

**ENERGIAN**  
SÄÄSTÖVIIKKO  
**7.-13.10.2024**

Energiankäytön uusi aika



# **ENERGIANSÄÄSTÖVIIKON TIETOISKU**

## **Energiaälyä kiinteistöihin**

**ENERGIAN**  
SÄÄSTÖVIIKKO

# Valtakunnallinen Energiansäästöviikko 7.-13.10.2024

Tervetuloa Energiansäästöviikon kaikille  
avoimeen tietoisuuteen!

Voit osallistua keskusteluun chatin kautta.  
Osallistujien mikrofonit ja kamerat on suljettu.

Kaikkien tietoisuuksien tallenteet ja materiaalit  
julkaistaan Energiansäästöviikon aikana  
verkkosivuilla [www.energiansaastoviikko.fi](http://www.energiansaastoviikko.fi)



# Viisi vinkkiä energiatehokkuuteen

## Kiinteistöhuolto



Automaatio-ohjausten läpikäynti



Lämmityksen tarpeenmukaisuus



Tehopiikkien alentaminen



Sähkön- ja lämmönkulutuksen älykäs ohjaus



Lämpövuotojen minimointi rakenteista

# Automaatio-ohjausten läpikäynti

Automatisoidut ohjaukset ovat niin älykkäitä, kuin ihminen on niistä tehnyt

- Käy automaatio-ohjausten säätöarvot ja vikailmoitukset ajatuksella läpi
  - Säättöjen ja asetusarvojen perustaso
  - Vikailmoitusten raja-arvot
- Kaikki voi näyttää hyvältä, mutta toimivatko ohjaukset suunnitellusti
  - Selittämätöntä sähkönkulutuksen kasvua
  - Tyhjäkäyntikävely voi paljastaa toimimattomia ohjauksia
- Ilmanvaihdon sisäänpuhalluslämpötila
  - Lämmityksen tulisi tapahtua lämmitysverkoston kautta (pl. ilmalämmitteiset kohteet)

# Lämmityksen tarpeenmukaisuus

## Työskentelytilat

Työn raskaus	Lämpötilasuositus [°C]
Kevyt istumatyö	21-25
Kevyt työ	19-23
Keskiraskas työ	17-21
Raskas työ	14-17

Suhteellinen kosteus lämmityskaudella n. 30- 50 %

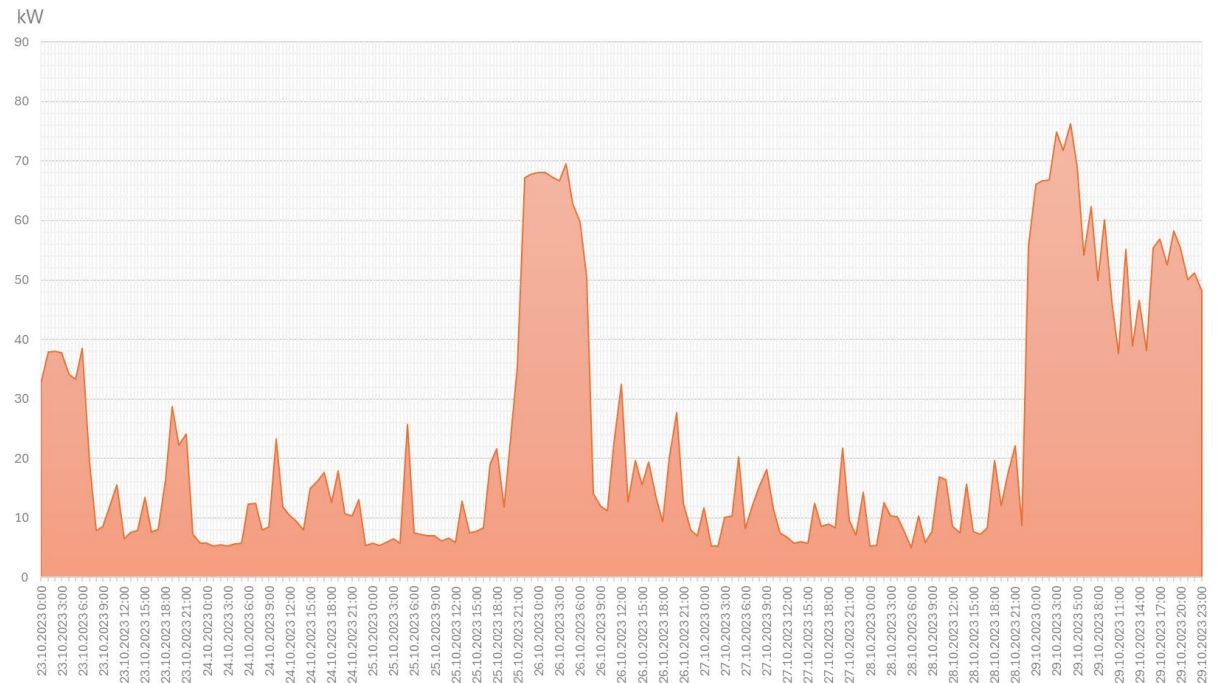
Tapauskohtaisesti kiinteistön ominaisuudet huomioiden

