

eREMPPA

Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla

Hankkeen aikataulu: 1.8.2024 – 31.7.2026

Best practices -dokumentti

Olli Isopahkala



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



eREMPPA

eREMPPA-hankkeen Best Practices – Pilotit ja suositukset

- eREMPPA-hanke (Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla) on tuottanut runsaasti käytännön läheistä tietoa rakennusten energiatehokkuuden parantamisesta.
- Hankkeen puitteissa on kerätty laajasti tietoa rakennusten energiatehokkuudesta, pilotoitu energiaremontteja erilaisissa kohteissa ja kehitetty toimintamalleja energiatehokkuustoimien jalkauttamiseen.
- Pilottikohteiden ja demonstraatioiden avulla on opittu, millaisin keinoin kasvihuonekaasupäästöjä voidaan kustannustehokkaasti vähentää ja miten energiatehokkuustoimia kannattaa toteuttaa eri tyyppisissä kohteissa.
- Tämä best practices –dokumentti kokoaa hankkeen keskeiset opit ja tulokset pilottikohteista, suositukset niiden soveltamiseksi muissa työpaketeissa sekä laajemmin hyödynnettävät ratkaisut ja toimintamallit.
- Tavoitteena on esittää löydökset selkeässä ja käytännönläheisessä muodossa, jotta hankkeen tulokset saadaan jalkautettua laajasti Etelä-Pohjanmaan alueella.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

Keskeiset opit ja tulokset piloteista

- Hankkeessa toteutettiin pilottikohteita:
 - – omakoti- ja rivitaloja sekä julkisia rakennuksia
- Rakennuksiin suunniteltiin tai tehtiin erilaisia energiatehokkuustoimenpiteitä.
- Pilotit osoittivat konkreettisesti, millaisiin säästöihin eri toimenpiteillä päästään ja millaisilla takaisinmaksuajoilla.
- Yhteenvetona: yhdistämällä useita toimenpiteitä voidaan vanhan rakennuksen energiankulutusta vähentää huomattavasti (50–70 %) sekä parantaa lämmön jakautumista ja sisäilman laatua.
- Seuraavassa taulukossa on esitetty pilottikohteissa tarkasteltuja energiaremonttitoimenpiteitä ja kunkin arvioidut vaikutukset energiankulutukseen, kustannuksiin ja hiilidioksidipäästöihin



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



eREMPPA

Pilottikohteiden energiatehokkuustoimenpiteitä

- Yläpohjan lisäeristys
- Ilmalämpöpumppujen asennus
- Aurinkosähköjärjestelmä (65 kW)
- Aurinkosähköjärjestelmä (8 kW)
- LTO-ilmanvaihtokone
- Ikkunoiden ja ovien uusiminen
- Maalämpöjärjestelmä (kaukolämmön tilalle)
- Laaja peruskorjaus (75 % rakenteista uusittu)

Toimenpide	Pilottikohde	Säästö (kWh/v)	Säästö (€/v)	Investointi (€)	Takaisinmaksu	Päästövähennys (t CO ₂ /v)
Yläpohjan lisäeristys	Rivitalo 2000	4 782	956	6 000 (arvio)	6,5 vuotta	~0,96
Ilmalämpöpumppujen asennus	Rivitalo 2000	16 172	3 234	14 000 (arvio)	4,5 vuotta	~3,2
Yläpohjan lisäeristys	Omakotitalo 1972	2 500	500	~5 000 (arvio)	10 vuotta	~0,5
Aurinkosähköjärjestelmä (65 kW)	Rivitalo 2000	33 150	6 630	60 000 (arvio)	9,0 vuotta	~6,6
Aurinkosähköjärjestelmä (8 kW)	Omakotitalo 1972	5 000	~750–1 000	~8 000 (arvio)	~10 vuotta	~1,0
LTO-ilmanvaihtokone	Rivitalo 2000	23 272	4 654	28 000 (arvio)	6,0 vuotta	~4,7
LTO-ilmanvaihtokone	Omakotitalo 1972	2 500	500	~5 000 (arvio)	10 vuotta	~0,5
Ikkunoiden ja ovien uusiminen	Omakotitalo 1972	1 250	250	~6 000 (arvio)	25 vuotta	~0,25
Varaava takka (puulämmitys)	Omakotitalo 1972	5 000	~1 000 (980 € säästö – puut ~500 €)	~5 000 (arvio)	~10 vuotta	~1,0
Maalämpöjärjestelmä (kaukolämmön tilalle)	Rivitalo 2003	~34 200	~3 400	~35 000 (arvio)	~10 vuotta (arvio)	~6–8
Laaja peruskorjaus (75 % rakenteista uusittu)	Joupin päiväkot	~125 000	~15 000	3 500 000 (arvio)	–	



