

Tiekartta taloyhtiön energia- tehokkuuteen

SÄÄSTÖJÄ KÄYTTÖMUKAVUUDESTA TINKIMÄTTÄ

Palvelumme

- Kulutusseuranta etäluennalla
- Talotekniikan tarkastuspalvelut
- Etähallintapalvelut
- Olosuhdeselvitykset
- Kulutusanalyysit
- Energiakatselmukset
- Energiatodistukset
- Huoltokirjapalvelut

Vahanen on liittynyt 4.1.2022 osaksi AFRYä



Energiatehokkuus ja sen parantamien

- **Missä olemme?**
- Mihin pyrimme?
- Mitä voimme tehdä?
- Missä järjestyksessä tehdään?
- Mihin kannattaa panostaa ja mihin ei?
- Mikä on optimaalinen kokonaisuus huomioiden eri vaihtoehdot?



Energianhallinta käytännössä

Lyhyellä tähtäimellä:

- kulutusseuranta
- lämmönkulutuksen normeeraus
- ominaiskulutusten laskenta
- tavoitteiden asettaminen
- vertailu itseen
- vertailu muihin
- poikkeamiin puuttuminen
- tekniset tarkastukset
- ennakoiva huolto ja korjaus

Pitkällä tähtäimellä:

- energiakatselmukset
- kuntoarviot ja tutkimukset
- PTS ja sen ylläpito
- hankesuunnittelu
- kannattavuustarkastelut
- Investoinnit
- tavoitteiden asettaminen
- kulutusseuranta
- säästöjen todentaminen



Taloyhtiön energiatehokkuuden tiekartta

1. Kulutusseuranta (tuntiseuranta ja vuodonvalvonta)

2.

3.

4.

5.

Jos et tiedä
mihin ja milloin
energia ja vesi
kiinteistössäsi
kuluu, on
mahdollisiin
ongelmiin vaikeaa
puuttua.



