

Maalämpöä meidänkin taloon?

Järjestelmän hankinta, ylläpito ja seuranta

Taloyhtiö 2026 –tapahtuma

Helsingin Messukeskus, 21.04.2026

Petri Pylsy, Kiinteistöliitto

Petri Pylysy

Johtava asiantuntija (energia ja ilmasto), DI

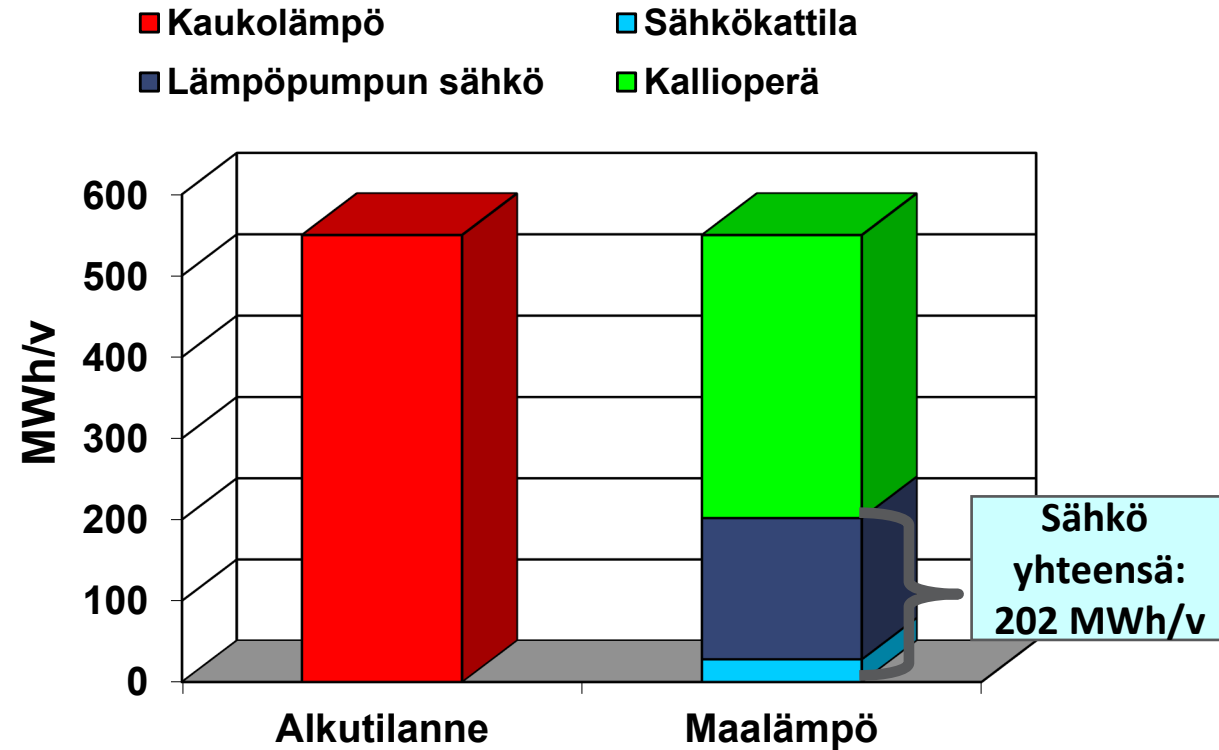
Julkaisuja, esimerkiksi:

- Rakennusten energiatekniikka, luku 13
Energiatehokas kiinteistönpito (2024) [▶](#)
- Measured performance of exhaust air heat pumps
in Finnish apartment buildings (2021) [▶](#)
- Buildings' energy efficiency measures effect on CO₂
emissions in combined heating, cooling and
electricity production (2020) [▶](#)
- Taloyhtiön energiakirja (2011) [▶](#)



Maalämpöpumpputjärjestelmä (MLP)

- Lämmitysverkoston veden ja kiinteistön lämpimän käyttöveden lämmittäminen
- Pelkkä maalämpöjärjestelmä vai useamman lämmönlähteen yhdistelmä
- Energiakaivokentän mitoitus
- Energiakaivojen luvanvaraisuus
- Suunnittelun tärkeys, kokonaisuuden hallinta
 - Energiakaivot – lämpöpumput – lämmönjako
 - Lämmin käyttövesi ja LKV-kiertojohto
 - Sähkötjärjestelmän kapasiteetti
 - Energia vs. teho



