

Kerrostalossa kannattaa vaihtaa maalämpöön

Töölöläiskerrostalossa maalämpöinvestointi maksoi viilennyksen ansiosta itsensä takaisin odotettuakin nopeammin.

”Joko siitä on todellakin kuusi vuotta”, As. Oy Kivelänkatu 1b:n hallituksen puheenjohtaja **Jari Kajas** naurahtaa.

Aika taloyhtiön maalämpöasennuksesta on hujautanut nopeasti ja täysin ongelmitta. Viiden vuoden takuu-aika on kulunut umpeen ja nykyisin mahdolliset hälytykset ongelmatilanteista tulisivat tekstiviesteinä Jari Kajakselle ja talonmiehelle kännykkään. Moisia viestejä ei onneksi ole tarvinnut lueskella.

Talon asukkaat ovat olleet maalämpöön, viilennykseen ja sitä myöten koko investointiin enemmän kuin tyytyväisiä. Odotettuihin 40 prosentin säästöihin lämmityskuluissa on päästy, ja maaviileän käyttäminen asuntojen viilennykseen on todella edullista.

– Jos puhallinkonvektoria käyttäisi viilentämiseen vaikkapa koko heinäkuun joka päivä, sähkö maksaisi 3,5 euroa asuntoa kohti, Jari Kajas laskee.

Pioneerin ongelmia

As Oy Kivelänkatu 1b:n siirtyminen kaukolämmöstä maalämpöön sai alkunsa Helsingin Sanomissa keväällä 2010 olleesta jutusta, jossa kerrottiin, että hiilettömään energiaan siir-

tyminen nostaa helsinkiläisten kaukolämmön hintaa 40–50 prosenttia. Jo aikaisemmin Jari Kajas oli lukenut juttuja, miten useat Tukholman keskustan kerrostalot olivat vaihtaneet maalämpöön sen jälkeen, kun Fortum oli nostanut reippaasti kaukolämmön hintaa.

Taloyhtiön kaukolämmön jakokeskus oli vuosikymmenen vaihteessa tulossa vaihtokään. Jari Kajas halusi selvittää, miten paljon yhtiössä voitaisiin säästää maalämpöön siirtymällä.

Selvisi nopeasti, että säästöä kertyisi merkittäviä summia, vaikka kaukolämpötoimittaja ei ihan kakistelematta ollutkaan valmis laskelmia nielaisemaan eikä aluksi ollut selvää, kuinka kaukolämpöverkosta olisi mahdollista edes erota.

Energiakaivojen poraaminen kaupunkikeskustassa on luovanvarainen asia, ja aivan Helsingin keskustassa koko hanke olisi hyvin voinut tyssätä maanalaisiin varauksiin. Itse asiassa Pisara-rata olikin koitua hankkeelle kohtalokkaaksi, mutta lopulta etäisyyttä asemavaraukseen jäi tarpeeksi.

Tarjoukset taloyhtiö pyysi neljältä toimijalta.

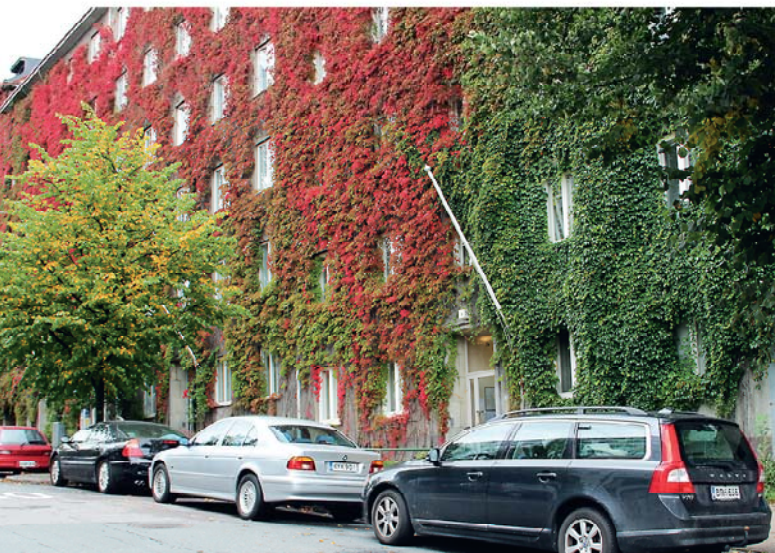
– Senera Oy:n tarjous oli edullisin, mutta myös yksilöidyin, Kajas kertoo.