Ei seurata historiaa vaan tavoitteiden toteutumista

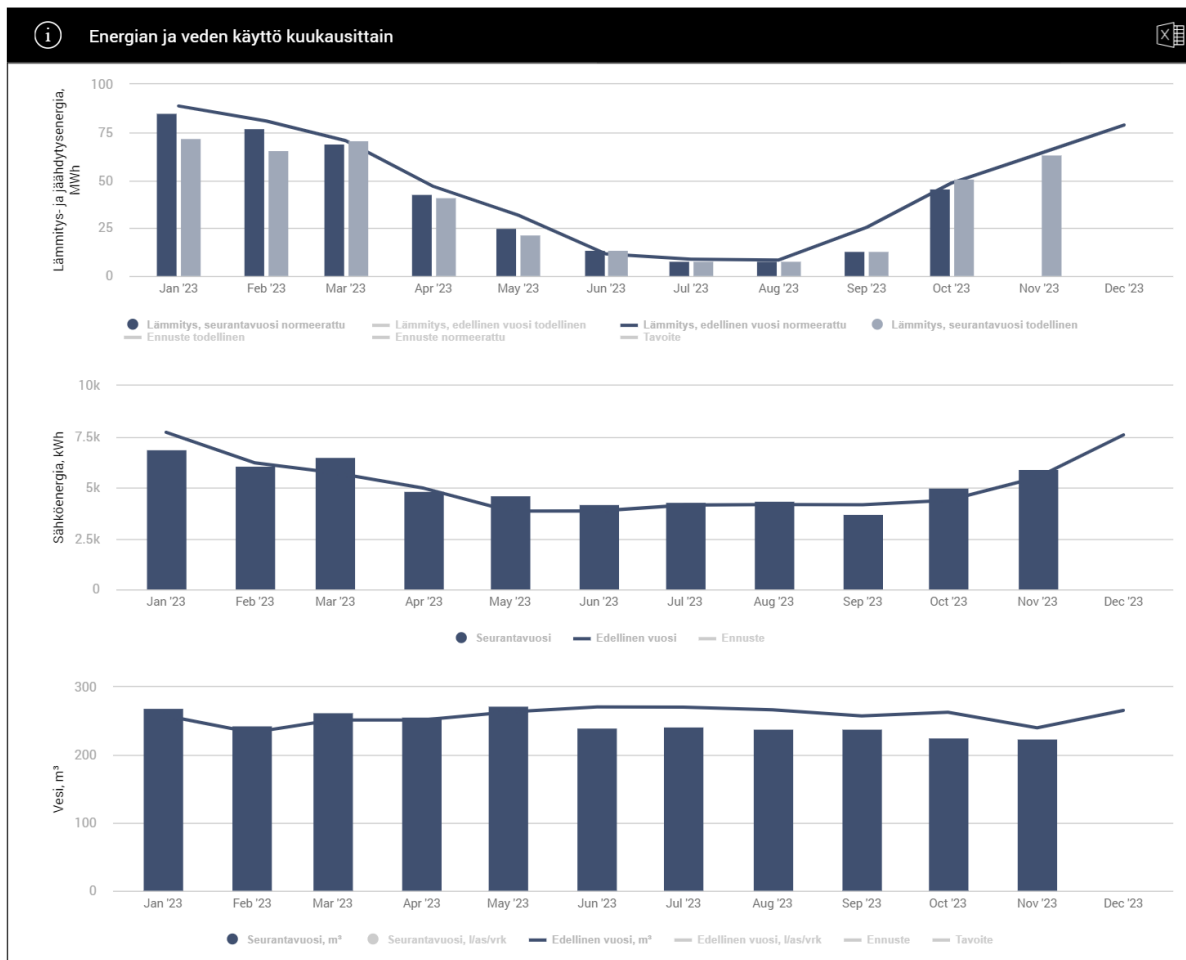
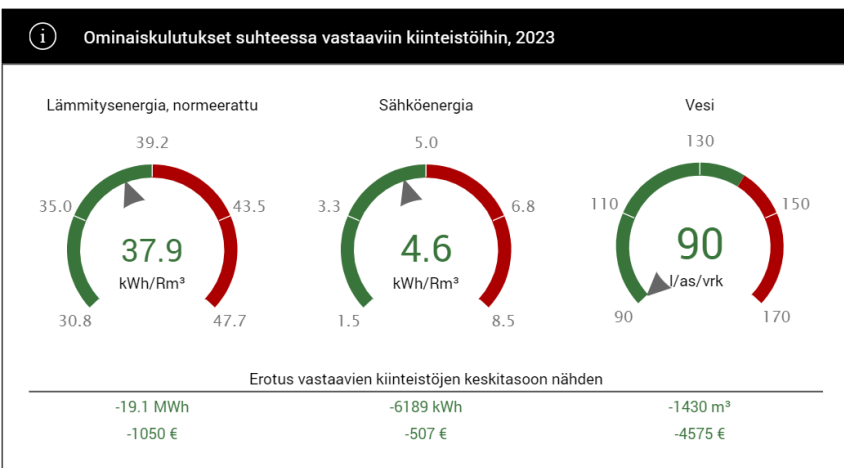


