



# Energiatehokkuuden työkaluja

KiSu-kahvit 31.10.2024

Tomi Kiuru, Motiva Oy





# Esityksen sisältö

## Tuetut työkalut energiatehokkuustoimien selvittämiseen

- Energiakatselmukset pk-yrityksille, kunnille, srk ja säätiöille
- Syväselvitykset suurille yrityksille

## Systemaattinen energiatehokkuustyö

- Energiatehokkuussopimukset ja energiatuki

## Apuja ja vinkkejä energiatehokkuustyöhön

- Rahoituksen tietopalvelu
- Energiatehokkuuden tarkastuslista
- Taloudellisen kannattavuuden laskuri
- Alueellinen Energianeuvonta
- Ideoita toimenpiteiksi

# Energiakatselmusmallit kuntien ja pk-yritysten tarpeisiin



## Kiinteistöjen energiakatselmuks

- **Energiakatsastus:** yleisesti käytetty katselmusmalli pienille kiinteistöille.
- **Energiakatselmus:** yleisimmin käytetty katselmusmalli, joka soveltuu tavanomaisella tai vaativalla tekniikalla varustetulle isommalle palvelurakennukselle.



## Teollisuuden energiakatselmuks

- **Teollisuuden katselmuksissa** katselmoidaan kiinteistötekniikka sekä tehdaspalvelujärjestelmät
- **Analyysimallissa** huomioidaan myös tuotantoprosessien parantamismahdollisuudet



## Täsmäkatselmus

- Uusi vapaamuotoinen kokeilu. Tarkasteltavat osat alueet vapaasti valittavissa tarpeiden ja tavoitteiden mukaisesti.
- Ei määriteltyä sisältöä, mittauksia tai raportointitapaa. Sopii hyvin myös esim. fossiilisen polttoaineen vaihtoehtojen selvitykseen.
- Pk-yrityksille, seurakunnille ja säätiöille tarkoitettu malli, myös teollisuuteen!



## Yleistä energiakatselmuksista

- Valtion tuki 40 % tai 50 % kustannuksista
- Vakiintunutta toimintaa, pätevöityneet tekijät, laadunvarmistus
- Energiankäytön nykytila ja kaikki säästötoimenpiteet esille
- Katselmuksissa löydetty keskimääräinen säästöpotentiaali 17 %
- Energiatoteutus on taloudellisesti kannattavaa ilmastotyötä!

# PK-yritys, vielä ehdit hyödyntämään energiakatselmustuen



Onko energiankulutuksenne **2 700 – 23 600 MWh** vuodessa ja ette ole vuonna 2024 energiatehokkuuslain mukainen suuri yritys?

- Jos kyllä, niin valtio tukee tällaisten PK-yritysten Motiva-mallin mukaan toteutettuja energiakatselmuksia vuoden 2024 loppuun asti
  - Tuki pitää hakea Business Finlandilta viimeistään 31.12.2024
  - Hankkeen on valmistuttava viimeistään vuoden 2025 loppuun mennessä
- Tuettu energiakatselmuksella ja sen toimenpide-ehdotukset on mahdollista hyödyntää osana viimeistään syksyllä 2026 tehtävää ensimmäistä yrityksen pakollista energiakatselmusta ns. kohdekatselmusraporttina.
- Nyt kannattaa hyödyntää mahdollisuus tehdä osa tulevasta pakollisesta energiakatselmukselvevoitteesta tuetusti!
- Tuetuista energiakatselmuksista löydät lisää tietoa osoitteesta [www.motiva.fi/energiakatselmuksella](http://www.motiva.fi/energiakatselmuksella)

# Syväselvitykset suurille yrityksille



## Mistä on kysymys?

- Tuettuja selvityksiä, joiden avulla pyritään edistämään tunnistettua potentiaalia investoinniksi.
- Tarkoituksena on edistää energiansäästöä, energiatehokkuuden parantumista, uusiutuvan energian käytön osuuden kasvattamista tai muuten yrityksen energiankäytön muuttumista vähähiiliseksi.
- Suurille energiatehokkuussopimukseen kuuluville yrityksille.
- Tuki 40 % kustannuksista aina 100 000 euron selvitykseen asti.
- [www.motiva.fi/syvaselvitys](http://www.motiva.fi/syvaselvitys)



# Energiatehokkuussopimukset

## 2017–2025



# MITEN HYÖDYT / MIHIN SITOUDET?

ELINKEINOELÄMÄN ENERGIATEHOKKUUSSOPIMUS 2017–2025

## NÄIN HYÖDYT:

Käytät energiaa fiksusti – säästät euroja ja luonnonvaroja.

