



Taloyhtiön päätöksenteon portaat ja miten päätöksentekoa voidaan tukea

3.12.2024

Teemu Kettunen, Motiva

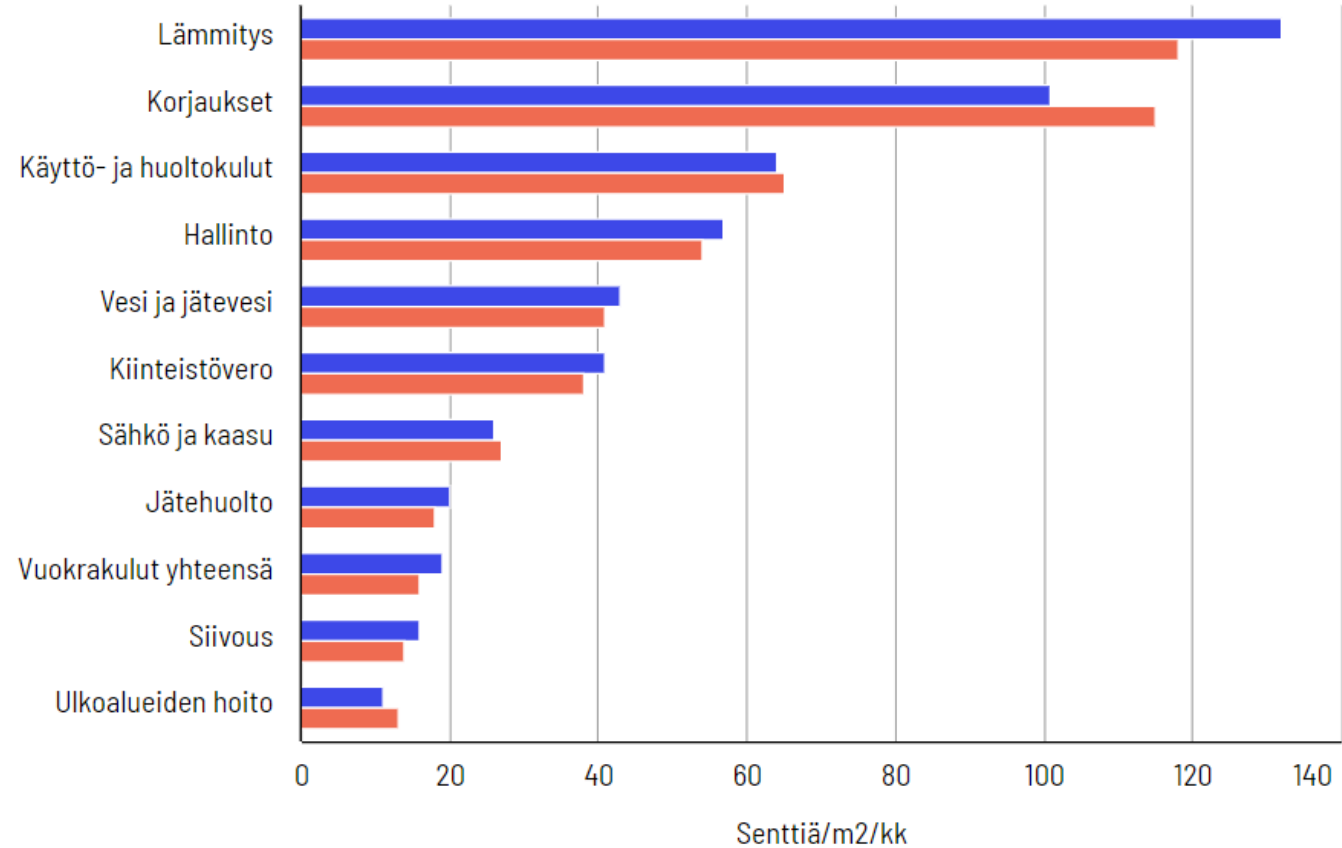
Miksi panostaa energiatehokkuuteen ja uusiutuvaan energiaan?