AFRY MONITOR

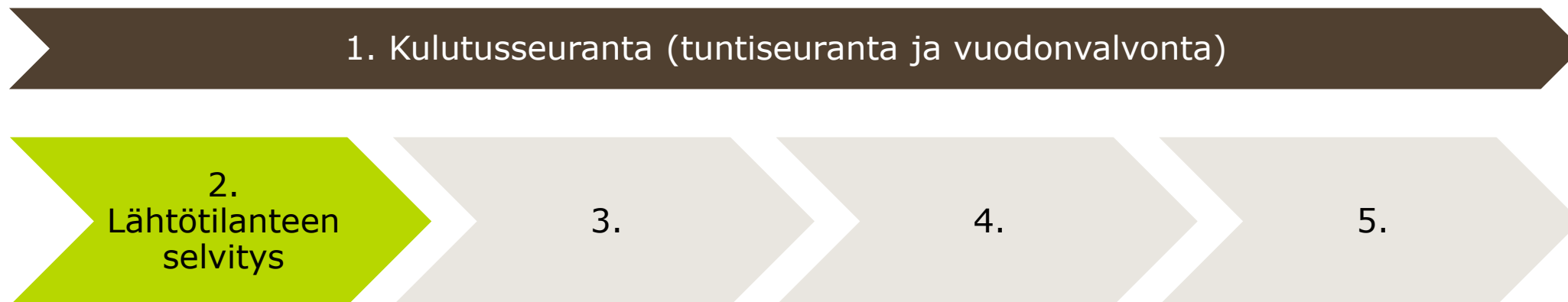
Aleksanterinkatu 35



Energian ja veden käyttö vuodessa	Seurantavuosi	2023	
	2023	2022	Muutos
Lämmitysenergia, MWh (1-11)	429	453	-5.2 %
Normeerattu lämmitysenergia, MWh (1-10)	388	421	-7.8 %
Sähköenergia, kWh (1-11)	56478	54625	3.4 %
Vesi, m³ (1-11)	2713	2824	-3.9 %
Jäähdytysenergia, MWh (0)			
Lämmitysenergia, MWh (koko vuosi, sis. ennuste)	505	528	-4.4 %
Normeerattu lämmitysenergia, MWh (koko vuosi, sis. ennuste)	530	564	-5.9 %
Sähköenergia, kWh (koko vuosi, sis. ennuste)	64035	62210	2.9 %
Vesi, m³ (koko vuosi, sis. ennuste)	2938	3090	-4.9 %
Jäähdytysenergia, MWh (koko vuosi, sis. ennuste)			



