



Maalämpöfaktat oikein

Lukijalta / Jari Kajas

Kerrostalomme säästää heti maalämmöllä yli 11 000 euroa vuodessa.

Edellisessä Töölöläinen -lehden numerossa 5 (26.2.2012) Helsingin Energian vuoden vaihteessa eläkkeelle jäänyt kaukolämmöstä vastannut johtaja **Veikko Hokkanen** esitti lukuisia vääriä tietoja taloyhtiömme kustannuksista vaihtaessamme kaukolämmityksen maalämpöön. Hokkanen toteaa kirjoituksensa lopussa, että "tämä kirjoitus eikä kirjoittaja ole lämpöpumpuja vastaan". Kirjoituksen päätaivotteena on kuitenkin väittää virheellisesti kaukolämmön olevan maalämpöä edullisempi ratkaisu kerrostaloyhtiöllemme. Kirjoittajan motiivia väitteen esittämiseen ei tarvitse kaukaa hakea mutta sitä enemmän ihmettelen mistä hevosmiesten tietoisuudesta Hokkanen on väärät tietonsa hankkinut.

Kirjoituksensa alussa Hokkanen väittää, että olisin esittänyt "lukuisia virheellisiä asiatietoja ja jopa epätoukkuja, jotka on syytä oikaista". Toisin kuin kaukolämpöjohtaja Hokkanen röyhkeästi kehtaa tulla julkisesti väittämään, Töölöläinen -lehden numeron 2 (22.1.2012) kahden artikkelin "Lämpö taloyhtiölle kalliosta" ja "Mitä maksoi ja mitä hyötyjä" kaikki asiatiedot ja totuudet ovat paikkansapitäviä. On uskomatonta, että joudun runsaiden asiavirheiden ohella oikeaseuran Helsingin Energian toimitusjohtajan sijaisena pitkään työskennelleen kaukolämpöjohtajan julkisesti esittämät väärät tiedot taloyhtiömme kaukolämpö- ja sähkömaksuista. Hokkasen kirjoituksessa on lisäksi kaikkia totuutena esitettyjä lukuisia taloyhtiömme maksuja huomattavan paljon vääristelty kaukolämmön eduksi.

Periaatteellisella tasolla kyse on tietoisesta yrityksestä harhauttaa suuri yleisö uskomaan kaukolämmön olevan maalämpöä edullisempi ratkaisu kerrostalossa. Helsingin Energian entisen kaukolämpöjohtajan manipulaatio-yrityksellä on siten myös laajempaa yhteiskunnallista merkitystä. Oikeat luvut paljastavat, että joko energialaitostamme johdetaan ylimielisellä ja ammattitaidottomalla asenteella tai sitten pelko kerrostalojen joukkosiirtymisestä maalämpöön Tukholman malliin, missä useat sadat asuinkerrostalot keskustassa ovat vaihtaneet kaukolämmön maalämpöön, on saanut Helsingin Energian häntäntyneenä painamaan paniikkinaappulaa ja ottamaan totuudenvastaiset keinot työkalupakkiinsa. Tuoreessa muistissa on Helsingin Energian epäonnistunut -yritys



Kivelänkatu 1 b:n päättös siirtyä maalämpöön on herättänyt mielenkiintoa muussakin taloyhtiössä.

saada lailla kiellettyä kaukolämpöalaja vaihtamasta maalämpöön. Hanke tyrmättiin syksyllä 2010 asunoministeri **Jan Vapaavuoren** jyrähdettyä, että hän ei sellaista lakia halua.

Helsingin kantakaupungin alueella taloyhtiömme on ensimmäinen asuinkerrostalo, joka on vaihtanut kaukolämmön maalämpöön. Minulle tulleiden kyselyjen perusteella useat kymmenet vanhat asuinkerrostalot pääkaupunkiseudulla selvittävät parhaillaan kaukolämmön vaihtamista maalämpöön, jonka kiistaton tulo on siinä, että mitä suurempi talo ja energiankulutus ovat, sitä kannattavampi investoinnista maalämpöön tulee. Kohta liikkeelle nytkähtävään junaan ovat matkustajat jo siis asemalla nousemassa. Junan liikkeelle lähtöä ei kukaan voi enää estää. Ainoastaan kerrostalojen maalämpöjuna nopeuteen Helsingin Energia voi vielä yrittää vaikuttaa kaukolämmön hinnalla, mutta sekin voi olla jo liian myöhäistä.