Kohteeseen hyvin suunnitellut ja toteutetut energiatoimenpiteet:

- kokonaistaloudellisesti kannattavia,
 - toisinaan vastikeneutraali toteutus mahdollinen
- parantavat usein asumisen laatua,
- parantavat rakennuksen kykyä joustaa energiankulutuksessa,
- vähentävät CO₂-päästöjä,
- voivat nostaa rakennuksen arvoa,
- pienempi ostoenergiankulutus ja parempi joustokyky parantavat riskienhallintaa,
- vihreä rahoitus voi mahdollistaa korjaushankkeen lainoituksen ja/tai parantaa lainaehdoja.

Kalleinta on jättää energiatoimenpiteet huomioimatta!

Kerrostalo-yhtiöiden keskeiset hoitokulut



● 2023
● 2022

Lähde: Tilastokeskus

Taloyhtiön strategia ohjaamaan päätösten suuria linjoja

Ohjaa taloyhtiön PTS-suunnittelua pitkäjänteisesti.

Linjaa kehittämisen taustalla olevia periaatteita. Esimerkkejä:

- Perusparantava periaate, jossa tavoitteena esimerkiksi kiinteistön arvon nousu ja houkuttelevuuden kasvattaminen, asumisen laadun ja energiatehokkuuden parantaminen, sekä päästöjen vähentäminen.
- Kuntoa säilyttävä periaate, jossa tavoitteena ylläpitää kiinteistön arvoa ja huolehtia teknisten järjestelmien toiminnasta, sekä korjausten oikea-aikaisesta ja kustannustehokkaasta toteutuksesta.

→ Ymmärrystä, hyväksyttävyyttä ja jatkuvuutta taloyhtiön kehittämiseen ja investointeihin



Taloyhtiön hallituksen ja yhtiökokouksen roolijako päätöksenteossa

Hallituksella yleinen taloyhtiön asioiden hoitovelvollisuus. Tehtävinä on mm. huolehtia yhtiön hallinnosta sekä kiinteistön ja rakennusten pidosta ja muun toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä.

Hallitus tarvitsee yhtiökokouksen päätöksen toimiin, jotka:

- yhtiön koko ja toiminta huomioon ottaen ovat epätavallisia tai laajakantoisia;
- vaikuttavat olennaisesti osakkeenomistajan hallinnassa olevan osakehuoneiston käyttämiseen; tai
- vaikuttavat olennaisesti osakkeenomistajan velvollisuuteen maksaa yhtiövastiketta tai muihin osakkeenomistajan hallinnassa olevan osakehuoneiston käyttämisestä aiheutuviin kustannuksiin.

Poikkeuksena tilanteet, joissa yhtiökokouksen päätöstä ei voida odottaa aiheuttamatta yhtiön toiminnalle olennaista haittaa.

Taloyhtiön osakkaat päättävät yhtiökokouksessa tärkeimmistä ja suuremmista taloyhtiötä koskevista asioista kuten kaikki suuremmat remontit ja vastikkeiden suuruus.

Yhtiökokous on pidettävä vähintään kerran vuodessa.



Kunnossapitotarveselvitys: Hallituksen arvio taloyhtiön kunnossapitotarpeista

- Asunto-osakeyhtiölain edellyttämä varsinaisessa yhtiökokouksessa esitettävä selvitys.
- Taloyhtiön hallituksen kirjallinen selvitys yhtiön rakennusten ja kiinteistöjen kunnossapitotarpeista seuraavan viiden vuoden ajaksi.
- Sisältää toimenpiteet, jotka vaikuttavat olennaisesti osakehuoneiston käyttämiseen, yhtiövastikkeeseen tai muihin osakehuoneiston käytöstä aiheutuviin kustannuksiin.
- Päätökset esitettyjen kunnossapitotöiden aloittamisesta on tehtävä erikseen.



Korjaustarpeet selville kuntoarviolla ja -tutkimuksilla

Kuntoarvio:

- Arvio rakenteiden ja järjestelmien toiminnasta, kunnosta ja kunnossapitotarpeesta. Pintapuolinen tarkastelu, jossa voidaan esittää myös tarve tarkemmille kuntotutkimuksille.
- Laaditaan LVI-, sähkö- ja rakennustekniset asiantuntijoiden toimesta
- Sisältää pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitelman (PTS), jossa esitetään arviot korjaustarpeiden ajankohdasta ja kustannuksista yleensä 10 vuodelle.