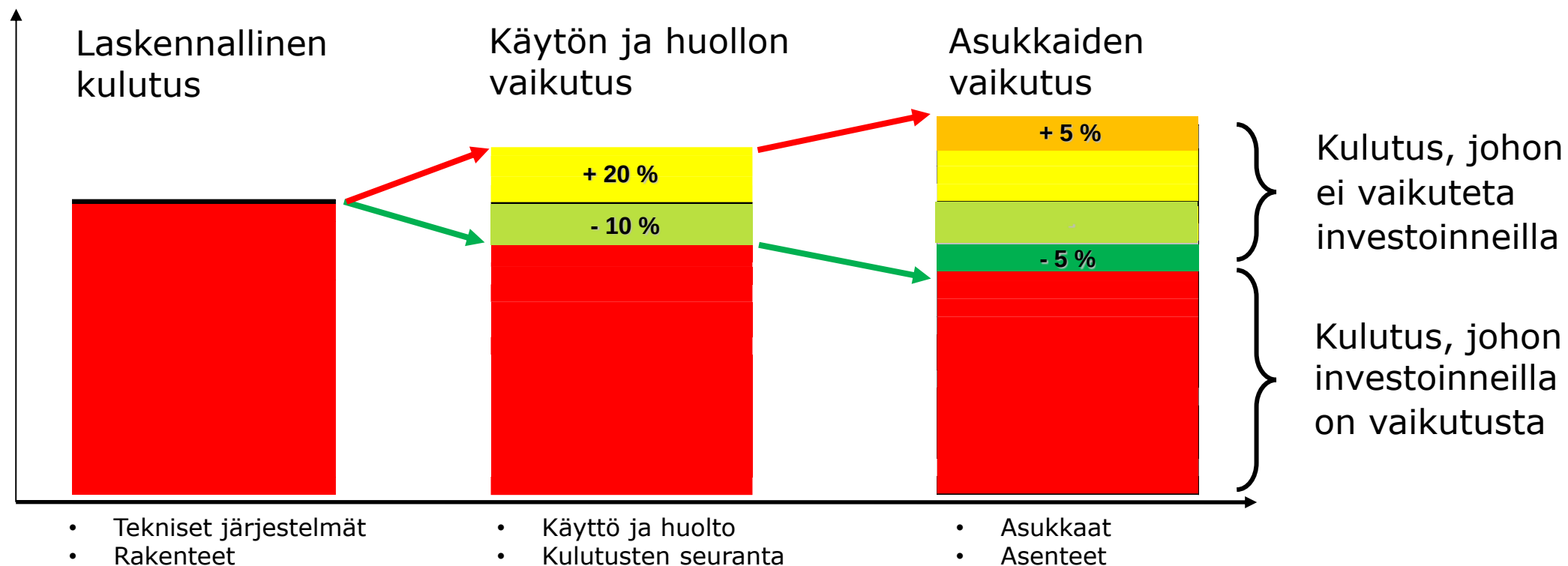
Taloyhtiön energiatehokkuuden tiekartta



Energiatehokkuustarkastus

- Taloyhtiöillä tehokkuudessa paljon parannettavaa ilman suuria investointeja
- Teknisten järjestelmien käytössä ja ylläpidossa usein ongelmia
- Taloyhtiöillä harvoin tietoa energiatehokkuuden tasosta ja tehostamispotentiaalista
- Todellinen lähtötaso selville ennen investointeja -> löysät pois

Rakennuksen energiatehokkuus ja sen parantaminen.



Energiatehokkuustarkastus

- Lämmöntuotanto, ilmanvaihto ja olosuhteet
- Varmennetaan laitteiden kunto ja oikea käyttö
- Tarkastetaan mm.
 - Säätölaitteet
 - Säätekäyrät
 - Asetusarvot
 - Venttiilien ja pumppujen kunto ja toiminta
 - Siirtimen tiiveys
 - Paisuntasäiliön paine
 - Lämpötilat
 - LTO: toiminta
- Opastetaan huoltoa laitteiden käytössä
- Analysoidaan energiankulutusta
- Raportoidaan
 - Viat, virhekäytöt
 - Suositukset ja muutosehdotukset
 - Vikaantuneet laitteet ja tulevat uusimistarpeet
 - Lisäselvitysehdotukset



Energiatehokkuustarkastus

Raportointi

Huomautusten tekeminen havaituista vioista ja puutteista

Toimenpide-esitykset (käytöntechniset toimenpiteet ja investoinnit)

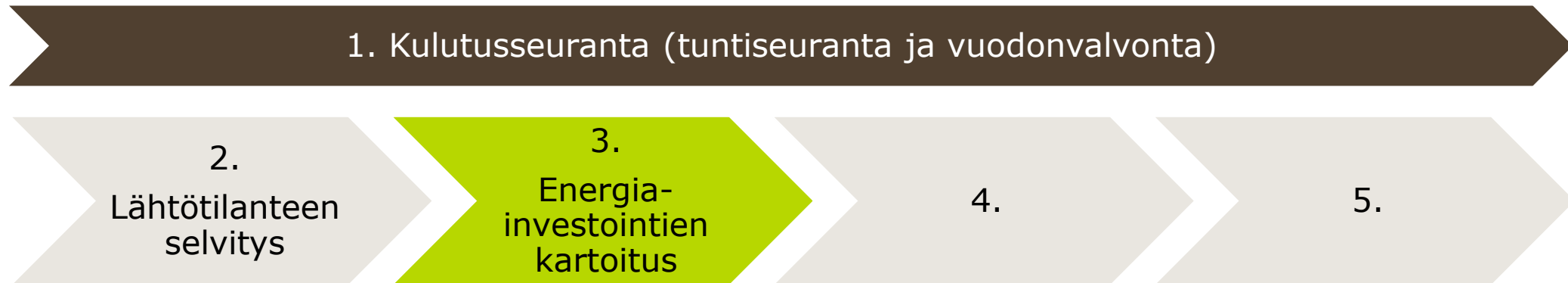
Suosittelavat lisäselvitystarpeet toimenpiteistä, joilla taloyhtiöllä todennäköisesti potentiaaliset mahdollisuudet parantaa energiatehokkuutta, mutta jotka vaativat lisäselvitystä

