

Ensimmäinen rivitalon maalämpöhanke sai alkunsa Pusulassa

■ Pusulan kirkonkylässä, Puistokuja 1:ssä alkoi maanantaina 12.4. uusi, mielenkiintoinen maalämmön asennusprojekti rivitalokohteeseen. As. Oy Arvelanportaan takapihalle porattiin alkuvuikon aikana kolme 166 metriä syvää lämpökaivoa. Maalämpöprojektin poraukset keräsivät kiinnostuneita kyselijöitä myös lähialueista.

Aikaisemmin Arvelanportaan seitsemän asuntoa ovat lämmenneet öljylämmityksellä ja sähköllä. Taloyhtiön lämpökattilat olivat yli 30 vuotta vanhoja, joten niiden vaihto olisi pian tullut ajankohtaiseksi. Lämpökattiloiden uusiminen ei ole halpa investointi ja kun lämmitysöljyn hinta nousee koko ajan, alkoivat asukkaat etsiä muita lämmitysvaihtoehtoja.

Kiinnostuimme maalämmöstä, kun kuulimme, että sitä on käytetty onnistuneesti muun muassa Vihdissä. Kävimme Nummelassa tutustumassa maalämpöpumpun käyttöön yhdessä asennetun kohteen esittelytilaisuudessa ja kiinnostuimme, taloyhtiön pu-

heenjohtaja Kauno Valtonen kertoo.

– Maalämpöpumpun asentaminen oli taloyhtiön yksimielinen päätös, koska sen avulla saadaan iso säästö lämmityskustannuksissa, hän jatkaa.

Lämpökaivo yleisin talteenottotapa

Maalämpö on uusiutuvaa, maaperään varastoitunutta auringon lämpöenergiaa, jota voidaan maalämpöjärjestelmän avulla hyödyntää rakennusten ja käyttöveden lämmityksessä.

Tässä kohteessa on kallio kohtuullisen lähellä maanpintaa, 9-12 metrin syvyydessä. Kallioperään keruuputkisto asennetaan pystysuoraan porattuun reikään lämpökaivoksi, Roy Norro ST1-energiamarket / IVT-centeristä sanoo.

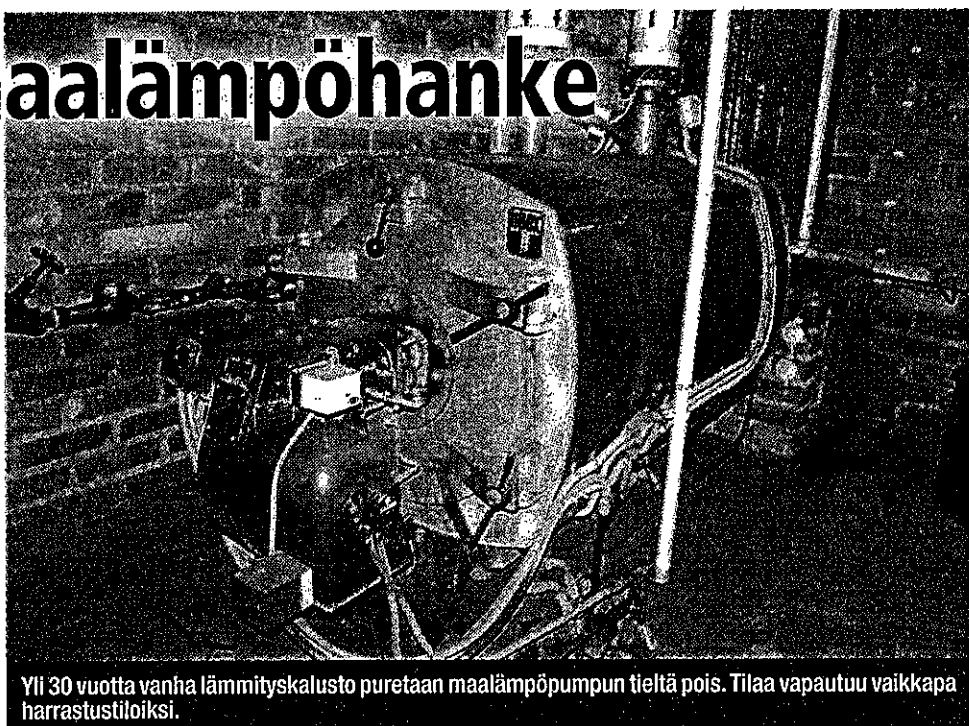
Pehmeän maan osalta lämpökaivo putkitetaan ja pintaveden pääsy kaivoon estetään liitoksen betonoinnilla. Myös vielä näkyvissä töröttävät kaivojen päät jäävät vaakaputkien asennuksen jälkeen maan alle näkymättömiin. Nor-

ro kertoo.