Sisäpihalle sijoittuvat neljä noin 220 metrin energiakaivoa Rototec Oy porasi joulukuussa 2011 kolmessa päivässä. Maalämpö saatiin päälle huhtikuussa 2012.



Asuntojen kaukosäätimellä toimiva tehokas puhallinkonvektori viilentää huoneilman tehokkaasti haluttuun lämpötilaan.

IVT:n maalämpöpumppu, kaksi 750 litran varaajaa ja sähkökattila asennettiin kiinteistön lämpökeskukseen kellarikerrokseen.



Viileääkin tarvitaan

Maaviileä taloyhtiössä otettiin käyttöön hieman jälkijunassa. Sillä on kuitenkin kokonaisuuden kannalta suuri merkitys. Asuntoja kesäkuumalla viilennettäessä ylimääräinen lämpö säilötään talvea varten lämpöenergiana kalliioon käyttöä odotamaan. Kallio toimii siis akkuna. VTT:n tutkimuksen mukaan viilennyksen hyödyntäminen voi parantaa maalämpöjärjestelmän hyötysuhdetta jopa 5–10 prosenttia.

Viilennystä talossa todella tarvitaan. Kerrostalon sisäänkäynnin yläpuolella olevissa yksioissa on vain eteläpuoleinen ikkuna, ja niissä kesällä lämpötila on noussut kuumina päivinä kevyesti 30 asteeseen. Toki viilennystä on kaivattu myös suu-remmissä asunnoissa.

Viilennys toteutettiin kesällä 2012 samassa yhteydessä sähkövetojen uusimisen kanssa. Jokaisen asunnon eteiseen asennettiin sopivan tehoinen puhallinkonvektori. Maalämpöpumpulta lähtevät jäähdytysputket upotettiin rapun seinään koverrettuun uraan yhdessä uusien sähkö-, antenni- ja tietoliikennekaapeleiden kanssa. Putket haarautuvat kerroksittain jokaiseen asuntoon. Jollei jokaisessa kerroksessa olisi lähes huomaamatonta tarkastusluukkua, ei mitenkään voi päätellä, että seinän sisällä kulkee niin suuri määrä talotekniikkaa.

Pioneerin kokemuksia kaivataan

Keskellä Helsinkiä sijaitsevan kerrostaloyhtiön siirtyminen maalämpöön on vuosien mittaan herättänyt runsaasti huomiota. As. Oy Kivelänkatu 1b ja sen hallituksen puheenjohtaja ovat päässeet niin sanomalehtien kuin alan ammattilehtienkin sivuille. Jari Kajas on saanut kertoa kokemuksia isännöitsijöille, hallituksen puheenjohtajille, yhtiökokouksille ja ministeriöille yhä uudestaan ja uudestaan. Nykyisin hän ohjaakin kiinnostuneet taloyhtiön verkkosivuille osoitteeseen www.navea.net/index.html.

Aina väliin erityisesti kaukolämpöyhtiöiltä tulee esiin epäilyksiä, etteikö vaihtaminen maalämpöön voisi olla niin kannattavaa kuin laskelmilla osoitetaan. Siihen Kajas toteaa, että luvut puhuvat puolestaan:

– Olemme saaneet sijoitetulle pääomalle kymmenen prosentin tuoton. Olemme todella säästäneet lämmityskuluista 40 prosenttia. Jo ensimmäisenä vuonna 2013 taloyhtiö säästi kaukolämmöllä toimivan identtisen naapuritaloyhtiön noin

13 000 euron kaukolämpömaksuun verrattuna yli 5 000 euroa.

– Olemme säästäneet 120 000 euron investoinnilla 12 000 euroa vuodessa.

