

Case: Taloyhtiön aurinkosähköinvestointi Helsingin Pikku-Huopalahdessa

by Karoliina Auvinen - Wednesday, July 26, 2017

<http://www.finsolar.net/case-taloyhtion-aurinkosahkoinvestointi-helsingin-pikku-huopalahdessa/>

Kuva: HSSR Oy

Helsinkiläinen asunto-osakeyhtiö Haapalahdenkatu 11 osallistuu pilottitaloyhtiönä [FinSolar taloyhtiökokeiluun](#). Taloyhtiön asukkaat testaavat hankkeessa aurinkosähkön [hyvityslaskentamallia](#), joka on yhdenlainen energian internet -palvelu. [Taloyhtiö on mukana kokeilussa, jotta voisi näyttää esimerkkiä](#) ja raivata tietä muillekin pientuotannosta kiinnostuneille taloyhtiöille Suomessa.

Alle on koottu tiedot taloyhtiön hankintaprosessista, aurinkosähköjärjestelmästä, investoinnin kannattavuudesta ja aurinkoenergian käytöstä. Kuvausta täydennetään hankkeen aikana seurantatiedon ja kokemusten karttuessa.

Tekniset ja taloudelliset tiedot

Rakennuksen tiedot:

As.oy Haapalahdenkatu 11 on Hitas-taloyhtiö, jossa asuu yhteensä 56 asukasta. Taloyhtiöön kuuluu 17 asunnon kerrostalo ja seitsemän asunnon rivitalo.

Aurinkoenergiajärjestelmän tiedot:

Koko 8,74 kW_p, sis. 33 kpl paneelia ja 12,5 kW_p

Järjestelmän toimittaja ja asennusvuosi:

Green Energy Finland, 2017

Takuut:

Tuotetakuu 15 vuotta, paneelien toimintatakuu ja yli 80 %:n tuottotakuu 25 vuotta, invertterin ja kiinnitysjärjestelmän takuu 10 vuotta.

Aurinkosähköjärjestelmän hankintakustannus noin (hinta määritelty 7 saadun tarjouksen perusteella), sis. paneelit, kiinnikkeet, invertterin ja asennuksen.

Noin 13 000 €, sis. ALV

Investointituet:

Ei

Rahoitus:

Toteutettiin taloyhtiön yhteisinvestointina, osana taloyhtiön vesikattoremonttia ja sen rahoitusta. Taloyhtiö budjetoi aurinkovoimalan hankintaa varten 23 000 euroa syksyllä 2016.

Kannattavuus:

Investoinnin nettonykyarvo noin 4 000 euroa sekä aurinkosähkön omakustannushinta noin 8,7 snt/kWh 30 vuoden pitoajalla. [Katso kannattavuuslaskelmat tästä.](#)

Päätöksenteko- ja hankintaprosessi

Aurinkosähköjärjestelmän hankintaprojekti

Aurinkopaneelien hankinta toteutettiin taloyhtiössä vesikattoremontin yhteydessä. Projekti toteutettiin Helsingin Seudun Suunnittelu- ja Rakennuttajapalvelu HSSR Oy:n johdolla. HSSR Oy selvitti, kannattaisiko taloyhtiön hankkia aurinkosähköjärjestelmä sekä hoiti aurinkosähköjärjestelmän kilpailutuksen ja asennuksen valvonnan kattoremontin yhteydessä.

Rakennuslupa

Kuva: HSSR Oy

Taloyhtiön vesikattoremonttia varten haettiin Helsingin kaupungin rakennusvalvonnasta rakennuslupa. Aurinkovoimala oli mukana lupahakemuksessa yhtenä kattoremontin osana. Jo tässä vaiheessa paneelien sijoittelu oli määritelty katolle niin, että sähköjohdot ja -kytkennät voidaan tehdä mahdollisimman helposti ja asennuspaikka katolla on mahdollisimman optimaalinen auringon säteilyn ja aurinkosähkön käytön kannalta. Suunnitelmassa huomioitiin, että vesikaton lumiesteet ovat myös riittävät paneelien näkökulmasta.

Investointipäätös

Lokakuussa 2016 taloyhtiön hallitus kutsui kokoon ylimääräisen yhtiökokouksen, jossa asukkaat äänestivät aurinkosähkövoimalan ostamisesta ja pilottitaloyhtiöksi ryhtymisestä. Taloyhtiö päätti lähteä mukaan pilottiin, kun vilkkaan keskustelun jälkeen enemmistö äänesti myönteisesti.

Aurinkovoimalan mitoitus ja aurinkosähkön hyödyntäminen

Taloyhtiön aurinkovoimala mitoitettiin niin, että yli 80% aurinkosähköstä kuluu taloyhtiössä kiinteistösähkön kulutukseen, kuten koneelliseen ilmanpoistoon, pesutupaan sekä porraskäytävien ja säilytystilojen valaistukseen. Alle 20% aurinkosähköstä jaetaan asukkaiden käyttöön hyvityslaskentamenetelmällä. Aurinkosähköjärjestelmän tuotto on sen verran vähäistä suhteessa koko taloyhtiön kulutukseen, että jakeluverkkoon syötettävää ylijäämäsähköä ei synny. Voimalaan hankittiin isompi invertteri, jotta voimalan kokoa voidaan myöhemmin kasvattaa asukkaiden tarpeisiin, mikäli pilotoitava hyvityslaskentamalli saa viranomaisten hyväksynnän.

