



Ylläpidon rooli energiatehokkuuden parantamisessa

Asta Autelo

23.9.2025



© Granlund | Asta Autelo

Granlund

Agenda

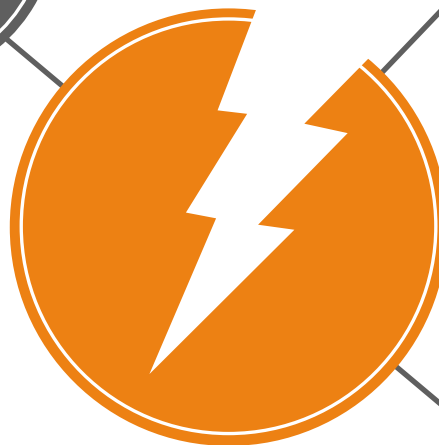
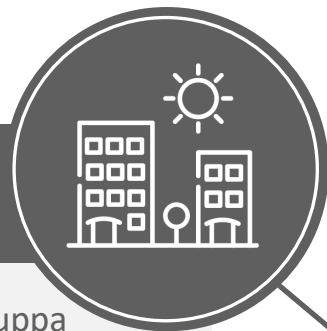
1. Energiatehokkuuden rooli vuonna 2025
2. Kiinteistöjohtaminen ja energiatehokkuus
3. Ylläpidon rooli energiatehokkuudessa
4. Esimerkkejä ylläpidon ja energian yhteistyöstä



Näkökulmia energiamurrokseen

KIINTEISTÖT OSANA ENERGIAJÄRJESTELMÄÄ

- Kahdensuuntainen energiakauppa
- Kulutusjousto
- Sähköinen liikenteen vaikutukset
- Elinkaaren aikainen energiatehokkuus
- Energiaratkaisut palveluna
- Käyttäjien osallistaminen
- Energian kierrätys ja varastointi
- Olosuhteiden hallinta
- Osoptimoinnista kokonaisuuksien optimointiin



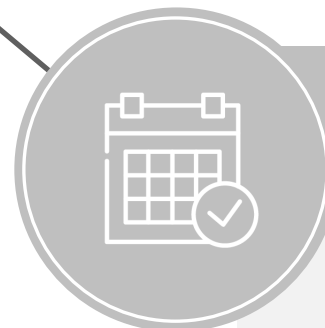
ENERGIAMARKKINAN MUUTOKSET

- Uusiutuvan energian lisääntyminen
- Tehon hallinnan merkityksen kasvu
- Vetytalouden vaikutukset



RAHOITUSMARKKINAN MUUTOKSET

- Rahoitustuotteiden kytkeytyminen vastuullisiin investointeihin
- Vihreiden hankkeiden kriteeristö



LAINSÄÄDÄNTÖ

- Sähkömarkkinan lainsäädäntömuutokset
- EU taksonomia
- EED, EPBD, SFDR, CSRD
- Energiatodistuksen merkityksen kasvu

Kiinteistöjohtaminen ja energiatehokkuus



Vuokraus

- Kohteiden vuokraus
- Asiakkaiden hankinta
- Sisäinen vuokraus
- Maanvuokraus



Taloushallinto

- Kirjanpito
- Sopimushallinta
- Laskutus
- Laskujen käsittely
- Perintä
- Budjetointi
- Kiinteistöverot



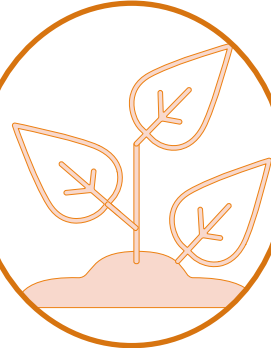
Kiinteistökehitys ja rakentaminen

- PTS hankkeet
- Kiinteistökehitys
- Investointilaskelmat



Ylläpito

- Kiinteistönhoito
- Tekninen huolto
- Korjaustoimenpiteet
- Palveluverkoston johtaminen