Pienennät energiakuluja, mikä lisää kannattavuutta ja tuloa. Voit hakea valtion tukea energiatehokkuustoimiin.

Toimit vastuullisesti ja osoitat sen. Investoinnit energiatehokkuuteen edistävät myös vihreää kasvua.

Pienennät toimintasi ilmastokuormaa.

Energiatehokkuuden jatkuvasta parantamisesta tulee hyödyllinen toimintatapa.

Rakennat ja vahvistat myönteistä julkisuuskuvaa.

Valitset vapaaehtoisuuden uuden kansallisen lainsäädännön tai muiden uusien pakkokeinojen sijaan.



## TÄHÄN SITOUDET:

Sitoudut tehostamaan energiankäyttöäsi asettamasi ohjeellisen tavoitteen mukaisesti.

Selvität, miten voit tehostaa energiankäyttöä. Toteutat valitsemiasi kustannustehokkaita energiankäytön tehostamistoimia.

Otat huomioon energiatehokkuuden suunnittelussa ja hankinnoissa. Koulutat henkilöstöä ja viestit toimistasi.

Raportoit vuosittain energiankäytön tehostamistoimista.

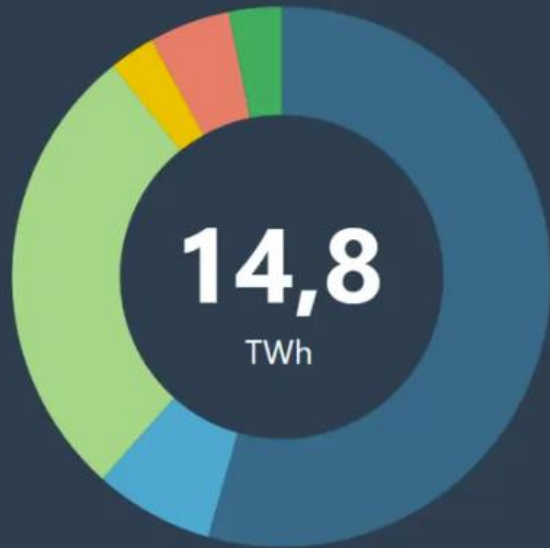
Pyrit uuden energiatehokkaan teknologian käyttöönottoon ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseen.



ENERGIATEHOKKUUS-  
SOPIMUKSET

# Suomalaiset yritykset ja kunnat & vastuullinen energiankäyttö 2017-2023

768 Yritystä  
7 590 Toimipaikkaa  
157 Kuntaa/kuntayhtymää



ENERGIAVALTAINEN TEOLLISUUS	54 %	KESKISUURI TEOLLISUUS	7 %
ENERGIA-ALA	28 %	YKSITYINEN PALVELUALA	3 %
KIINTEISTÖALA	5 %	KUNTA-ALA	3 %