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

Pilottikohteiden energiatehokkuustoimenpiteitä

Nopeavaikutteiset energiatehokkuustoimet:

- Ilmalämpöpumppujen asentaminen sähkölämmitteisiin rakennuksiin on erittäin kustannustehokasta.
- Rivitalossa ilmalämpöpumput toivat yli 16 MWh:n vuosittaisen säästön (~3,2 tonnia CO₂) noin 4,5 vuoden takaisinmaksuajalla.
- Pienemmässä omakotitalossa yhden ilmalämpöpumpun takaisinmaksu oli vieläkin nopeampi (arviolta vain ~3 vuotta).
- Myös ilmanvaihdon lämmöntalteenotto (LTO) on tehokas keino: rivitaloyhtiössä LTO-järjestelmä säästäisi ~23 MWh (noin 4,7 t CO₂) vuodessa ja maksaisi itsensä ~6 vuodessa.
- Nämä toimet parantavat samalla sisäilman laatua ja asumismukavuutta, joten ne ovat suositeltavia kaikissa kohteissa.
- Yllä olevasta vertailusta nähdään, että toimenpiteiden säästöpotentiaali ja kannattavuus vaihtelevat huomattavasti kohteesta riippuen.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

Pilottikohteiden energiatehokkuustoimenpiteitä

Kohtalaisen kannattavat perustoimet:

- Yläpohjan lisäeristäminen vähentää lämmönhukkaa (~5–10 % lämmitysenergiasta) ja tuottaa muutaman prosentin säästön kokonaiskulutukseen.
- Rivitalossa lisäeristys säästi ~4,8 MWh (6 %) vuodessa, ~6 500 € investoinnilla (takaisinmaksu ~6,5 v), ja omakotitalossa ~2,5 MWh säästö (10 %) ~5 000 € kustannuksella (takaisinmaksu ~10 v).
- Aurinkosähköjärjestelmät ovat myös toteutuskelpoisia: rivitalon suuri 65 kW järjestelmä tuottaisi ~33 MWh (noin 6,6 t CO₂) vuodessa ja takaisinmaksuaika on ~9 v nykyhinnoilla.
- Pienempi 8 kW järjestelmä omakotitalossa tuottaa ~5 MWh (~1 t CO₂) vuodessa noin 10 vuoden takaisinmaksuajalla.
- Maalämpöön siirtyminen kaukolämmöstä vaatii ison investoinnin (noin 30–50 k€), mutta puolitti 2000-luvun rivitalon ostoenergian tarpeen (-50 %).
- Maalämmön takaisinmaksuajaksi arvioitiin ~10 v, ja se vähentää pitkällä aikavälillä päästöjä merkittävästi sekä suojaa energiakustannusten nousulta.