- esim. vaihtoehtoiset lämmitysjärjestelmät / niiden kannattavuus sisältäen maalämpö, PILP, ilmavesilämpöpumppu, aurinkoenergia

Energiatehokkuuden tiekartta



Taloyhtiön energiatehokkuuden tiekartta



Energiaselvitys

- Energiatehokkuusinvestointien kartoitus
- Vaihtoehtoisten toimenpidekokonaisuuksien simuloinnit
- Säästöpotentiaali
 - Investointikustannukset
 - Kannattavuudet
 - Suositukset

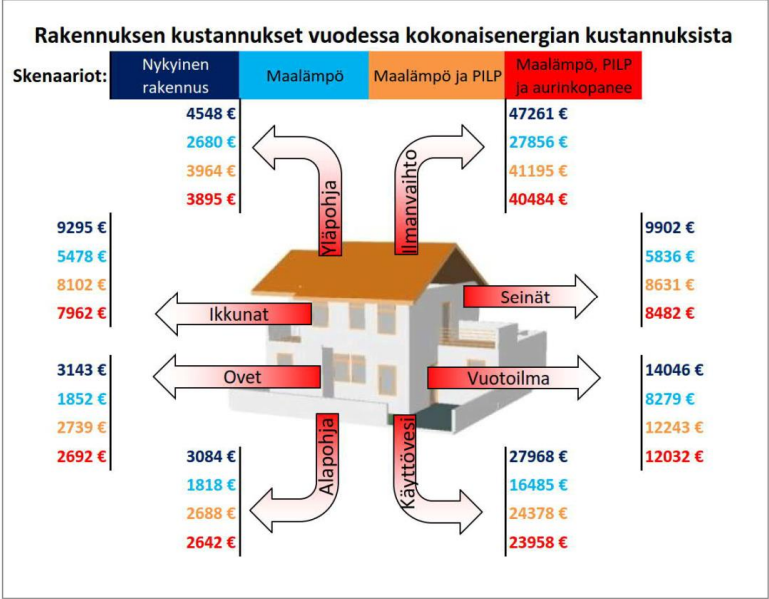
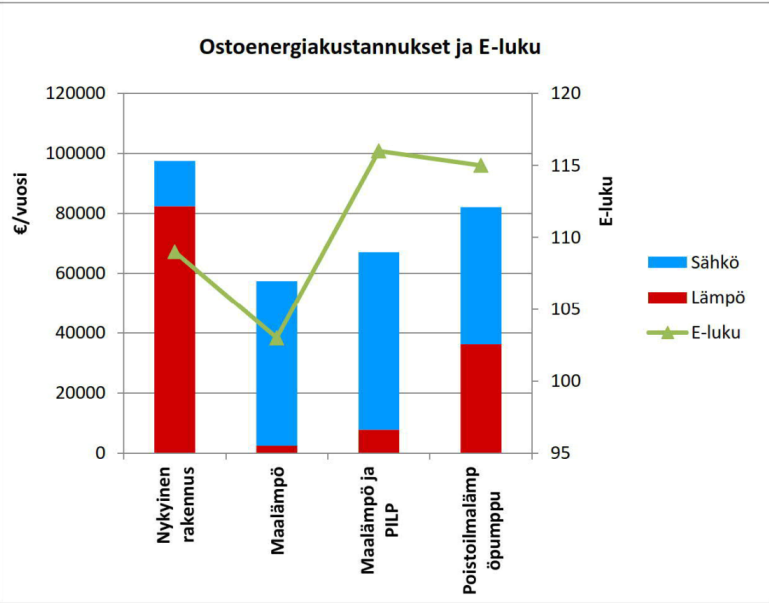
Energiaselvitys

- Kiinteistökierrös ja rakennuksen mallinnus
- Toimenpidekokonaisuudet ja niiden simuloinnit
- Kannattavuudet, takaisinmaksuajat, elinkaarikustannukset ja E-luku
 - Maalämpö
 - PILP
 - VILP
 - Aurinkosähkö
 - Muut suunnitellut toimenpiteet