Maalämpöprojektimme lähti liikkeelle siitä, että taloyhtiömme kaukolämmön jakokeskus oli tulossa ikänsä puolesta uusittavaksi. Tämän uusimistyön hinnaksi näitä töitä teettävät ja paikalla käyneet asiantuntijat arvioivat 20 000 euroa, ei 10 000 euroa kuten pannuhuoneessamme käymälän Hokkanen väittää.

Oikeassa Hokkanen on kertoessaan, että vanha kaukolämmön jakokeskus puretaan joka tapauksessa. Mutta hän on väärässä väittäessään, että teimme virheen

vertailussa kun nämä purkukustannukset sisältyivät myös arvioon kaukolämmön uuden jakokeskuksen hinnasta. Emme tehneet virhettä, koska purkutytöt sisältyvät myös maalämmön kustannuksiin 75 000 euroon. Näin tehtynä vertailu antoi totuudenmukaisen kuvan. Hokkasen esittämällä tavalla vertailu olisi ollut virheellinen ja antanut väärän kuvan, jonka mukaan kaukolämmön uusi jakokeskus olisi ollut todellisuutta edullisempi vaihtoehto.

Uusi maalämpöjärjestelmä vie pannuhuoneessamme suunnitteleen yhtä paljon tilaa kuin kaukolämmön jakokeskus, tosin järkevämmällä sijoittelulla tilaa jää nyt hieman enemmän muuhunkin käyttöön. Sisäpihalla porakaivot ja niistä kellariin johdetut keruuletkut jäävät kaikki piiloon, pääasiassa nurmikon alle. Ei voi kuin ihmetellä Hokkasen kirjoituksessaan esittämää virheellistä väitettä, jonka mukaan maalämmöllä olisi kustannusvertailussa pitänyt lisätä vähintään 1 500 euroa sen vaatiman tilantarpeen lisäyksen vuoksi.

Hokkanen väitti myös tietävänsä talomme lämpöenergian tarpeen eli paljonko lämmittämme vettä ja taloa kylminä aikoina. Hän väitti "kiinteistön Kivelänkatu 1 b:n lämpöenergian tarve on ns. normaali vuonna 180 MWh". Todellisuudessa talomme kaukolämmön lasketun kulutuksen keskiarvo on viimeisen kuuden vuoden ajalta 172 MWh vaikka luku sisältää pari poikkeuksellisen kylmääkin talvea.

Taloyhtiömme kaukolämpömaksuista Hokkanen esitti myös vääriä tietoja väittäessään, että "kaukolämpö kustannus on ollut noin 9 200 euroa kylmänäkin vuonna 2010. Artikkelissa ollut 10 000 euroa vuodessa on siis yliarvioitu". Todellisuudessa taloyhtiömme kaukolämpömaksu oli viime vuonna 10 545 euroa, kahtena edellisena vuotena taloyhtiömme maksoi Helsingin Energialle kaukolämmöstä 9 676 euroa (2010) ja 9 633 euroa (2009), joten kolmen viimeisen vuoden keskiarvo on tasan 10 000 euroa. Siten Töölöläinen -lehden numerossa 2 esitetty tieto on täsmälleen oikein: "Kaukolämpökustannukset taloyhtiöllä ovat olleet vuosittain keskimäärin 10 000 euroa".

Hämmästyttävintä on kuitenkin se, että helsinkiläisten kaukolämmöstä vastannut Hokkanen esittää kaukolämmön olevan halvempaa kuin se todellisuudessa on. Hokkasen esittämien lukujen perusteella olisimme saaneet kaukolämpöä noin kymmenen prosenttia eli lähes tuhat euroa halvemmalla kuin muut. Hokkanen väittää totuutena, että maksoimme kaukolämmöstä vain "9 200 euroa kylmänäkin vuonna 2010", jolloin kylmyys nosti Hokkasen esittämän ns. normaali vuoden energiatarpeen 180 MWh lisäksi kaukolämmön todellista kulutusta taloyhtiössämme 8 prosenttia eli 14 MWh. Tämän 194 MWh oikea hinta olisi ollut noin 10 100 euroa taloyhtiömme Helsingin Energialle "kylmänä vuonna 2010" maksaman 185,7 MWh kulutuksen perusteella. Alansa huippuammattilaisena Hokkasen

olisi luullut osanneen välttää tämänkaltaisen perusvirheen varsinakin kun Helsingin Energian 2010 toimintakertomuksessa kylmän talven selkeästi kerrotaan nostaneen kaukolämmön yleistä kysyntää 7 prosenttia ns. normaali vuotta suuremmaksi.