Muut tilat	Lämpötilasuositus [°C]
Oleskelutilat	20-21
Porrashuoneet ja käytävät	16-18
Tyhjät tilat	16
Varastot	12
Lämmitetyt autotallit	5

# Tehopiikkien alentaminen

1. Selvitys sähkönkäytön profiilista
2. Selvitys tehopiikkien aikana käytettävistä laitteista
3. Käytössä olevat mahdollisuudet tehon säätelyyn

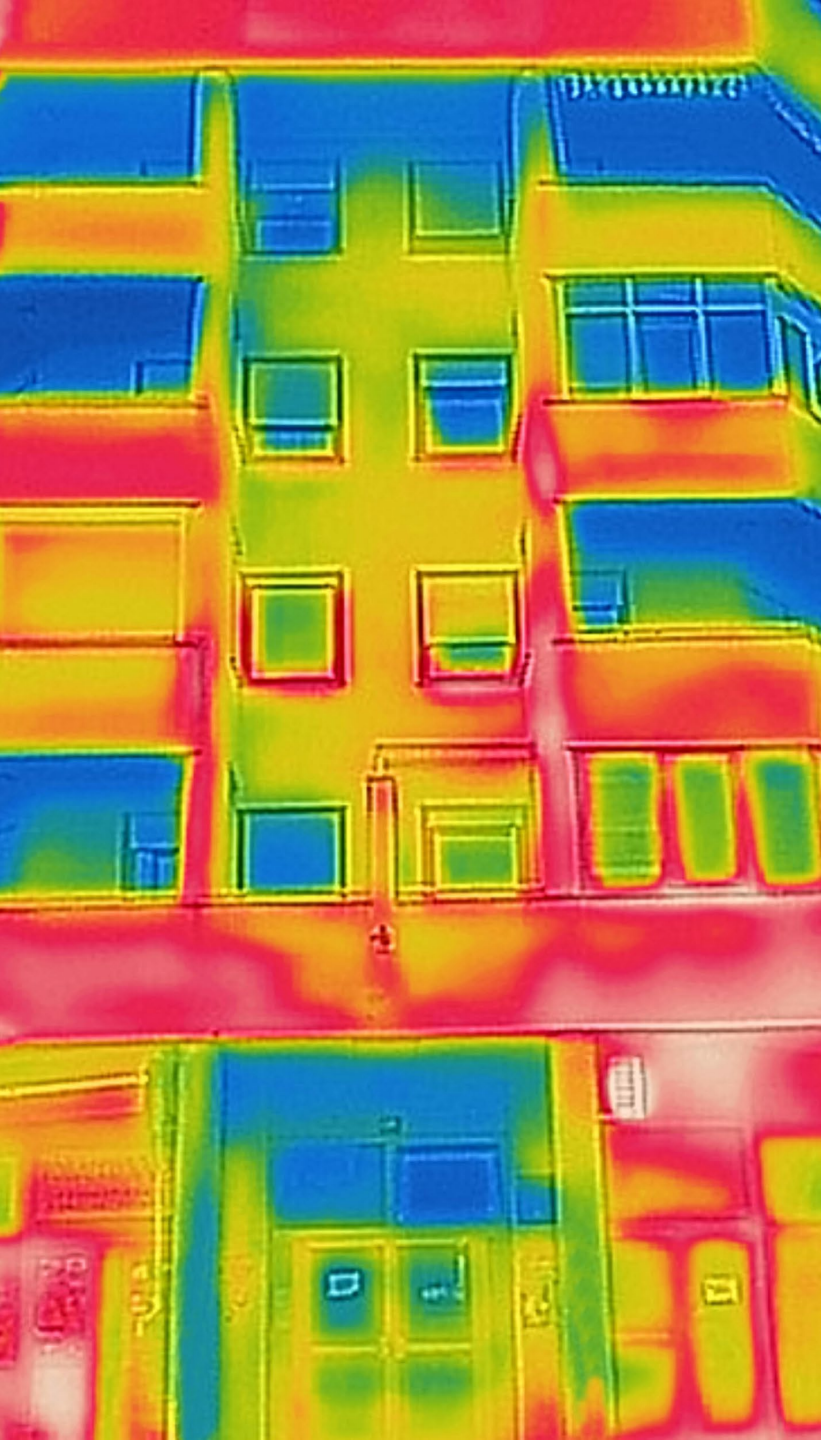
Suora vaikutus sähkölaskuun tehoerusteisissa siirto- tai myyntisopimuksissa



