeskuksen vanhempi asuntola on aikoinaan kastettu Jeeraksi. Uusi asuntola jatkaa sen nimiperinnettä. Lapissa Jeera tarkoittaa kaukana kairassa olevaa kohdetta. Todellisuudessa asuntola sijaitsee vain parin kilometrin päässä Inarin keskustasta. Eli ihan likellähän se siis on – ainakin pitkiin etäisyyksiin tottuneille lappilaisille.

Jeeran aurinkosähkölaitteiston vuosituotto on noin 23 000 kWh. Tämä vastaa parin tavallisen omakotitalon tai yhden suurehkon sähkölämmitystalon vuotuista sähkönkulutusta. Aurinkoisina päivinä sähköä tulee enemmän kuin Jeerassa kuluu. Sähkö ei kuitenkaan mene hukkaan, koska aurinkopaneelit on kytketty rakennuksen sähköverkon rinnalle. Tällä saavutetaan kaksi etua; ensinnäkin ylimääräinen sähkö voidaan joko myydä sähköyhtiölle tai käyttää alueen muissa rakennuksissa. Toiseksi lisäsähköä saa automaattisesti sähköverkosta silloin, kun aurinkopaneelien teho ei riitä.

Kun lasketaan yhteen Jeeran aurinkosähkölaitteiston investointikulut korkoineen sekä laitteiston vuotuinen ylläpito, aurinkosähkön hinnaksi saadaan noin 0,22 €/kWh. Tämä on lähes kaksinkertainen verrattuna verkkosähkön nykyiseen hankintahintaan. Aurinkosähkön hinta pysyy kuitenkin vakiona ainakin seuraavat 25 vuotta. Veikkaan että verkkosähkön hinta ohittaa aurinkosähkön hinnan alle kymmenessä vuodessa. Paljonkohan verkkosähkö mahtaakaan maksaa vuonna 2038?

Jeeran rakentamisen yhteydessä opiston lämpökeskukseen rakennettiin maalämpöjärjestelmä. Se pystyy vuositasolla tuottamaan energiaa noin kaksi ja puoli kertaa Jeeran lämmöntarpeen verran. Ylimääräinen lämpö käytetään käyttöveden ja opiston muiden rakennusten lämmitykseen. Pelkästään maalämmöllä opisto ei kuitenkaan pärjää. Kylmällä säällä vanhaa öljylämmityskattilaa joudutaan edelleen käyttämään lisälämmön tuottamiseen.

Tässäkään ei ollut vielä kaikki. Jeeran takana olevalle kalliolle nimittäin rakennetaan pian kuuden kilowatin tuulivoimala. Sen pitäisi valmistua jo tämän vuoden puolella. Tuulivoimalan tuotto tulee alustavien laskelmien mukaan olemaan 7 000 – 10 000 kWh vuodessa. Odotukset ovat korkealla, sillä tuulta Inarinjärven rannoilla riittää. Haasteina ovat Lapin karut sääolot pakkasineen, lumineen ja jäätymisineen. Nähtäväksi jää miten tuulivoimala niistä selviytyy.

Jeera tulee olemaan energiataseeltaan Senaatin paras rakennus, kunhan kaikki järjestelmät ovat täydessä käytössä. Faktat ovat pöydällä syksyllä 2014, kun ensimmäinen käyttövuosi on takana. Palaan viimeistään silloin asian tällä foorumilla.

20. päivänä elokuuta 2013, Esa Halmetoja