Hyvityslaskentasopimus ja aurinkosähkön jakaminen asukkaille

As Oy Haapalahdenkatu 11 ja Helen Sähköverkko Oy solmivat sopimuksen aurinkosähkön hyvityslaskennasta ja jyvityksestä taloyhtiön asukkaille toukokuussa 2017. Sopimuksen hoiti taloyhtiön hallituksen valtuutuksella isännöitsijä Talohallinta Management Oy. Hyvityslaskentasopimus on voimassa toistaiseksi. FinSolar -kokeilun ajan Helen Sähköverkko Oy tarjoaa taloyhtiölle hyvityslaskentapalvelun maksutta. Kokeilun jälkeen, mikäli hyvityslaskenta saa viranomaisten hyväksynnän, energian internet -palvelun kaavailtu hinta taloyhtiölle on noin 10 euroa kuukaudessa.

Aurinkosähkön jakoperusteena on osakkeiden määrä yhtiöjärjestyksen mukaisesti, jolloin isompien asuntojen jako-osuus on suurempi kuin pienten asuntojen. Näin ei myöskään ollut tarvetta tehdä muutoksia taloyhtiön yhtiöjärjestykseen, koska aurinkosähkön jakoperuste vastaa asunto-osakelaisia ja taloyhtiön nykyisessä yhtiöjärjestyksessä määriteltyä kustannusten jakoperustetta. Mikäli taloyhtiössä

olisi päädytty johonkin muuhun jakoperusteeseen, olisi se pitänyt määrittää ja päivittää taloyhtiön yhtiöjärjestykseen.

Aurinkosähköjärjestelmän verkkoonkytkentä

Kuva: Jari Kauppinen / HSSR Oy

Taloyhtiön isännöitsijä teki ennen järjestelmän asennusta ja verkkoonkytkentää [sähköisen ilmoituksen pientuotannosta](#) Helen Sähköverkko Oy:lle. GEF Oy asensi aurinkosähköjärjestelmän taloyhtiön katolle ja kytki sen tuotantoon kesäkuussa 2017.

Helen Sähköverkko Oy:n kanssa laadittiin verkkopalvelusopimuksesta erillinen pientuotannon verkkoonkytkentäsopimus niin, että siihen sisältyy myös mahdollinen pientuotannon siirto taloyhtiön kiinteistöverkosta jakeluverkkoon. Helen Sähköverkko Oy ei peri pientuotannon siirrosta maksua, vaikka sähkömarkkina-asetuksen mukaan verkkoyhtiöt voivat periä tuotannon siirrosta keskimäärin 0,07 snt/kWh vuodessa. Käytännössä Haapalahdenkatu 11 asunto-osakeyhtiön aurinkovoimala on mitoitettu niin pieneksi, ettei ylijäämää käytännössä siirry kiinteistöverkosta jakeluverkkoon edes aurinkoisina ja kirkkaina kesäpäivinä.

Sähköeneriasopimuksen päivittäminen

Kun aurinkosähköjärjestelmä oli asennettu ja kytketty verkkoon, isännöitsijä Talohallinta Management Oy ilmoitti taloyhtiön nykyiselle sähköntoimittajalle taloyhtiön ryhtymisestä pientuottajaksi. Sähkøyhtiötä ei tässä vaiheessa kilpailutettu, koska taloyhtiöllä on voimassa Keravan Energia Oy:n kanssa määräaikainen sähkönsopimus. Näin ollen nykyinen sähköntoimittaja päivitti sähkönsopimuksen niin, että sopimus kattaa myös aurinkosähkön mahdollisen ylijäämän ostamisen. Määräaikainen sopimus päättyy vuoden 2019 lopussa, jonka jälkeen taloyhtiön sähkönsopimus kilpailutetaan niin, että yhtenä lähtökohtana on saada pientuotannolla saavutettavasta ostoenergian säästöstä mahdollisimman hyvä taloudellisen hyöty.

Järjestelmän huolto

Useampi aurinkosähkötärjouksen antanut yritys tarjosi järjestelmän toimittamisen lisäksi myös sen oheen huoltosopimusta. Taloyhtiössä kuitenkin päätettiin, ettei huoltosopimusta oteta, koska aurinkosähköjärjestelmän huoltotarve on niin vähäinen. Hallitus totesi, ettei esimerkiksi lunta tai siitepölyä puhdisteta paneelien päältä erikseen vaan odotetaan, että lumi sulaa itsestään ja sadevesi puhdistaa paneelit.

Aurinkosähköjärjestelmän toimittaja GreenEnergy Finland Oy tarjosi taloyhtiölle testattavaksi GEF Vision -palvelun, josta voi tarkastella aurinkosähköjärjestelmän tuottoa lähes reaaliajassa. Näin ollen todettiin, että aurinkovoimalan tuotannon ja toiminnan tarkkailu hoidetaan itse, koska kaikki taloyhtiön asukkaat voivat tarkkailla [aurinkovoimalan tuotantoa netistä](#). Tuotantotietojen pohjalta on mahdollista huomata, mikäli voimalaan tulisi jokin vika.

Vakuutus

Taloyhtiö on ilmoittanut aurinkosähköjärjestelmän mukaan kiinteistövakuutuksen piiriin. Aurinkovoimala

ei ole vaikuttanut vakuutuksen hintaan mitenkään.

Kirjoittaja

FinSolar -hankkeen vetäjä ja tutkija **Karoliina Auvinen**

Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu

Päivitetty: 7.11.2017

Lähteet

Kauppinen Jari. 6-10/2017. Haastattelu ja sähköpostit.

Maukkonen Nina. 8-9/2017. Haastattelu ja sähköpostit.

Nousiainen Mika. 8-9/2017. Haastattelu ja sähköpostit.

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station