Kajas sanoo, että jos taloyhtiö olisi jäänyt kaukolämpöasiakkaaksi ja viilennys toteutettu kaukojäähdytyksellä, järjestelmään liittyminen olisi alustavan tarjouksen mukaan maksanut 75 000 euroa, sillä lämmönvaihdin olisi joka tapauksessa myös pitänyt uusia. Se olisi maksanut noin 20 000 euroa.

– Lisäksi olisimme maksaneet kaukokylmästä 7 000 euroa vuodessa.

Poikkeustapaus edelleen

As. Oy Kivelänkatu 1b oli ensimmäinen Helsingin kantakaupungissa maalämpöön siirtynyt kerrostalo. Toimenpidelupia kerrostaloille maalämpöön siirtymistä varten on viime vuoden loppuun mennessä Helsingissä myönnetty alle kymmenen, joten vanhaan kerrostaloon asennettu maalämpöjärjestelmä on Helsingissä edelleen varsin poikkeuksellinen.

Kajas ihmettelee, miksei Suomessa ole nähtävissä samanlaista buumia kerrostalojen siirtymisestä kaukolämmöstä maalämpöön kuin naapuri-Ruotsissa.

– Mikä ihme voi jarruttaa siirtymistä selvästi edullisempaan lämmitysmuotoon myös taloyhtiöissä? Eivätkö ihmiset halua säästää? Erityisesti silloin, kun taloon kaivataan myös jäähdytystä, maalämpöön yhdistetty lähes ilmainen maaviileä on ehdottomasti kaikkein edullisin ja vaivattomin tapa se toteuttaa ja samalla myös parantaa maalämpöjärjestelmän tehokkuutta, hän painottaa. ■

As. Oy Kivelänkatu 1b

- ▶ Vuonna 1934 rakennettu kuusikerroksinen kerrostalo Helsingin Töölössä
- ▶ 19 asuntoa, 1262 b-m²
- ▶ Alun perin hiililämmitys, sittemmin kaukolämpö kevääseen 2012 asti
- ▶ Kokonaisenergiatarve 66 MW
- ▶ Maalämpöjärjestelmä Senera Oy
- ▶ MLP IVT Greenline F plus 43 -lämpöpumppu
- ▶ Kaksi 750 l varaajaa
- ▶ 1,5 MW sähkökattila
- ▶ 4 x 220 m energiakaivot
- ▶ Maalämpöjärjestelmä maksoi 63 000 euroa. Summasta on vähennetty valtion 15 prosentin energia-avustus.
- ▶ Kesällä 2012 järjestelmään liitettiin asuntojen viilennys: 11 kpl Carisma 44 MO-MVB, 6 kpl Carisma CRC 24 MOMVB, 2 kpl Carisma Sky Star
- ▶ Puhallinkonvektoreiden hinta 57 000 euroa olisi ollut sama myös kaukokylmään liityttäessä.
- ▶ Taloyhtiön nettisivut: www.navea.net/index.html
- ▶ Maalämpöinvestoinnin ansiosta taloyhtiön ostetun energian kulutus putosi 62 prosenttia 172 MWh:sta 66 MWh:iin, josta kolmasosalla lämmitetään käyttövetä. Ostettua energiaa huoneistotilat kuluttavat 35 kWh/brm²/vuosi. Kaukolämmöllä kului 91 kWh/brm²/vuosi.

KHO:lta tuki maalämpövalinnalle

Korkeimman hallinto-oikeuden keväällä ottaman kannan mukaan omakotirakentaja voi valita kahdesta puhtaasta lämmitysmuodosta itselleen mieluisamman. Niiden välistä paremmuutta ei tarvitse ryhtyä keskenään vertailemaan. Näin maalämpöön saa päätyä, vaikka kunta edellyttäisikin asemakaavassa kaukolämpöverkkoon liittymistä. Tästä voinee päätellä, etteivät kunnat voi enää jatkossa pakottaa omakotirakentajia kaukolämpöön.