Hokkanen myös väittää taloyhtiömme maksavan 9 750 euroa vuodessa maalämpöpumpun tarvitsemasta sähköstä eli 30 prosenttia markkinoita korkeamman hinnan. Hokkasen väite ei pidä paikkaansa. Maalämpöpumpun tarvitseman 60 MWh sähkön siirrostä tulemme maksamaan Helsingin Energialle vuodessa 2 300 euroa ja valtiolle sähkövero 1 200 euroa eli yhteensä noin 3 500 euroa. Sähköenergian ostanne arvonlisäverovelvollisen tarjouksen perusteella hintaan 3 300 euroa. Eli sähköstä tulemme yhteensä maksamaan noin 6 800 euroa vuodessa eli noin 3 000 tuhatta euroa vähemmän kuin Hokkanen väittää.

Hokkasen totuutena esittämien tietojen virheet taloyhtiömme sähkö- ja kaukolämpömaksuista ovat ällistyttävän suuria. Merkitävintä asiassa on kuitenkin se, että Hokkasen pitäisi entisenä Helsingin Energian toimitusjohtajan sijaisena olla erinomaisen hyvin perillä kaukolämpöhintojen ohella myös sähkön oikeista markkinahinnoista.

Hokkanen jatkaa väärin asiatioiden esittämistä väittämällä, että "artikkelissa esitetty 5 000 euron vuosisäästö ei perustu mihinkään tosiasiaan eli siirtyminen kaukolämmöstä lämpöpumpullammitykseen kasvattaa ei pienennä käyttökustannuksia". Vuosisäästö 5 000 euroa ja sähkön hinta-arvio ovat peräisin kaksi vuotta sitten yhtiökokousta varten tehdyistä laskelmista, jotka perustuivat sen hetkiseen tilanteeseen ja jonka jälkeen muun muassa arvonlisävero ja energiaveron on tuntuvasti nostettu. Nykyisellä hintatasolla säästöä kertyy kaukolämpömaksuun verrattuna 40 prosenttia eli 4 500 euroa vuodessa huomioiden helsinkiläisten kaukolämmön hintaa lähes 10 prosenttia nostavat Helsingin Energian tänä vuonna 1.1. ja 1.3. tekemät kaksi korotusta. Toisin kuin Hokkanen väittää maalämpö siis pienentää taloyhtiömme käyttökustannuksia merkittävästi.

Hokkanen väitti myös tietävänsä taloyhtiömme nostaman lainan koron olevan 4 prosenttia. Todellisuudessa nostimme lainan 2,3 prosentin korolla ja kesän jälkeinen koronarkistus pudottanee koron reilusti alle 2 prosentin, joten korkokulumme ovat lähivuosina alle puolet Hokkasen esittämästä.

Taloyhtiömme lämpöpumpun kuluvien osien (kompressorin ja kolmitieventiilin) uusimishin-

ta on sen asentaneen yritykseen mukaan tällä hetkellä noin 2 000 euroa. Ruotsissa kerrostaloja on jo pidemmän aikaa lämmitetty maalämmöllä ja heidän kokemuksensa osoittavat, että lämpöpumpun kuluvat osat kestävät hyvin 25 vuotta ja muut osat tätä pitempään. Patteriverkoston ja lämpimän käyttöveden kiertopumput ovat käytännössä samat kuin kaukolämmityksessä, joten niiden muuttaman sadan euron hankintakuluun ei valitulla lämmitysjärjestelmällä ole vaikutusta. Näin ollen Töölöläinen -lehden numerossa 2 esitetyt tiedot pitävät paikkansa toisin kuin Hokkasen perusteellomat ja ylimalkaiset väitteet 14 500 euroa maksaneen lämpöpumpun täydellistä uusimisesta 15–20 vuoden välein. Maalämpöjärjestelmän huolto maksaa taloyhtiöllemme 270 euroa vuodessa sisältäen muun muassa suodattimen puhdistuksen, jota ei tarvitse edes vaihtaa sekä laitteiden kunnan tarkistamisen.

