

Savonlinnalainen kerrostalo lämpiää maalämmöllä

Teksti ja kuvat: Anna-Liisa Pekkarinen

Asunto Oy Rantapaju, kahden kolmikerroksisen kerrostalon asunto-osakeyhtiö Savonlinnan Pihlajaniemessä siirtyi lämmityksessään maalämpöön syksyllä 2011, ensimmäisenä Savonlinnassa. Syynä oli öljyn hinnan kallistuminen. Korotuspaineet hoitovastikkeeseen lämmityksen takia olisivat olleet yhden euron neliölle, eli yli 10000 euroa vuodessa. Yhtiö halusi olla

riippumaton polttoöljyn hinnan korotuksista ja pitää asumiskustannukset kurissa. Kaukolämpöä ei alueelle ole odotettavissa lähivuosina.

25 huoneiston yhtiössä tavoitellaan maalämmöllä noin 15000-20000 euron vuosittaisia säästöjä. Hankkeen kustannusarvio oli noin 100 000 euroa, ja siihen yhtiö sai 18 prosenttia Valtion asuntorahaston

energia-avustusta. Investointi kuittaantuu muutamassa vuodessa.

Lämmitys söi budjetista jopa 50 prosenttia

Yhtiökokouksen päätös maalämpöön siirtymisestä oli yksimielinen.

Ennen ylimääräistä yhtiökokousta pidettiin osakkaille info-tilaisuus, jossa oli asiantuntija kertomassa maalämmöstä sekä laitteista.

- Lämmitys syö budjetista jopa 50 prosenttia. Halusimme kustannussäästöjä. Öljyn hinta on noussut kymmenessä vuodessa kolminkertaiseksi, hallituksen puheenjohtaja **Ari Honkanen** kertoo.

Lähellä oleva rivitaloyhtiö, As Oy Kultaranta, oli ollut maalämmössä jo vuoden. Kokemukset olivat kaikin puolin hyviä ja yhtiö oli säästänyt sinä aikana noin 17000 euroa.

- Meillä oli näin kokemuksiin perustuvaa faktaa, joten hallitus uskalsi olla vakaasti esityksen takana, kertoo isännöitsijä Petri Pennanen Savonlinnan Isännöintikerkuksesta.

Kallioon porattu maalämpökaivo on nykyään yleisin maalämmön talteenottotapa. Keruuputkistossa kiertää jäätymätön neste, joka lämpenee muutaman asteen matkansa aikana. Keruupiirin nesteestä saatava lämpö höyrystää lämpöpumpussa kiertävän kylmäaineen. Höyrystyneen kylmäaineen painetta nostetaan kompressorilla,



Porauskenttä. Porakaivot sijoitettiin takapihalle jonoon noin 15 metrin välein ja 5 metrin päähän naapurin rajasta. Ja näin siisti siitä tuli.

jolloin myös sen lämpötila nousee. Kylmäaine lauhtuu lämpöpumpun lauhtuttimessa jälleen nesteeksi, jolloin se luovuttaa lämpöä lämmönjakoverkkoon ja lämpimään käyttöveteen.

Maalämpökaivojen poraus kesti viikon

Maalämmön rakentaminen ei aiheuttanut muutoksia asunnon sisällä oleviin lämmitysjärjestelmiin. Asunnoissa ei tarvinnut käydä lainkaan, sillä maalämmöllä tuotettu lämpö virtaa samoissa lämpöpattereissa ja linjoissa kuin öljylämmitteisessä. Lämmönjakohuoneeseen tuli Rantapajussa kaksi uutta lämmönvaraajaa sekä maalämpöpumppu, kaksi muuta varaajaa sijoitettiin viereiseen pyörävarastoon.

- Asukkaita työ vaivasi pölynä ja äänenä lähinnä vain silloin, kun kaivonporaaja jyskytti tontilla 200 metrin syvistä maalämpökaivoa maan uumeniin. Yhden reiän poraaminen kesti noin päivän, Pennanen kertoo.

Lisäksi kaivojen välisten putkitusten kaivutöiden ja sähkökaapelikaivannon tekeminen näkyi pihalla hetken aikaa. Kaikkiaan työ kesti runsaan viikon, viimeistelytöitä kuten nurmikon pohjia tehtiin vielä seuraavalla viikolla. Asennusten aikana oli muutamien tunnin lämpö- ja lämminvesikatkoja, joista tiedotettiin asukkaille etukäteen.

Oikea mitoitus tärkeintä

Maalämpöpumppuja toimittavat muun muassa LVI-urakoitsijat, ja porakaivoyritykset poraavat maalämpökaivot. Isännöitsijä kilpailutti urakoitsijat.

