

materiaalitehokkuus koulut energiansäästö
kuluttajat teollisuus kuljetus hiilidioksidi
hake liikenne kiinteistöt julkinen sektori
uusiokäyttö uusiutuva energia ympäristö ilmastomuutos
energiatehokkuus kunta-ala
palveluala vesivoima tuulivoima yhteistyö
aurinkoenergia

Roihuvuori-seuran energia –ilta

Asuinkerrostalon energiatehokkuuden parantaminen

Johtava asiantuntija Tapio Jalo

13.10.2010

lämpöpumppu bioenergia energiakatselmus rakentaminen

Alustuksen sisältö

- Motivan toimialueet
- Asuinkerrostalon energiankulutus ja säästömahdollisuudet
- Työkaluja
 - energiatodistus
 - energiakatselmus
- Lisätietoa tarjolla

→ Energiatehokkuuteen panostaminen kannattaa!

Motivan toimialueet

- Energiatohokkuussopimukset
- Energiakatselmus- ja analyysitoiminta
- Energiatohokkuusjärjestelmät
- Uusiutuva energia
- Materiaalitehokkuuden edistäminen
- Seuranta ja vaikutusten arviointi

- Viestintä, neuvonta ja koulutus
 - Valtakunnallinen Energiansäästöviikko vko 41



ENERGIAN-
SÄÄSTÖ+
VIIKKO

OSALLISTUMME!

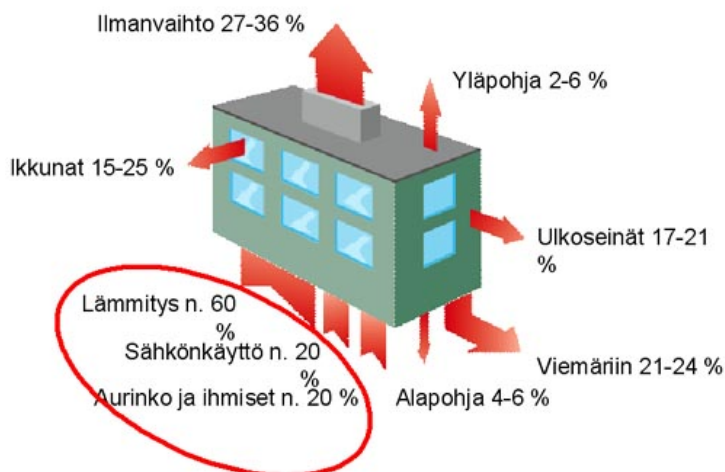
Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Rakennuksen lämpöenergiatase

Tyypilliset 50-70-luvun asuinkerrostalot

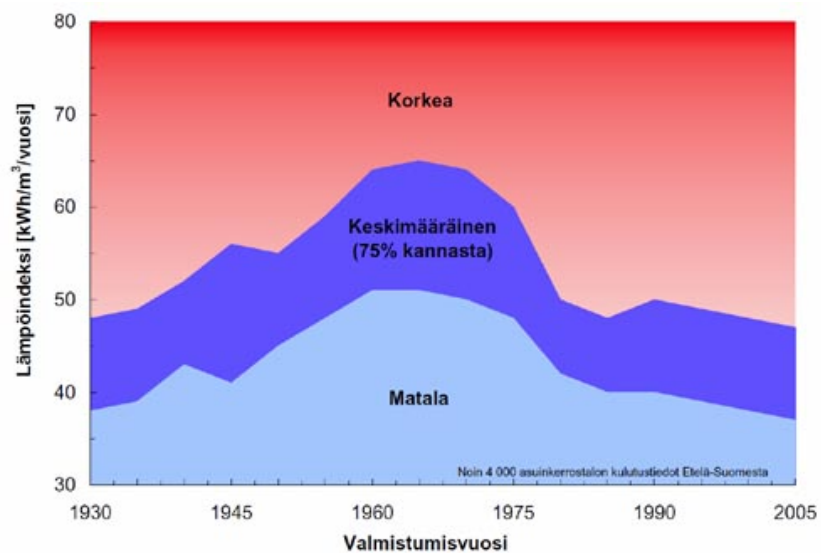


Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Lämmön ominaiskulutustaso asuinkerrostalossa



