



# Taloyhtiöiden kevyet energiaratkaisut



# Taloyhtiön kevyt energiaratkaisu

- Kohtuullisen helppo toteuttaa - ei suurta haittaa asukkaille.
- Kohtuullisen edullinen toteuttaa.
- Laskee taloyhtiön energiankulutusta (tai energiakustannuksia).
- Ei sulje pois tulevia (energia)korjauksia.
- Valmis paketti - helppo ostaa ja helppo myydä.



# Lämmitysverkoston tasapainotus estää yli ja alilämpötilat huoneistoissa

- Kerrostalossa on tärkeää, että kaikkien huoneistojen lämpötila on samalla tasolla.
- Mikäli patteriverkosta ei ole säädetty, on esim. Alempien huoneistojen lämpötilan oltava epämiellyttävän korkea, että lämpöä riittäisi myös ylempiin kerroksiin.
- Tämä aiheuttaa ylimääräistä tuuletuksen tarvetta ja lämpöhukkaa.
- Säästöä energialaskuun voi tulla jopa 10 - 15%.
- Tasapainotuksen kustannus riippuu taloyhtiön koosta, mutta suuruusluokka on >10 000 eur .



# Aurinkoenergia säästää sähkölaskussa

- Aurinkoenergiaa ovat aurinko sähkö ja aurinkolämpö. Näistä aurinkosähkö on nykyään yleisempi ratkaisu.
- Aurinkosähkön kannattavuutta parantaa se, että taloyhtiön tuottama sähkö voidaan nykyisen lain puitteissa jyvittää myös asukkaiden käyttöön (ns. hyvityslaskenta).
- Taloyhtiön aurinkosähköjärjestelmä.
- Hinta n. 1 000 eur/kWp, eli noin 20 000 – 30 000 eur keskimääräiselle järjestelmälle.

# Ilmalämpöpumppu säästää energiaa sähkölämmitteisissä rakennuksissa

- Ehdottomasti kannattavin energiainvestointi sähkölämmitteisiin kohteisiin.
- Kaupan päälle saa viilennyksen kesähelteille.
- Laattalattian ja lattialämmityksen kanssa käytettynä ohjaus lattian lämmittämiseksi on harkittava – muuten lattia voi tuntua kylmältä.
- 1 500 ... 2 000 eur/asunto.

# Poistoilmalämpöpumppu

## ottaa talteen ilmanvaihdon mukana poistuvan lämmön

- Poistoilmalämpöpumppu (PILP) ottaa talteen ilmanvaihdon mukana poistuvan lämmön ja siirtää sen lämmitysjärjestelmään tai käyttöveteen.
- Voidaan asentaa perinteisen huippuimurin tilalle.
- Parhaimmillaan korkeissa kerrostaloissa, joissa poistoilman määrä on suuri.
- Yhdistetään usein maalämpöön.
- Hinta >80 000 eur .

# Yläpohjan eristys on kannattavaa lähes aina kun se on mahdollista

- Yläpohja voidaan eristää esim. puhallusvillalla.
- Hyöty on suurin matalissa rakennuksissa, joissa katon osuus koko rakennuksen vaipasta on suuri.
- Parantaa lämpöolosuhteita yläkerroksissa.
- Hinta joitain kymmeniä euroja /m<sup>2</sup>. Kohde ja esim. se, poistetaanko vanhaa eristystä vaikuttaa hintaan merkittävästi.



# Oppimistehtävä ja välitehtävä

# Välitehtävä

Kurssin teemana ovat kevyet energiaratkaisut. Miten itse ymmärrät termin ”kevyt energiaratkaisu” eri tyyppisissä ja ikäisissä taloyhtiöissä? Onko kevyttä se, että uudistus on edullinen? Onko sen haitta asukkaille minimaalinen?

Kirjaa huomiosi oppimisalustalle.



# Oppimistehtävä

Tehtävässä käsitellään oppimisalustalta löytyvää taloyhtiötä. Voit myös ottaa käsiteltäväksi **oman taloyhtiösi** tai **jonkin taloyhtiön**, jonka kanssa olet työsi puolesta tekemisissä.

Vastaa esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin:

Taloyhtiön kuvaus, mikäli käytät omaa kohdettasi (sijainti, koko, ikä tehdyt korjaukset, lämmitysmuoto, ilmanvaihtotapa)  
Milloin rakennus on mielestäsi tulossa korjausikään? Miltä osin? Perustele?

