

ENERGIATYÖOHJELMA 2023

—

LOPPURAPORTTI

31.1.2024

Sisällysluettelo

Johdanto	6
1 SEURANTA JA VAIKUTUKSET	8
1.1 Toiminta-alue	8
1.2 Toiminta-alueen projektit	9
1.2.1 EED toimeenpano, seuranta ja raportoinnit	9
1.2.2 Energiatehokkuussopimusten seuranta ja yleisviestintä	11
1.2.3 Energiakatselmusten seuranta	14
1.2.4 Vaikutusarviot ja energiatrendit	14
1.2.5 Energiatehokkuuden rahoitus	15
1.3 Arvioidut vaikutukset	17
2 ENERGIATEHOKKUUSSOPIMUSTOIMINTA	18
2.1 Toiminta-alue	18
2.2 Toiminta-alueen projektit	19
2.2.1 Energiatehokkuussopimusalueiden yleiset tehtävät	19
2.2.2 Energiatehokkuussopimusalueiden erityistehtävät	23
2.2.3 Useampaa sopimusalaa tukevat tehtävät	30
2.2.4 Höylä IV	33
2.3 Arvioidut vaikutukset	33
2.3.1 Laskennan taustaa ja lähtökohtia	33
2.3.2 Energiatehokkuussopimustoiminnan vaikutukset	34
3 ENERGIAKATSELMUS- JA ANALYYSITOIMINTA	36
3.1 Toiminta-alue	36
3.2 Toiminta-alueen projektit	37
3.2.1 Koulutus	37
3.2.2 Laadunvarmistus	37
3.2.3 Markkinointi	38
3.2.4 Katselmustoiminnan kehitystyö	40
3.2.5 Katselmustoiminnan kansainvälinen yhteistyö	41
3.2.6 ESCO- ja energiatehokkuuspalveluiden viestintä	41
3.2.7 Erillistehtävä 2 Syväselvityskokeilun jatko	43

3.3	Arvioidut vaikutukset	43
3.3.1	Laskennan taustaa ja lähtökohtia	43
3.3.2	Vaikutukset	44
4	UUSIUTUVAN ENERGIAN EDISTÄMINEN	46
4.1	Toiminta-alue	46
4.2	Toiminta-alueen projektit	47
4.2.1	UE neuvonta ja koulutus	47
4.2.2	Energiayhteisöjen ja aurinkoenergian edistäminen	48
4.2.3	Uusiutuvan energian kuntakatselmus	48
4.3	Arvioidut vaikutukset	49
5	VIESTINTÄ JA TIEDONVAIHTO	50
5.1	Toiminta-alue	50
5.2	Toiminta-alueen projektit	51
5.2.1	Energiansäästön toimintaympäristön seuraaminen ja verkostovaikuttaminen	51
5.2.2	Energiamerkintä- ja ekosuunnitteluviestintä	51
5.2.3	Energiansäästöviikko ja tokaluokkalaiset	52
5.2.4	Media- ja sidosryhmäpalvelu	54
5.2.5	Digitaaliset palvelut	56
5.2.6	Tapahtumien koordinointi ja laadunvarmistus	57
5.2.7	Sisällöntuotanto ja seuranta	58
5.2.8	Harkka-hanke	59
5.2.9	EnR ja kansainvälinen yhteistyö	59
5.2.10	Osaamisen ja koulutuksen kehittäminen	60
5.3	Arvioidut vaikutukset	61
6	Kuluttajien energianeuvonta	62
6.1	Toiminta-alue	62
6.2	Toiminta-alueen projektit	62
6.2.1	Neuvontasisällöt ja työkalut	62
6.2.2	Neuvonta Motivasta	63
6.2.3	Alueellisen neuvonnan tuki	64
6.2.4	Sidosryhmätyö	65
6.2.5	Markkinointiviestintä	65
6.3	Arvioidut vaikutukset	66
7	Uudet tehtävät	68
8	Resurssivaraus	69

9 Erillistehtävät	70
9.1 Toiminta-alueen projektit	70
9.1.1 Astetta alemmas – Projekti Pukkio	70

Liitteet

1. Resurssien käytön toteutuma toiminta-alueittain
2. Resurssien käytön toteutuma projekteittain
3. Vaikutusarviot

Johdanto

Tässä loppuraportissa kuvataan Motiva Oy:n Energiaviraston toimeksiannosta (Energiaviraston päätös 2741/080100/2022) vuoden 2023 aikana Energiatyöohjelmassa toteutetut energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian hankkeet tuloksineen. Vuoden aikana Energiavirastolle on toimitettu väliraportti Energiatyöohjelman projektien etenemisestä elokuun lopussa.

Energiatyöohjelma 2023 jakautuu kuuteen (6) toiminta-alueeseen: 1. Seuranta ja vaikutukset, 2. Energiatehokkuussopimustoiminta, 3. Energiakatselmus- ja analyysitoiminta, 4. Uusiutuvan energian edistäminen, 5. Viestintä ja neuvonta sekä 6. Kuluttajien energianeuvonta.

Vuonna 2023 Energiatyöohjelmassa oli varaus uusille tehtäville (luku 7), josta noin puolet käytettiin Motivan asiantuntijoiden osallistumiseen uudistetun energiatehokkuusdirektiivin (EED) kansallisen toimeenpanon suunnittelutyöhön.

Aiempien vuosien tapaan Energiatyöohjelmaan sisältyy resurssivaraus (luku 8), jota ei ole vuoden aikana käytetty lainkaan. Energiaviraston päätös sisälsi edellä mainittujen lisäksi erillistehtäviä (9 kpl), joiden käyttösuunnitelma oli rahoituspäätöksen liitteenä. Erillistehtävien toteutuminen on raportoitu tässä raportissa em. toiminta-alueiden projektien kohdalla, lukuun ottamatta Astetta alemmas – Projekti Pukkio -hanketta, joka on raportoitu kappaleessa 9.1.1.

Energiatyöohjelman projektien tavoitteet saavutettiin pääosin hyvin. Työohjelman ja erillistehtävien resursseista toteutui noin 92 %.

Yksi Motivan tärkeistä tehtävistä on avustaa Energiavirastoa ja työ- ja elinkeinoministeriötä (TEM) energiatehokkuusdirektiivin (EED) ja EU:n hallintomalliasetuksen kansallisessa toimeenpanossa sekä merkittävimpien energiatehokkuustoimenpiteiden seurannassa ja vaikutustenarvioinneissa sekä niihin linkittyvissä tehtävissä. Vastaavasti rooli on merkittävä uudelleen laaditun energiatehokkuusdirektiivin (EED recast) neuvotteluvaiheen tuessa ja kansallisen toimeenpanon valmistelussa ja jatkossa sen toimeenpanon tuessa. Energiatehokkuuden rahoitukseen liittyvän tietouden ja osaamisen ylläpito ja tiedonvaihto laajasti eri tahojen kanssa sisältyy osaltaan tehtäviin, liittyen erityisesti energiatehokkuustavoitteiden ja velvoitteiden jatkuvaan kiristymiseen (luku 1).

Tuloksekkaalla energiatehokkuussopimustoiminnalla on keskeinen rooli energiatehokkuusdirektiivin edellyttämien kansallisten tavoitteiden saavuttamisessa. Motivan tehtävät energiatehokkuussopimusten alueella ovat laaja-alaiset ja kattavat niin sopimustoiminnan prosessinomaiset tehtävät, kuten esimerkiksi sopimusten seurantaan, vuosiraportointiin ja sopimukseen liittymiseen sekä näihin linkittyvään neuvontaan ja tukeen kohdistuvan työn, kuin myös keskeisesti sopimustoimintaan liittyvän monipuolisen viestinnän sekä sopimukseen liittyneiden aktivoinnin ja toimeenpanon tuen kaikilla sopimusalueilla (luku 2).

Energiakatselmus- ja -analyysitoiminta tukee sopimustoimintaa ja auttaa omalta osaltaan energiatehokkuusdirektiivin tavoitteiden saavuttamisessa sekä kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteiden toteutumisessa. Motivan työ katselmustoiminnassa kattaa katselmointien koulutuksen, katselmusten laadunvarmistuksen ja markkinoinnin, koko katselmustoiminnan kehitystehtävät, kansainvälisen yhteistyön sekä ESCO- ja energiatehokkuuspalveluiden viestinnän (luku 3).

Uusiutuvan energian toiminta-alueen projekteissa tehtiin mm. uutta neuvontamateriaalia ja työkalukehitystä sekä varmistettiin uusiutuvan energian nettisivujen ajantasaisuus. Toiminta-alueella jatkettiin myös suosittua Aurinkosähköä kotiin -kampanjaa ja tuettiin sekä alueellisia energianeuvoja että kuntia uusiutuvan energian edistämässä (luku 4).

Vuoden aikana jatkettiin edelleen energiansäästöteeman ja kulutusjoustop viestintää. Energiansäästöviikko loi nostetta teemoille valtakunnallisen valtionhallinnon kampanjan päättyttyä. Median yhteydenotot ja mediatoimenpiteet palautuivat poikkeuksellisen edellisvuoden jälkeen lähes normaalille tasolle. Verkkopalvelun kävijämäärät säilyivät hyvällä tasolla ja sisällöntuotantoa kohdistettiin monikanavaisesti. Yhteistyö oppilaitosten kanssa jatkui suunnitellusti ja verkostoissa toimiminen mahdollisti hyvän tiedonvaihdon niin kansallisesti kuin kansainvälisesti (luku 5).

Kuluttajien energianeuvonta -toiminta-alue vastaa valtakunnallisesti kuluttajien energianeuvonnasta sekä tukee energianeuvojen verkostoa alueellisessa kuluttajaneuvonnassa. Yhteistyötä tiivistettiin myös pääkaupunkiseudulla toimivan HSY:n Ilmastoinfon kanssa erillisrahoituksen turvin. Henkilökohtaisen neuvonnan kysyntä tasaantui ja palasi loppuvuonna energiakriisiä edeltäneelle tasolle. Energianeuvonta jatkoi viestinnällistä tukea valtionhallinnon Astetta alemmas -kampanjalle, jossa teemoina olivat energiatehokkuutta pysyvästi parantavat toimenpiteet sekä sähkön joustava käyttö (luku 6).

Raportin liitteissä 1 ja 2 esitetään Energiatyöohjelman resurssien käytön toteutuma toiminta-alueittain ja projekteittain. Liitteessä 3 esitetään Energiatyöohjelman projektien vaikutusarviot.

1.1 Toiminta-alue

Toiminta-alueen tehtävät liittyvät keskeisesti Energiaviraston ja työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) avustamiseen energiatehokkuusdirektiivin (EED) ja EU:n hallintomalliasetuksen kansallisessa toimeenpanossa, tukeen uudelleen laaditun energiatehokkuusdirektiivin (EED recast) valmistelussa ja sen kansallisen toimeenpanon valmistelussa, merkittävimpien energiatehokkuuden alueen politiikkatoimien vaikutustenarviointeihin sekä niiden raportointeihin ja laskenta- ja seurantamenetelmien kehityksen seuraamiseen erityisesti EU-tasolla.

Edellä mainittua työtä tukee tehtäväkokonaisuus, joka liittyy energiatehokkuussopimustoiminnan ja energiakatselmustoiminnan seurantajärjestelmien ylläpitoon ja kehittämiseen, tulosten seurantaan, sopimustoiminnan toimeenpanoa tukevaan yleisviestintään sekä sopimustoiminnan säästöjen laskennan ohjeistukseen ja näihin liittyvään neuvontaan.

Lisäksi työtä tukevat vuosittain päivitettävät energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian politiikkatoimien vaikutustenarvioinnit sekä energiatehokkuuden indikaattoreihin ja niiden käyttöön ja tietoaimeistoon liittyvät tehtävät.

Oma kokonaisuus toiminta-alueella on energiatehokkuuden rahoitukseen liittyvän tietoisuuden ja osaamisen ylläpito Suomessa ottaen huomioon sekä kansainväliset (erityisesti EU) että kansalliset toiminnot mm. verkottumalla ja vaihtamalla tietoa eri sidosryhmien, mm. rahoitusalan, kanssa.

Toiminta-alueen projekteille vuodelle 2032 asetetut tavoitteet saavutettiin hyvin.

Motivan toiminnan painopisteitä vuonna 2023 tällä toiminta-alueella:

- Energiaviraston ja TEM:n tuki EED recast -prosessissa
 - Toteutui suunnitellusti. Motiva osallistui sovituksessa laajuudessa TEM:n perustaman EED-toimeenpanoryhmän ja sen avuksi perustettujen asiantuntijaryhmien toimintaan. Lisäksi työryhmän toisen asiantuntijasihteerin ja sihteerin tehtävät sisältyivät työhön.
- osallistuminen TEM:n koordinoiman hallintomalliasetuksen ensimmäisen 17 (1) artiklan mukaisen, joka toinen vuosi tehtävän edistymisraportin ja 14 (1) artiklan mukaisen NECP-päivityksen tekemiseen niiltä osin, kun se liittyy erityisesti energiatehokkuussopimustoiminnan ja energiakatselmustoiminnan vaikutustenarviointeihin.
 - Toteutui suunnitellusti. TEM:n vastuulla olevien energiatehokkuustoimenpiteiden raportointi niin Policies&Measures kuin EED-seurantaan liittyviin raportoinnin osuuksiin toimitettiin sovituksessa aikataulussa.
- energiatehokkuussopimukseen liittyvän toiminnan koordinointi, seuranta ja tulosityhteenvetot sekä yleisviestintä sopimusosapuolien kanssa siten, että työ tukee ”Energiatehokkuussopimustoiminta” -toiminta-alueen keskeisten tehtävien toteuttamista ja tavoitteiden saavuttamista

- Toteutui tavoitteiden mukaisesti ja kaikkien sopimusalueiden ja toimenpideohjelmien tulokset, koko sopimustoiminnan yhteenveto infograafeineen ja tiedote tuloksista saatiin julkaistua jo syys-lokakuun vaihteessa.
- viestiä kansainvälisesti metsä- ja metalliteollisuuden, kaupan alan sekä datakeskusten indikaattoriselvityksistä vuosilta 2019–2022
 - Viestintää tapahtui pienimuotoisesti Odyssee-projektissa ja Norjassa energia-asioiden vastaavan ministeriön indikaattorityön käynnistystilaisuudessa sidosryhmille pidetyssä esityksessä. Kansainvälisen työn painopiste sovittiin siirrettäväksi Behave-konferenssiin.
- selvittää ekosuunnittelun eurooppalaisen vaikutusarvioinnin työkalun hyödynnettävyys Suomessa
 - Työ toteutui suunnitellusti selvittämällä ekosuunnittelun pohjoismaisen vaikutusarviointityökalun (NordCrawl) käytettävyyttä Suomessa ja sen perusteella päätettiin jatkaa arvioiden päivitystä kyseisen työkalun avulla.
- energiatehokkuuden rahoitukseen liittyvän tietouden ja osaamisen ylläpito Suomessa ottaen huomioon sekä kansainväliset (erityisesti EU) että kansalliset toiminnot ja toimintaympäristö
 - Toteutui suunnitellusti sisältäen laajasti yhteisiä keskusteluja useiden toimijoiden kanssa.