# Sähkön- ja lämmönkulutuksen älykäs ohjaus

- Tekoäly
  - Oppii kiinteistön käyttöprofiiliin
  - Hyödyntää säätietoja
  - Hyödyntää hintaennusteita
  - Tunnistaa paremmin poikkeamat ja huoltotarpeen
- Oikein toimiva älykäs ohjaus mahdollistaa
  - Ohjauksen huipputuntien mukaan
  - Hybridilämmityksessä kustannustehokkaan energiantuotannon kiinteistöön
  - Kulutusjoustoihin osallistumisen
- Hyötyinä voi olla
  - Sähkön tehomaksujen pienentäminen, sähkönkulutuksen ohjaus pois kalliilta tunneilta
  - Reservimarkkinoihin osallistuminen voi hyödyntää rahallisesti jo nyt. Pidemmällä tähtäimellä voidaan luopua kalliista varavoimasähkölaitoksista
  - Kaukolämmön tehomaksun pieneneminen, kun kulutushuippuja tasataan
  - Kaukolämmön kulutusjouston avulla pystytään pidemmällä tähtäimellä luopumaan kalliista varalämpölaitoksista





# Lämpövuotojen minimointi rakenteista

Lämpöhäviö  $\neq$  lämpövuoto

Lämpökamerakuvauksella saadaan tietoa kiinteistön lämpövuodoista rakenteiden kautta

- Huono tai puutteellinen tiivistys
- Eristeiden painuminen
- Kuluminen

Lämpökamerakuvausta voidaan käyttää myös

- Sähkölaitteiston tila selvittämiseen
- Epäiltyjen kosteusvaurioiden selvittämiseen

Kuvauksella saadaan taustatietoa peruskorjaustarpeeseen





# Lisätietoja

Tyhjäkäyntikävely:

<https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi/msk-plast-tyhjakayntikavely-paljastaa-energian-tuhlauksen/>

Lämmitys:

[https://www.motiva.fi/files/13534/Kiinteistöjen\\_lammitys\\_-\\_opas\\_kunnille.pdf](https://www.motiva.fi/files/13534/Kiinteistöjen_lammitys_-_opas_kunnille.pdf)

Kaukolämmön kulutusjousto:

[https://energia.fi/wp-content/uploads/2024/01/Juha-Jokisalo\\_Energiajousto-kaukolammitetyissa-rakennuksissa.pdf](https://energia.fi/wp-content/uploads/2024/01/Juha-Jokisalo_Energiajousto-kaukolammitetyissa-rakennuksissa.pdf)

Sähkön kulutusjousto:

<https://www.fingrid.fi/sahkomarkkinat/markkinoiden-yhtenaisyyss/sahkomarkkinoiden-kehityshankkeet/kysyntajousto/>

Lämpökamerakuvaus:

<https://talotekniikka-lehti.fi/lampokamera-avuksi-lampovuotojen-havaitsemisessa-kuvien-tulkinnassa-pitaa-olla-tarkkana/>

Talotekniikkavinkit erilaisille kiinteistöille:

[https://www.motiva.fi/ratkaisut/talotekniikan\\_viestintafoorumi/talotekniikkavinkit\\_toimitila-ja\\_palvelurakennuksille](https://www.motiva.fi/ratkaisut/talotekniikan_viestintafoorumi/talotekniikkavinkit_toimitila-ja_palvelurakennuksille)

[https://www.motiva.fi/ratkaisut/talotekniikan\\_viestintafoorumi/talotekniikkavinkit\\_kerrostaloille](https://www.motiva.fi/ratkaisut/talotekniikan_viestintafoorumi/talotekniikkavinkit_kerrostaloille)

[https://www.motiva.fi/ratkaisut/talotekniikan\\_viestintafoorumi/talotekniikkavinkit\\_rivitaloille](https://www.motiva.fi/ratkaisut/talotekniikan_viestintafoorumi/talotekniikkavinkit_rivitaloille)

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

**ENERGIAN**  
SÄÄSTÖVIKKO

**Kiitos osallistumisestasi!**

**Katso kaikki Energiansäästöviikon tietoiskut:**

Maanantaina 7.10. klo 14.00–14.15 **Energiaälyä joka kotiin**

Tiistaina 8.10. klo 14.00–14.15 **Energiaälyä kiinteistöihin**

Torstaina 10.10. klo 14.00–14.15 **Ajankohtaista energiatehokkuudesta yrityksille ja teollisuudelle**

Kaikkien tietoiskujen ilmoittautumiset, tallenteet ja materiaalit löydät Energiansäästöviikon verkkosivuilta [www.energiansaastoviikko.fi](http://www.energiansaastoviikko.fi)