Kerrostalo 10 000 m³, 55 kWh/m³/v

Lämpöpumpulla 95 % lämmitysenergiasta; lämpökerroin 3,0

Johda, tee oikeita asioita oikeaan aikaan



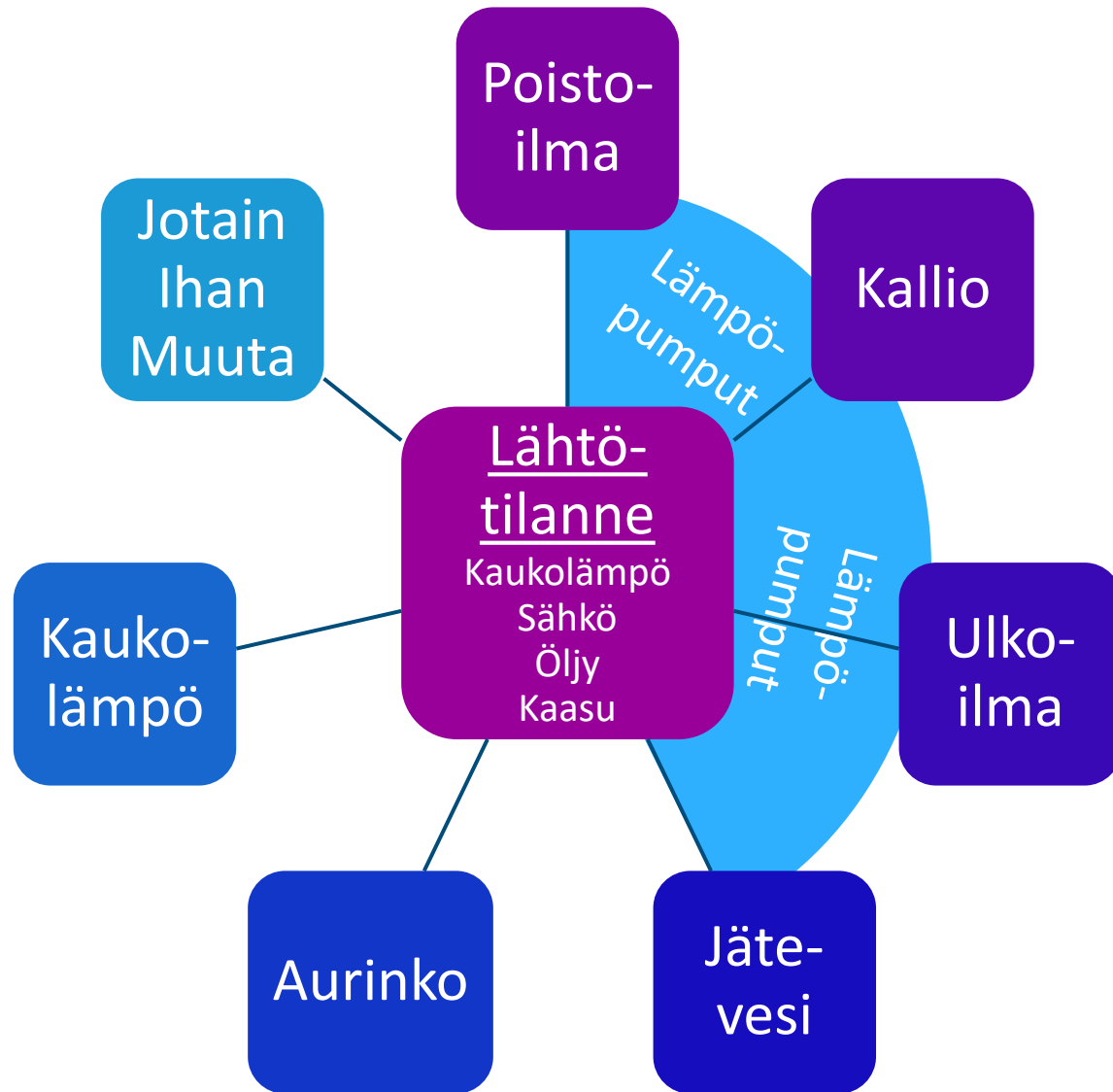
**Tunne taloyhtiösi
+
Laita perusasiat kuntoon
=
Kivijalka energiatehokkaalle
korjaamiselle**

*Lämmitystaparemontti on
korjaushanke siinä missä
putkiremonttikin*



KIINTEISTÖ
LIITTO

Ongelmana runsaudenpula



- Etähallinta ja -valvonta
 - Olosuhde-seuranta
 - Oppiva säätö
 - Viilennys Jäähdytys
 - Rakenteet
 - Itse vs. palvelu
 - Kulutuskousto
 - Energia-varastot
- Question marks are placed around the list to indicate areas of uncertainty or research:
- Two question marks above 'Etähallinta ja -valvonta'.
 - One question mark above 'Olosuhde-seuranta'.
 - One question mark above 'Viilennys Jäähdytys'.
 - Two question marks to the right of 'Rakenteet'.
 - One question mark below 'Rakenteet'.