1.2 Toiminta-alueen projektit

1.2.1 EED toimeenpano, seuranta ja raportoinnit

Avustettiin Energiavirastoa sekä työ- ja elinkeinoministeriötä (TEM) liittyen sekä voimassa olevan energiatehokkuusdirektiivin (EED) kansalliseen toimeenpanoon että uudelleen laaditun Energiatehokkuusdirektiivin (EED recast) neuvotteluihin ja toimeenpanon suunnitteluun liittyvissä tarpeissa. Erityisesti tuki koski kokonaistavoitteita (EED recast 4 artikla) sekä nykyisen kansallisen sitovan tavoitteen asettamaa EED:n 7 artiklaa (EED recast 8 artikla) ja siihen liittyvää säästöjen kelpoisuuteen ja laskentaan liittyvää liitettä V. Avustettiin kevään lopulla myös uudelleen EED recast -kieliversioiden tarkistuksessa em. artikloissa sekä yleisissä direktiivin osuuksissa (mm. resitaalit). Vuoden aikana osallistuttiin kuuteen EED-komitean kokoukseen ja avustettiin ministeriötä (TEM) kokousmuistioiden laadinnassa. Vain yksi komiteakokouksista oli läsnäolokokous Brysselissä ja näin matkakustannuksiin varattua resurssia jäi käyttämättä. Osallistuttiin myös useisiin EU-komission järjestämiin EED recast eri artikloja koskeviin webinaareihin, joiden tavoitteena on tukea kansallisen toimeenpanon suunnittelua.

Tammi-helmikuussa osallistuttiin komission järjestämiin EU-hallintomalliasetuksen edellyttämän ensimmäisen kaksivuotisraportoinnin (NECPR) webinaareihin, joissa käytiin läpi uuden kaksivuotisraportoinnin sisältövaatimuksia sekä uutta raportointityökalua. Työ sisälsi myös TEM:n vastuulla olevien energiatehokkuuden politiikkatoimien ensimmäisen kaksivuotisraportoinnin kansallisen valmistelun. Työhön liittyen valmisteltiin ja käytiin läpi asiakkaan ja TEM:n kanssa uuden raportoinnin vaatimukset ja raportoitavat TEM:n alueen energiatehokkuuden politiikkatoimet, koordinoitiin ko. alueen raportointiin muilta saatavan tiedon ja vaikutusarvioiden keräys sekä tuotettiin vaikutusarviot ja tarvittava muu tekstimuotoinen tieto, joka liittyi

raportoitaviin TEM:n vastuulla oleviin energiatehokkuustoimenpiteisiin ja toimitettiin tiedot maaliskuun alussa TEM:lle.

Vastattiin energiatehokkuussopimuksiin ja säästöjen laskentaan liittyviin kysy@energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi -sähköpostin kautta tai muuten tullessiin kysymyksiin kohdistuen erityisesti sellaisiin kysymyksiin, joihin ei ole olemassa vakiovastausta tai jotka edellyttivät linjaustarpeita ja keskustelua asiakkaan kanssa. Projekti sisälsi myös sopimustoimintaan liittyvissä eri sopimusalueiden projekteissa esille nousseiden asioiden selvittämistä ja läpikäyntiä sekä osallistumisen tarvittaessa sopimusaloilla järjestettyihin tapaamisiin (ks. 2.2.2) että sopimusaluevas- taavien ja asiakkaan välisiin tilanpalavereihin.

Syksyllä aloitettiin uuden energiatehokkuussopimuskauden valmistelu asiakkaan ja TEM:n kanssa. Siihen liittyen osallistuttiin Elinkeinoelämän seuraavan sopimuskauden 2024 alkavia neuvotteluja valmisteleisiin palavereihin ja niiden valmisteluun.

Kevään lopulla käynnistyi TEM:n energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoryhmä, jonka käynnistymisen valmisteluun ja työhön osallistuttiin ja osallistutaan osittain myös tämän projek- tin resurssilla (ks. myös luku 7). Yhteensä yli kymmenen Motivan asiantuntijaa osallistui laajasti työryhmätyöskentelyyn tai sen avuksi kutsuttujen asiantuntijaryhmien työhön. Suurin osa tähän työhön varattua resurssista sisältyy kohtaan 7 'Uudet tehtävät'. Projektin matkakustannuksiin varattua resurssia käytettiin elokuussa EED:n toimeenpanon suunnitteluun liittyvään yhteistapaa- miseen tanskalaisten ja ruotsalaisten ja Energiaviraston kollegojen kanssa.

Vuosittain toteutettava kesäkuussa käynnistynyt EED 7 artiklan säästövaikutusten toden- nus- ja varmennusmenettelyihin liittyvä selvitys toteutettiin syksyn aikana. Selvitys kohdistui energiavaltaiseen teollisuuteen ja koski vuosina 2021–2022 energiatehokkuussopimuksen vuosi- raportoinnissa raportoituja energiatehokkuustoimia. Kesällä selvitettiin EED 7 artiklan edellyt- tämä tilastollisesti merkittävä ja edustava otos ja syksyllä toteutettiin yrityskohtaiset haastattelut ja raportointi.

Vuoden aikana seurattiin ja osallistuttiin projektisuunnitelman mukaisesti myös useisiin ajankohtaisiin kansainvälisiin ja kansallisiin energiatehokkuuteen sekä kasvihuonekaasupäästöi- hin sekä niiden seurantaan, vaikutusten arviontiin ja raportointiin liittyviin tilaisuuksiin sekä jul- kaisuihin (webinaarit, kokoukset, lausunnot). Tällaisia olivat mm.: osallistuminen EU/H2020 -oh- jelman multiple benefit -aiheisen [Micat](#)-projektin [neljään webinaariin](#); osallistuminen eurooppa- laisen [StreamSAVE](#)-hankkeen [etätilaisuuksiin](#), mm. [lopputilaisuuteen](#); osallistuminen FIBS:n [yri- tysten nettovaikuttavuutta](#) käsittelevään tilaisuuteen; osallistuminen vaikuttavuusverkoston ke- vättapaamiseen Sitrassa: [projektien suunnittelemattomat, yllätykselliset \(positiiviset ja negatiivi- set\) vaikutukset ja vaikuttavuus](#); osallistuminen [Enpor](#)- ja [ENSMOV](#)-hankkeiden webinaareihin; osallistuminen YM:n [Mitä on ilmassa](#) -webinaariin ja Tilastokeskuksen Tilastoareenaan sekä [Il- mastovuosikertomuksen](#) julkaisuwebinaariin. Syksyllä työ sisälsi osittain Micat-työkalun tes- tausta, jonka laajempi testaus toteutettiin erillistehtävässä 1 (Politiikkatoimien vaikutusarviointi). Lisäksi osallistuttiin EU/H2020 StreamSAVE-hankkeen ohjausryhmätyöskentelyyn. Työhön liit- tyen valmisteltiin esitys ja osallistuttiin [Nordic-Baltic energiaseminaariin](#) 10.-11.12.2023.

Lisäksi vastattiin tilaajan, Tilastokeskuksen, TEM:n ja muiden toimijoiden kysymyksiin liit- tyen mm. indikaattoreihin ja päästökertoimiin sekä medialta tullessiin tietopyyntöihin. Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Projekti kattaa myös Horizon2020 CA EED 3 (Concerted Action supporting implementation of Directive 2006/32/EC and Directive 2012/27/EU of the European Parliament and the Council)

-hankkeen työtä tukevan työskentelyn, kuten esim. hankkeen kyselyihin vastaamisen niiltä osin, kun se ei sisälly CA EED 3 -hankkeeseen.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat edellä kuvatun mukaisesti suunnitellusti.

1.2.2 Energiatehokkuussopimusten seuranta ja yleisviestintä

Projekti sisälsi TEM:n vastuulla olevien energiantehokkuussopimusten työn ja raportointien koordinoinnin Motivassa sekä monenlaista yhteistyötä Energiaviraston, TEM:n sekä tarpeen mukaan muiden osapuolien, esim. toimialaliitot, kanssa.

Huhtikuussa pidettiin aiempien vuosien tapaan Energiaviraston, TEM:n ja Motivan sopimustoiminnan vastuuhenkilöiden yhteinen työpaja fyysisenä tilaisuutena. Tilaisuudessa käytiin läpi sopimustoimintaa sivuavia ajankohtaisia asioita TEM:stä ja Energiavirastosta sekä kuluvan vuoden kuulumiset tämän projektin sisältämien tehtävien tilanteesta sekä toiminnasta kaikilla sopimusalueilla. Tilaisuuteen tuotettiin myös yhteenvetotietoa energiategokkuussopimukseen liittyneille yrityksille ja kunnille myönnettystä energiatausta sopimuskaudella sekä liittymistilanteesta. Esitetty materiaali toimitettiin asiakkaalle ja TEM:lle kokouksen jälkeen.

Vuoden 2024 valmisteluun liittyvät alustavat keskustelut käytiin edellisen vuoden tapaan Motivan ja Energiaviraston sopimusalueiden projektien vastuuhenkilöiden kanssa touko-kesäkuussa (ks. 2.2.1 Hallinto ja toimeenpanon tuki). Niiden pohjalta energiategokkuussopimusten ja tämän toiminta-alueen vastuuhenkilöt Energiavirastosta ja Motivasta valmistelevat 2024 kokonaisuuden esittelyä elokuun lopussa pidettyyn yhteiseen Energiatyöohjelma 2024 -kick off-tilaisuuteen.

EU:n hallintomalliasetuksen edellyttämään ensimmäiseen kaksivuotisraporttiin (NECPR) tehtäviä vaikutusarvioita varten tehtiin joitain tarkistus- ja päivitysajoja ns. raakadataan (ks. 1.2.1). Loppuvuodesta tuotettiin vuoden 2022 tiedoilla päivitettyt lähtötiedot energiategokkuussopimusten vaikutusarviointeihin ja tehtiin vaikutusarviot energiatyöohjelman vuoden 2024 tarjoukseen.

Lokakuun alussa osallistuttiin asiantuntijasihteerin roolissa Elinkeinoelämän johtoryhmän kokoukseen, johon valmisteltiin esitysmateriaali elinkeinoelämän energiategokkuussopimuksen tilanteesta ja tuloksista. Esitys sisälsi myös arvion sopimustoimintaan liittyneen teollisuuden energiankäytön kattavuudesta Suomessa. Arvio päivitettiin pohjautuen Tilastokeskukselta erillisajona tilattuun teollisuuden energiankäytön toimialaluokittain tehtyyn ajoin (tilastovuosi 2021). Vastaava päivitys tilastovuoteen 2022 voidaan tehdä vuosittain vasta, kun lopulliset tilastot Tilastokeskuksesta valmistuvat kunkin vuoden lopussa.

Alkuvuodesta järjestettyjen energiategokkuussopimusten raportointiwebinaarin ja raportointiklinikoiden järjestämiseen osallistuttiin osittain myös tämän projektin resursilla (ks. myös 2.2.1 Seuranta ja raportointi).

Seuranta-apu@motiva.fi ja kysy@energiategokkuussopimukset2017-2025.fi -posteihin vastattiin vakiintuneeseen tapaan. Tilastokeskukselle toimitettiin teollisuuden ja palvelun toimenpideohjelmiin liittyneiden ja valtuutuksen antaneiden yritysten energiankulutustiedot energiatailastointikäyttöön. Elinkeinoelämän toimenpideohjelmakohtaiset tulokset toimitettiin liitoille ja Energiavirastolle alustavina jo ennen kesälomia. Lopulliset tulokset valmistuivat kaikilta aloilta syyskuun loppuun mennessä. Aiempien vuosien tapaan energiategokkuussopimusten verkkosivujen [Tulokset](#)-osiossa julkaistiin yhteenvetoja eri tasoilla: [koko sopimustoiminta](#), sopimustasolla ([elinkeinoelämä](#), [kiinteistöala](#), [kunnat](#)), toimenpideohjelmakohtaisesti ([elinkeinoelämä](#),

[kiinteistöala](#)) ja [teollisuuden toimialoittain](#). Lisäksi [energiapalvelujen asiakkaille suunnatuista toimista](#) julkaistiin oma yhteenveto ja valituista [jatkuvan parantamisen](#) tiedoista oma kaikille alueille yhteinen yhteenveto.

Toimenpiteiden tarkastuksen yhteydessä jatkettiin Business Finlandin investointitukien ja raportoinnin ristiintarkastustyötä. Syksyllä käytiin läpi tilannetta ja sovittiin, miten tarkastusta jatkossa tehdään normaalien rutiinien rinnalla. Vuosiraporttien tarkastuksen apuna erityisesti toimenpiteiden osalta hyödynnettiin edelleen PowerBI-yhteenvetoja ja merkittävimmistä säästöistä pyydettiin raportioijilta lisäselvityksiä. Raportioijille tarjottiin tarvittaessa mahdollisuutta Teams-palaveriin, jossa käytiin läpi raportointia ja mahdollisia epäselvyyksiä.

Freshdesk-tiketöintijärjestelmän käyttöönotto jatkui kevään ajan ja käyttötapoja kehitettiin seuranta-aputiimissä. Kesän jälkeen huomattuun tikettien vanhenemiseen löydettiin ratkaisu ja Freshdeskin käyttöä jatketaan.

Teollisuuden toimenpiteiden tarkempaan luokitteluun laadittiin ohjeistus. Yksityisen palvelualan (elinkeinoelämä ja kiinteistöala) uudet toimenpiteet, teollisuuden toimenpiteet ja kunta-alan suurimpien toimenpideluokkien toimenpiteet luokiteltiin tarkemmalla tasolla.

Energiatehokkuussopimusten tuloksia esittelevien infograafien tuotanto siirrettiin Tableau-alustalta Power BI:llä toteuttavaksi. Samassa yhteydessä päivitettiin kevyesti myös infograafipohjia. Ensimmäinen versio uudella tavalla tuotetuista infograafeista valmistui vuoden 2023 lopussa. Uuden malliset infograafit päivitetään sopimustoiminnan sivuille vuoden 2023 tulosten julkaisun yhteydessä.