## VUOSINA 2017-2023 TOTEUTETUT TOIMET JA INVESTOINNIT

✓ **27 285**  
kpl

€ **1 481**  
milj. €

## TOIMIEN VAIKUTUKSET VUOSITTAIN

⚡ **Energiaa säästyy** **14,8**  
TWh

€ **Kustannukset vähenevät** **801**  
milj. €

☁ **CO<sub>2</sub> -päästöt vähenevät** **3,1**  
milj. tonnia







# Apuja ja vinkkejä energiatehokkuustyöhön

# Ajankohtaista tietoa rahoituksesta

## Rahoituksen tietopalvelu ja tilannesää yrityksille ja kunnille

- Motiva tuottaa ajankohtaista tietoa yrityksille, kunnille sekä asuinkiinteistöille suunnatuista energiatehokkuuden parantamiseen ja korjausrakentamiseen suunnatuista avustuksista, tuista ja eri rahoitusmahdollisuuksista.
- Tiedot kootaan **Rahoituksen tietopalveluun**, jonka pohjalta toimitetaan **Rahoituksen tilannesää** -katsaus neljä kertaa vuodessa.
- Rahoituksen tietopalvelu ja tilannesää tuotetaan osana Kestävän rahoituksen tietopalvelu ja pyöreä pöytä -hanketta, jonka mahdollistavat ympäristöministeriö, Energiavirasto, Kaupan liitto ja Suomen Kuntaliitto. Hankkeessa ovat mukana myös Elinkeinoelämän Keskusliitto, RAKLI ja Suomen Yrittäjät. Hanketta koordinoi Motiva Oy. Työ on osa Suomen Pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategian 2020-2050 toimeenpanoa.
  - Lisätietoja: [www.motiva.fi/kestavarahoitus](http://www.motiva.fi/kestavarahoitus)



# Energiatehokkuuden tarkistuslista



- Vapaasti hyödynnettävissä oleva Excel-pohjainen työkalu, jolla voidaan tarkastella kiinteistön tai yrityksen energiatehokkuutta
- Apuna systemaattiseen energia-asioiden läpikäyntiin koko kohteen tai yksittäisten osa-alueiden järjestelmien, laitteiden ja käytön nykytilan osalta
  - Voidaan hyödyntää myös laitekartoituksissa sekä laitteiden toiminnan tarkistuksessa tai käyttää korjaus- ja toimenpidehistorian dokumentoinnissa
- Tarkistuslistan avulla voidaan helpottaa kiinteistöjen ja yritysten energiatehokkuuden parantamista sekä tehostamismahdollisuuksien havaitsemista
  - Kustannussäästöjä olosuhteista tinkimättä
  - Systemaattinen katsaus tuo tietoa yritykseen ja henkilöstön osaaminen lisäänty.
  - Havaitaan konkreettisia ehdotuksia energiatehokkuustoimille.
  - Helppo tapa kehittää yrityksen energia-asioita.
  - Apua kiinteistöjen, korjausvelan tai vanhan talotekniikan muutostöihin sekä uusiutuvaan energiaan siirtymisessä.
- Hae tarkistuslista käyttöösi [energiatehokkuussopimusten sivuilta](#)



# Taloudellisen kannattavuuden laskuri



	TOIMENPITEEN TALOUDELLINEN KANNATTAVUUS	
TOIMENPIDE:	Ilmanvaihtokoneen LTO	
PÄIVÄMÄÄRÄ/TEKIJÄ:	17.5.2018 / Harri Heinaro	
<b>LASKENTA-ARVOT</b>		
Tarkastelu-aika		20 a
Reaalinen laskentakorko		7,0 %
<b>TOIMENPITEEN SÄÄSTÖVAIKUTUKSET</b>		
Kaukolämpö	Energian säästö	200,0 MWh/a
	Yksikköhinta	55,0 €/MWh
	Energian hinnan nousu	2,0 %/a
Sähkö	Energian säästö	15,0 MWh/a
	Yksikköhinta	85,0 €/MWh
	Energian hinnan nousu	2,0 %/a
Energialaji 3	Energian säästö	MWh/a
	Yksikköhinta	€/MWh
	Energian hinnan nousu	%/a
Vesi	Veden säästö	m <sup>3</sup> /a
	Yksikköhinta	€/m <sup>3</sup>
	Veden hinnan nousu	%/a
Muut kuin energiaan liittyvät säästöt vuodessa	Summa	€/a
<b>TOIMENPITEEN KUSTANNUKSET</b>		
Investoinnin suuruus		75 000 €
Huolto- ja korjauskustannukset vuosittain		1 000 €/a
Kertaluonteinen huolto- ja korjauskustannus		€/a
Huolto- ja korjauskustannuksen toteutusvuosi		a
<b>TALOUDELLISET TUNNUSLUVUT LASKENNAN TULOKSENA</b>		
Energia- ja vesikustannusten nettosäästöt vuodessa		12 275 €/a
Toimenpiteen nettosäästö vuodessa		11 275 €/a
Suora takaisinmaksuaika		6,65 a
Nettonykyarvo		68 659 €
Sisäinen korkokanta		16,39 %