- Maalämpötarjouksia pyydetessä on mietittävä porausreikien määrä. Tarvitaanko niitä viisi, vai kenties kymmenen, jotta lämpöä tulee riittävästi. Huomattava osa kustannuksista muodostuu reikien poraamisesta, ohjeistaa Pennanen.

Honkanen huomauttaa, että ellei maaperätutkimus olisi kallis, olisi se hyvä tehdä ennen porausta, koska maakerroksen läpi meneminen on kalliimpaa kuin kallionporausta. Rantapajussakin kallio alkoi vasta 15 metrissä.

Porausreiät eivät saa tulla neljää metriä lähemmäksi naapurin tonttia, ja niiden välin tulisi olla vähintään 15 metriä, mikäli porataan suoraan alaspäin. Vinoporausk-



Asunto Oy Rantapajun hallituksen puheenjohtaja Ari Honkanen näyttää, millainen on maalämpöpumppu. Oikealla lämminvesivaraajat.

setkaan eivät saa mennä naapurin puolelle syvyyksissä.

Tarjouksen antajilta pyydettiin näkemys tarvittavien reikien määrästä. Rantapaju pyysi tarjouksen energiankäyttötietoineen viideltä maalämpölaitteiston toimittajalta ja porausfirmalta. LVI-suunnittelija arvioi tarjoukset. Valituksi tuli edullisin, joka samalla oli myös kokenein. Kaikki tarjoajat kävivät paikan päällä tutustumassa kohteeseen.

Porausurakoitsija on vastuussa työstään viiden (normaali lämpökaivotakuu) ja laitetoimittaja (lämpöpumpputakuu) kahden vuoden ajan pienurakkasopimuksen ehtojen mukaisesti.

Hoitovastikkeen korotuksilta vältyttiin

Asukkaille annettiin tietoa hankkeen etenemisestä ja heille järjestettiin myös tutustumistilaisuus laitteistoon hallituksen toimesta työn täysin valmistuttua. Pari asukasta koulutettiin huoltoyhtiön lisäksi valvomaan järjestelmän toimintaa.

Osakkaat maksoivat osuutensa kustannuksista vastikeperusteisesti kertsuorituriksenä tai rahoitusvastikkeena.

- Pystymme pitämään hoitovastikkeen vuoden 2010 tasolla. Ilman maalämpöä olisi vastikkeen korotuspaine ollut noin euron neliölle. Uskon, että maalämpö nostaa myös

asuntojen arvoa, kun yhtiövastiketta ei ole nostamassa ennalta arvaamaton polttoöljyn hinnankorotus.

Öljylämmitys jätettiin Rantapajussa maalämmön rinnalle tasaamaan huippuja, ja myös sähkövastukset ovat valmiina.

- Käytämme öljylämmityskattilan loppuun. Sen jälkeen sähkö on maalämmityksen rinnakkaisvaihtoehto, jos tarvetta tulee. Jos öljyn hinta nousee niin korkealle, ettei sitä kannata käyttää, tasaamme kulutushuiput sähköllä. Tähän on valmiudet olemassa, isännöitsijä kertoo.

Sähköä tarvitaan myös maalämpöpumppujen toimintaan. Yhteensä sähkön kulutuksen on yhtiössä arvioitu kasvavan noin 100 000 kWh vuodessa.

Yllätyksenä ja lisäkustannuksina tuli, että yhtiö joutui uusimaan sähkönsyöttökaapelin ja hankkimaan kaksi apukeskusta, koska sähköliittymä oli suurennettava 3x125 A:iin, entisen 3x35A:n sijaan.

Öljyä Pennanen arvioi kovimpina pakastalvina käytettävän vielä enintään 5000-6000 litraa vuodessa. Jos vuodet jatkuvat edellisten kaltaisina, ei lisälämmölle ole juurikaan tarvetta.

Kaukolämpöalotkin saattavat jo miettiä maalämpöön siirtymistä, sillä kaukolämmön hinta nousi vuoden 2011 aikana Savonlinnassa yli 25 prosenttia. ■