Mitä asioita voidaan (ja kannattaa) tehdä kevyesti ennen varsinaista peruskorjausta?

Pohdi, miten mahdolliset korjaukset voisi perustella taloyhtiön yhtiökokoukselle.



## Oppimistehtävä - tavoite

Ajatusten herättäminen - mieti ja fundeeraa.

Asioiden syventämien - etsi itsellesi uusia ratkaisuja.

Vertaisoppiminen - kerro ajatuksesi muille!



# Oppimistehtävä - palautus

## Tehtäväklinikka – ke 22.5. klo 9-11

- Tehtäväklinikka on vapaaehtoinen tilaisuus tulla keskustelemaan ja kysymään kurssin oppimistehtävästä sekä sen toteutuksesta. Tehtäväklinikalla saat tukea oppimistehtävän tekemiseen.

## Tehtävän palautusklinikka – 29.5. 13-15

- Palautusklinikka on vaihtoehtoinen ja vapaaehtoinen tapa palauttaa oppimistehtävä esimerkiksi suullisesti esittelemällä tehtävä klinikan aikana.
- Palautusklinikalla on mahdollista saada kommentteja ja palautetta myös muilta osallistujilta. Klinikka toimii vertaisoppimisen välineenä.

Tehtävän voi palauttaa myös PDF-muodossa oppimisalustalle.

# Taloyhtiö: Kerrostalo

Vuonna 1980 rakennettu kerrostalo. Taloyhtiöön kuuluu yksi rakennus. Talossa on kuusi asuinkerrosta sekä pohjakerros ja kolme porraskäytävää. Pohjakerroksesta löytyvät talon yhteiset tilat (varastot, sauna, pyöräkellari).

Pinta-ala: 3200 m<sup>2</sup>

Rakenne: betonisandwich-elementti tiiliverhoilulla, pulpettikatto.

Lämmitys: Kaukolämpö, lämmönvaihdin uusittu vuonna 2015.

Ilmanvaihto: Koneellinen keskitetty poistoilmanvaihto, tuloilma karmiventtiileistä.

Rakenteet (U-arvo)

- ikkunat: 1 (saneerattu)
- ulkoseinät: 0,4 (alkuperäiset)
- katto: 0,35 (alkuperäinen)
- ovet: 1,4 (alkuperäiset)

Taloyhtiöön on tehty putkiremontti vuonna 2010, jonka yhteydessä uusittiin kylpyhuoneet. Putkiremontti tehtiin sukittamalla kustannusten pienentämiseksi. Parvekkeisiin on asennettu lasitukset 2000-luvun alussa. Parvekkeenovissa vedontunnetta. Taloyhtiön ongelmana on suuri energiankulutus (energialuokka E), epätasainen lämmönjako sekä tunkkainen sisäilma.

# Taloyhtiö: Rivitalo

Vuonna 1987 rakennettu rivitaloyhtiö. Taloyhtiössä on yksi rakennus, jossa on yhteensä kuusi huoneistoa. Jokaisella asunnolla on oma ulkovarasto.

Pinta-ala: 450 m<sup>2</sup>

Rakenne: puurakenteinen villaeristyksellä, harjakatto.

Lämmitys: suora sähkölämmitys (patterit).

Ilmanvaihto: koneellinen poistoilmanvaihto, tuloilma karmiventtiileistä, joiden toimintaa ei ole varmistettu.

Rakenteet (U-arvo)

- ikkunat: 2,1 (alkuperäiset)
- ulkoseinät: 0,28 (alkuperäiset)
- katto: 0,22 (alkuperäinen)
- ovet: 1,4 (alkuperäiset)

Taloyhtiöön ei ole tehty merkittäviä energiaan liittyviä korjauksia. Aasukat kustantavat itse oman huoneiston lämmitykseen ja käyttöveden tuotantoon kuluva sähköenergian. Kahteen asuntoon on asukkaan omalla kustannuksella asennettu ilmalämpöpumppu. Aasukat valittavat vedontunteesta huoneistoissa.

Taloyhtiön ongelmana on kohtuullisen suuri energiankulutus (energialuokka E) ja sitä kautta energiakustannukset. Sijainnin takia taloyhtiön arvo on varsin pieni, joten suuriin korjauksiin ei taloyhtiöllä ole varaa.

**Kiitos**



@MotivaOy



[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)