Seurantajärjestelmästä korjattiin muutama pieni virhe ja/tai epäselvyys vuosiraportilla. Suurten yritysten kohdekatselmusten siirtotiedostolle päivitettiin viimeisin rakennustyyppi-luokittelu ja lomake päivitettiin uusimpaan Excel-versioon. Kevään aikana laadittiin alustava aikataulu uuden sopimuskauden seurantajärjestelmän uudistukselle. Uuden kauden seuranta pohjustava raportoinnin asiakasymmärryskysely toteutettiin loppuvuodesta 2023. Kyselyn tulosten käsittely jäi resurssihaasteiden vuoksi kesken ja valmistuu vuoden 2024 puolella.

Yleisviestintä keskittyy eri alojen liittyjille kohdistettavaan yleiseen sopimusten toimeenpanoa tukevaan viestintään ja sopimuksilla saavutettujen tulosten esille tuomiseen. Vuoden 2023 aikana julkaistiin monikanavaisesti sopimusten toimeenpanoa tukevia viestintäsisältöjä, kuten sopimukseen liittyneiden yritysten ja kuntien menestystarinoita, uutisia ja uutiskirjeitä (ks. myös 2.2.1 Viestintä).

Energiatehokkuussopimusten verkkosivujen kävijäanalytiikan mukaan sivustolla on vuoden aikana ollut lähes 80 000 katselukertaa. Kävijämäärässä on tapahtunut voimakas yli 40 prosentin kasvu edelliseen vuoteen verrattuna. Datan tallentamisen kieltäneet kävijät eivät näy tilastoissa.

Vuoden 2023 aikana sivuston [Ajankohtaista-osiossa](#) julkaistiin 11 uutista, viisi tapahtumakutsua sekä yhteensä 35 liittyjän tarinaa eri aloilta (ks. Kohta 2.2.1 Viestintä). Kaikkiaan liittyneiden toimeenpanoa tukevia ajankohtaissisältöjä julkaistiin yhteensä 51 artikkelissa.

Energiatehokkuussopimusten tuloksista vuosina 2017–2022 valmisteltiin yhteinen [mediatiedote](#), joka jaettiin medialle TEM:stä lokakuussa 2023. Lisäksi sopimusten tuloksia jaettiin uutiskirjeessä ja sosiaalisen median kanavissa.

Sosiaalisen median kanavista käytössä ovat viestipalvelu X, LinkedIn ja SlideShare. Motivan viestipalvelu X:n tiiltä lähetetyt sopimusaiheiset sisällöt tavoittivat yhteensä reilut 41 000 käyttäjää. LinkedInissä sopimusaiheiset päivitykset tavoittivat lähes 74 000 LinkedIn-käyttäjää vuoden aikana. Molempien kanavien sisältöjen näkyvyys kasvoi hieman edellisen vuoteen verrattuna.

LinkedInissä merkittävää kasvua oli käyttäjien sitoutumisasteessa, joka osoittaa käyttäjien reagoitua postauksiin. Keskimääräinen sitoutumisaste oli 2,8 %, kun vuotta aiemmin oli 1,4 %. Lisäksi asiantuntijat ovat jakaneet omilta tileiltä sopimussaiheisia sisältöjä. Vuonna aikana SlideShareen ladattuja esitysaineistoja luettiin 12 700 kertaa (16 500, v. 2022).

Ajankohtaista tietoa kokoavia sopimusten yleisiä [uutiskirjeitä](#) lähetettiin 8 kpl vuoden aikana. Yksittäinen uutiskirje tavoitti keskimäärin 2 300 vastaanottajaa, joista hieman päälle 30 % on aktiivisia lukijoita. Uutiskirjeiden aktiivisten lukijoiden osuus on hieman suurempi kuin edellisen vuoden vastaavalla ajanjaksolla.

Vuoden aikana järjestettiin yhteensä 10 vapaamuotoista ja keskustelevaa aamukahvitilaisuutta sopimukseen liittyneille yrityksille ja kunnille. Kestoltaan 45 minuutin pituiset etätalaisuudet ovat olleet suosittuja (arvosana 4,4/5) ja niissä on ollut runsaasti osallistujia – yhteensä 1050 henkeä, keskimäärin 105 henkilöä tilaisuutta kohden. Vuoden 2023 aikana järjestetyt aamukahvitilaisuudet ovat käsitelleet edellisen kriisitalven energiatehokkuusoppeja, vuoden 2023 energiatukia, Astetta Alemmas -kampanjan tuloksia, kiinteistöjen älykkyyttä ja energiatehokasta olosuhdejäähdytystä, hukkalämpöjen hyödyntämistä, energiansäästötoimia lämmityskaudella, energiatehokkuuspalveluja ja kumppanuuden muotoja, kysyntäjoustoa ja sähköistymistä. Käsitellyt teemat, esiintyjät, tilaisuuden pituus ja vapaamuotoisuus saivat erityistä kiitosta osallistujilta vuoden päätteeksi toteutetussa palautekyselyssä. Aamukahvitilaisuuksien lisäksi toteutettiin vuoden aikana konseptoitu ja toteutettu uudenlainen Energiastudio-videosarja. Energiastudion noin 30–45 minuutin pituisissa jaksoissa alan asiantuntijat keskustelevat ajankohtaisista ja kiinnostavista energiaiomiöistä ja kehityssuunnista politiikan toimittaja Jari Korkin johdolla. Energiastudion kolme ensimmäistä jaksoa julkaistiin syksyllä Energiatehokkuussopimusten YouTube-kanavalla: [Sähköistyvä yhteiskunta](#), [Kehittyvät energiateknologiat](#) ja [Älykäs automaatio joustaa](#). Jakso keräsivät julkaisun jälkeen loka-joulukuussa 2023 yhteensä hieman yli 1 000 katsojaa.

Vuoden Energianerokas -kilpailu järjestettiin vuonna 2023 viidettä kertaa. Kilpailua markkinoitiin liittyneille yrityksille ja kunnille syksyn aikana kutsukirjeellä, uutiskirjeissä, verkossa ja sosiaalisen median kanavissa. Vuoden Energianerokas 2023 -kilpailun voittajina palkittiin Uutta Energiatehokkuuteen 2024 -tilaisuudessa 14.12.2023 Mölnlycke Health Caren prosessilämmön talteenotto, työympäristöjen asiantuntijan Technopoliksen data-analytiikan käyttö kiinteistöjen energiatehokkuudessa ja Helenin Ellenin energiaseikkailu -lastenkirja. Voittajateoista viestitettiin medialle ja sopimukseen liittyneille verkkosivuilla, uutiskirjeitse ja sosiaalisen median kanavissa. Kustakin palkitusta teosta tehtiin verkkosivuille liittyjän tarina: [Mölnlycke Health Care Oy: Oivaltava keruujärjestelmä nappaa tehtaan hukkalämmöt talteen](#), [Technopolis: Älykkäästä ohjausjärjestelmästä iso energiansäästö](#), [Helen: Seikkailukirja innostaa lapsia perehtymään energia-asioihin](#) ja [lyhyt esittelyvideo](#) (suomeksi ja englanniksi).

Vuonna 2023 tälle projektille suunnitellut tehtävät toteutuivat pääsääntöisesti kokonaisuutena suunnitellusti, joskin projektin resurssista jäi normaalia enemmän toteutumatta. Tämä liittyi erityisesti resursointihaasteisiin, joista viestitettiin asiakkaalle jo vuoden kuluessa. Asiakkaan kanssa oli alkuvuonna sovittu koko vuoden kestäneestä sopimustoiminnan viestinnän vastuuhenkilön osittaisesta merkittävästä resursoinnista Energiaviraston viestintään. Tämän vaikutus kohdistui käytännössä erityisesti sopimustoiminnan viestinnän alueeseen. Vapautumassa olleen resurssin uudelleen suuntaamisesta käytiin keskusteluja asiakkaan kanssa syksyn aikana. Esimerkiksi keskustelussa olleita Energiastudion jaksoja, suunniteltujen ja toteutettujen jaksojen lisäksi, ei

aikataulullisesti kuitenkin ollut mahdollista toteuttaa vuoden 2023 loppupuolella projektin muiden tehtävien takia.

1.2.3 Energiakatselmusten seuranta

Energiakatselmusten seurantajärjestelmää ylläpidettiin pitkin vuotta sekä tuettujen että pakollisten katselmusten osalta. Keväällä 2023 kävi ilmi, että kaikkia vuoden 2022 tuettujen katselmusten tukipäätöksiä ei ollut toimitettu Business Finlandista Motivaan. Tästä syystä [energiakatselmusten tilannekatsauksen](#) päivitys tehtiin toisen kerran vasta kesän jälkeen ja kolmannen kerran vuoden lopussa. Suurten yritysten kohdekatselmuksia palautui loppuvuodesta odotusten mukaisesti paljon. Valtaosa kohdekatselmuksista saatiin syötettyä seurantaan jo vuoden 2023 loppuun mennessä, mutta osa työstä jäi tehtäväksi alkuvuonna 2024. Loppuvuodesta päivitetty pakollisten katselmusten [Power BI](#) –yhteenveto tullaan siis päivittämään uudestaan alkuvuodesta 2024, kun lopputkin vuonna 2023 palautetut kohdekatselmukset on saatu vietyä seurantaan.

Vuoden aikana tuotettiin eri tarpeisiin lähtötiedot energiakatselmusten vaikutustenarviointia tai muita tarpeita varten sekä laadittiin energiakatselmustoimintaa koskevat vaikutustenarvioinnit energiatyöohjelmaa koskeviin raportteihin.

Suurten yritysten kohdekatselmusten siirtotiedostolle päivitettiin viimeisin rakennustyyppi- luokittelu ja lomake päivitettiin uusimpaan Excel-versioon. Muutokseen liittyvään seurantajärjestelmän päivitykseen resurssi tuli projektilta Energiatehokkuussopimusten seuranta ja yleisviesintä (ks. 1.2.2).

Erillistehtävänä kartoitettiin nykyisen seurantajärjestelmän tilannetta ja mahdollisuuksia energiakatselmusten ja energiaterhokkuussopimusten seurantajärjestelmän uudistamiselle. Keskusteluissa vahvistui, että nykyinen seurantajärjestelmä on teknisiltä ratkaisuiltaan tiensä päässä eikä sitä pystytä sellaisenaan enää kehittämään. Asiakkaan kanssa sovitusti erillistehtävään varattua alihankintarahaa siirrettiin hyödynnettäväksi seurantajärjestelmän kehittämiseen. Työaikaresurssia hyödynnettiin seurantajärjestelmän uudistuksen valmisteluun mm. energiaterhokkuussopimusten raportioijille tehdyn kyselyn valmistelussa ja toteutuksessa.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

1.2.4 Vaikutusarviot ja energiatrendit

Tammikuussa käytiin läpi vuoden 2022 Energiatyöohjelman projekteissa tehdyt vaikutusarviot ja työstettiin niistä yhteenveto Energiatyöohjelman 2022 loppuraporttiin. Joulukuussa vaikutusarviot päivitettiin vuoden 2024 Energiatyöohjelman tarjoukseen.

[Hiilidioksidipäästöjen päästökertoimet](#) päivitettiin Motivan sivuille. Vastattiin kertoimia koskeviin tiedusteluihin, joita on ollut tänäkin vuonna huomattavasti.

[Uusiutuvan energian politiikkatoimien vaikutusten arviointi](#) toteutettiin syksyllä alihankintana.

Kevään aikana kerättiin IEA:n vuosittain kysymät tiedot energiaterhokkuusindikaattoreihin ja vastattiin toimitettuun tietoon tulleisiin lisäkysymyksiin. Toteutettiin [trendikatsauksen](#) kalvosarjan vuosittainen päivitys. [Energiankäyttö Suomessa](#) -sivuja kehitettiin yhdessä Energiaviraston kanssa vuosina 2021–2022 aiempaa kattavammaksi ja vuoden aikana päivitettiin sivujen aineisto.

Hankkeessa selvitettiin ekosuunnittelun pohjoismaisen vaikutusarviointityökalun ([NordCrawl](#)) käytettävyyttä Suomessa. Alustavan arvion mukaan hankkeen tuloksia hyödyntämällä voisi tuottaa kevyellä menettelyllä ekosuunnittelun vaikutusarvioita kansallisiin ja

kansainvälisiin raportointitarpeisiin. Energiaviraston kanssa sovittiin, että Motiva seuraa jatkossa työkalun uuden juuri käynnistyneen kehitysvaiheen etenemistä.

Projektin kansainvälinen yhteistyö sisälsi syksyllä osallistumisen [Behave-konferenssiin](#), jossa yksi aiheista on käyttäytymiseen liittyvien projektien vaikutusarviointi. Motiva suunnitteli ja veti konferenssissa yhdessä [IEA:n Users TCP](#):n kanssa Monitoring of energy efficiency campaigns -session, jossa myös esitti EnR:lle tehdyn selvityksen [Monitoring survey on behavioural change campaigns](#) tulokset.

Projektin tehtäviin linkittyä lisäksi luvussa 9 mainittu erillistehtävä 1. 'Politiikkatoimenpiteiden vaikutusarviointi'. Tässä työssä muodostettiin kokonaiskuva erilaisten politiikkatoimenpiteiden toteutuneista energiansäästövaikutuksista vuosina 2020 ja 2021 ja tuotettiin kuvaus, miten vaikutusarviota voisi pienellä resurssilla päivittää jatkossa. Rakennuksia koskevia vaikutusarvioita tilattiin alihankintana. Tulokset päivitettiin [Energiankäyttö Suomessa](#) -sivuille ja niistä tuotettiin [suomeksi](#) ja [englanniksi](#) "policy brief" -tyyppinen kooste. Erillistehtävän resurssitarve jäi alihankinnan osalta odotettua pienemmäksi ja Energiaviraston kanssa sovittiin, että ko. resurssia käytettiin osittain energiatehokkuuden oheishyötyjen (multiple benefit) tarkasteluun kehitetyn [Micat](#)-työkalun tarkempaan testaamiseen.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

1.2.5 **Energiatehokkuuden rahoitus**

Vuoden aikana seurattiin ja osallistuttiin teemaa käsittelevään kansalliseen toimintaan osallistuen palavereihin, webinaareihin ja tilaisuuksiin. Työhön liittyen osallistuttiin mm. asiantuntijana Finnish Green Building Counciliin (FIGBC) Taksonomiaryhmän kokouksiin 15.2. ja 26.4. sekä seurattiin myös laajemmin kestävän rahoituksen toimintaympäristöä jatkamalla mm. keskusteluja Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmän (TEM, YM, VM) joulukuussa 2022 julkaiseman loppuraportin pohjalta ja myös Invest EU -ohjelmaan liittyen (tapaaminen 12.1.). Finanssialan kanssa pidettiin tiedonvaihtopalaveri 15.2. Projektin tehtäviin linkittyi läheisesti myös kappaleessa 9 mainittu erillistehtävä 3 [Kestävän rahoituksen pyöreä pöytä ja tietohubi](#), jossa tehtiin mm. yhteistyötä ja tiedonvaihtoa kansallisesti eri toimijoiden kanssa (ks. erillistehtävän kuvaus s.16).