Syksyn ajankohtaisseminaareja

- Asumisen haasteet monikulttuurisessa asuinympäristössä sekä naapuririitojen sovittelumenettely 9.10.2012 Helsinki
- Kiinteistöjen vakuutuspäivä 2012 11.10.2012 Helsinki
- Taloyhtiön energiatehokkuuden kehittäminen 22. – 23.10.2012 Helsinki
- Asiakaspalveluenglantia kiinteistöalalle 22.10. – 14.11.2012 Helsinki
- Hyvä hallintotapa asunto-osakeyhtiössä 23.10.2012 Helsinki (ip-tilaisuus)
- Isännöinti- ja kiinteistöpalvelujen myynti ja markkinointi sekä sosiaalisen median hyödyntäminen markkinoinnissa – workshop 30.10.2012 Helsinki
- Kirjanpitäjäpäivät 30. – 31.10.2012 Helsinki
- Arvonlisäverovelvolliseksi hakeutuminen kiinteistöissä 1. – 2.11.2012 Helsinki
- Energiatodistuksen antajien täydennyskoulutus-päivä 1.11.2012 Helsinki
- AIT® -seminaari - isännöintiliiketoiminnan kehittäminen ja johtaminen 1.11.2012 Vantaa
- Toimiva hallitus – yhtiökokous 7.11.2012 Helsinki
- Kiinteistöalan veroseminaari – verosuunnittelu 2013, 7.11.2012 Helsinki

Lisätietoja www.kiinko.fi



Kiinteistöalan Koulutuskeskus • Kiinteistöalan Koulutussäätiö

Maalämpö tarvitsee toimenpideluvan

Suomen Kiinteistöliiton energia-asiantuntija, DI **Petri Pylsy** kertoo maalämmön osuuden kasvavan Suomessa. Se on käyttökustannuksiltaan edullinen lämmitysmuoto verrattuna esimerkiksi öljyyn, investoinnin jälkeen kustannuksia tulee vain laitteiston kunnossapidosta ja sen käyttämästä sähköstä. Investointi voi olla satojakin tuhansia, riippuen taloyhtiön koosta.

Omakotitaloihin maalämpöjärjestelmiä on tehty jo vuosia, mutta olemassa oleviin kerrostaloihin niitä on alettu toteuttaa vasta muutama vuosi sitten.

Pylsy ei osaa sanoa Suomessa maalämpöön siirtyneiden kerrostalojen tarkkaa määrää.

- Maalämmön rakentaminen kiinteistöihin tuli toimenpideluvan varaiseksi toukokuussa 2011. Toivottavasti se helpottaa jatkossa myös maalämpöön siirtyneiden kerrostalojen tilastointia.

Ei riskejä pohjavesille?

Viime aikoina on keskusteltu mahdollisesta pohjavesien pilaantumisesta, kun maalämpökaivot porataan jopa 300 metrin syvyyteen. Muuttuvatko pohjavesien virtaukset tai häiriintyykö talousvesikaivojen tuotto? Pylsy ei usko pilaantumiseen, sillä rakennusvalvontaviranomaisella tulee olla tieto merkittävistä pohjavesialueista ja asiassa päätösvalta. Lisäksi huolellisesti ja ammattitaidolla tehdyissä kaivoissa ei Pylsy näe riskejä.

- Tärkeää on, että muoviputkissa kiertävä lämmönkeruu-liuos on ihmiselle ja ympäristölle vaaratonta esimerkiksi vesi-etanoliseosta, eikä sorruta myrkylliseen, mutta halvempaan vesi-metanoliseokseen. Lisäksi kiinteistön omistajan tulee huolehtia siitä, että järjestelmä on kunnossa ja toimii oikein.

Markkinat ylikuumenevat?

Kiinteistöliitossa keskustellaan myös mahdollisesta lieveilmiöstä, alan ylikuumenemisesta. Kun maalämpöjärjestelmien kysyntä kasvaa, se houkuttaa ehkä markkinoille epäpäteviä tekijöitä. Näin kävi ilmalämpöpumppubuumin iskettyä Suomeen jokunen vuosi sitten. Reklamaatioiden määrä kasvoi ja sitä mukaa ohjeistuksen tarve lisääntyi.

Apuja taloyhtiöiden päättäjille lämmitystapamuutoksiin löytyy Petri Pylsyn ja Jari Virran kirjoittamasta Taloyhtiön energiakirjasta, joka valaisee myös maalämpöasiaa. Sitä voi lukea maksutta osoitteessa <http://www.taloyhtio.net/ajassa/energiakirja/>

- Tilaajan on löydettävä konsulttikseen asiaan perehtynyt LVI-suunnittelija, joka osaa auttaa valitsemaan kokonaisedullisimman maalämpöurakoitsijan ja tarvittaessa lämpökaivojen poraajan. Halvin tarjous ei ole aina paras.

Lisäksi Suomen Kaivonporausurakoitsijoiden nettisivut www.poratek.fi kertovat seikkaperäisesti lämpökaivoista. Sivuilta on linkki myös Suomen Ympäris tökeskuksen lämpökaivo-oppaaseen ■