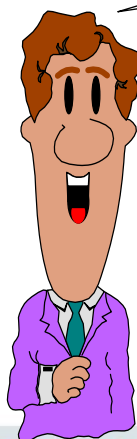
Motiva

Energialta 13.10.2010

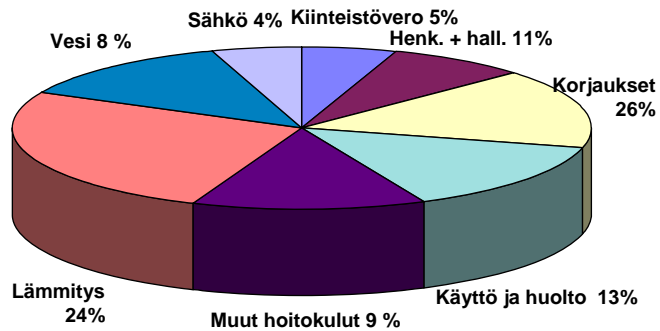
Tapio Jalo

Kiinteistönhoito ja energianhallinta

Lämmitys-, vesi- ja sähkökustannukset muodostavat lähes puolet asuinkerrostaloyhtiöiden hoitokuluista.



ASUINKERROSTALOYHTIÖN TALOUSTILASTO 2009; YHT. 4,04 eur/m²,kk



Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Asuminen energiatehokkaaksi

- **Kerrostaloissa (21 % rakennusten lämmityksestä) korostuu lämmitysjärjestelmien perussäätö, lämpimän käyttöveden kulutus ja kokonaissähkönkulutus**
 - märkätilojen sähköisien ns. mukavuuslämmityksien turha käyttö
 - kodinkoneiden sekä valaistuksen tarpeenmukainen käyttö
 - energian reaaliaikaista asuntokohtaista seurantaa, ohjausta ja laskutusta
- **Pientaloissa (51 % rakennusten lämmityksestä) korostuvat johtumishäviöt ja päästöjen kannalta erityisesti lämmitystavan merkitys (sähkölämmitys vs. maalämpöpumppu 3:1)**
 - energiatehokkuuden lisääminen
 - lämmityssähkön ja öljyn käytön vähentäminen
- **Yhdyskuntarakenteen, käyttäjien asenteen ja ylläpidon merkityksen painottuminen**
 - energiatehokkuus läpinäkyväksi ja painoarvona mukaan kaikkiin hankintoihin ja korjausrakentamiseen

Toimenpide ja arvioitu energiansäästö

- | | |
|---|---------|
| • Lämmitysverkoston perussäätö | 10-15 % |
| • Vedenkulutuksen vähentäminen: | 5-10 % |
| • Vettä säästävät suihkujen ja hanojen suuttimet ja sekoittimet | |
| • Ilmanvaihtojärjestelmän säätö | 0-5 % |
| • Lämmönjakokeskuksen, öljykattilan jne. uusiminen | 10-20 % |
| • Ikkunoiden vaihto/lisälasi | 10-15 % |
| • Lisäeristäminen (seinät ja katto) | 15-20 % |
| • Lämmön talteenoton lisääminen | 15-20 % |

Sähkölämmitteisissä pientaloissa:

- | | |
|--|---------|
| • Sähkölämmityksen vaihtaminen maalämpöön | 50-65 % |
| • Ilmalämpöpumppu sähkölämmitystä täydentämään | 20-30 % |

Jatkuva parantaminen, kulutusseurannasta hallintaan

- Tavoitteellinen energiankäyttö ja oikeat hankinnat
- Energiankulutusmuutokset havaitaan ja syyt tunnistetaan
- Korjaustoimenpiteet ja turhan käytön rajoittaminen:

- 1) Ylilämmitys ja lämpövuodot kuriin
- 2) Käyttöveden kulutus kuriin eli tasolle 130 l/hlö, vrk
- 3) Ilmavaihdon energiatehokas käyttö
- 4) Sähkölaitteiden tarpeenmukainen käyttö



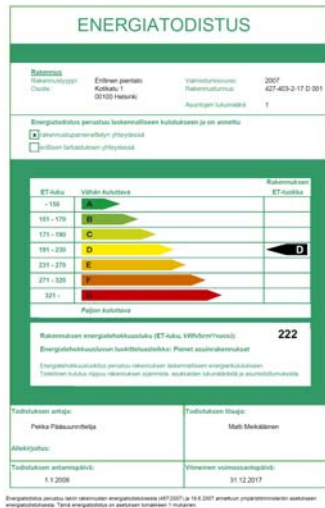
Rahallinen vaikutus 10 % vuotuisella kulutuksen alentamisella kerrostaloasunnossa