Vuoden aikana osallistuttiin seuraaviin eri rahoitus- ja tukimuotoja käsitteleviin tilaisuuksiin: [SEI Forum Real Estate Funds](#) (12.1.); [SET Energiapäivä](#) (15.5.); Danske Bankin [Vauhtia kestäviin energiainvestointeihin](#) (16.5.); RIL:n Taksonomia-työpaja (25.5.); [Kuntarahoitus: Talous ja kunnat](#) (31.5.); EU:n [LIFE-CET Infoday](#) (1.6.) sekä YM:n järjestämä [LIFE Infoday](#) (9.6.); Posti Oyj:n [Sustainable Business Summit](#) (7.9.); [Project Greta -hankkeen Final Policy Webinar](#) (20.9.); [EIB:n ELENA webinaari](#) (6.10.); [Covenant of Mayors Investment Forum: Energy Efficiency Finance Marketplace](#) (25.10.2023, läsnä + etä); [ELENA roadshow Helsingissä](#) (7.11., mukana järjestämässä tilaisuutta erillishankkeen kautta), sekä [Kestävän kaupunkikehityksen rahoitus](#) (15.11.).

Uudistuva ja Osaava Suomi 2021–2027-EAKR-ohjelman toimeenpanoa vauhditettiin mm. suunnittelemalla ja järjestämällä Energiaviraston kanssa [erityisesti kunnille suunnattu tietoisuus \(20.1.\)](#), jotta kunnat pystyisivät hyödyntämään EAKR- ja muita rakennerahastoja erityisesti energiatehokkuuden edistämiseksi. Webinaariin osallistui 63 henkilöä ja saatu palaute tilaisuudesta oli hyvä (4,2 asteikolla 1–5). Pidettiin 27.2. ja 9.5. yhteistyöpalaverit Vihreän siirtymän valtakunnallisen koordinaatiohankkeen kanssa (syksyn kokous peruuntui, mutta seuraava kokous järjestetään 29.1.2024), osallistuttiin [hakuinfoon](#) 22.5. ja jaettiin tietoa 2.10. päättyneestä hausta, jossa energiatehokkuus oli yhtenä kolmesta painopistealueesta. EAKR-toimijoiden kanssa pidettyjen

yhteistyöpalaverien ja asiakkaan kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta ei nähty tarkoituksenmukaisena eikä mahdollisena toteuttaa projektiin läheisesti linkittyvää suunniteltua EAKR-rahoituksen hyödyntämisen konseptia, jolle oli varattu resurssia erillistehtävässä 7 (ks. luku 9). Asiakkaan kanssa sovittu resurssi vapautettiin jo syksyn alussa ja sovittiin, ettei sitä allokoitaisi muualle.

[Energiatehokkuuden rahoitus](#) -verkkosivua päivitettiin ja sinne koottiin ajankohtaista tietoa erityisesti energiatehokkuuden rahoitukseen liittyvistä tapahtumista ja julkaisuista. Loppuvuonna palvelussa käynnistettiin laajempi päivitys, jossa siirretään tekstiaineistoja vahvasti Rahoituksen tietopalveluun (yhdistetään toimintoja, jotta ylläpito on yksinkertaisempaa ja tiedot löytyvät käyttäjille helpommin). Tietopalveluun tuodaan mukaan erityisesti asuinkiinteistöjä koskevaa aineistoa, jotta jatkossa myös kuluttajat löytävät heille suunnatut tuet, avustukset ja rahoitusmuodot helpommin. Energiatehokkuuden rahoitus -sivuilla oli vuonna 2023 kokonaisuudessaan yhteensä 6 470 kävijää (sivukatseluita 17 373). Sivulla julkaistaan myös kuukausittain julkaistava ympäristöministeriön erillirahoituksella toteutettava kuntien ilmastorahoituksen listaus.

Lisäksi synergiaa oli myös EIB:n rahoittaman pienen erillishankkeen kanssa, jossa tarjottiin pienimuotoisesti asiantuntija-apua Suomessa marraskuussa (7.11.) järjestettyyn ELENA-rahoituksen mahdollisuuksia esittelevän tilaisuuden toteuttamiseen (Motiva toimi tilaisuuden fasilitaattorina).

Osana kansainvälistä yhteistyötä avustettiin helmikuussa TEM:ä vastaamaan Euroopan komissiolta tulleeseen kyselyyn, jossa kartoitettiin jäsenmaan näkemyksiä mahdollisesta perustettavasta EE Financing Coalitionista. Osallistuttiin EU:n DG Energyyn järjestämään [Financing Energy Efficiency Renovation of Buildings -työpajaan](#) (19.9.).

Yhteistyötä ja tiedonvaihtoa tehtiin myös vuoden 2022 lopulla käynnistyneen [CA EPBD 6](#) -hankkeen ja erityisesti sen Task 2.4. kanssa, jossa Motiva vastaa Finance osa-alueesta. Synergiaa ohjelmien välillä on tunnustettu Finance-työryhmän pääteeman lisäksi myös mm. energiaköyhyydessä, viestinnässä ja one-stop-shop-toiminnoissa. Huhtikuussa pidetyssä ensimmäisessä CA EPBD 6 -kokouksessa järjestettiin Motivan johdolla kaksi sessiota teemasta 'Energy Crisis: financial and other support: examples and lessons learned'. Sessiossa esiteltiin myös Astetta Alemmas -kampanjaa, joka kiinnosti muiden maiden osallistujia. Marraskuussa järjestettyyn toiseen CA EPBD 6 -kokoukseen valmisteltiin kaksi sessiota teemasta 'Data, taxonomy and finance in view of EPBD' ja osallistuttiin myös session 'MEPS (Minimum Energy Performance Standards) and Finance' valmisteluun. Suomesta kokouksessa pidettiin yhteensä viisi puheenvuoroa eri aiheista. Näistä Motivassa valmisteltiin kaksi, muut puhujat olivat ARasta ja Energiateollisuus ry:stä.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Kestävän rahoituksen pyöreä pöytä ja tietohubi (erillistehtävä 3. luku 9)

Erillistehtävään liittyen järjestettiin ohjaus- ja projektiryhmän kokoukset (19.1., 17.5., 22.8. ja 24.10.). Vuoden aikana tavattiin useita toimijoita liittyen kestäväan rahoitukseen ja esiteltiin hanketta sekä tietopalvelua: Tesi (Teollisuussijoitus) (4.1.), valtionvarainministeriö (12.1.), Finanssiala (15.2.), Kaupan alan energiatehokkuussopimuksen ohjausryhmä (29.3. ja 1.11.), YM:n rakennetun ympäristön rakennukset ryhmä (2.5.) sekä Kuntien energiatehokkuussopimuksen ohjausryhmä (17.5.). Tietopalvelu ja pyöreät pöydät ovat olleet esillä eri tilaisuuksissa: Sisäilmastoseminaarissa (14.3.), Kunta-alan energiatehokkuussopimusten ajankohtaiswebinaarissa (16.3.), ETS-toimijoille suunnatussa Energiatuet-webinaarissa (12.5.), Kuntamarkkinoilla (13.–14.9.), Kunta-alan

energiatehokkuussopimuksen yhdyshenkilöpäivillä (4.–5.10.), sekä Rakennusten energiaseminaarissa 31.10.

Rahoituksen tietopalvelu viimeisteltiin alkuvuodesta 2023 ja se julkaistiin 15.3. Kestävän rahoituksen pyöreässä pöydässä. Palvelua päivitettiin useaan otteeseen vuoden aikana ja siihen liitettiin mm. EU-rahoitukseen liittyviä hakuja. Loppuvuonna palveluun tuotiin mukaan asuinkiinteistöille suunnatut tuet, avustukset ja rahoitusmuodot, jotta myös kuluttajat, pientalojen omistajat ja taloyhtiöt saavat tietoa rahoitusmahdollisuuksista. Kestävän rahoituksen tietopalvelu ja pyöreä pöytä -sivuilla oli vuonna 2023 yhteensä 486 kävijää (sivukatseluita 1 154). Rahoituksen tietopalvelussa oli kävijöitä 512 (sivukatseluita 2 464). Palvelua markkinoitiin energiatehokkuussopimusten uutiskirjeissä (28.4., 19.6. ja 27.10.) ja Motivan uutiskirjeessä (7.6.). Tiedot palvelusta ja tilannesäästä listataan myös kuukausittain julkaistavassa [Kuntien ilmastotyön rahoitus](#) -listauksessa (koonti YM:n toimeksiannosta).

Tietopalvelusta koostetaan kvartaaleittain [tilannesäätiedote](#), joka julkaistiin vuoden aikana neljästi: 15.3., 17.5., 21.9. ja 14.12. Tilannesäätä markkinoitiin eri tilaisuuksissa ja uutiskirjeissä, ja tilaajia on tällä hetkellä 23. Markkinointia varten myös hankkeen ohjaus- ja projektiryhmälle toimitettiin aineistoa ja pyydettiin myös heitä jakamaan tietoa omissa kanavissaan.

Kevään Kestävän rahoituksen pyöreä pöytä järjestettiin 15.3. Helsingissä ([ohjelma ja esitykset](#)). Osallistujia oli yhteensä 92 (puhujat ja järjestäjät mukaan lukien). Tilaisuuden palaute oli hyvä (keskiarvo 4,4/5). Vuoden toinen pyöreä pöytä järjestettiin 21.9. myös Helsingissä ([ohjelma ja esitykset](#)). Osallistujia syksyn tilaisuudessa oli 60, joista 17 etänä. Palaute oli hyvää (keskiarvo 4,3/5).

Erillistehtävälle no. 3 asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

1.3 Arvioidut vaikutukset

Toiminta-alueen projekteilla luodaan edellytyksiä toiminnan vaikutusten arviointiin, painottamiseen ja priorisointiin ja arvioidaan muiden projektien vaikutuksia.

2.1 Toiminta-alue

Vuoden 2017 alussa käynnistyneet työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) vastualueen kolmannen kauden energiatehokkuussopimukset vuosille 2017–2025 kattavat laajasti elinkeinoelämän eri alueet, kunta-alan sekä kiinteistöalan. Näiden lisäksi Höylä IV -energiatehokkuussopimus kattaa lämmityspolttonesteiden jakelun eli öljylämmityskiinteistöt.

Energiatehokkuussopimustoiminta on ensisijainen toimenpide energiatehokkuusdirektiivin (EED [2012](#) ja sen muutos [2018](#)) 7 artiklan toimeenpanossa ja edelleen syksyllä [2023](#) hyväksytyin uudelleen laaditun EED:n (EED recast) 8 artiklan toimeenpanossa. Kattava energiatehokkuussopimustoiminta ja sen tuloksekas toimeenpano ovat keskeisessä asemassa EED:n mukaisen sitovan kansallisen energiansäästövelvoitteen saavuttamisessa vuonna 2030.

Toiminta-alueen työn keskeisenä tavoitteena on sopimukseen liittyneiden tukeminen sopimuksen tuloksekkaassa toimeenpanossa eri tavoin. Lisäksi olennainen osa toimintaa on vastata useista sopimustoiminnan prosessinomaisista tehtävistä, kuten esimerkiksi sopimukseen liittyneeseen ja liittyjien vuosiraportointiin liittyvistä tehtävistä ja niihin linkittyvästä neuvonnasta ja tuesta.

Toiminta-alueen tehtäviä ja niiden toteutusta tukee keskeisesti Seuranta ja vaikutukset -toiminta-alueen projekti 'Energiatehokkuussopimusten seuranta ja yleisviestintä' (ks. 1.2.2).

Toiminta-alueen eri projekteille vuonna 2023 asetetut tavoitteet saavutettiin kokonaisuutena hyvin. Merkittävä osa alueen työstä on prosessinomaista ja mm. sopimukseen liittymiseen ja vuosiraportointiin liittyviin kysymyksiin vastaaminen ja niihin liittyvä neuvonta ja tuki toimivat myös vuonna 2023 aktiivisesti ja laadukkaasti. Samoin toimeenpanon tukeen liittyvät tapahtumat ja yhteydenotot liittyneisiin jatkuivat monin eri tavoin.

Motivan toiminnan painopisteitä vuonna 2023 tällä toiminta-alueella:

- tukea liittyneiden toimijoiden sopimuksen toimeenpanoa eri tavoin sopimusalueilla siten, että liittyneet toteuttavat aktiivisesti energiatehokkuustoimenpiteitä ja raportoivat ne kattavasti seurantajärjestelmään
 - Toteutui suunnitellusti. Liittyneiden toimeenpanoa tukevia palavereja ja tapahtumia järjestettiin kattavasti ja vuosiraportoinnin raportointiaste oli 100 % jopa seitsemän toimenpideohjelman alueella ja lopuillakin alueilla kattavuus vaihteli 92 %...99 % välillä. Raportoitujen säästöjen taso yhteensä oli myös korkeammalla tasolla kuin edeltävinä vuosina keskimäärin.

2.2 Toiminta-alueen projektit

2.2.1 Energiatehokkuussopimusalueiden yleiset tehtävät

Hallinnointi ja toimeenpanon tuki

Toimeenpanon tukeen liittyvä kysy-posti palveli yrityksiä ja kunta-alan toimijoita liittymiseen ja sopimuksen toimeenpanoon liittyvissä kysymyksissä. Lisäksi oltiin yhteydessä ja neuvottiin myös puhelimitse, tarvittaessa myös Teams-yhteydellä. Vuosiraportointiin ja sopimusten toimeenpanoon liittyvän viestinnän ja muun yhteydenpidon yhteydessä korostettiin toimenpiteiden toteutuksen tärkeyttä ajanjaksolla 2021–2023 ja niiden raportoinnin tärkeyttä.

Liittymisrekisterin ylläpito ja muutosten käsittely sujui pääosin suunnitellusti. Kuten aiemminkin, erityisesti kiinteistöalan toimitilakiinteistöjen uudet liittyjät ja muutokset aiemmin liittyneiden sopimuksissa aiheuttavat merkittävästi työtä ja painetta resurssin riittävyydelle. Uusia liittyneiden vastuuhenkilöitä opastettiin energiatehokkuussopimukseen liittyvistä prosesseista (mm. liittymissopimusten tarkastus).

Vuonna 2023 energiatehokkuussopimukseen liittyi 62 yritystä, joista 35 elinkeinoelämän sopimukseen ja 27 kiinteistöalan sopimukseen. Vastaavasti raportoivia toimipaikkoja uusilla elinkeinoelämän sopimuksen eri toimenpideohjelmiin liittyneillä oli 56 ja kiinteistöalan sopimuksen toimenpideohjelmiin liittyneillä 165 eli yhteensä 221. Kunta-alan sopimukseen (KETS) liittyi vuoden 2023 aikana 24 kuntaa/kaupunkia. Yhteensä sopimustoiminnassa oli vuoden 2023 lopussa mukana 775 yritystä ja niiden yli 7 500 toimipaikkaa, 145 kuntaa/kaupunkia ja 12 kuntayhtymää. Liittyneiden kokonaismäärä sopimuksittain vuoden 2023 lopussa sekä uudet liittyjät vuonna 2023 on esitetty seuraavissa taulukoissa.