Norron mukaan lämpökaivon etuja ovat muun muassa, että se on kesätalvet tasalämpöinen eikä routaannuta maaperää niin kuin maahan kaivettu keruuputkisto. Lisäksi lämpökaivo tarvitsee vain vähän tilaa. Lämpökaivo on yleisin maalämmön talteenottotapa, mutta lämpöä voidaan kerätä myös metrin syvyyteen asennetulla vaakaputkistolla tai vesistöjen läheisyydessä pohjaan ankkuroidun putkiston avulla.

Vaikka poraaminen on hyvin konevaltaista, ei Arvelanportaan piha näytä juurikaan myllerretyltä. Työ hoidetaan siististi, vaikka suurta kompressoria, poraa sekä putkia ja letkuja katsellessa sitä ei heti uskoisi.

Kalliota porattaessa maaperästä nousee kuutiottain kivituhkaa, joka ei porausreikään johdetun veden ansiosta pölise ollenkaan. Kivituhkasta muodostuu veden kanssa kuraveliä, joka menee putkeita pitkin suoraan siirtolavalle, jolla se kuljetetaan pois. Norro esittelee.



Yli 30 vuotta vanha lämmityskalusto puretaan maalämpöpumpun tieltä pois. Tilaa vapautuu vaikkapa harrastustiloiksi.

Maksaa itsensä takaisin

Maalämpöprojektin toiminta on melko yksinkertainen. Lämpökaivoihin asennettavissa putkissa kiertää vettä ja bioetanoliasisältävää lämmönkeruunestettä, joka sitoo maahan varastoitunutta aurinkoenergiaa. Nesteestä saatava lämpö höyrystää lämpöpumpussa kiertävän kylmäaineen.

Kertynyt höyry johdetaan kompressoriin, jossa höyrystyneen kylmäaineen painetta nostetaan, jolloin myös sen lämpötila nousee nollassa noin sataan asteeseen. Kylmäaineesta syntynyt höyry lauhtuu lämpöpumpun lauhtumissa jälleen nesteeksi, jolloin se luovuttaa lämpöä pattereihin ja käyttöveden lämmitämiseen.

Putkessa kulkeva neste kiertää suljetussa järjestelmässä, ja se on ympäristölle täysin vaaratonta. Neste ei myöskään jäädy talvella. Lämpöpumpulla saatavasta energiasta kaksi kolmasosaa on maahan sitoutunutta, ilmaista energiaa, yksi kolmasosa on lämpöpumpun käyttämiseen tarvittavaa ostettavaa energiaa eli sähköä.

Arvelanportaan asukas Asko Oksa kertoo, että maalämpöhanke maksaa kustannuksista huolimatta itsensä taloyhtiölle nopeasti takaisin. Lämpöpumppu

kuluttaa vain vähän sähköä eikä esimerkiksi nuohousta enää tarvita ollenkaan, joten siihenkään ei kulu rahaa.

Norron mukaan taloyhtiön ei tarvitse nostaa vastikkeen hintaa ollenkaan, vaan maalämmön käyttöä saavat säästöt kattavat lämpöpumpun hankinnasta aiheutuneet kustannukset.

Tyypillisesti maalämmöstä tulee kaksi kolmasosaa säästöä entiseen lämmitysjärjestelmään verrattuna. Maalämpö on kaikkein ekologisin lämmitysratkaisu eikä se saastuta lainkaan, Norro sanoo.

Valtonen muistelee taloyhtiön lämmityslaskujen olleen parhaimmillaan yli 3000 euroa kuukaudessa. Öljyä Arvelanportaaseen jouduttiin ostamaan viime talvena lisää moneen otteeseen. Valtosen laskelmien mukaan 3000 litraa öljyä riitti vain kuukaudeksi.