— Tiekartta taloyhtiön energiatehokkuuteen

Energiaselvitys

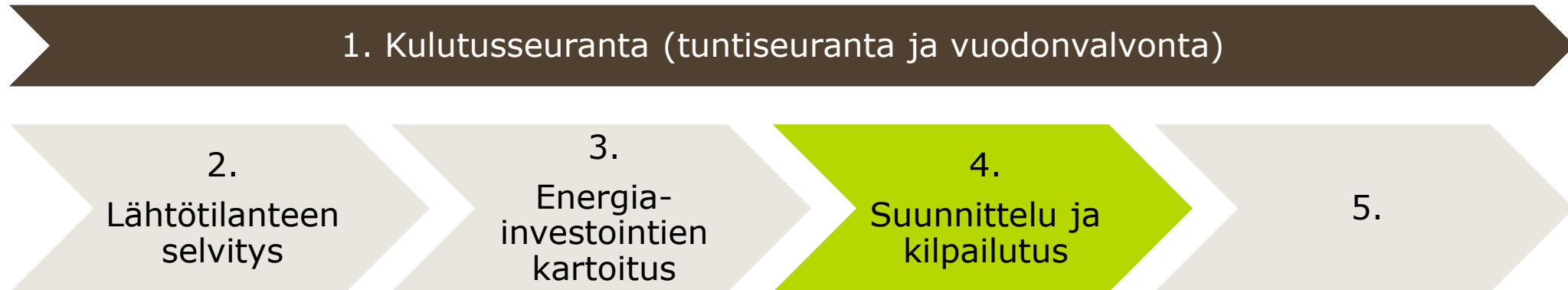


Simulointiskenaarioiden tulosten yhteenveto

Kohde: Asuinkerrostalo, , Helsinki, ()									
Laskenta skenaario	Osto- ja kokonais-energian- kulutus, kWh/vuosi	Osto- ja kokonais- energian- kustannus	CO ² päästöt, kg CO2/a	E-luku ja E-luokka	Vuosittaiset käyttö- ja huolto- kustannukset, €/vuosi	Investointi	Energian säästö, kWh/vuosi	Kustannusten säästö, €/vuosi	Takaisin- maksuaika, vuotta
Nykyinen rakennus	1167064	97 464 €	221720	C (109)	7 000 €	-	-	-	-
1. Maalämpö	522246	57 447 €	114894	C (103)	9 000 €	200 000 €	644818	38 017 €	5
2. Maalämpö ja PILP	610404	67 144 €	134289	C (116)	14 000 €	300 000 €	556660	23 320 €	16
3. Maalämpö, PILP ja aurinkopaneeli	599874	65 986 €	131972	C (114)	15 000 €	330 000 €	567190	23 478 €	24

Copyright © Timbal Palvelut Oy

Taloyhtiön energiatehokkuuden tiekartta



Taloyhtiön energiatehokkuuden tiekartta

1. Kulutusseuranta (tuntiseuranta ja vuodonvalvonta)

2.
Lähtötilanteen
selvitys

3.
Energia-
investointien
kartoitus

4.
Suunnittelu ja
kilpailutus

5.
Toteutus,
todentaminen ja
käytön varmistus

Energiatehokas toteutus ja käyttö

— Valvonta, seuranta ja
huoltokirjan käyttöönotto

Taloyhtiön energiatehokkuuden tiekartta

1. Kulutusseuranta (tuntiseuranta ja vuodonvalvonta)

2.
Lähtötilanteen
selvitys

3.
Energia-
investointien
kartoitus

4.
Suunnittelu ja
kilpailutus

5.
Toteutus,
todentaminen ja
käytön varmistus



Ota rohkeasti yhteyttä!



MATTI HELLGRÉN

Asiakaspalvelupäällikkö,
energia-asiantuntija

matti.hellgren@afry.com

050 533 7127