	Liittyneet yritykset	Toimipaikat	Uudet liittyjät vuonna 2023
	lkm.	lkm.	lkm.
Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus			
Energiavaltainen teollisuus EK	26	78	-
Energiavaltainen teollisuus, Metsä	14	74	-
Energiavaltainen teollisuus yht. (EVT)	40	152	
Elintarviketeollisuus	50	102	5
Kemianteollisuus	59	105	5
Puutuoteteollisuus	18	48	1
Teknolohiateollisuus	136	307	12
Yleinen teollisuus	32	98	3
Keskisuuri teollisuus yht. (KT)	295	660	26
Autoala	10	87	-
Kaupan ala	21	2 733	-
Matkailu- ja Ravintolapalvelut	38	234	2
Yleinen palvelu	27	174	2
Palveluala yht. (P)	96	3 228	4
Energiapalvelut	94	136	5

	Liittyneet yritykset	Toimipaikat	Uudet liittyjät vuonna 2023
	lkm.	lkm.	lkm.
Energiantuotanto	46	174	-
Energia-ala	140	310	5
ELINKEINOELÄMÄ YHTEENSÄ	571	4 350	35

	Liittyneet yritykset	Toimipaikat	Uudet liittyjät vuonna 2023
	lkm.	lkm.	lkm.
Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus			
Toimitilakiinteistöt (TETS)	164	3 145	27
Vuokra-asuntoyhteisöt (VAETS)	40	45	-
KIINTEISTÖALA YHTEENSÄ	204	3 190	27

Kunta-alan energiatehokkuussopimus (KETS)			
	Liittyneet	Kattavuus asukasluvusta	Uudet liittyjät vuonna 2023
	lkm.	%	lkm.
Kunta/kaupunki	145	82 %	23
Kuntayhtymä	12	-	-
KUNTA-ALA YHTEENSÄ	157	82 %	23

Vuonna 2023 yksitoista (11) toimijaa irtisanoutui sopimuksesta (yksi elintarviketeollisuuden, yksi kemianteollisuuden, yksi puutuoteteollisuuden, kaksi teknologiateollisuuden, kaksi yleisen palvelun, yksi matkailu- ja ravintola-alan ja kolme toimitilakiinteistöjen liittyjää). Lisäksi yksi teknologiateollisuuden yritys, yksi energiantuotannon liittyjä ja yksi matkailu- ja ravintola-alan yritys fuusioitui toisen sopimukseen kuuluvan yrityksen kanssa, kaksi kemian sopimusta yhdistettiin yhdeksi sopimukseksi ja yksi toimitilakiinteistön toimenpideohjelmaan liittynyt toimija myi kaikki toimipaikkansa. Sopimuksen piiristä poistui vuoden 2023 kuluessa siis yhteensä kaksitoista (12) yritystä ja neljä (4) sopimusta päättyi toimipaikkojen siirryttyä toiselle sopimusyhteykselle.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen Kaupan toimenpideohjelman ohjausryhmän kokouksiin osallistuttiin maalisi- ja lokakuussa ja Elintarviketeollisuuden ohjausryhmän kokouksiin touko – ja lokakuussa. Vastaavasti osallistuttiin Energiantuotannon ja Energiapalvelujen toimenpideohjelmien ohjausryhmien yhteisiin kokouksiin touko- ja syyskuussa. Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen 2017–2025 johtoryhmän kokous pidettiin lokakuussa.

Kiinteistöalan toimenpideohjelmien (TETS ja VAETS) yhteisen ohjausryhmän kokoukset järjestettiin maaliskuussa ja syyskuussa. Ohjausryhmässä kuultiin ajankohtaisia kuulumisia RAKLI:ta, Energiavirastosta, ympäristöministeriöstä, Motivalta sekä alan toimijoilta. Kokouksessa päätettiin myös seuraavan liittyneille toimijoille suunnatun kiinteistöalan energiatehokkuuspäivän ohjelma.

Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen johtoryhmän kokoukset pidettiin toukokuussa etäkokouksena ja marraskuussa lähikokouksena työ- ja elinkeinoministeriössä. Kokous oli

perinteinen kevään johtoryhmän kokous, jossa tarkasteltiin kunta-alan sopimustoiminnan energiatehokkuusdirektiivin päivityksen ajankohtaista tilannetta. Syksyn johtoryhmän kokouksessa käytiin läpi sopimustoiminnan ajankohtaisten asioiden lisäksi vuoden 2022 tuloksia. Syksyn kokoukseen mennessä uudelleenlaadittu energiatehokkuusdirektiivi (EED recast) oli hyväksytty ja kokouksessa keskusteltiin uusista vaatimuksista kunta-alalle. Kaikki sopimusalaavastaavat osallistuivat sopimustoimintaa koskevaan perinteiseen yhteiseen TEM–Energiavirasto–Motiva-tapaamiseen huhtikuussa (ks. myös 1.2.2). Tilaisuus pidettiin fyysisenä tapahtumana.

Vuoden 2023 suunnittelu käynnistettiin kaikilla sopimusalueilla Motivan ja Energiaviraston sopimusalaavastaavien välillä touko-kesäkuussa. Motivan ja Energiaviraston toiminta-alueen vastuhenkilöt esittelivät alustavat suunnitelmat ja painopisteet tilaajan kanssa elokuun lopussa järjestetyssä Energiatyöohjelman 2024 kickoff-tilaisuudessa. Toiminta-alueen projektien suunnittelu vuodelle 2024 tarkennettiin syksyn aikana kaikilla sopimusalueilla yhdessä tilaajan vastuuhenkilön kanssa.

Seuranta ja raportointi

Vuoden 2022 tietojen raportointi käynnistyi suunnitellusti tammikuun alussa. Raportointia ohjeistettiin ja tuettiin aiempien vuosien tapaan viestein www-sivujen, webinaarien ja raportointi-klinikoiden avulla. Tammikuun lopussa järjestettyyn kaikille aloille yhteiseen raportointiwebinaariin osallistui 163 henkilöä ja palaute oli hyvä (4,4/5). Samansisältöisen webinaarin tallenne vuodelta 2021 löytyy [Aineisto ja ohjeet](#) -osion alakohtaisilta Seminaariaineistot-sivuilta. [Raportointi-klinikoita](#) järjestettiin seitsemän. Kunnille järjestettiin oma raportointiwebinaari maaliskuussa Missä mennään -tilaisuuden yhteydessä. Myös kuntien raportointiwebinaarin aiempi samansisältöinen webinaaritallenne löytyy kuntien [Seminaariaineistot](#)-sivulta.

Raportointiasteet vuoden 2022 tietojen raportoinnissa olivat korkeat kaikilla aloilla. 100 % kattavuuteen ylsivät Energiavaltainen teollisuus (EK ja Metsä), Elintarviketeollisuus, Puutuoteteollisuus, Autoala, Kauppa ja Vuokra-asuntoyhtiöt. Muilla aloilla raportointiaste vaihteli 92–99 % välillä. Raportoimattomille (18 liittyjää) lähetettiin syksyllä raportoinnin laiminlyöntiin liittyvät ns. keltaiset kortit, jonka jälkeen osa raportoi tiedot vielä 2023 vuoden lopussa.

Elinkeinoelämän toimenpideohjelmakohtaiset tulokset toimitettiin alustavina liitoille ja Energiavirastolle kesäkuun lopussa. Kiinteistö- ja kunta-alan raportoitujen tietojen tarkastus saatiin pitkälle jo ennen kesälomia, mutta työtä jatkettiin vielä elo-syyskuussa. Kaikkien sopimusalaavien lopulliset tulokset ja yhteenvedot valmistuivat syyskuun loppuun mennessä.

Viestintä

Viestintää tehtiin kaikilla sopimusalueilla suunnitellusti monikanavaisesti esim. sosiaalisessa mediassa ja uutiskirjeissä.

Sopimusten toimeenpanoa tukevia ns. liittäjän tarinoita, joissa kuvataan esimerkkejä hyvistä käytännöistä, julkaistiin vuoden aikana eri sopimusalueilta yhteensä 35.

Energiavaltaisesta ja keskisuuresta teollisuudesta sekä yksityiseltä palvelualalta julkaistiin 18 liittäjän tarinaa:

- [Halva: Makeistehdas laittoi kerralla energia-asiat kuntoon](#)
- [Piako: Sopimuksesta lisävauhtia energian säästöön](#)
- [Orkla Confectionery & Snacks Finland: Iso investointi leikkaa viidesosan makeistehtaan energiankulutuksesta](#)
- [Genencor International Oy: Pienilläkin toimilla iso kokonaisvaikutus energiansäästöön](#)

- [Vilpe Oy: Vaihto öljystä maalämpöön toi ison loikan energiatehokkuuteen](#)
- [ABB Oy: Yli 90 prosentin säästö tehtaan kaukolämmön kulutukseen](#)
- [Deltarec Oy/Hiihtokeskus Sappee: Hiihtohissien taajuusmuuttajilla iso säästö sähkölaskuun](#)
- [Hes-Pro Oy: Iso tuotantolaitos hyödyntää tehokkaasti sisäiset energiavirrat](#)
- [Boliden Kokkola Oy: Suuressa sinkkitehtaassa riittää potentiaalia energiansäästöissä](#)
- [Boliden Kevitsa Mining Oy: Mittarointi lisää tietoisuutta energiatehokkuudesta](#)
- [Bewi Raw Oy: Iso energiahanke maksoi itsensä takaisin alle vuodessa](#)
- [Bluefors Oy: Kova kasvu tuo energiansäästöön positiivisen haasteen](#)
- [Tampereen Särkänniemi Oy: Huvipuiston sähkönkulutuksesta löytyi hyviä säästökohteita](#)
- [Metsä Tissue: Voimalaitoksen modernisoinnin yhteydessä myös energiatehokkuus parani](#)
- [Evonic Silica Finland: Kolmasosa ison tehtaan lämmöntarpeesta tulee hukkalämmöstä](#)
- [Mölnlycke Healthcare: Oivaltava keruujärjestelmä nappaa tehtaan hukkalämmöt talteen](#)
- [Minimani Yhtiöt: Matalakatteisessa vähittäiskaupassa energiansäästö kannattaa](#)
- [KLINGER Finland: Toimitilojen uudistamisella vauhtia energiansäästöön](#)

Energia-alalta julkaistiin kuusi liittyjän tarina:

- [Savon Voima: Kaukolämpöverkon optimointiin vauhtia ESCO-hankkeella](#)
- [Suur-Savon Sähkö: Puumala lämpenee puoli vuotta ilman ja auringon avulla](#)
- [Pori Energia: Lämmöntalteenotto säästää 600 rekkakuormaa haketta vuodessa](#)
- [Kotkan Energia Oy: Kaukolämmöstä yhä isompi osa teollisuuden hukkalämpöä](#)
- [Varkauden aluelämpö Oy: Päävoimalan lämpö riittää myös kylmällä säällä](#)
- [Helen: Seikkailukirja innostaa lapsia perehtymään energia-asioihin](#)

Kiinteistöalalta julkaistiin viisi liittyjän tarinaa:

- [Citycon: Kauppakeskusten energiansäästöön löytyy tehokkaita ratkaisuja](#)
- [Senaatti: Energiansäästöllä miljoonien eurojen säästöt](#)
- [Hyvinkään Vuokra-asunnot Oy: Kaupungin keskitetty etävalvonta tuo energiansäästöä myös vuokraloihin](#)
- [Niiralan kulma Oy: Hyvä asukasviestintä auttaa energiansäästöissä](#)
- [Technopolis: Älykkästä ohjausjärjestelmästä iso energiansäästö](#)

Kunta-alalta julkaistiin vuoden aikana kuusi liittyjän tarinaa:

- [Hartolan kunta: Katselmuksista hyvä pohja energiaa säästäville toimille](#)
- [Kemin kaupunki: Sähkön säästämässä viitseliäisyys palkitaan](#)
- [Posion kunta: Kuntalaiset nostivat energiansäästön ykköseemaksi](#)
- [Helsinki: ESCO-hankkeella lähes 50 prosentin säästö energialaskuun](#)
- [Kokkolan kaupunki: Öljylämmitys siirtyy kaupungin kiinteistöissä historiaan](#)
- [Seinäjoen kaupunki: Rakennusautomaation korjauksilla iso energiansäästö](#)

Energiatehokkuussopimuksen verkkosivuilla julkaistuista liittyjän tarinoista tehtiin nostoja sosiaalisessa mediassa (X). Lisäksi uusista liittyjistä tehtiin some-nostoja.

Kohdassa 2.2.2 ”Energiatehokkuussopimusalueiden erityistehtävät” on kuvattu sopimusalueittain erityisesti ko. alueiden viestintään liittyviä asioita. Energiatehokkuussopimusten yleisviestintään liittyvät tehtävät, jotka tukevat sopimusalueiden viestintää (esim. verkkosivusto, sopimustoiminnan yhteiset uutiskirjeet) on esitetty Seuranta ja vaikutukset -toiminta-alueen ”Energiatehokkuussopimusten seuranta ja yleisviestintä” -projektissa (ks. 1.2.2).

2.2.2 Energiatehokkuussopimusalueiden erityistehtävät

Energiavaltainen teollisuus (EVT)

Vuoden aikana 17 yrityksen kanssa pidettiin etäkokous. Kokouksien asioina olivat tehtaan energiatehokkuuskuulumiset ja vuonna 2017 alkanut sopimuskausi ja sen toimeenpanoon liittyvät kysymykset yrityksissä. Edelleenkin osa yrityksistä kaipasi tietoa siitä, mitä sopimuksen toimeenpano käytännössä tarkoittaa. Muistutettiin myös energiatehokkuustoimien toteutuksen ja niiden raportoinnin tärkeydestä sopimuskauden ensimmäisinä vuosina 2021–2023 sekä kerrottiin, mihin raportoituja tietoja käytetään. Myös energiatuista, syväselvityksestä, energiatehokkuushankkeista ja Vuoden Energianerokas -kilpailusta jaettiin tietoa. Yrityksissä kaivataan ja arvostetaan etäkokouksia, koska näin välittyy sopimustoimintaa tukevaa päivitettyä tietoa lyhyessä ajassa yrityksen johdolle ja henkilöille, joiden työtehtäviin energiatehokkuus sisältyy. Etäkokouksissa yritysten eri toimipaikkojen tulee vaihdettua myös tietoa keskenään.