Kuntotutkimus:

- Tarkempi mittauksiin, kuvauksiin tai näytteisiin perustuva tutkimus. Tarkempi arvio rakenteiden tai teknisten järjestelmien uusimis- tai korjaustarpeesta ja sen ajoittumisesta.
- Ohjaavat ylläpitämään teknistä kuntoa pitkäjänteisesti ja suunnitelmallisesti.
Eivät yleensä sisällä tavoitteellista energiatehokkuuden parantamista ja uusiutuvan energia käytön lisäämistä.



Energia PTS-suunnittelussa

Täydentämällä kuntoarviota energiaselvityksellä saadaan tiekartta energiatehokkuuden parantamiselle ja uusiutuvan energian hyödyntämiselle.

- Korjaus- ja energiansäästötoimenpiteiden synergiat ja keskinäiset vaikutukset haltuun.
- Tunnistetaan elinkaarikustannuksiltaan taloudellinen kokonaisuus.
- Perusteltu näkemys taloyhtiön energia-asioiden kehittämiseksi.

Taloyhtiöpäättäjiä tärkeää muistuttaa energiatehokkuuden huomioimisesta peruskorjausten ja lämmitystapa-muutoksen yhteydessä!



Esimerkkejä “energiatoimien” synergioista ja keskinäisistä vaikutuksista

Lämmitystapamuutos:

- Energiatehokkuuden parantamisella vaikutus uuden lämmitystavan mitoitukseen
- Lämpöpumpppuhjaiseen lämmitykseen siirryttäessä sähköjärjestelmän riittävyys tulevia latauspisteitä ajatellen
- Poistoilman lto:n vaikutus esim. lämpökaivojen määrään

Kaukolämmön alajakokeskuksen ja/tai huippuimurien uusinta:

- Hyvä hetki poistoilman lto:n toteutukselle

Ikkunoiden uusiminen:

- Kunnostustarpeen kohdalla arviointi: kunnostus vai uusinta ja mihin U-arvoon
- Mahdolliset vaikutukset ilmanvaihtoon
- Huomiota myös lämmitysverkoston tasapainotukseen

Vesikaton uusiminen:

- Monessa kohteessa hyvä hetki yläpohjan eristystason parantamiselle,
- Hyvä aika investoida aurinkopaneeleihin tai tehdä varaukset johdotusreiteille



Laajennetun PTS:n malli

Motiva tuottanut epävirallisen hahmotelman energia-asioilla laajennetun PTS:n laatimisesta:

- KH-kortin mukaisen kuntoarvion pohjalle
- Esittää taloyhtiölle tiekartan, jolla rakennus päivitetään lähes nollaenergiatasolle vuoteen 2050 mennessä

Tutustu malliin:

[Kerrostalon laajennettu PTS-malli – motiva.fi](https://motiva.fi)

Perinteinen PTS vs. energia-asioilla täydennetty PTS

Toimenpide	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	YHT.
Julkisivun kuntotutkimus		7000										7000
Varautuminen julkisivukorjauksiin			75000									75000
Varautuminen ikkunoiden kunnostukseen			20000									20000
Piha-aidan maalaus						1000						1000
Salaojien huuhtelu										10000		10000
Poistopuhaltimien uusiminen								25000				25000
IV-kanavien nuohous								10000				10000
Lämmönsiirrinpaketin korjaukset	2000											2000
Lämmönsiirrinpaketin uusiminen					20000							20000
Sähköjärjestelmän saneeraus											100000	100000
	2000	7000	95000	0	20000	1000	0	35000	0	0	100000	260000

Toimenpide	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	YHT.
Julkisivun kuntotutkimus		7000										7000
Varautuminen julkisivukorjauksiin			75000									75000
Varautuminen ikkunoiden uusimiseen			100000									100000
Piha-aidan maalaus						1000						1000
Salaojien huuhtelu										10000		10000
Lämmönsiirrinpaketin korjaukset	2000											2000
Lämmitysjärjestelmän uusiminen, sis. poistoilman lämmöntalteenotto, lämmönsiirrin, poistopuhaltimien uusiminen					100000							100000
Lämmitysjärjestelmän säätö ja tasapainotus					10000							10000
IV-kanavien nuohous					10000							10000
Sähköjärjestelmien saneeraus					90000							90000
Aurinkosähkön lisääminen					35000							35000
	2000	7000	175000	0	235000	1000	0	0	0	10000	0	440000