Vanhojen taloyhtiöiden viilennyksen toteutuksen Hokkanen kertoo olevan hankalaa ja kallista. Varmasti näin onkin jos aikoo käyttää Helsingin Energian kantakaupungin alueelle rakentamia kaukoviilennysputkia. Soitin Helsingin Energian kaukoviilennyksen tuotepäällikölle **Jussi Salmelle**, joka kertoi että, jos taloyhtiö sijaitsee alle 30 metriä kaukojähdytysputkista, on liittymishinta 50 000 euroa. Kun hämmästelin hintaa niin Salmi kommentoi: "Elämme vapaassa markkinataloudessa missä tuotteen voi vapaasti hinnoitella ja jäähdytyksessä meillä ei ole kilpailua." Tyrmistyin tästä ylimielisestä kommentista sen verran, että unohtin kysyä paljonko tulee lisämaksua per metri, jos taloyhtiö sijaitsee putkista kauempana kuin 30 metriä.

Tämän viidenkymmenen tuhannen euron liittymismaksun lisäksi tulee Salmen mukaan kiinteä 5 000 euron vuosimaksu. Viilennyksen kulutuksen Salmi arveli asuinkerrostalossa keskittyvän muutamaa kesäkuukauteen ja maksavan noin 2 000 euroa vuodessa. Eli jos Helsingin kantakaupungin alueella taloyhtiö haluaa viilennyksen asuinkerrostaloon Helsingin Energian kautta, maksaa järjestelmään liittymisen 50 000 euroa ja sen jälkeen taloyhtiö maksaa käytöstä noin 7 000 euroa per vuosi.

Toinen vaihtoehto on vaihtaa Helsingin Energian kaukolämpö maalämpöön, jolloin talon lämmityskustannusten merkittävän alenemisen ohella asukkaat saavat huoneistojen viilennyksen ilmaiseksi. Lisäksi viilennyksen käyttöönotto tutkitusti parantaa vuositasolla maalämpöjärjestelmän hyötysuhdetta 5–10 prosenttia, koska kesällä asuntojen lämpöä siirtyä viilennyksen myötä kalliin. Tämä nostaa kalliin lämpötilaa, mikä tehostaa talvella lämmön tuottamista.

Käytännössä viilennys toteutetaan jokaisen asunnon kattoon asennettavalla puhallinkonvektori-

rilla. Yksi lähes äänetön (34 dB) kattopuhallin viilentää mallista riippuen erisuuruisia huoneistoja haluttuun lämpötilaan parin asteen tarkkuudella. Kellarissa sijaitsevalta maalämpöpumpulta (tai viilennyspumpulta jos olisimme valinneet Helsingin Energian kaukojähdytyksen) lähtee rappukäytävään kaksi putkea (meno ja paluu), joissa viilennysneste kiertää. Talomme ainoasta rappukäytävästä lähtee jokaiseen asuntoon kaksi haaraputkea (meno ja paluu). Talomme sähkönsuuremontti on tekemättä – käytössä on edelleen alkuperäiset sähköjohdot vuodelta 1934. Tarkoitus on upottaa nämä kaksi jäähdytysputkea samaan rapun seinään koverrettavaan uraan kuin mihin sähkö- ja kuitukaapelit sijoitetaan. Kosteuden tiivistymisen estämiseksi jäähdytysputket eristetään määräysten mukaisella solukumi- eli neopreenieristeellä. Ura peitetään kiinni ruuvattavilla levyillä, jotka on tarvittaessa mahdollista irrottaa myöhemmin asennettavaa tekniikkaa varten. Sähkö- ja kuitujohtoja ei putkiteta, mikä mahdollistaa myöhemmin edullisen kaapelien lisäyksen tai poistamisen avoimesta urasta. Olemme vasta suunnittelemassa tätä sähkönsuuremonttia mutta toiveissa on, että se ehditään tehdä vielä tänä vuonna ennen kesää.

Ottamalla tämä viilennyksen tuoma säästö ja hyötysuhteen parantuminen mukaan kustannusvertailuun, niin maalämpöjärjestelmään siirtyminen on ollut erittäin kannattava toimenpide taloyhtiöllemme. Asumisviilennyksessä lisäävä viilennys nostaa edullisen maalämmön ohella varmasti taloyhtiömmme asuntojen arvoa. Tämän ohella investointi tuottaa taloyhtiöllemme heti alusta lähtien säästöä 11 500 euroa vuodessa verrattuna siihen vaihtoehtoon, että olisimme pysyneet kaukolämmössä ja uusineet kaukolämmön jakokeskuksen sekä liittäneet taloyhtiömmme Helsingin Energian kaukojähdytyksen. Taloyhtiömmme merkittävien säästö muodostuu maalämmitysjärjestelmän huomattavasti edullisemmista käyttökustannuksista. Kaukoviilennyksen vuosimaksun 7 000 euroa poisjääminen ja lämmityskustannusten vuosisäästö 4 500 euroa tekevät yhteensä 11 500 euroa vuodessa.