(30 as. asuntoala n. 2000 m², kaukolämpö 6 cnt/kWh ja sähkö 10 cnt/kWh)

- **Lämmityksessä** (kulutustaso 50 kWh/m³)
 - asuntokohtainen säästö 1500 kWh, n. 90 euroa vuodessa
 - koko rakennus 47 MWh, n. 2800 euroa
- **Vedessä** (kulutustaso 150 l/vrk, hlö)
 - säästö / hlö vesi 5,4 m³, n. 20 euroa / hlö n. 80 euroa vuodessa
 - koko rakennus 350 m³, n. 2000 euroa
- **Laitesähkössä** (kulutustaso 4 asukasta 4500 kWh)
 - asuntokohtainen säästö 450 kWh, n. 45 euroa vuodessa
 - koko rakennus 6,4 MWh, n. 640 euroa

**Kulutusta 10 % pienemmäksi
= säästö 4 hengen perheessä n. 200 euroa vuodessa**

Rakennusten energiatodistus



- Kertoo rakennuksen energiatehokkuuden verrattuna muihin vastaaviin rakennuksiin
- Energiatehokkuus osto- ja vuokraus-tilanteessa tärkeäksi valintatekijäksi
- CO₂- päästöt vähenevät ja rahaa säästyy

Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Neljä eri tapaa energiatodistuksen antamiseen

- Uudisrakennukselle rakennuslupamenettelyn yhteydessä
 - sisältyy energiaselvitykseen
- Erillinen energiatodistus
 - sisältää rakennuksen tarkastuksen ja ehdotukset energiansäästötoimenpiteiksi
- Isännöitsijätodistukseen sisältyvä
- Energiakatselmuksen yhteydessä

Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Energiatodistusten neuvontapalvelu Motivassa

- Motiva vastaa YM:n toimeksiannosta kuluttajien kysymyksiin rakennusten energiatodistuksesta
- Puhelimitse 0424 281 291 (tiistaisin klo 9-12) tai verkon kautta (www.motiva.fi/energiatodistus)
- Osa laajempaa tiedotuskampanjaa



Motiva

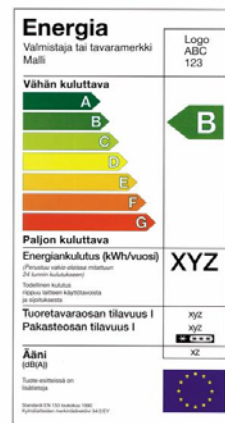
Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Tietoa päätöksenteon tueksi - energiamerkinnät

- EU-tasoinen energiamerkintä kodinkoneissa, mm. kylmälaitteissa
- www.topten-suomi.fi
 - kunkin laiteryhmän energiatehokkaimmat tuotteet
- www.energiainkuna.fi
 - Ikkunoiden vapaaehtoinen energiamerkintä

KYLMÄLAITTEIDEN ENERGIAMERKKI



Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Lisätietoa Motivasta

www.motiva.fi

www.motiva.fi/koti_ ja_ asuminen/

www.motiva.fi/koti_ ja_ asuminen/taloyhtiöt/nain_ vaikutat_ asukkaana

www.motiva.fi/files/1785/Energiatietoinenkuluttaja-kalvot.pdf

www.motiva.fi/energiatodistus

www.lampputieto.fi

www.energiansaastoviikko.fi

www.motiva.fi/taustatietoa/kuluttajien_ energianeuvonta/

www.energiatehokaskoti.fi



Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo

Lisätietoa



Tee parannus! -viestintäohjelma

www.teeparannus.fi/

Kiinteistöliiton maksuton energianeuvonta taloyhtiöille
palvelee tiistaisin ja perjantaisin klo 9-11 numerossa (09) 1667 6366.

Kuluttajien Ilmastoinfo

www.ilmastoinfo.fi

Sanomatalo, Helsinki
Sisäänkäynti Kiasman puoleisesta kulmasta

ARA / Energia- ja korjausavustukset

www.ara.fi/default.asp?node=1096&lan=fi

TULOSSA SYKSYLLÄ:

www.korjaustieto.fi



Motiva

Energialta 13.10.2010

Tapio Jalo