Suunnitelmallinen hankkeen läpivienti

TAVOITTEET

Tarve
Esiselvitys

Hanke-
suunnittelu

Toteutus-
suunnittelu

Toteutus

Käyttöön-
otto

TAVOITTEIDEN
TOTEUTUMINEN

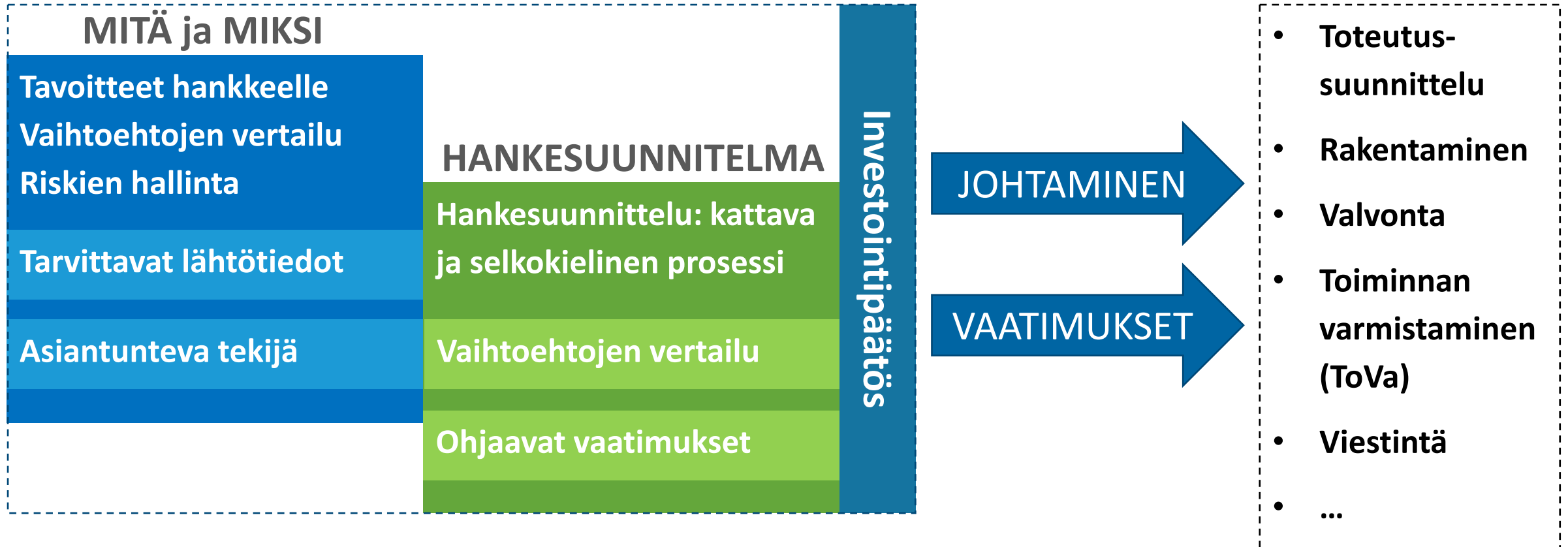
Ylläpito

VALVONTA

TOIMINNANVARMISTUS (ToVa)

VIESTINTÄ

Hankesuunnittelu: auttaa etupeltoon fiksuihin päätöksiin

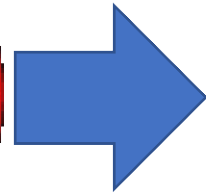


Johda myös kannattavuustarkasteluja

...vaa investointilaskelmissa
starkastelut

Kuinka paljon tulokset ovat riippuvaisia
valituista lähtöarvoista

- Energianhinnan ~~muutos~~ muutokset
- Energian hinnoittelu; tariffirakenteet
- Laskentajakson pituus
- Laskentakorko
- Investointi- ja ylläpitokustannukset
- Energiansäästöpotentiaalit



- Tavoitteet
- Laskenta-
menetelmän
valinta
- Todelliset
tariffirakenteet
- Kaukolämpö ja
sähkönsiirto
aina paikallista
- ...