Energiatehokkuussopimuksen energიაvaltaisen teollisuuden toimenpideohjelmiin ei vuoden aikana liittynyt uusia yrityksiä (ks. kohta 2.2.1 Hallinto ja toimeenpanon tuki). Vielä liittymättömien energიაvaltaisen teollisuuden sopimusalueen yritysten löytämiseksi lähteenä käytettiin mm. Tekniikka & Talous -lehden listaa kemianteollisuuden 50 suurimmasta yrityksestä ja vuosittain kesäkuussa julkaistavaa Talouselämän 500 -listaa, jolle pääsevät liikevaihdoltaan Suomen 500 suurinta yritystä.

Energiavaltaisen teollisuuden ja energiantuotannon edustajista koostuva ns. JaPa-ryhmä (Jatkuvan Parantamisen ryhmä) kokoontui huhti- ja marraskuussa.

Joulukuussa järjestettiin perinteinen [Uutta energiatehokkuuteen 2024](#) -hybriditilaisuus, jossa palkittiin [Vuoden Energianerokas 2023](#) -kisan voittajat. Tilaisuudessa kerrottiin uudistuneesta energiatehokkuusdirektiivistä, energiatehokkuuden tulevaisuuden näkymistä sekä konkreettisista energiatehokkuustoimenpiteistä. Tilaisuus huipentui ajankohtaispaneeliin, jossa käsiteltiin teollisuuden sähköistymistä, vetyä ja energiatehokkuutta.

Energiatehokkuussopimuksen toimeenpanoa tukevia webinaareja järjestettiin kolme: [Energianhallintajärjestelmä ISO 50 001 energiatehokkuuden toteuttamisessa, Tuloksellista energiatehokkuustyötä teollisuudessa](#) sekä [ETJ+ energiatehokkuuden johtamisessa](#). Webinaareihin ilmoitautui yhteensä lähes 275 henkilöä. Helmikuun webinaarissa jaettiin tietoa syväselvityksestä, yhteishankkeen 'Sähköistyminen, hukkalämmöt ja lämpöpumput teollisuudessa' (ks. kohta Keski-suuri elinkeinoelämä KT&P) tuloksista sekä miten energianhallintajärjestelmä ISO 50001 auttaa yrityksiä energiatehokkuuden toteuttamisessa. Huhtikuun webinaarissa kerrottiin ajankohtaista asiaa uudelleen laadittavana olleesta energiatehokkuusdirektiivistä (EED recast), [Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2023-selvityksen](#) tuloksista sekä energiatukea saaneista energiatehokkuusinvestoinneista ja -selvityksistä. Syyskuun webinaarissa käsiteltiin EED recast -sisältöä koskien energianhallintajärjestelmiä ja energiakatselmuksia sekä jaettiin kokemuksia energianhallintajärjestelmän ETJ+ rakentamisesta. Webinaareissa muistutettiin energiatuista, ajankohtaisista asioista energiatehokkuussopimukseen liittyneille sekä korostettiin energiatehokkuustoimien toteuttamisen ja raportoinnin tärkeyttä vuosina 2021–2023, koska näiden vuosien säästöillä on keskeinen merkitys EED Art. 7 velvoitekauden 2021–2030 mukaisen kumulatiivisen kansallisesti sitovan säästötavoitteen saavuttamisessa vuonna 2030.

Marraskuussa osallistuttiin [Enlit Europe 2023](#) -messu- ja seminaaritilaisuuteen Pariisissa ja tutustuttiin energia-alan tulevaisuuden näkymiin.

Vuonna 2022 tälle alueelle toteutettiin pilottina [Energiatehokkuuden vertaisoppiminen -hanke](#), jonka alkuvuonna 2023 julkaistujen [tuloksien](#) ja kokemusten perusteella päätettiin toteuttaa kevyt yhteishanke [Energiatehokkuuden johtaminen](#) (ks. 2.2.3 Kevyet yhteishankkeet koetiluna). Hankkeeseen osallistui kaksi energiavaltaisen teollisuuden yritystä eri toimialoilta. Kummastakin yrityksestä mukana oli 1–3 hengen vertaisoppimistiimi, minkä lisäksi joukko henkilöitä osallistui yritysten itsearviointiin ja haastattelupäiviin.

Projektissa osallistuttiin myös Energiakatselmus- ja analyysitoiminta -toiminta-alueen syväselvitysten pilotointihankkeeseen (ks. 3.2.7), jonka tilannetietoa välitettiin myös energiavaltaisen teollisuuden yrityksille [Miten yrityksenne hyödyntää syväselvitystuen?](#) -webinaarissa elokuussa. Yrityksiä muistutettiin syväselvityksistä vuoden webinaareissa ja etäkokouksissa.

[Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2023](#) -kysely toteutettiin kolmatta kertaa ja kyselyn tuloksista kerrottiin [tiedotteessa](#), webinaareissa ja etäkokouksissa. Osa kyselyn vastaajista edusti energiavaltaisen teollisuuden yrityksiä. Kysely oli yhteinen Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P) ja Energiantuotanto (ET) -projektien kanssa.

Teollisuuteen kohdistuvat sopimusten toimeenpanoa tukevat yhteishankkeet on keskitetty Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P) -projektiin (ks. Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P)). Energiavaltainen teollisuus -projekti ei näin ollen sisällä tällaisia hankkeita, mutta niiden tulokset palvelevat myös energiaintensiivisiä yrityksiä ja niissä on yleensä mukana myös energiavaltaisen teollisuuden yrityksiä.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P)

Vuoden aikana 103 keskisuuren yrityksen kanssa järjestettiin etäkokous. Keskustelujen sisältö oli vastaava kuin energiavaltaisissa yrityksissä: kerrottiin v. 2017 alkaneesta sopimuskaudesta, energiatuista sekä muistutettiin raportoinnista, vuosien 2021–2023 energiatehokkuustoimien tärkeydestä ja mahdollisuudesta osallistua Motivan koordinoimiin sopimustoiminnan toimeenpanoa tukeviin energiatehokkuushankkeisiin ja Vuoden Energianerokas -kilpailuun. Lisäksi markkinoitiin energiakatselmus- ja analyysitoiminnan täsmäkatselmuksia ja syväselvityksiä sekä energiatyöohjelmahankkeena vuonna 2018 valmistunutta [laskuria](#), jolla voi selvittää erilaisia energiansäästötoimenpiteiden taloudellisia tunnuslukuja. Lisäksi uusille sopimukseen liittyneille yrityksille ja uusille sopimuksen yhteyshenkilöille järjestettiin etäkokouksia, joissa käsiteltiin energiatehokkuussopimuksen yleisten asioiden lisäksi sopimuksen velvoitteita ja tarjolla olevia työkaluja.

Aiempien vuosien tapaan Elintarviketeollisuusliitto ry, Kemiateollisuus ry, Teknologiateollisuus ry sekä Matkailu- ja Ravintola-ala MaRa ry rahoittivat Energiaviraston lisäksi pk-yrityksille suunnattua energiatehokkuusneuvontaa myös vuonna 2023. Neuvonnan piirissä oleville yrityksille jaettiin ajankohtaista tietoa energiatehokkuudesta erillisissä uutiskirjeissä, joita lähetettiin neljä ([1/2023](#), [2/2023](#), [3/2023](#), [4/2023](#)). Uutiskirjeissä yrityksille kerrottiin mm. energiatuista, energiakatselmuksista, yhteishankkeista ja muista energiatehokkuussopimukseen liittyneille yrityksille ajankohtaisista aiheista sekä tarjottiin maksutonta neuvontaa. Energiatehokkuusneuvonnasta julkaistiin artikkelit [Reilua energiaa](#) ja [Promaint](#)-lehdissä. Neuvonnassa tuettiin myös em. liittoja energiatehokkuussopimusten markkinoinnissa. Vuoden 2023 aikana liittyi edelleen useita uusia yrityksiä KT&P-alueen toimenpideohjelmiin (ks. kohta 2.2.1 Hallinto ja toimeenpanon tuki).

Energiatehokkuussopimuksia markkinoitiin osassa tilaisuuksia, joissa markkinoitiin katselmuksia (ks. 3.2.3.). Merkittävimmät tilaisuudet olivat:

- [Yritysten energia-aamu 10.1.2023](#) Hämeenlinna, järjestäjänä Linnan Kehitys Oy. Kohdeyleisönä alueen pk-yritykset.
- [Rakennustiedon Virtuaalinen aamukahvi: Miten säästämme energiaa ja pienennämme kiinteistöjemme energialaskua](#) 13.1.2023, järjestäjänä rakennustieto. Kohdeyleisönä kiinteistö- ja rakennusalan toimijat.
- [Sisäilmastoseminaari](#) 14.3.2023, järjestäjänä Sisäilmastoyhdistys ry. Motivalla oma osasto seminaarissa, jossa tuotiin muiden asioiden yhteydessä esille energiakatselmuksia.
- [Ajankohtaista energiasta-webinaari](#) 14.3.2023, järjestäjänä Vattenfall. Kohdeyleisönä Vattenfallin yritysasiakkaat.
- [Tolkkaa jätelakiin ja vinkkejä energiatehokkuuteen -webinaari](#) 23.3.2023. Järjestäjänä Novago. Kohdeyleisönä pk-yritykset.
- First Stop koulutus 29.3.2023. Kohdeyleisönä rengasalan yrittäjät.
- [Asiaa energiasta -webinaari](#) 30.3.2023, järjestäjänä Novagon Carbon Neutral Experience-palvelu sekä Kestävää Nostetta matkailuyrityksiin: Etelä-Suomi - ja Digi+Hiiletön-hankeet. Kohdeyleisönä matkailu-, ravintola- ja tapahtuma-alan yritykset.
- [SeAMK -koulutus 4.4.2023](#). Energiatehokkuuden parantaminen pk-yrityksessä. Kohdeyleisönä alueen pk-yritykset.
- Hiihtokeskusalan energia- ja vastuullisuuspäivä 4.5.2023, järjestäjänä Suomen Hiihtokeskustyhdistys. Kohdeyleisönä hiihtokeskukset.
- Taitotalo, Energy Manager -koulutus 23.8.2023
- Ilmastokestävä Pohjois-Karjala –hanke, koulutus pk-yrityksille energiatehokkuudesta 20.9.2023
- Taitotalo, Jotpa-koulutus: Tehokas tuotanto ja logistiikka energiaa säästäen – vihreä siirtymä 9.11.2023. n. 20 hlö
- [Hukkalämmöstä hyötyenergiaa -seminaari](#) 14.8.2023, järjestäjänä Prizztech.

Vuonna 2020 verkkosivuilla pk-yritysten käyttöön julkaistusta [energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman mallipohjasta](#) kerrottiin yrityksille, joille sen käyttö soveltuu. [Mallipohjan](#) tavoitteena on helpottaa yritysten energiatehokkuustyötä ja tavoitteiden saavuttamista.

Sopimustoiminnan toimeenpanoa tukevia webinaareja järjestettiin kolme. Maaliskuun webinaarissa [Energiatehokkuuden aamu: Sähköistämällä energiatehokkuutta](#) jaettiin tietoa ja kokemuksia sähkökattilasta sekä ylijäämälämmön hyödyntämisestä. Toukokuun webinaari [Energia-tuet toimenpiteiden vauhdittajana](#) järjestettiin keskisuuren elinkeinoelämän ja kunta-alan toimijoille (KETS) energiatehokkuussopimuksen toimeenpanon tukena. Webinaarissa jaettiin tietoa energiatuista ja energiatukien avulla käynnistyneistä investoinneista. Lokakuun webinaarissa [Energiatehokkuuden aamu: Varautuminen tulevaan talveen](#) ennakoitiin sähkön riittävyyttä tulevana talvena ja kerrottiin konkreettisilla energiatehokkuustoimenpiteillä saavutetusta energiatehokkuuden kehittymisestä. Webinaari [Tekninen tietoisuus: Kiinteistöjen energiatehokkuus](#) järjestettiin lokakuussa keskisuuren elinkeinoelämän ja kunta-alan toimijoiden (KETS) energiatehokkuussopimuksen toimeenpanon tueksi. Webinaareihin ilmoittautui lähes 500 henkilöä.

[Energiatehokkuuden johtaminen](#) (ks. 2.2.3 Kevyet yhteishankkeet kokeiluna) hankkeeseen osallistui neljä keskisuuren elinkeinoelämän yritystä eri toimialoilta. Yrityksistä mukana oli 1–3 hengen vertaisoppimistiimi, minkä lisäksi useampia henkilöitä osallistui yritysten itsearviointiin ja haastattelupäiviin.

Projektissa osallistuttiin myös Energiakatselmus- ja analyysitoiminta -toiminta-alueen syväselvitysten pilotointihankkeeseen (ks. 3.2.7), jonka tilannetietoa kerrottiin keskisuuren elinkeinoelämän yrityksillekin [Miten yrityksenne hyödyntää syväselvitystuen?](#) -webinaarissa elokuussa. Yrityksiä muistutettiin syväselvityksistä myös webinaareissa.

Vuoden 2019 alussa tehtiin ensimmäistä kertaa kysely yritysten energiatulevaisuuden näkymistä ([2019 kyselyn tulokset](#)), joka oli yhteinen projektien Energiavaltainen teollisuus (EVT), Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P) ja Energiantuotanto (ET) ja Kiinteistöala (TETS) kanssa. Kysely toteutettiin uudestaan vuoden 2021 ([Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2021](#)) ja vuoden 2023 alussa ([Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2023](#)). Uusimman kyselyn tuloksista kerrottiin [tiedotteessa](#), joka linkitettiin useisiin uutiskirjeisiin ja sosiaalisen median nostoihin. Kysymykset pidettiin pääosin samoina kuin edellisellä kerralla, jotta mahdolliset muutokset yritysten näkymistä saadaan esiin. [Promaint-lehti uutisoi kyselyn tulokset numerossaan 2/2023.](#)

Yritysten kanssa toteutettavat sopimuksen toimeenpanoa tukevat yhteishankkeet on keskitetty Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P) -projektiin. Hankkeiden tulokset palvelevat useimmiten myös energiaintensiivisiä yrityksiä ja energiantuotantoa. Uudemmissa ajankohtaisista yhteishankkeista kerrottiin webinaareissa sekä ohjausryhmien ja yritysten etäkokouksissa.

Yhteishanketta ”Sähköistyminen, hukkalämmöt ja lämpöpumput teollisuudessa” [taustoitettiin](#) vuoden 2021 puolella. [Uusi hanke](#) käynnistyi keväällä 2022 ja jatkui syksyllä tehtaissa tehtävillä kenttämittauksilla ja työpajoilla. Vuoden 2023 tammikuussa pidettiin kaikille avoin [verkkoseminaari](#) hankkeen tuloksista. Hankkeen tuloksista laadittu [tiedote](#) uutisoitiin muun muassa [Tekniikka ja talous -lehdessä](#), [Energia uutisissa](#), [STUL.FI-verkkosivustolla](#), [Promaint-lehdessä 1/2023](#) ja [Kiinteistö ja energia -lehdessä 2/2023](#). Hankkeessa tuotettiin myös artikkeli, joka julkaistiin sekä [Motivan verkkosivuilla](#) että [energiatehokkuussopimusten verkkosivuilla](#). Hankkeen aikana tuotetut uutiset, artikkelit ja tiedotteet linkitettiin kaikkiin soveltuviin uutiskirjeisiin sekä sosiaalisen median nostoihin.