- Tavoitteena edistää energiainvestointien toteutumista
- Tarjoaa yksinkertaisen ja helpon tavan laskea kaksi investoinnin tunnuslukua, takaisinmaksuajan lisäksi
  - Nettonykyarvo
  - Sisäinen korkokanta
- Tehty mm. energiakatselmoijien ja energiainvestointia harkitsevien tilaajien käyttöön
- Lisätietoja ja ohje laskurin käyttöön: [www.motiva.fi/kannattavuuslaskuri](http://www.motiva.fi/kannattavuuslaskuri)

# Kaipaatko ideoita toimenpiteiksi?

## Raportoidut energiatehokkuustoimenpiteet vuosilta 2017–2023

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen teknologiateollisuuden toimenpideohjelma

Seuraavaan listaan on koottu teknologiateollisuuden sopimusyritysten raportoimia toteutettuja säästötoimenpiteitä vuosilta 2017–2023. Toimenpiteet ovat siinä muodossa, kuin ne on raportoitu, eikä niitä ei ole tässä yhteydessä tarkemmin kuvattu. Mahdolliset toimipaikan tunnistetiedot on poistettu toimenpiteistä ja samoja toimenpiteitä on yhdistetty.

### Sisällysluettelo

1	Lämmitysjärjestelmä .....	2
1.1	Lämmöntuotanto .....	2
1.2	Lämmönjako .....	3
1.3	Lämmityksen säätö ja asetusarvot .....	3
1.4	Lämmöntalteenotto .....	4
2	Ilmanvaihtojärjestelmä .....	4
2.1	Käyntiajat .....	4
2.2	Ylläpito ja puhdistus .....	5
2.3	Palvelualueiden osittaminen .....	5

Tulokset ja tilastotiedot

<https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi/tulokset/elinkeinoelama/>

Toimenpidelistat

<https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi/tulokset/elinkeinoelama/toimenpidelistat/>



# Alueellinen energianeuvonta

Energiavirasto rahoittaa alueellista energianeuvontaa kaikissa Suomen maakunnissa (pl. Ahvenanmaa).

- Puolueetonta neuvontaa energiatehokkuudesta ja uusiutuvasta energiasta.
- **Alueellisen energianeuvonnan kohderyhmänä myös pk-yritykset.**

[energiavirasto.fi/energianeuvonta](https://energiavirasto.fi/energianeuvonta)

## Energianeuvontaa tarjoavat Energiaviraston rahoittamat alueelliset energianeuvojat.

- Etelä-Karjala (*Lappeenrannan kaupunki*)
- Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa (*Thermopolis*)
- Etelä-Savo (*ProAgria Etelä-Savo ja Sweco Finland*)
- Kainuu, Pohjois-Pohjanmaa, Lappi (*Feasib Consulting*)
- Kanta-Häme ja Pirkanmaa (*Ekokumppanit*)
- Keski-Pohjanmaa (*Evite Oy ja Thermopolis*)
- Keski-Suomi (*Benet Solutions ja Sweco Finland*)
- Kymenlaakso, Päijät-Häme, Uusimaa (*Ramboll Finland*)
- Pohjois-Karjala (*Karelia AMK*)
- Pohjois-Savo (*Kuopion kaupunki*)
- Satakunta (*Porin kaupunki ja Sweco Finland*)
- Varsinais-Suomi (*Valonia*)



**Kiitos!**

**Tomi Kiuru, Motiva Oy**

[tomi.kiuru@motiva.fi](mailto:tomi.kiuru@motiva.fi)

+358 (0) 9 6122 5009



@MotivaOy



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