Jos taloyhtiön lähes vuoden lämmityskustannuksilla rakentaa tällaisen maalämpöpumppujärjestelmän, se kannattaa ehdottomasti, Valtonen painottaa.

Valtiolta energia-avustusta

Valtonen kertoo valtion tukevan ympäristöystävällisiä ja energiaa säästäviä hankkeita, kuten Arvelanportaan maalämpöprojektia, energia-avustusten muodossa. Rivitalon maalämpöhanke on ensimmäinen laatuun Nummi-Pusulassa.

Norron mukaan maalämpöpumppuja asennetaan paljon omakotitaloihin, erityisesti uudisrakennuksiin ja saneerauskohteisiin.

Kolmannekseen taloista asennetaan nykyään maalämpöjärjestelmä, koska se on pitkäaikainen ja edullinen ratkaisu. Jos suora sähkölämmitys tai vanha öljylämmitys kuluttaa kolme energiayksikköä niin maalämpö kuluttaa vain yhden yksikön, Norro vertaa.

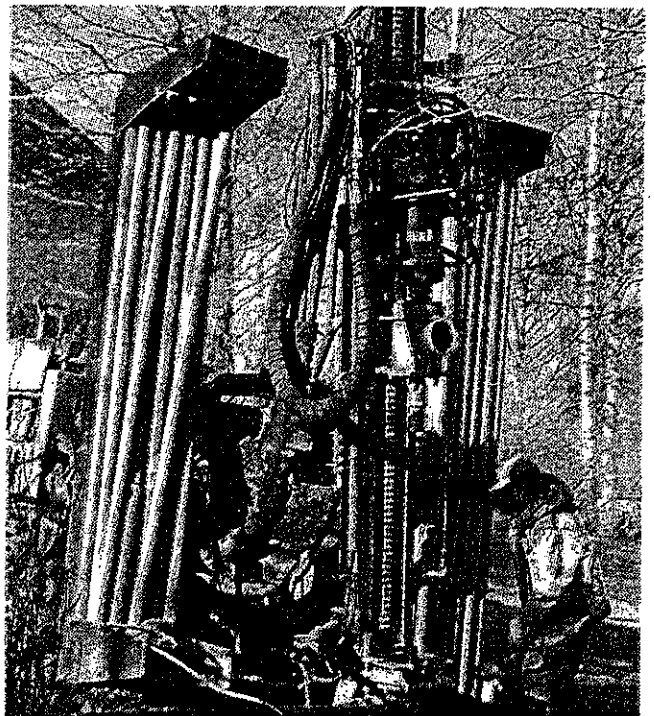
Maalämpöjärjestelmän myötä Arvelanportaassa voidaan luopua vanhoista ja tilaa vievistä lämpökattiloista kokonaan. Vanha kalusto joudutaan tosin purkamaan pois osissa, koska ne eivät mahdu lämmönjakohuoneen oviaukosta ulos sellaisinaan. Oksa ja Valtonen ovat jo suunnitelleet tekemänsä vapautuviin tiloihin harrastushuoneen.

Tämän jutun ilmestyessä vanhat laitteet on jo purettu uusien laitteiden tieltä pois ja uudet laitteet tullaan asentamaan Norron mukaan kohteeseen ensi viikon aikana. Karkkilan Tienoo seuraa hanketta myös jatkossa.

Myös läheisten talojen asukkaat ovat olleet kiinnostuneita taloyhtiön maalämpöhankeesta. Tiistaina taloyhtiön takapihalla järjestettiin porausnäytös, jossa ihmiset saivat käydä tutustumassa hankkeeseen. Norro arveleekin, että Arvelanportaan ei jää Nummi-Pusulan ensimmäiseksi eikä viimeiseksi maalämmöllä lämpiäväksi rivitaloksi. -el



Roy Norro (vasemmalla) ST1-energiamarketin IVT-centeristä valvoo maalämpöprojektin porausta Pusulassa. Taloyhtiön asukas Asko Oksa ja puheenjohtaja Kauno Valtonen odottavat jo lämpöpumpun käyttöönottoa.



Karkkilan Tienoo 16.4.2010