Vuonna 2024 käynnistyvästä yhteishankkeesta [Sähköistämällä energiatehokkuutta teollisuuteen](#) viestittiin marraskuussa ja joulukuussa kainalojutulla vuoden viimeisessä [Promaint-lehdessä 4/2023](#).

Kesäkuussa osallistuttiin kokoukseen, jossa Viron ministeriön edustajille kerrottiin kokemuksia Suomen teollisuuden vapaaehtoisesta sopimustoiminnasta.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Energiantuotanto (ET)

Vastaavasti kuten energiavaltaisen teollisuuden ja keskisuuren elinkeinoelämän alueella, energiantuotannon yrityksille tarjottiin sopimuksen toimeenpanon tukimahdollisuutta etäkokouksessa. Vuoden aikana etäkokous järjestyi 13 yrityksen kanssa. Keskustelujen sisältö oli etäkokouksissa vastaava kuin energiavaltaisissa yrityksissäkin: kerrottiin v. 2017 alkaneesta sopimuskaudesta, energiatuista sekä muistutettiin raportoinnista ja vuosien 2021–2023 energiatehokkuustoimien tärkeydestä ja mahdollisuudesta osallistua Motivan koordinoimiin sopimustoiminnan toimeenpanoa tukeviin energiatehokkuushankkeisiin ja Vuoden Energianerokas -kilpailuun. Myös tällä sopimusalueella markkinoitiin energiakatselmus- ja analyysitoiminnan täsmäkatselmuksia ja syväselvityksiä sekä energiatyöohjelmahankkeena vuonna 2018 valmistunutta [laskuria](#), jolla voi selvittää erilaisia energiansäästötoimenpiteiden taloudellisia tunnuslukuja. Sopimuksen uusille

yhteyshenkilöille järjestetyissä etäkokouksissa käsiteltiin energiatehokkuussopimuksen yleisten asioiden lisäksi sopimuksen veloitteita ja tarjolla olevia työkaluja.

JaPa-ryhmän (Jatkuva parantaminen -ryhmä) toiminta ja Uutta energiatehokkuuteen 2024 -tilaisuus ovat yhteisiä Energiavaltainen teollisuus (EVT) -projektin kanssa ja ne on kuvattu edellä tässä kappaleessa 2.2.1 ko. projektin kohdassa.

Osa Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2023-kyselyn vastaajista edustaa energiantuotannon yrityksiä. Kysely on yhteinen Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P) ja Energiavaltainen teollisuus (EVT) -projektien kanssa.

Vuonna 2021 toteutetun Aurinkosähkön paloturvallisuus -yhteishankkeen [tietoaineistoja ja materiaalien](#) markkinointia on jatkettu kaikissa Motivan toteuttamissa aurinkosähköesitelmissä, joita on pidetty niin Motivan kuin yhteistyötahojen webinaareissa vuoden aikana. Myös yhteishankkeeseen osallistuneet ovat aktiivisesti jakaneet hankkeen sisältöjä omilla kanavillaan. Erityisesti Satakunnan ammattikorkeakoulu on pitänyt materiaalin esillä omissa aurinkosähkötapahtumissa.

Energiavaltainen teollisuus (EVT) -projektin energiatehokkuusjärjestelmätyö palvelee myös Energiantuotannon toimenpideohjelmaan liittyneitä yrityksiä. Vastaavasti myös Keskisuuri elinkeinoelämä (KT&P) -projektissa toteutetut yhteishankkeet palvelevat monin osin myös tämän toimenpideohjelman toimeenpanoa.

[Energiatehokkuuden johtaminen](#) (ks. 2.2.3 Kevyet yhteishankkeet kokeiluna) hankkeeseen osallistuu kolme energiantuotannon yritystä. Yrityksistä mukana on 1–3 hengen vertaisoppimistiimi, minkä lisäksi useampia henkilöitä osallistui yritysten itsearviointiin ja haastattelupäiviin.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Energiapalvelut (EP)

Sopimustoiminnan toimeenpanoa tukevia tukipalavereita pidettiin energiapalveluiden sopimusalan yritysten kanssa 20 kappaletta, joista 14 pidettiin vain energiapalveluiden sopimuksessa oleville ja 6 yrityksille, jotka ovat sekä energiapalveluiden että energiantuotannon sopimuksessa. Pidetyt palaverit suunnattiin yrityksiin, jotka ovat olleet vain vähän aikaa sopimuksessa sekä niihin, joiden raportoinnissa on nähty eniten parantamisen mahdollisuuksia. Yrityksissä palaverien pitämistä pidettiin hyvänä muistutuksena energiatehokkuustyön tavoitteista ja merkityksestä. Tapaukset ovat lisänneet yritysten kiinnostusta mm. syväselvityksiä ja energiatukia kohtaan.

Verkostousintojen säästövaikutuksista on yrityksissä kaivattu laskentapohjaa. Tällaisen laskentapohjan toteutuksen mahdollisuudesta tehtiin pientä alustavaa selvitystä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa, mutta laskentapohjan toteutukseen oppilastyönä ei löydetty sopivaa käytännön ratkaisua, joten laskentapohja ei edennyt tuotantoon.

Toimenpideohjelman oma Sopimustoiminnan [ajankohtaiswebinaari](#) energiayhtiöille järjestettiin syyskuun alussa. Ajankohtaiswebinaarin sisältö keskittyi Energiatehokkuusdirektiivin sisältöön sekä sopimusalan ja energianeuvonnan ajankohtaisiin asioihin. Webinaariin osallistui yli 70 henkilöä ja sen antia pidettiin todella hyvänä.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen energia-alan toimenpideohjelmiin liittyneille lähetettiin keväällä oma uutiskirje, jonka sisältö keskittyi alan ajankohtaisiin asioihin. Uutiskirjeiden avulla saadaan hyvin viestittyä ajankohtaisista asioista ja erityisesti energianeuvonnan asioista, jotka liittyvät sopimuksen toimeenpanoon sisältyviin asiakkaisiin kohdistuviin tehtäviin. Syksyllä uutiskirjettä ei lähetetty, koska syksyn ajankohtaiset viestittävät asiat olivat kattavasti

esillä omassa webinaarissa sekä sopimustoiminnan yleisissä uutiskirjeissä että Kuluttajien energi-
aneuvonnan uutiskirjeissä. Luonteva oman uutiskirjeen ajoitus siirtyi siis vuoden 2024 puolelle.

Projektin suunnitelmaan sisältyi myös selvillä infowebinaarien tai -videoiden tuotantoa
energiayhtiöiden asiakaspalveluhenkilöstön osaamisen lisäämiseen. Sisältörungot videoiden tuo-
tantoon koottiin vuoden aikana. Videototeutusta ei ehditty toteuttaa, koska parhaimmaksi toteu-
tusvaihtoehdoksi valikoitui uudenlainen video, jossa yhdistetään asiantuntija, puhe, ääni ja info-
grafiikat ja tähän uudenlaiseen toteuttamiseen ei aika riittänyt syksyllä. Näin ollen opasmateriaa-
lien tuotantoresurssia käytettiin osin jo vuoden 2024 kuluttajaneuvonnan kohderyhmän eli nuo-
risolle suunnatun materiaalin tuotantoon, jolle on myös energiayhtiöissä vuonna 2024 käyttöä.

Projektin tavoitteet toteutuivat lähes suunnitelmien mukaisesti.

Kunta-ala (KETS)

Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen toimeenpanossa keskityttiin kuntien tukemiseen toi-
menpiteiden toteutuksessa. Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen liittyneitä kuntia neuvot-
tiin puhelimitse ja sähköpostitse ja Teams-palaveriin toimeenpanon toteutuksessa. Osana kunta-
alan sopimuksen toimeenpanon tukea vuonna 2023 kunta-alan liittyneiden kanssa pidettiin 44
etäpalaveria.

Tiivistä yhteistyötä Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) jatkettiin vuonna 2023. Palaverien
lisäksi yhteistyötä toteutettiin sähköpostein ja puhelimitse. HINKU-kunnat, jotka eivät ole liitty-
neet KETS-sopimukseen vuoden sisällä liittymisestään, ovat HINKU-verkostosta erottamisuhan
alla HINKU-johtokunnan 2021 tekemän päätöksen mukaisesti. Jatkettiin vuonna 2022 alkaneita
toimia KETSiin liittymättömien HINKU-kuntien aktivoimiseksi. Vuoden 2023 pidettiin 11 Teams-
palaveria Hinkuun liittyneille kunnille, jotka eivät vielä olleet liittyneet energiatehokkuussopimuk-
seen. Tämä osaltaan selittää suurta kunta-alan uusien liittyjien määrää vuonna 2023 (ks. 2.2.1
Hallinnointi ja toimeenpanon tuki).

Kunta-alalle järjestettiin vuonna 2023 viisi tilaisuutta. Maaliskuussa järjestettiin toista ker-
taa [Missä mennään?](#) -etätilaisuus (57 osallistujaa, palaute 4,2/5). Tilaisuuden alkuosassa keskityt-
tiin Motivan, Energiaviraston ja kuntien ajankohtaisiin asioihin (mm. syksyllä voimaan tulleen uu-
delleen laaditun energiatehokkuusdirektiivin (EED recast) tilannekatsaus ja kuntien kuulumiset)
ja toinen osio keskittyi vuosiraportointiin (ks. myös 2.2.1 kohta Seuranta ja raportointi).

Maaliskuussa järjestettiin myös kuntaverkostojen yhteistilaisuuteen [Kestävä kuntatyö 2023
– ymmärrystä, yhteistyötä ja ratkaisuja](#) -tilaisuus yhteistyössä muiden kuntaverkostojen kanssa
(Canemure-Circwaste-Fisu-Hinku-KETS-Luontokunnat). Tilaisuus järjestettiin hybriditilaisuutena
(osallistujia 347, joista paikan päällä 41, katseluita tallenteella 748). Kuntien energiatehokkuus-
sopimus näkyi tilaisuudessa Ajankohtaista energiansäästöä ja -tehokkuudesta kunnille -puheen-
vuorossa. Yhteistilaisuus toteutettiin yhteistyössä SYKEN, Kuntaliiton, ympäristöministeriön,
Energiaviraston ja Motivan kanssa.

Syyskuussa uusille liittyneille järjestettiin webinaari, jossa kerrottiin sopimustoiminnan vel-
voitteista ja energiatehokkuustyöhön sopimustoiminnan puitteissa tarjottavasta tuesta (13 osal-
listujaa). Sopimusalojen yhteinen webinaari [Tekninen tietoisku: Kiinteistöjen energiatehokkuus](#)
järjestettiin lokakuussa keskisuuren elinkeinoelämän ja kunta-alan toimijoiden (KETS) energiate-
hokkuussopimuksen toimeenpanon tueksi.

Lokakuussa järjestettiin perinteiset [KETS yhdyshenkilöpäivät](#) (4.-5.10.2023) Tampereella.
Ohjelma valmisteltiin yhdessä Energiaviraston ja usean Motivan asiantuntijan kanssa. Tilaisuus

kohdennettiin KETS-yhdyshenkilöille ja alueellisille energianeuvojille. Tilaisuudessa aiheina oli mm. energiatehokkuusdirektiivin päivitys, sopimustoiminnan kulmakivet (yhdyshenkilön tehtävät ja työkalut, toimintasuunnitelman laatiminen ja päivitys, tavoitteen saavuttaminen ja raportointi), kunnille ajankohtaiset energiatehokkuusaiheet (automaatio, ilmanvaihdon ja lämmityksen energiatehokkuus). Yhdyshenkilöpäiville osallistui 74 osallistujaa (palaute 4,6/5).

Marraskuussa 30.11. järjestettiin KETS- ja Hinku-yhdyshenkilöiden etätapaaminen yhteistyössä SYKE:n kanssa (28 KETS osallistujaa, palaute 4,3/5). Tapaamisen tavoitteena oli vauhdittaa kunnissa tehtävää ilmasto- ja energiatehokkuustyötä ja tutustuttaa Hinku- ja KETS-yhdyshenkilöt entistä paremmin toisiinsa.

KETS-yhdyshenkilöiden välisen keskustelun ja vertaistuen mahdollistamiseksi vuonna 2022 perustetun KETS-verkosto Teams-tiimin aktivointia jatkettiin vuonna 2023, ja jatketaan edelleen vuonna 2024. Tavoitteena on saada verkostosta aktiivinen yhteisö.

Tiivistä yhteistyötä Kuntaliiton kanssa jatkettiin. Alkuvuonna työstiin kunta-alan energiatehokkuussopimuksen vuosikello 2023 yhteistyössä Kuntaliiton ja alueellisten energianeuvojien kanssa. Vuoden 2023 yhteistyöpalaverit pidettiin tammikuussa, huhtikuussa ja marraskuussa. Palaveriin osallistui Energiavirasto, Kuntaliitto ja Motiva. Syyskuussa osallistuttiin Kuntaliiton järjestämille Kuntamarkkinoille.

Lokakuun lopussa osallistuttiin Rakennusten energiaseminaariin, jossa kunta-alan energiatehokkuussopimus oli esillä yhteisständillä.

Yhteistyötä alueellisten energianeuvojien kanssa toteutettiin säännöllisesti. Alueellisten energianeuvojien työtä kunta-alan energiatehokkuussopimuksen toimeenpanossa tuettiin sähköpostein, puhelinkeskusteluin ja Teams-palaverien.

Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen viestintää toteutettiin suunnitellusti. Uudet liittymät viestittiin X:ssä yksittäisinä erillisnostoina. Kunta-alalta julkaistiin vuoden aikana kuusi liittymän tarinaa (ks. 2.2.1 kohta Viestintä). Koko sopimustoimintaa koskevien uutiskirjeiden lisäksi räätälöityjä [kunta-alan uutiskirjeitä](#) lähetettiin vuoden aikana kahdeksan kappaletta. Lisäksi energiatehokkuussopimusten verkkosivuille laadittiin [esimerkkejä](#) sopimustoimintaan liittyneiden kuntien ja kaupunkien parhaista käytännöistä sopimusvelvoitteiden täyttämiseksi.