Energia ja vastuullisuus

- Energianhallinta
- Energiatehokkuushankkeet
- Vastuullisuuslainsäädäntö
- Vastuullisuusraportointi



Kiinteistökaupat

- Strategia
- Rahoitus
- DD



Toimitilapalvelut

- Vartiointi ja turvallisuus
- Siivous
- Aulapalvelut
- Ravintolapalvelut
- Vuokralaistuki





Ylläpidon keskeiset roolit energiatehokkuuden parantamisessa

- Seuraa ja raportoi energiankulutusta reaaliaikaisesti visuaalisin mittarein
- Optimoii laitteiden ja järjestelmien käyttö energiatehokkaasti
- Ennakoiva huolto ja vikatilanteiden ehkäisy
- PTS Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus energiatehokkuus huomioiden
- Erillisten energiatehokkuushankkeiden suunnittelu ja toteutus osana PTS johtamista





Toimenpiteet energiatehokkuuden parantamiseksi

- Poista hukka!
- Optimoi laitteiden ja järjestelmien energiatehokkuus käytön aikana
- Käytä energiatehokkaita laitteita ja teknologioita
- Hyödynnä automaatiojärjestelmiä energian kulutuksen hallintaan
- Säännöllinen huolto varmistaa laitteiden optimaalisen toiminnan



Opetus- ja tutkimuskohde

Ilmanvaihtokoneen sisään puhallus ei päässyt kanavapaineasetukseen ja tulopuhallin kävi 100% säädöllä

Pyydettiin huoltoa tarkistamaan, että paine-erolähtetimen letku on kiinni ja vertaamaan näytön lukemaa automaation mittaukseen. Nämä olivat kunnossa, mutta paine-eroyhde oli porattu kanavassa liian lähelle mutkaa. Ohjattiin urakoitsija korjaamaan mittauksen sijainti kanavan suoralle osalle.

Lopputuloksena tulopuhallin rauhoittui käymään 50-60% säädöllä. Energiansäästöä vuositasolla noin 3 000€. Välttyttiin rakenteellisilta riskeiltä.



Opetus- ja tutkimuskohde

Maalämpöpumput menneet lukittu/seis-tilaan. Automaatio ei havainnut vikaa, ainoastaan lämmöntuotannon puuttuminen herätti tilanteeseen.

Huolto oli maininnut kohonneen kaukolämmönkulutuksen, mutta mitään selvityksiä ei asian eteen tehty. Yhteydenotto lämpöpumpun tekniseen huoltoon joka totesi, että lämpöpumput ovat sitä ikäluokkaa, että niissä on tapahtunut ohjelmiston nollautumisia sähkökatkossa. Laitetoimittajan tekninen huolto tilattiin pikana tontille asentamaan uudestaan laitteensa, jotta maalämpöä pystytään taas hyödyntämään

Energiakustannukset kolmekertaa aiempaa halvemmat.



Systemaattisen energiahallinnan tuloksia

Vuoden 1 säästöt

Lämpöä yli 300 000€

Sähköä yli 200 000€

Vuoden 2 säästöt

Lämpöä vajaa 200 000€

Sähköä 50 000€



Energiatehokkuuden parantaminen



Energiajohtamisen edut



Hyvinvoivat ja arvokkaammat kiinteistöt

Energiatehokkuus luo parempia olosuhteita käyttäjille ja näkyy konkreettisesti kiinteistöjen kunnossa, houkuttelevuudessa ja pitkäikäisyydessä.



Selkeät kustannussäästöt ja vakaampi kassavirta

Systemaattisella energiaseurannalla ja aktiivisilla kehitystoimenpiteillä vähennetään energiankulutusta ja saadaan aikaan selkeää säästöä.



Pienempi hiilijalanjälki

Energiatehokkuuden parantaminen näkyy selkeästi kohteiden hiilipäästöissä ja tukee hiilineutraaliustavoitteita, mikä heijastuu suoraan kohteiden arvoon.

”

Kiitos!