Pilottikohteiden energiatehokkuustoimenpiteitä

Hitaammin kannattavat toimet:

- **Ikkunoiden ja ovien uusiminen** parantaa rakennuksen energiatiiveyttä ja asumismukavuutta, mutta sen taloudellinen kannattavuus on heikompi – arvioitu takaisinmaksuaika omakotitalossa jopa ~25 v.
- Siksi ikkunaremontit kannattaa usein ajoittaa muiden peruskorjausten yhteyteen.
- **Laaja peruskorjaus** (kuten Joupin päiväkodissa) voi tuoda suuret absoluuttiset säästöt (~125 MWh/v), mutta yksinomaan energiansäästöllä sen takaisinmaksuaika on käytännössä hyvin pitkä.
- Tällaiset kokonaisremontit tehdäänkin yleensä muihin käyttötarpeisiin perustuen, ja energiatehokkuusparannukset integroidaan osaksi hanketta.



Pilottikohteiden energiatehokkuustoimenpiteitä

- **Kokonaisuutena pilotit osoittavat**, että merkittävät energiansäästöt ovat mahdollisia eri tyyppisissä rakennuksissa järkevillä investoinneilla.
- Usein **yhdistämällä useita toimenpiteitä** saadaan aikaan synerginen vaikutus: esimerkiksi 2000-luvun rivitaloyhtiössä kaikkien ehdotettujen toimien toteutus laskisi ostoenergian tarpeen arviolta 60 % ja pudottaisi energialuokituksen F:stä D:hen. Säästöä kertyisi yhteensä ~77 MWh eli yli 15 000 € vuodessa.
- Myös 1970-luvun omakotitalossa monen toimenpiteen sarja – yläpohjan eristys, ILP, LTO, aurinkopaneelit, varaava takka – pienensi ostosähkön tarpeen noin kolmannekseen lähtötilanteesta (noin 32–37 MWh → 11 MWh), jolloin sähkölasku putosi ~4 600 € vuodessa ja asumisen hiilijalanjälki väheni ~4 tonnia vuodessa.
- Samalla sisäolosuhteet paranivat: esimerkiksi sisäilman laatu koheni selvästi, kun koneellinen ilmanvaihto lämmöntalteenotolla korvasi aiemman hallitsemattoman poistoilmanvaihdon.



Pilottikohteiden energiatehokkuustoimenpiteitä

Kokonaisuutena pilotit osoittavat, että merkittävät energiansäästöt ovat mahdollisia eri tyyppisissä rakennuksissa järkevillä investoinneilla.

Yhteenvetona:

- Nopeimmin maksavat itsensä takaisin:
 - lämpöpumppuihin,
 - ilmanvaihtoon ja
 - automaatioon liittyvät investoinnit
- Hitaamman hyödyn tuovat rakenteelliset parannukset
 - Yläpohjan lämmöneristykset,
 - Ikkunoiden uusiminen
- On myös huomioitava, että monilla toimilla on laadullisia hyötyjä:
 - parempi viihtyvyys,
 - terveellisyys,
 - kiinteistön arvon nousu
- Kiinteistön laadun parantuminen ei näy pelkässä takaisinmaksulaskelmassa.



Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

1. Uudista tekniikka kokonaisuutena käyttöiän lopulla:

- Rakennusten lämmitys-, ilmanvaihto- ja muu talotekniikka kannattaa uusia vasta, kun järjestelmät lähestyvät elinkaarensa päätä, ja tällöinkin uusiminen on suunniteltava kokonaisvaltaisena remonttina yksittäisten pistemäisten toimien sijaan.
- Esimerkiksi pelkkä vanhan rakennusautomaation lisääminen ilman muiden laitteiden modernisointia ei yleensä ole kustannustehokasta, vaan automaatio yhdistetään aina muuhun talotekniikan uudistamiseen.
- Integroimalla järjestelmät samassa hankkeessa varmistetaan investointien hallinta ja varmemmat energiansäästöt.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



eREMPPA

Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

2. Optimoi nykyiset järjestelmät ennen isoja investointeja:

- Useissa kohteissa korostui, että pelkät säädöt ja ajoitukset voivat tuoda merkittäviä säästöjä ilman suuria kustannuksia.
- Ennen kalliita laitehankintoja on suositeltavaa "ottaa löysät pois" nykyisistä järjestelmistä – eli varmistaa talotekniikan oikeat säädöt, käyttöajat ja olosuhdeasetukset.
- Esimerkiksi ilmanvaihdon, lämmityksen ja valaistuksen tarpeenmukainen ohjaus (esim. kellot, anturit, kysyntäjoustopot) voi pienentää energiankulutusta heti ja parantaa perustietoja mahdollista remonttia varten.
- Kulutusdataa tulee myös aktiivisesti seurata ja verrata vertailuarvoihin, jotta säästöpotentiaali tunnistetaan.



Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

3. Digitaalinen optimointi ja älykkäät ratkaisut:

- Hankkeen kokemukset (mm. Mega-keskus-case) osoittavat, että moderni automaatio, IoT-anturointi ja olosuhdeseuranta mahdollistavat jatkuvan optimoinnin.
- Esimerkiksi Mega-keskuksessa uudet ilmanvaihtokoneet varustettiin älykkäällä ohjauksella, jolloin ilmanvaihto mukautuu tarpeeseen reaaliaikaisesti – tämä pudotti kaukolämmön kulutuksen 57 % ja sähkön 22 % ilman, että sisäilman laatu kärsi.
- Paras käytäntö onkin hyödyntää jatkuvaa seurantaa: mitata sisäilman CO₂-pitoisuutta, lämpötilaa, kosteutta ja paine-eroja sekä säätää laitteita kerätyn datan perusteella.
- Näin ylilyönnit (ylitehokas ilmanvaihto, yllämmitys) siivotaan pois ja toisaalta varmistetaan terveellinen sisäilmasto.
- Digitaaliset ohjausjärjestelmät – kuten Ouman Ounet-tyyppiset pilvipalvelut – mahdollistavat myös ison kiinteistömäärän seurannan keskitetysti edulliseen hintaan (n.~246 €/vuosi/kiinteistö) ja laitteiden etävalvonnan.
- Tällaiset ratkaisut ovat avainasemassa varmistettaessa, että saavutetut säästöt pysyvät, ja ne helpottavat energiatehokkuustoimien jalkauttamista arjen tasolla.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

4. Suunnittele toimenpiteet pitkäjänteisesti (PTS):

- Jos energiaremontteja toteutetaan askel kerrallaan, ne on aina sidottava kiinteistön pitkän tähtäimen suunnitelmaan (PTS).
- Yksittäiset toimenpiteet on aikataulutettava toisiaan tukeviksi – esimerkiksi ensin ilmanvaihto ja automaatio, sitten vasta muut järjestelmät – jotta vältetään osaoptimoinnilta.
- Pitkäjänteinen, vaiheistettu suunnitelma varmistaa kustannustehokkuuden ja että kukin investointi tukee seuraavia askeleita eikä rahaa mene hukkaan päällekkäisyyksiin.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



eREMPPA

Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

5. Optimoi energiantuotanto ja käyttö kohdekohtaisesti:

- Kartoita kohdekohtaiset mahdollisuudet uusiutuvaan energiaan ja joustavaan kulutukseen.
- Esimerkiksi aurinkopaneelien asennus kannattaa mitoittaa kiinteistön oman kulutuksen mukaan ja hyödyntää ylijäämäenergia joko myymällä verkkoon tai varastoimalla (akku, lämpövaraaja).
- Suuren mittakaavan energiaremontteja voidaan myös rahoittaa vihreän rahoituksen instrumenteilla – esimerkiksi pankit voivat tarjota edullisempia ehtoja, kun hankkeella saavutetaan energiansäästöä ja päästövähennyksiä.
- On tärkeää viestiä nämä hankkeet asiakkaille nimenomaan kannattavina investointeina, jotka tuottavat säästöjä ja nostavat kiinteistön arvoa.



Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

6. Ota käyttöön ennakoiva huolto ja säännölliset katselmukset:

- Energiatehokkuuden ylläpitämiseksi pelkkä tekniikan asentaminen ei riitä – tarvitaan myös suunnitelmallista seuranta ja huoltoa.
- Suositellaan järjestämään säännöllisesti esimerkiksi ilmanvaihdon ja LVI-järjestelmien katselmuksia sekä ottamaan käyttöön seurantatyökaluja, joilla olo- ja kulutusolosuhteita mitataan jatkuvasti.
- Ennakoiva huoltokäytäntö varmistaa, että laitteet pysyvät toimivina ja optimissa
- Huoltohenkilöstölle on varattava riittävät resurssit ja koulutus, ja kiinteistön luovutusdokumenttien tulee olla asianmukaiset jatkoseuranta varten.
- Näin ehkäistään ongelmia ennakoita ja varmistetaan laskennallisten säästöjen toteutuminen



Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

- Edellä kuvatut suositukset ovat sovellettavissa laajasti erilaisiin kiinteistöihin ja hankekokonaisuuksiin.
- Esimerkiksi vanhan tekniikan (lämmityskattilat, IV-koneet, automaatio) uusiminen on perusteltua vasta, kun se on välttämätöntä, ja silloin on syytä tehdä kerralla kattava päivitys, jotta investointi tuottaa täyden hyödyn.
- Toisaalta ennen isoa remonttia on paikallaan varmistaa helposti toteutettavien keinojen hyödyntäminen huoltotoiminnan kautta – monet pilotit ja asiantuntijat toivat esiin, että pelkillä säätötoimilla (ilmanvaihdon, lämmön, jne.) saavutettiin huomattavia säästöjä, jotka tukevat myöhempiä investointeja.
- Nämä periaatteet voidaan sisällyttää kaikkiin hankkeen työpaketteihin: esimerkiksi suunnittelemalla korjaustoimet PTS-ohjelmien mukaisesti ja huolehtimalla aina käyttäjien opastuksesta sekä seurantajärjestelmien hyödyntämisestä, varmistetaan että energiatehokkuustoimet juurtuvat arjen käytäntöihin.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

eRemppa hankkeen tulosten jalkauttaminen, Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

Jotta eREMPPA-hankkeen tulokset jalkautuvat laajasti Etelä-Pohjanmaalla, on tärkeää tunnistaa ratkaisut ja mallit, joita voidaan monistaa eri kunnissa ja kiinteistöissä.

Hankkeessa tunnistettiin useita hyväksi havaittuja toimintamalleja:

Kokonaisvaltaiset energiaremontit palveluna:

Suuret energiategokkuusparannukset kannattaa tuotteistaa selkeiksi palvelukokonaisuuksiksi, jotka ovat asiakkaalle helppoja ostaa ja rahoittaa.

Esimerkiksi kuntien kiinteistöissä tämä voi tarkoittaa "avaimet käteen" –paketteja, joissa konsultti selvittää kohteen säästöpotentiaalin ja järjestää toteutuksen paikallisten yritysten kanssa.

eREMPPA-hanke kartoitti alueen palveluntarjoajia mittaus-, suunnittelu- ja urakointipalveluissa – Etelä-Pohjanmaalta löytyykin runsaasti osaamista energiatodistuksista ja tiiveysmittauksista aina aurinkosähköasennuksiin ja LVI-remontteihin asti.

Tämän ekosysteemin hyödyntäminen mahdollistaa hankkeen laajempaa käyttöönottoa alueella.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

eRemppa hankkeen tulosten jalkauttaminen, Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

Älykäs seuranta ja ohjaus:

Digitaaliset ratkaisut (IoT-anturointi, rakennusautomaatio, data-analytiikka) muodostavat toimintamallin, jolla varmistetaan energiansäästötoimien jatkuvuus.

Esimerkiksi Megakeskus-kauppakeskuksessa investoitiin uuteen ilmanvaihtotekniikkaan ja automaatioon, mikä pudotti lämmitysenergian kulutusta 57 % ja sähköä 22 % – rahallisesti yli 100 000 € säästö vuosittain.

Samalla sisäilmaolosuhteet pysyvät hyvinä, kun ilmanvaihtoa ohjataan tarpeen mukaan eikä ylimitoitetusti.