- Ei laskelmia vain
yksittäisillä
lukuarvoilla
- Herkkyystarkastelut
- 'Mitä jos' -pohdinta

Toiminnanvarmistus (ToVa)

- 1. Aseta mitattavat tavoitteet*
- 2. Mittaa tavoitteiden toteutumista*
- 3. Reagoi mahdollisiin poikkeamiin*



Toiminnanvarmistus (ToVa)

ESIMERKIKSI	MAHDOLLISIA MITTAUKSIA	
	Energia-/kulutusmittaus	Toiminnan varmistaminen
Lämmitysverkostot (verkostokohtaisesti)	Lämpöenergiankulutus	Verkoston meno- ja paluulämpötila, virtaama, paine, kiertopumpun tilatieto (ohjaus/hälytykset/nopeus)
Lämpöpumppu- järjestelmät	Lämpöpumpun sähkönkulutus	Lämpöpumpun tilatieto (esim. on/off, nopeus, käyttötapa, asteminuutit), käyntiaika, mahdollisten sähkövastusten tilatieto, virtamittaukset
	Kerätty energiamäärä keruupiireittäin	Keruupiireittäin (höyrystin puoli) meno- ja paluulämpötilat, virtaamat, kiertopumpun tilatieto, paine
	Tuotettu energiamäärä kulutuskohteittain	Lämpöjohdoittain (lauhdutin puoli) meno- ja paluulämpötilat, virtaamat, kiertopumpun tilatieto, paine
Vesivaraajat/ lämpövarastot	Mahdollisten sähkövastusten sähkönkulutus	Varaajassa olevan veden lämpötila (vähintään varaajan ala- ja yläkohdat), mahdollisten sähkövastusten tilatieto ja virtamittaukset
Säätöventtiilit		Venttiilin asentotieto

Ka. SCOP
3,3

TMA
10-20v:
64 %



Uusiutuvat energialähteet asuntoyhtiöissä

Kirjoittajat: Pihla Kössi
Miika Rämä

Luottamuksellisuus: Julkinen

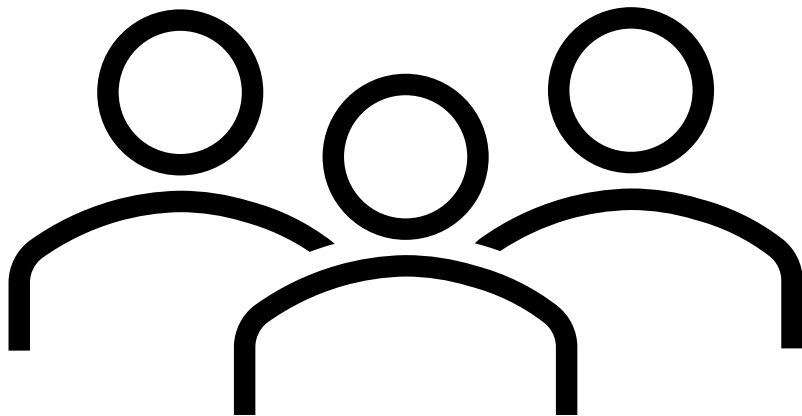
Versio: 4.11.2024



Homma haltuun

1. **Selvitetty** tarve ja tehty tarvittaessa esiselvitys
2. **Hyödynnetty** puolueetonta asiantuntijaa hankesuunnittelussa
3. **Suunniteltu** toimivuuden varmistaminen sekä etäseuranta ja -valvonta
4. **Käytetty** asiantuntevaa valvojaa hankkeessa
5. **Tehty** päätökset tietoon perustuen ja taloyhtiön omista lähtökohdista

Mitä ihmettä??
Kukahen voisi auttaa??



Kiinteistöliiton energianeuvonta jäsentaloyhtiöille

<https://kiinteistoliitto.fi/palvelut/neuvonta/energia/ajanvaraus/>



Energianeuvonta

Taloyhtiöiden hoitokustannuksista lämmitys, sähkö ja vesi muodostavat noin 30–40 prosenttia. Fiksulla energiankäytöllä on mahdollista hillitä asumiskustannuksia ja luoda viihtyisät olosuhteet asumiselle.

Asiantuntija neuvoo jäsentaloja ennen kaikkea asumiskustannusten kurissa pitämiseen sekä hyvien asumisolosuhteiden luomiseen ja ylläpitoon liittyvissä energiakysymyksissä.

Neuvontapalvelu tarjoaa laajasti tietoa energia- ja vedenkäytöstä, energia- tehokkuutta parantavista toimenpiteistä ja lainsäädännön asettamista vaatimuksista energia-asioille.

Esimerkkejä siitä minkälaisia asioita voi kysyä:

- Mihin asioihin on kiinnitettävä huomiota pohdittaessa maalämpöön siirtymistä?
- Mitä tulisi huomioida mietittäessä aurinkosähköjärjestelmän hankintaa?
- Kuinka paljon ja mihin energiaa tyypillisesti kuluu?
- Mikä on suositeltava sisäilman lämpötila ja kuinka usein sisäilman tulisi vaihtua asunnoissa?
- Miten lasketaan veden hinta ja vesimaksujen suuruus?

1. Varaa neuvonta-aika:
www.kiinteistoliitto.fi/palvelut/neuvonta/energia/ajanvaraus
2. Asiantuntija soittaa sinulle sovittuna ajankohtana