Esimerkki: 1960-luvun kerrostalokokonaisuus A-energialuokkaan



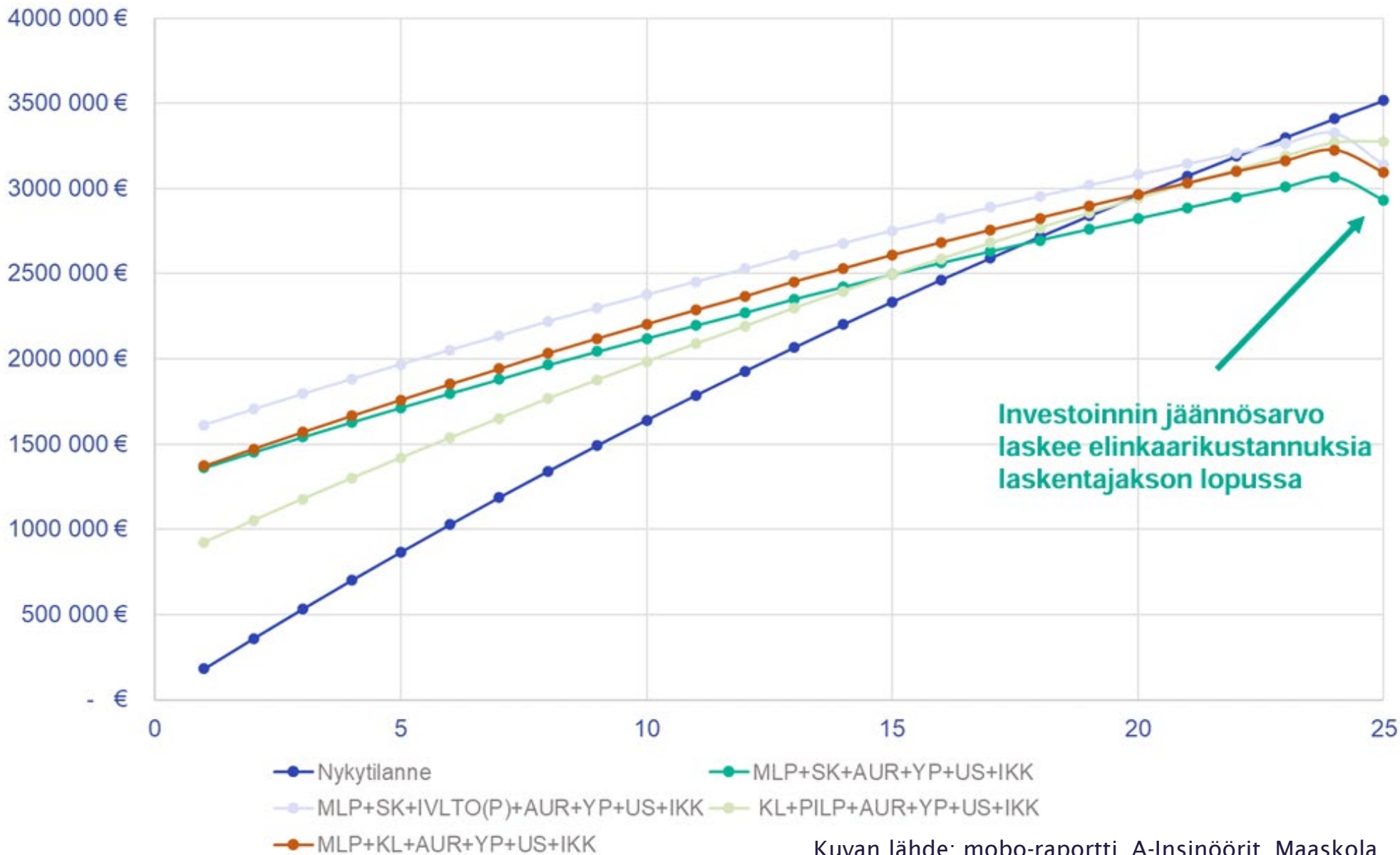
Hekan kolmen asuinkerrostalon ja yhden liikerakennuksen laaja perusparannus – valmistuminen kesällä 2025