Paras käytäntö onkin hyödyntää energiaseurannan mittareita ja modernia automaatiota: seurata tilojen lämpötilaa, CO₂-tasoja ja kosteutta sekä säätää laitteiden toimintaa dynaamisesti, jotta saavutetaan riittävän hyvä sisäilma minimaalisella energiankulutuksella.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

eRemppa hankkeen tulosten jalkauttaminen, Energiatehokkuustoimenpiteiden suosituksia

Yhteensopivuus ilmastotavoitteiden kanssa:

Kaikki edellä mainitut ratkaisut edistävät myös laajempia kansallisia ja EU-tason tavoitteita.

Esimerkiksi rakennuskohtaiset päästövähennykset tukevat EU:n rakennusenergiatehokkuusdirektiivin (EPBD) tavoitetta saada heikoimmatkin rakennukset lähes nollaenergiatasolle vuoteen 2050 mennessä.

Energiatehokkuustoimien edistäminen laajasti kuntien rakennuskannassa luo myös paikallisia työmahdollisuuksia ja auttaa vähentämään energiakustannuksia, mikä tukee alueen taloutta ja asukkaiden hyvinvointia.

Parhaat käytännöt – kuten edellä kuvatut tekniset ratkaisut, pitkántähtäimen suunnittelu ja ennakoiva ylläpito – muodostavat yhdessä mallin, jolla Etelä-Pohjanmaan rakennuskanta saadaan energiatehokkaaksi, vähähiiliseksi ja kustannustehokkaasti ylläpidettäväksi.

Implementoimalla nämä mallit laajasti alueella voidaan varmistaa, että eREMPPA-hankkeen tulokset juurtuvat käytäntöön ja vauhdittavat siirtymää kohti kestävämpää rakennettua ympäristöä.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

Energiatehokkuustoimenpiteillä päästövähennyksiä

Tavoitteiden yhteensovittaminen ja vaikuttavuus:

- Energiatehokkuustoimien edistäminen tukee myös laajempia ilmasto- ja energiapoliittisia tavoitteita.
- Rakennuskohtaiset päästövähennykset kumuloituvat – esimerkiksi Joupin päiväkodin remontti vähensi kaupungin CO₂-päästöjä arviolta yli 20 tonnia vuodessa.
- Tämä edesauttaa EU:n rakennusenergiatehokkuusdirektiivin (EPBD) tavoitteita: direktiivin mukaan jäsenmaiden tulisi peruskorjata energiatermuudeltaan heikoimmista rakennuksista 16 % vuoteen 2030 mennessä ja 26 % vuoteen 2033 mennessä matkalla kohti 2050 ilmastoneutraaliutta.
- Energiansäästöinvestoinnit julkisessa sektorissa (kuten kunnissa) luovat myös paikallisia työmahdollisuuksia ja vähentävät juoksevia menoja, mikä tukee aluetaloutta ja asukkaiden hyvinvointia.



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia


SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



eREMPPA

Hankkeesta tiedottaminen

- Hankkeella on kotisivut:
- <https://projektit.seamk.fi/alykkaat-teknologiat/eremppa-energiatehokkuustoimia-etela-pohjanmaalla/>



eREMPPA Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla

eRemppa

Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla

eRemppa-hankkeen tavoitteena on kehittää ja toteuttaa ratkaisuja, jotka parantavat alueen kiinteistöjen ja yritysten energiatehokkuutta sekä auttaa rakennusalan haasteista kärsiviä yrityksiä löytämään uusia liiketoimintamahdollisuuksia energiatehokkuudesta.

Tavoitteet ovat linjassa **Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027** erityistavoitteiden energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonepäästöjen vähentäminen sekä EU:n laajempien energiadirektiivien kanssa. Hankkeen keskeinen tavoite on kehittää energiatehokkuustoimenpiteitä, jotta voidaan vähentää kasvihuonepäästöjä kustannustehokkaasti. Iso painoarvo on myös energiatehokkuuteen liittyvällä korjausrakentamisella.