RAKENTAJAN VAPAUS valita kahden ympäristöystävällisen lämmitysratkaisun välillä ei kunnallisessa päätöksenteossa ole aina ollut korkeassa kurssissa. Kunnat ovat voineet edellyttää asemakaavassa rakennusten liittämistä kaukolämpöverkkoon, jos määräys on tarpeen energian tehokkaan ja kestäväen käytön, ilman tavoiteltavan laadun tai asemakaavan muiden tavoitteiden kannalta. Rakennus on siis liitettävä kaukolämpöverkkoon, jos sellainen alueella jo on.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan määräystä ei kuitenkaan sovelleta rakennukseen, jonka pääasiallisena lämmitysjärjestelmänä on uusiutuviin energialähteisiin perustuva vähäpäästöinen lämmitysjärjestelmä. Tästä pykälästä lähdettiin väentämään kättä Porvoossa, missä rakentajapariskunta olisi vastoin kaupungin rakennusvalvonnan kantaa halunnut lämmittää talonsa maalämmöllä kaukolämmön sijaan.

Lokakuussa 2015 rakennustarkastaja antoi kielteisen päätöksen pariskunnan

hakemukselle muuttaa lämmitysjärjestelmä Omenatarhan kaavan velvoittamasta kaukolämmöstä maalämmöksi ja porata tontille maalämpökaivo. Perusteluna oli, että kaukolämmöllä rakennuksen hiilidioksidipäästöt olisivat pienemmät.

Rakentajat vaativat oikaisua, jonka ympäristölautakunta hylkäsi tamikuussa 2016. Rakentajapariskunta vei asian hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeus asettui rakentajapariskunnan kannalle ja palautti asian uudelleenkäsiteltäväksi rakennus- ja ympäristölautakuntaan. Kaupunki vei asian KHO:hon, joka ratkaisi asian rakentajapariskunnan hyväksi maaliskuussa 2017.

Kaupunki oli sitä mieltä, että on aina yksittäistapauksissakin vertailtava, mikä lämmitysmuoto on puhtain. KHO taas katsoi, ettei omakotirakentajalta tällaista vertailua voida edellyttää.

Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPu ry:n toiminnanjohtaja **Jussi Hirvonen** pitää päätöstä hyvin tervetulleena ja uskoo, että se ennakkopäätöksenä es-

tänee kuntia ja kuntien energialaitoksia jatkossa pakottamasta rakentajia kaukolämpöön vasten tahtoaan.

– Voi kuitenkin viedä aikaa, ennen kuin toimintatapa saa kunnissa jalansijaa. Uskoisin kuitenkin, että jos asiakas on lämpöpumppulupaa vaatiessaan tiukka, ei kunta lähde oikeusprosessiin saakka jatkossa riitelemään.

Myös Energiategollisuus ry on ottanut kannan, jonka mukaan lainsäädännöllinen ohjaus velvoittaa rakennuksia liittymään kaukolämpöverkkoon on turha. Energiategollisuus ry ehdottaa kaukolämpöverkkoon liittymistä koskevien velvoitteiden poistamista maankäyttö- ja rakennuslaista.

Ympäristöministeriössä on käynnissä laaja lainsäädäntöhanke, jonka seurauksena uudisrakentamisessa siirrytään noudattamaan Euroopan unionin yhteisiä nollaenergiatavoitteita. Lisäksi tavoitteena on uusia rakentamista koskevat asetukset vuoteen 2018 mennessä.

Energiategollisuus ry:n toimitusjohtaja **Jukka Leskelä** toteaa Energiaautisten haastattelussa, että hyvin toimiva kilpailu lämmitystapamarkkinoilla on paras keino edistää energiatehokkaiden lämmitysmuotojen yleistymistä. Asiakas päättää kilpailuilla markkinoilla, minkä lämmitysmuodon hän kotiinsa valitsee. Samalla eri lämmitysmuotojen välinen kilpailu varmistaa yritysten tehokkaan toiminnan ja pitää hinnoittelun kurissa. Siksi ei ole tarvetta tukea jotain lämmitysmuotoa lakien avulla. ■