



Onko kalliolämpö järkevää kaupungissa ja kerrostalossa?

Lukijalta / Veikko Hokkanen

Töölöläinen-lehden numerossa 2 oli artikkeli ”Lämpö taloyhtiölle kalliosta”. Siinä esitettiin Asunto oy Kivelänkatu 1 b:n toteuttama hanke siirtyä kaukolämmityksestä lämpöpumppulämmitykseen. Kyseessä on siis lämmön hankintatavan muutos. Ilmeisesti taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan **Jari Kajaksen** antamiin tietoihin perustuva artikkeli sisälsi lukuisia virheellisiä asiatietoja ja jopa epätotoisuuksia, jotka on syytä oikaista.

Otsikolla ”Mitä maksoi ja mitä hyötyä” kerrotaan, että investoinnin kokonaiskustannus on 75 000e, josta (nyt jo käytöstä poistettu) valtion avustus on 11 500e. Lisäksi investoinnista on vähennetty kaukolämpövaihtoehdon lämmönjakokeskuksen uusiminen 20 000e. Tämä kustannus on runsaasti yliarvioitu eli oikea taso on noin 10 000e. Mikäli lämmönjakokeskuksen uusimisen kustannuksiin on lisätty reilusti vanhan keskuksen purkukustannuksia, on se virhe vertailussa, sillä keskushan puretaan molemmissa

vaihtoehtoissa. Lämpöpumppuratkaisun tilantarve on huomattavasti suurempi kuin kaukolämmön. Jos selitys on, ettei tilalla ole arvoa Helsingin keskusta-alueella, olen hämmästynyt. Eli mielestäni vertailukelpoinen ”lisäinvestointitarve” on ainakin 55 000e.

Kyseisen kiinteistön Kivelänkatu 1 b:n lämpöenergian tarve, joka sisältää lämmityksen, ilmanvaihdon ja lämpimän käyttöveden, on ns. normaalivuonna 180 MWh. Tämän lämmön tuottamiseen hyvällä lämpöpumpun vuosihyötysuhteella tarvitaan sähköä 65 MWh. Eli sähkön kustannukset ovat noin 9 750e vuodessa. Sähkön hintaan kuuluu sähköenergia, sähkön siirto ja sähkövero. Näiden yhteishinta on noin 150e/MWh.

Kyseisen kiinteistön kaukolämpö kustannus on vastaavasti ollut noin 9 200e kylmänäkin vuonna 2010. Artikkelissa ollut 10 000e vuodessa on siis yliarvioitu. Artikkelissa esitetty 5 000e vuosisäästö ei perustu mihinkään tosiasiaan eli siirtyminen kaukolämmöstä lämpöpumppulämmitykseen kasvattaa ei pienennä käyttökustannuksia. Esitetystä vertailusta on

lisäksi unohdettu investoinnin pääomakustannukset eli vähintään korot. Asunto-osakeyhtiön kannalta on korko ainakin 4% eli tässä tapauksessa noin 2 200e vuodessa. Kiinteistön kustannukset nousevat eivät siis laske. Artikkelissa esitetty kaukolämmön hintatason nousu (HS 18.4. 2010) tarkoitti hinnan muutoksia pitkällä aikavälillä eli 15 vuoden kuluessa. Myös sähkön hinta tulee käyttäytymään vastaavalla tavalla.

Lämpöpumppuratkaisun 25 vuoden käyttöikä teknisten laitteiden osalta (ei porakaivojen) on ylipitkä ja huoltokustannus 2000e koko tältä ajalta täysin perusteeton. Lämpöpumput uusitaan viimeistään tuolloin kokonaan. Lisäksi ratkaisuun kuuluu lämmityksen ja käyttöveden säätölaitteet sekä kiertopumput ja lämmönsiirtimet. Kaukolämmityksessä nämä ovat lämmönjakokeskuksessa. Eli yksikertaistettuna kiinteistötekniikka on sama ja myös kustannukset. Lämpöpumpun huolto ja 15-20 vuoden välein tapahtuva lämpöpumpun uusinta ovat kiinteistön kannalta lisäkustannuksia tässä vertailussa.

Artikkelissa esitettiin myös kiin-

teistön viilentäminen lämpöpumpulla. Tämä on tuotannollisesti mahdollisuus, mutta ongelma on viilennyksen jakelu asuintiloihin. Asuintalojen viilennystä on josain määrin uusissa rakennuksissa, mutta vanhojen kiinteistöjen osalta toteutus on hankalaa ja myös kallista.

Artikkelin yhteydessä olleessa valokuvassa on 4 porareikää. Näiden kautta saatava lämpöteho ei riitä Kivelänkatu 1 b:n huipputarpeeseen, joten osa lämmityksestä on tarkoitus kattaa ilmeisesti suoralla sähkölämmityksellä. Kaivot ovat myös kuvassa aivan liian lähellä toisiaan, jotta niiden lämmön tuotto kyky säilyisi vuosia tulevaisuuteen.

Ilmastonmuutoksen eli hiilidioksidipäästöjen kannalta on lämpöpumppulämpö yhteistuotantoon perustuvaan kaukolämpöön verrattuna huono ratkaisu. Lämpöpumpun energialähde on sähkö ja se on tuotettava samaan aikaan, kun se kulutetaan. Lisääntyvä sähkön käyttö kohdistuu Pohjoismaisilla markkinoilla huonon hyötysuhteen lauhdetuotantoon. Tämän lämpöpumpun hyvä hyötysuhde korjaa. Mutta kauko-

lämmöstä vähenee samalla lämmöntarve eikä sitä vastaan tule yhteistuotannosta sähköä ja tämä sähkö tuotetaan lauhdelaitoksilla. Kokonaisuudessaan päästöt kasvavat. Ostamalla vihreää sähköä ei tilanne muutu. Tätä ns. vihreää sähköä tuotetaan laitoksissa, jotka varmasti tuottavat kaiken mahdollisen riippumatta ostajista. Uudet investoinnit vihreään sähkөөn eli lähinnä tuuleen ovat riippuvaisia tukimääristä ei kysynnästä.

Tämä kirjoitus eikä kirjoittaja ole lämpöpumppuja vastaan. Yksi työurani saavutuksista omasta mielestäni on KatriValan lämpöpumppulaitoksen, joka on laatuun maailman suurin, toteuttaminen. Suomessa on satojatuhansia taloja öljylämmityksessä ja sähkölämmityksessä, joissa lämpöpumppuilla on ehdottomasti ilmastonmuutosta hillitsevä vaikutus ja myös taloudelliset perusteet kiinteistön omistajalle.

Kirjoittaja on eläkkeelle jäänyt Helsingin Energian Lämpötoimintojen johtaja.