Myös investoinnit maalämpöön ovat noin 12 000 euroa edullisemmat. Kaukolämmön jakokeskuksen 20 000 euron ja kaukoviilennyksen 50 000 euron liittymismaksun lisäksi olisimme joutuneet Helsingin Energian kaukojähdytyksen liittymishinnaston mukaan maksamaan 5 850 euron lisämaksun putkista ja kaivutöistä kun taloyhtiömmme sijaitsee kauempana kuin 30 metriä kaukojähdytysputkista. Maalämmitysjärjestelmän investointikustannus taloyhtiöllemme on 63 500 euroa kun valtion tuki 11 500 euroa huomioidaan.

Hokkasen asiantunteettomuus maalämpöasioissa paljastuu viimeistään hänen väittäessään

Töölöläinen -lehden numerossa 2 julkaistun artikkelin yhteydessä olevan valokuvan perusteella, että lämpökaivot ovat "aivan liian lähellä toisiaan, jotta niiden lämmön tuottokyky säilyisi vuosia tulevaisuuteen". Kaivojen alkupiste maanpinnassa voidaan sijoittaa vaikka muutaman metrin etäisyydelle toisistaan – näin tchdään silloin kun tontin vapaa-alue on rajallinen jostakin syystä, esimerkiksi rakennusten tai tontin pienuuden takia. Tärkeintä on tällöin se, että kaivot porataan vinottain eri suuntiin, jolloin etäisyydet kaivojen välillä yli kahdensadan metrin pituudelta ovat useita kymmeniä metrejä kuten taloyhtiömmme kaivojen mitaustulokset osoittavat. Sillä, että kaivot kulkevat muutamia metrejä vierekkäin maanpinnan tasolla ei ole mitään merkitystä kaivojen lämmön tuottokyvyn kanssa. Alalla yleisesti käytetty minimiperiaate on, että lämpökaivon etäisyys toisesta kaivosta pitää maan syvyyksissä olla vähintään 15 metriä.

Suomen ympäristökeskuksen professori **Jyri Seppälän** mukaan ilmastonmuutoksen eli hiilidioksidipäästöjen kannalta ei ole tehty kunnollisia tutkimuksia maalämmön ja Helsingin kaukolämmön päästöeroista. Tässä olisikin erinomainen tutkimuskohde jollekin instituutiolle esimerkiksi Helsingin yliopistolle.

Helmikuussa kaupunginvaltuusto tyrmäsi energialaitoksen johdon esityksen, jonka mukaan Helsingin Energia pystyy tänä vuonna tulouttamaan vain 50 miljoonaa euroa kaupungin kassaan. Kaupunginvaltuusto vaatii, että Helsingin Energian on jatkossakin tuloutettava 200 miljoonaa euroa kaupungin kassaan kuten se on viime vuosina tehnyt. Nykyjohdon vaihtoehdot ovat vähissä kun sen on ratkaistava mistä kerätä 150 miljoonaa euroa enemmän kuin mihin energialaitos johtajiansa mukaan tänä vuonna pystyy. Sähkön siirtohintaa ei voi nostaa, koska se on sidottu viranomaisten vahvistamiin laskentamalleihin. Myöskään sähköenergian hintaa ei voi oikeasti nostaa, koska sähköä pystyy kuka tahansa nykyisin helposti ostamaan tehokkaasti toimivilta markkinoilta. Jäljelle jää vain kaukolämmön hinnan nostaminen, jonka Hokkanen myöntääkin kirjoituksessaan olevan edessä. Helsingin Sanomissa 18.4.2010 julkaistun alan asiantuntijan selvitykseen perustuvan artikkelin mukaan "kaukolämmön hinta nousee 40–50 prosenttia. Suurempi korotus ei ole mahdollinen, sillä silloin taloyhtiöt saattaisivat siirtyä esimerkiksi maalämpöön. Se olisi kohtalokasta Helsingin Energialle."

Kirjoittaja toimii Asunto Oy Kivelänkatu 1 b:n hallituksen puheenjohtajana