Hanke auttaa rakennusalan toimijoita näkemään vihreässä siirtymässä ja erityisesti korjausrakentamisessa uusia mahdollisuuksia, joilla liiketoimintaa voidaan ohjata ja suunnitella uudesta näkökulmasta.

Hankkeessa kehitetään rakennusalasta riippuvaisille toimijoille työkaluja energiatehokkuuspalveluiden kasvattamiseksi ja kehittämiseksi sekä pilotoidaan uusia konsepteja, mitkä ovat hyödyksi alueen toimijoille.




Tavoitteen toteuttamiseksi hankkeen aikana tuotetaan lisätietoa alueen kohdeyrityksille, jotta yrityksissä voidaan jo **ennakkoon reagoida** tulevaisuuden työelämään liittyviin haasteisiin.

Hankkeen aikataulu: 1.8.2024 – 31.7.2026

Rahoittaja: Euroopan aluekehitysrahasto, JTF

Skannaa oheinen QR- koodi päästäksesi hankkeen nettisivuille!

Matti Yliharsila, projektipäällikkö
matti.yliharsila@seamk.fi
+358 44 585 2962



• Älykkäät teknologiat • eRemppa - Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla

eRemppa - Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla

Energiatehokkuus

Tällä hetkellä Suomen rakennusala kärsii taantumasta ja kapasiteettivaajeista, samaan aikaan energiatehokkuutta pyritään parantamaan kiinteistöissä ja yrityksissä. Energiatehokkuuden on parannuttava merkittävästi kaikilla sektoreilla, mikäli Suomen hiilineutraalisuustavoitteisiin tullaan lähivuosina pääsemään. Tavoitteena on tunnistaa ja hyödyntää EU:n 55-valmiuspaketin ja sen energiatehokkuusdirektiivin (EED) ja EPBD) tarjoamat mahdollisuudet.

Kohdeyritykset

Etelä-Pohjanmaan rakennusalan yritykset, sekä välillisesti haasteista kärsivät pk-yritykset sekä muut alueen yritykset, kiinteistöyhtiöt ja isännöintiyhtiöt, joilla paine energiatehokkuuden parantamiseen kasvaa.

Tavoitteet

Konkreettinen tavoite on kehittää ja toteuttaa ratkaisuja, jotka parantavat Etelä-Pohjanmaan kiinteistöjen ja yritysten energiatehokkuutta. Tavoite ei ainoastaan vastaa nykyisiin ympäristöhaasteisiin, vaan myös luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia alueen yrityksille. Tulevien toimenpiteiden avulla pyritään tarjoamaan tietoa ja ymmärrystä eri tahoille, jotka tekevät päätöksiä energiatehokkuuden ja ympäristövaikutusten suhteen.

Toimenpiteet

- Työpajat palveluntarjoajille ja loppukäyttäjille.
- Energiatehokkuuden nykytilan kartoitus ja tehostamistoimenpiteiden suunnittelu.
- Energiatehokkuuspalveluiden konseptointi, demonstrointi ja pilotointi.
- Oppaiden tekeminen pk-yrityksille ja kiinteistöille energiatehokkuuden aloittamiseksi

Tuloksena syntyy mm.

- Energiatehokkuuden kartoitusraportti
- Energiatehokkuuden parannusehdotukset
- Uudet liiketoimintamallit
- Työkalupakki ja opas alueen pk-yrityksille ja kiinteistöyhtiöille.
- Hankkeen verkkosivu

Lisätietoa

Yliharsila, Matti
Asiantuntija, BE
sähköposti
Matti.Yliharsila[at]seamk.fi
puhelin
+358445852962



Euroopan unionin
osarahjoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

eREMPPA

Kiitos!

eREMPPA - Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla

[eRemppa - Energiatehokkuustoimia Etelä-Pohjanmaalla - SeAMK Projektit](#)



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



eREMPPA