Lähtökohtina asumisen laadun parantaminen ja energiatehokkuus
Monitavoiteoptimoinnilla arviot vaikutuksista energiatehokkuuteen, elinkaarikustannuksiin ja hiilijalanjälkeen

Valittuja ratkaisuja:

- Julkisivujen ja katon lisäeristys peruskorjauksen yhteydessä
- Ikkunoiden uusiminen
- IV-muutos koneelliseen tulo- ja poistoilmanvaihtoon
- Maalämpö ja tuloilman viilennys lämpökaivoista
- Päätysesiniin aurinkopaneelit
- Kiinteistöautomaation ja valaistuksen uusiminen
- Sähköautojen latauspisteiden rakentaminen

ELINKAARIKUSTANNUKSET 25 VUOTTA

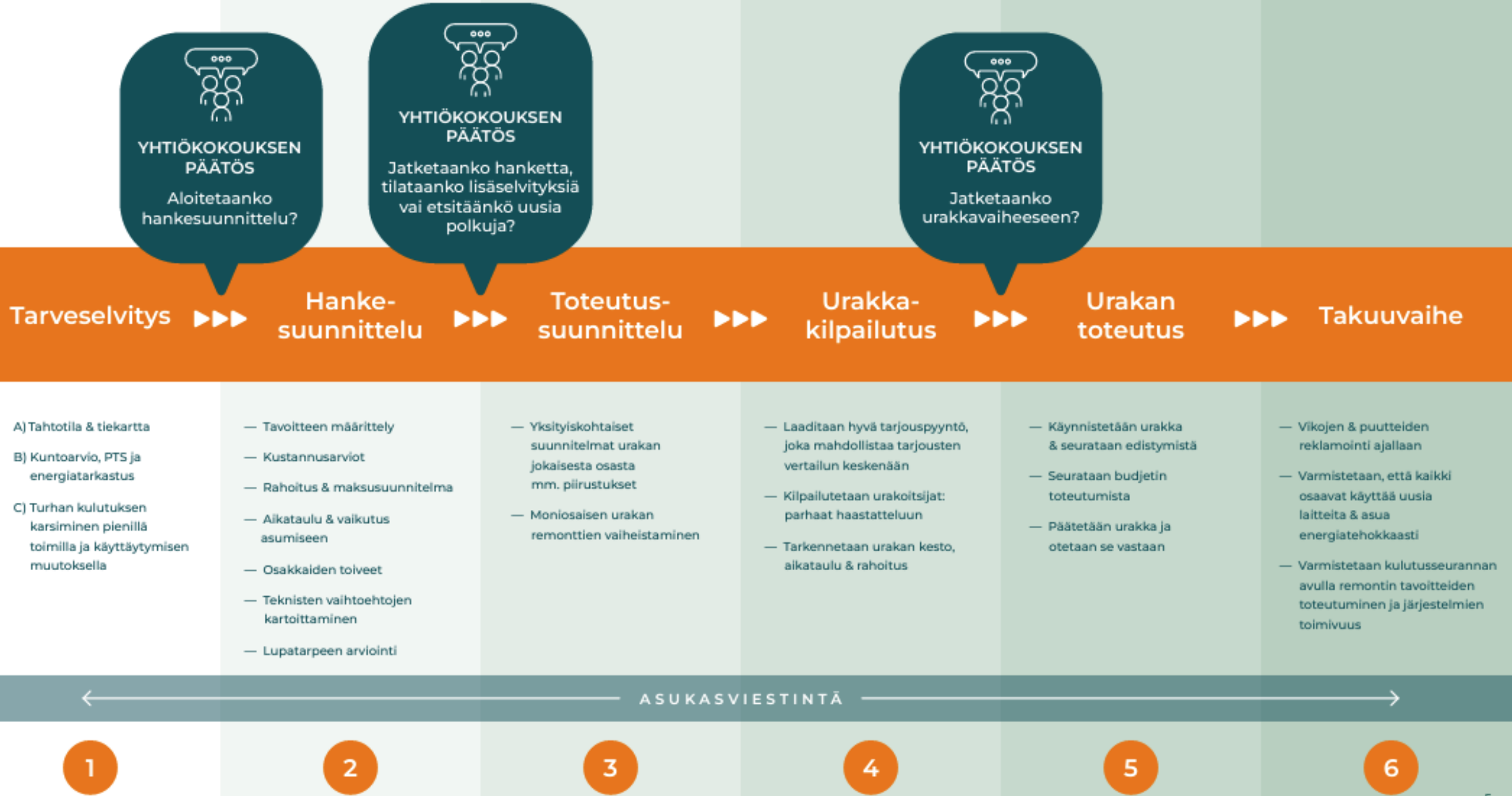


Kuvan lähde: mobo-raportti, A-Insinöörit, Maaskola



Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi vie rakennuskantaa vähäpäästöisemmäksi

- Direktiivi voimaan 28.5.2024
- Rakennuskannasta nollapäästöinen vuoteen 2050 mennessä
- Direktiivissä määritellään perusparannuspassi
 - Vapaaehtoinen työkalu
 - Tarkoitetaan rakennukselle räätälöityä vaiheittain etenevää suunnitelmaa pitkälle menevälle perusparannukselle, joka parantaa merkittävästi sen energiatehokkuutta.
 - Laatii pätevöitynyt asiantuntija kohdekäynnin perusteella
 - Työkalun oltava jäsenvaltioissa käytössä 29.5.2026 mennessä



Kuvan lähde: HSY:n Ilmastoinfo, Onnistuneen energiaremontin askelmerkit -julkaisu



Taloyhtiöt “hoksauttamisen” mahdollisuudet

Parhaat mahdollisuudet tarveselvitysvaiheessa, mutta hyvin mahdollista vielä esim. korjaushankkeen hankeselvitysvaiheessa

- Elinkaarikustannusten näkökulman esille tuominen
 - Energiatoimilla vs. ilman energiatoimia
 - Paljonko maksaa olla tekemättä mitään?
