

# Kaukolämmön kulutuksen muutoksista vuosina 2008 - 2012

(Asunto Oy Otanmäen Lyhty)

## 1. Perustietoa taloyhtiöstä

Kysymyksessä on Kajaanin Otanmäessä sijaitseva vuonna 1953 valmistunut 7 –kerroksinen, tiilirakenteinen asuinkiinteistö.

Talossa on 35 huoneistoa, joiden lattiapinta-ala on 1923 m<sup>2</sup> ja tilavuus 9.350 m<sup>3</sup>

Ilmanvaihto toimii painovoimalla ja lämmitysmuotona vesikiertoinen kaukolämpö.

## 2. Lämmitysenergian (MWh) kulutus vuosina 2008 – 2012

V. 2008	539,32
V. 2009	584,87
V. 2010	563,83
V. 2011	447,50
V. 2012	437,30

## 3. Talossa tehtyjä toimenpiteitä energia säästämiseksi

V. 2011 vaihdettiin vanhat (alkuperäiset) ikkunat uusiin Fenestra Oy:n U 1.0 ikkunoihin, joissa on selektiivilasit ja tuloilmaventtiilit.

Lisäksi keväällä asennettiin Dir Air Oy:n kanssa kehitellyt poistoilmaventtiilit ja tehtiin ilmanvaihdon perussäätö Dir Air Oy:ltä lainatun mittauslaitteen avulla. Säätö ehdittiin tehdä vain osaan asuinhuoneistoja siksi, että ulkoilman lämpötila ehti kohota sellaisiin lukemiin, ettei säätötoimia katsottu aiheelliseksi jatkaa. Loppusäätö tehdään tammikuussa 2013.

Kesällä 2012 uusittiin kaukolämmön lämmönvaihtimet, jotka olivat lähes 20 vuotta vanhat.

## 4. Suoritettujen toimenpiteiden tuloksista

Oheisesta exel –pohjaisesta taulukosta ilmenee, että edellä kuvatuilla toimenpiteillä on ollut yllättävän suuri positiivinen yhteisvaikutus.

## 5. Helmikuu 2011 vs. joulukuu 2012

Vuoden 2011 helmikuun ulkolämpötila oli keskimäärin sama kuin vuoden 2012 joulukuussa.

II/2011 kului kaukolämpöä (muunnettu 31 vrk:n kulutukseksi) 90,35 MWh, kun kulutus XII/2012 oli 70,18 MWh.

Kaukolämpöä ostettiin joulukuussa 2012 tämän vertailun mukaan 23,17 % vähemmän kuin vuoden 2011 helmikuussa.

Vuoden 2012 joulukuun hinnoilla laskettuna taloyhtiön säästöksi saadaan 2.121,52 € verrattuna vuoden 2011 helmikuun kulutukseen. Hoitovastikkeeseen sillä olisi huikea 1,10 €/m<sup>2</sup> vaikutus yhden kuukauden osalta ( $2.121,52 \text{ €} / 1923 \text{ m}^2 = 1,10 \text{ €/m}^2$ ).

## 6. Vielä yksi spekulatio energian säästöstä

Vuosina 2008 – 2010 taloyhtiömme osti kaukolämpöä keskimäärin 562,61 MWh/vuosi.

Jos kaukolämmön kulutus olisi ollut vuonna 2012 tuon keskiarvon mukainen, olisimme maksaneet kaukolämmöstä yhteensä noin 67.500 €.

Kun pystyimme pudottamaan kulutuksen 437 MWh vuonna 2012, niin maksoimme lämmön kulutuksesta noin 40.000 €.

”Säästöksi” voimme laskea pyöreästi 27.500 €/vuodessa, mikä tarkoittaa hoitovastikkeessa huikean 1,19 €/m<sup>2</sup>.

Vaikka edellä kuvattujen investointien läpivieminen vaatii taloyhtiön johdolta arvaamattoman paljon työtä, perusteluja, jääräpäisyyttä ja sitkeyttä, pidän sitä ehdottoman kannattavana harrastuksena. Maallikoita kun olemme. Onneksi meillä on ollut hyviä ja auttamishaluisia asiantuntijoita käytettävissämme, joille tässä lämpimät kiitokset.

## 6. Viimeisin kokeilu ja muita havaintoja

Joulukuussa 2012 vaihdettiin erään huoneiston tuloilmaventtiileihin DirAir Oy:n toimittamat regulaattorit. Niiden positiivisen vaikutuksen saattoi havaita jo muutamassa tunnissa. Sisälämpötilan vaihtelu tasaantui ja huoneilma tuntui entistäkin miellyttävämmältä.

Ongelmana on kyseisen ’koehuoneiston’ osalta tuulinen sää. Kyseinen huoneisto sijaitsee talon 6. kerroksen päädystä ns. tuulisella puolella. Kovalla tuulella regulaattorein varustetut tuloilmaventtiilit vihelsivät häiritsevästi eli venttiilit sulkeutuivat juuri sen verran, että niiden läpi virtaava ilmavirta synnytti todella häiritsevän vinkunan.

### Valmistajan kommentti kohtaan 6:

Tämä on ainoa havainto laatuun, tämän palautteen pohjalta on toimenpiteenä venttiilin säätöä, eli thermoelementin pituutta on 2013 aikana lyhennetty, joka tekee sen että elementti ei sulje aivan kokonaan aukkoa ja siteen ei synny viheltävää rakoa ääritilanteissa.