 - Ns. energiaremontissa kustannustehokkain ratkaisu usein usean energiatoimenpiteen yhdistelmä
- Syngiat energiatoimien toteutuksessa remontin yhteydessä
- Asuinolosuhteiden parantamisen mahdollisuudet
- Varautuminen tulevaisuuteen
- Rahoituksen ja oheishyötyjen esille nostaminen:
 - Vihreä rahoitus ja E-luvun parantamisen mahdollisuudet
 - Kiinteistön houkuttelevuuden kasvattaminen/arvon nousu

Kuinka kuvata energiatoimenpiteiden taloudellisuutta?

Takaisinmaksuaika (koroton ja korollinen):

- Yksi toimiva kannattavuuden mittari, mutta johtaa helposti harhaan, jos käytetään ainoana tunnuslukuna.

Vastikevaikutus:

- Kuinka investointi vaikuttaa hoito- ja rahoitusvastikkeiden yhteissummaan
- Konkretisoi investoinnin taloudellista vaikutusta osakkaalle
- Huom! Pitkä laina-aika parantaa usein vastikevaikutusta, mutta voi kasvattaa elinkaarikustannuksia

Elinkaari- ja käyttökustannukset

- Kuvaavat kuinka investointi vaikuttaa taloyhtiön kassavirtaan pitkällä aikavälillä huomioiden myös mm. huolto- ja energia- ja rahoituskustannukset
- Mahdollista esittää suuntaa-antavasti myös koko taloyhtiön PTS:lle

Nettonykyarvo:

- Kertoo investoinnin ja siitä seuraavien tulevien rahavirtojen nykyarvon käytetyllä laskentakorolla ja -ajalla.
- Kuvaa hyvin esim. investoinnin elinkaaren aikaista kannattavuutta.

Sisäinen korko:

- Laskentakorko, jolla nettonykyarvo tarkastelujaksolla on nolla

Levelized cost of energy (LCOE):

- Antaa arvion esim. aurinkopaneelien tuottaman sähkön hinnasta (snt/kWh)

Kiitos!



www.motiva.fi

Taloyhtiöiden älykkäiden järjestelmien suunnittelu,
ohjaus ja automaatio