Energiatehokkaat hankinnat -osa-alue toteutui pääosin suunnitellusti. Vuoden 2023 aikana osa-alueella toteutettiin hankintakriteeripäivitykset valittuihin hankintakategorioihin (ajoneuvo-hankinnat, kuljetuspalvelut, joukkoliikenne). Kriteeripäivitykset tehtiin syksyllä 2023 käyttöön tullelle Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen osaamiskeskuksen (KEINO) kriteeritietalustalle (www.kriteeripankki.fi). Energiatehokkaiden hankintojen verkkokurssia päivitettiin sisältämään muun muassa kriteeripankin. Kurssista sekä hankinnoista osana sopimuksen toteutusta viestittiin muun muassa kriteerien valmistumisen yhteydessä, uutiskirjeissä sekä yhdyshenkilöpäivillä. Poikkeuksena suunnitelmaan, viestimistä energiatehokkuusdirektiivin päivityksen vaikutuksesta hankintoihin ei voitu aloittaa vielä 2023 direktiivin myöhäisen valmistumisen takia.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Kiinteistöala (TETS)

Sopimukseen liittyneitä toimijoita neuvottiin puhelimitse ja sähköpostilla liittymiseen, raportointiin, säästötoimenpiteisiin ja muihin asioihin liittyvissä kysymyksissä. Alkuvuonna kysyttiin erityisesti energiatehokkuussopimuksen liittymisen käytännöistä, energiatuista, kulutustietojen raportoinnista, säästöjen raportoinnista ja niihin liittyvistä käytännöistä. RAKLIn uuden TETS-

vastuuhenkilön kanssa järjestettiin yhteinen tapaaminen 28.5.2023, jossa käytiin läpi energiatehokkuussopimukseen liittyviä perusasioita.

Sopimustoimintaa ja sen tuloksia tuotiin esille osallistumalla [Sisäilmastoseminaariin 14.3.2023](#) (osallistujia lähes 1 100) sekä [Rakennusten energiaseminaariin](#) 30.10.2023 (osallistujia yli 300). Tilaisuuksien Motivan esittelypisteissä oli esillä erityisesti kiinteistö- ja kunta-alan sopimustoiminta. Lisäksi osallistuttiin Rakennustiedon järjestämään [virtuaaliseen aamukahvitilaisuuteen](#), jossa tuotiin mm. esille kiinteistöjen yleisimpiä säästömahdollisuuksia. Kiinteistöalalle suunnattu oma webinaari [Kiinteistöjen älyratkaisut energiatehokkuustoimien tukena](#) järjestettiin 21.8.2023. Webinaarista lähetettiin kutsut myös muille sopimusaloille. Kiinteistöalan energiatehokkuuspäivä (varsinainen järjestelyvastuu RAKLilla) järjestettiin 22.11.2023, jossa projektiin liittyen kerrottiin vuoden 2022 sopimustoiminnan tuloksista.

Sopimuksen toimeenpanon tukipalavereita järjestettiin vuoden aikana yhteensä 27 toimijan kanssa. Tapaamisiin osallistui pääosin toimijan sopimusyhteyshenkilö, mutta joissain tapauksissa mukana oli myös konsultteja sekä muita kiinteistöjen ylläpidosta vastanneita henkilöitä. Tapaamiset suunnattiin vähän tai ei ollenkaan toimenpiteitä raportoineille sekä uusille liittyjille, joita vuoden aikana liittyi edelleen useita (ks. 2.2.1). Tapaamisissa käytiin läpi yleisesti mm. energiatehokkuussopimusten tavoitteita, raportointia, energiatukia, eri katselmusmahdollisuuksia sekä liittyjän energiatehokkuustyön tilannetta.

Kiinteistöalan kehityshankkeena käynnistettiin loppuvuodesta yhteistyössä energiakatselmusten koulutuksen projektin kanssa erityisesti kiinteistöjen omistajille suunnatun ilmanvaihdon ja painesuhteiden säätöön liittyvän oppaan tekeminen. Opas valmistuu vuoden 2024 alussa.

Projektin tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

2.2.3 Useampaa sopimusalaa tukevat tehtävät

Kevyet yhteishankkeet kokeiluna

Projektissa 'Vauhtia energiatehokkuuden johtamiseen' tehtiin alkuvuonna 2023 hankkeen toteutussuunnitelma. Hanke keskittyi ETJ+ käyttöönottoon ja kehittämiseen 11 energiatehokkuussopimuksessa mukana olevissa yrityksissä eri toimialoilta. Yritysten tukena vauhdittamisessa oli sertifiointiyrityksen lisäksi kolme yritystä, joissa ETJ+ -järjestelmä oli ollut jo pitkään käytössä. Toteutustapana oli ryhmäkeskusteluihin, työpajoihin sekä asiantuntijapuheenvuoroihin perustuvat tapaamiset (3kpl), joissa puitiin ajankohtaisia järjestelmän käyttöön liittyviä haasteita, pohdittiin ratkaisuja ja jaettiin oppeja eri osallistuvien yritysten näkökulmista.

Tapaamisten perusteella työstettiin [käytännön ohjeet ETJ+-käyttöönoton ja kehittämisen helpottamiseksi](#) sekä koostettiin uudelleen ETJ+ [verkkosivut](#) tukemaan energiatehokkuussopimukseen liittyneitä energiatehokkuuden johtamisjärjestelmän hyödyntämisessä. ETJ+ -verkkosivuille vietiin käytännön ohjeiden lisäksi [energiatehokkuuden itsearviointi](#), joka luotiin ja hyödynnettiin tässä hankkeessa. Itsearviointi tehtiin hankkeen alussa sähköisesti hankeyrityksien keskuudessa ja lopussa itsearvioinnista muokattiin kaikille yrityksille soveltuva versio. Itsearviointi soveltuu kaikille energiatehokkuusjärjestelmää harkitsevalle tai kehittäville yritykselle työkaluksi energiatehokkuustoiminnan tehostamiseen. Verkkosivuille lisättiin myös tiivistetty versio [ETJ+ järjestelmän vaatimuksista](#), joka helpottaa vaatimuksiin tutustumista ETJ+ -järjestelmää käyttöönottaessa ja kehittäessä.

Hankkeen edistymisestä viestittiin aktiivisesti ([uutinen](#), [blogi](#), artikkeli ([Promain-lehdessä](#)) ja päätösviestintänä [uutinen](#)). Kaikille avoin [pääöstilaisuus](#) järjestetään 19.1.2024.

Päätöstilaisuudessa esitellään hankkeen tulokset ja jaetaan asiantuntijoiden sekä hankkeessa mukana olleiden yritysten kokemuksia.

Projektin tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

Verkkokoulutus

Sopimustoiminnan toimeenpanon tukea varten vuonna 2022 aloitettiin laatia verkkokurssia, jonka avulla sopimustoiminnan toimijoiden energiatehokkuustyötä tekevien osaamista kasvatetaan ja työn tekemistä helpotetaan. [Verkkokurssin](#) ensimmäinen sisältöosio avattiin Motivan verkkokurssialustalle vuoden 2022 lopulla ja vuoden 2023 tavoitteena oli jatkaa verkkokurssin kehittämistä lisäämällä kurssisisältöön energiatehokkuusasiaa. Verkkokoulutuksen energiatehokkuuden osio keskittyy toimipaikan energiatehokkuuden edistämiseen ja johtamiseen sekä antaa vinkkejä konkreettisten energiatehokkuustoimenpiteiden havainnointiin ja toimeenpanon edistämiseen.

Sopimustoiminnan verkkokoulutuksen energiatehokkuusosan suunnittelu- ja laadintatyö aloitettiin keväällä kiteyttämällä oppimistavoitteita ja muodostamalla kurssin sisältörunko. Kevään aikana verkkokurssin sisällöstä käsikirjoitettiin noin puolet. Kesän ja syksyn aikana sisällöt tuotettiin loppuun ja vietiin verkkokoulutuslualustalle sekä testattiin erilaisia esitystapoja alustalla. Verkkokurssin [toinen osio](#) saatiin avauskuuntoon vuoden lopussa ja se julkaistiin omana erillisenä kurssina.

Verkkokoulutusmateriaali on ensisijaisesti tarkoitettu sopimusyhteyshenkilöille ja muille sopimustyön parissa työskenteleville, mutta opintomateriaali soveltuu myös muihin energiatehokkuuden koulutustarkoituksiin.

Verkkokurssin ensimmäistä osaa markkinoitiin vuoden aikana sopimustoiminnan uutiskirjeissä sekä sopimustoiminnan tukipalavereissa, joiden esitysmateriaaliin lisättiin verkkokoulutuksesta kertova sisältö. Verkkokurssin toisen osion markkinointi toteutetaan vuonna 2024.

Ensimmäiselle verkkokurssille on rekisteröitynyt yhteensä 100 henkilöä, joista kurssin on suorittanut 51 ja muilla suoritus on kesken. Verkkokurssin ensimmäisen osan suorittaneista erityisesti sopimustoimintaan mukaan tulleet uudet yhteyshenkilöt ovat olleet kurssiin tyytyväisiä. Verkkokurssialustasta ja ominaisuuksien käytöstä pidettiin lyhyt koulutusjakso Motivan verkkokurssialustan kanssa työtä tekeville. Verkkokurssin tuottaminen toteutui suunniteltua pienemmillä resursseilla.

Projektin tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

Energiatehokkuuden tarkistuslistat

Energiatehokkuuden tarkistuslistat -projektissa vuonna 2022 tehtyä pohjaa hyödynnettiin energiakatselmuspuolelle tehtävässä energiatehokkuuden työkalun testihankkeessa. Energiatehokkuuden tarkistuslistasta muokattiin sekä aikaisemman kehitystyön että katselmusten kokeiluhankkeen pohjalta ensimmäinen kokeiluversio excel-muodossa toimijoiden käyttöön. Tämä työkalu lähetettiin kokeiltavaksi 26 yritykselle ja kuudelle julkiselle toimijalle. Testausta varten tehtiin palautepohja, joka lähetettiin ko. toimijoille.

Palautetta listan käytöstä pyynnöistä huolimatta saatiin lopulta vain viideltä toimijalta. Kolme näistä toimijasta haastateltiin tarkemman palautteen saamiseksi. Pääosin saatu palaute oli hyvää ja kaikki palautteen antaneet aikovat käyttää listaa jatkossa energiatehokkuustoimien löytämiseen ja edistämiseen. Erityisesti lista sai positiivista palautetta siitä, että se antaa kattavan tavan käydä läpi tai keskustella sisäisesti energiatehokkuuden mahdollisuuksista sekä siitä, että

lista sisälsi myös erilaisten mahdollisuuksien lisäksi runsaasti linkkejä lisätietoon erilaisiin mahdollisuuksiin liittyen.

Listaa kehitetään jatkossa vielä sekä saadun palautteen että työkaluprojektin kokemusten pohjalta vuoden 2024 alussa, jonka jälkeen se julkaistaan energiatehokkuussopimusten sivuilla kaikkien sopimustoimijoiden vapaasti käytettäväksi ja siitä viestitään.

Projektissa tehtiin myös asiakkaan kanssa sovitusti pienessä määrin omana työnä selvitystä mahdollisuudesta muokata lista digitaaliseen muotoon. Projektisuunnitelmasta poiketen listan digitaalista toteutusta ja sen vaatimaa resursseja ei vuoden 2023 aikana pystytty suunnitellusti toteuttamaan ja näin tähän varatun resurssin käyttö ei toteutunut. Työtä jatketaan vuoden 2024 aikana yhteistyössä energiakatselmusten toiminta-alueella tapahtuvan kehitystyön kanssa.

Työkalut vertaisoppimisiloteista toimeenpanon tukeen

Hankkeessa jatkokehitettiin vertaisoppimishankkeissa käytettyjä itsearviointi-kysymyslistoja sekä julkaistiin ne kaikkien sopimusyritysten ja kuntien käyttöön. Kuntien ja yritysten itsearviot julkaisiin [energiatehokkuussopimusten sivuilla](#). Itsearviot on myös mainittu uudella [Vinkkejä energiatehokkuustyöhön -verkkokurssilla](#) kappaleessa Työkalut ja neuvonta.

Itsearvioinnin tarkoituksena on auttaa yritystä tai kuntaa tunnistamaan oman energiatehokkuustyön vahvuudet ja kehityskohteet sekä erityisesti niistä voi poimia uusia ideoita oman organisaation energiatehokkuustyön kehittämiseksi. Itsearvioinnissa kuvataan lyhyesti jokaisen arviointikysymyksen kohdalla millaista ”säästäjän”, ”osaajan” ja ”edelläkävijän” energiatehokkuustyö on ko. asian suhteen. Nämä kuvaukset helpottavat arvioinnin tekemistä ja antavat vinkkejä miten oman yrityksen/kunnan energiatehokkuustyötä voisi kehittää. Itsearviointit on toteutettu Word-ohjelmalla eli jokainen voi ladata ne itselleen ja hyödyntää parhaaksi katsomallaan tavalla. Itsearvioinnin alussa on ohjeita sen hyödyntämisestä.

Tavoitteena oli kerätä itsearvioinneista kommentteja niin Motivan sisältä kuin yrityksiltä. Pyysimme kuutta sopimusyritystä täyttämään itsearvioinnin testimielessä ja kommentoimaan sitä. Sisäisen palautteen lisäksi saimme palautetta vain yhdeltä sopimusyritykseltä, jonka kanssa aiheesta pidettiin lyhyt palaveri.

Vuonna 2024 itsearviointeja tuodaan liittyneiden tietoisuuteen mahdollisuuksien mukaan mm. sopimusten uutiskirjeessä ja neuvonnan palavereissa sekä verkkokurssin mainonnan yhteydessä.

HYVO-alueet ja KETS

Keväällä ja syksyllä osallistuttiin kuntien tilatietopalvelua koskeviin tiedonvaihtokokouksiin sekä järjestettiin keskustelu Maakuntien tilakeskuksen ja Kuntaliiton kanssa koskien hyvinvointialueiden jatkotoimenpiteitä. Syksyllä käynnistettiin lisäksi KETS-raportoinnin ja Maakuntien tilatietopalvelun kautta saatavien hyvinvointialueiden rakennus- ja energiatietojen tarkastelu tukemaan EED-direktiivin täytäntöönpanoa.

Alkuvuodelle suunniteltiin järjestettäväksi yhdessä Maakuntien tilakeskusten kanssa HYVO-alueiden kiinteistövastaaville tai muille keskeisille asiantuntijoille etätilaisuus sopimustoiminnasta. Tilaisuus siirrettiin aluksi Energiaviraston kanssa sopien loppuvuoteen ja lopulta sitä ei toteutettu, sillä hyvinvointialueilla toiminnan järjestäminen oli vielä liian kesken tähän aihepiiriin liittyen. Projektin kaikki suunnitellut tehtävät ja niihin varattu resurssi ei tästä syystä toteutunut suunnitellusti.

2.2.4 Höylä IV

Projektissa osallistuttiin neljään Höylä IV -johtoryhmän kokoukseen toukokuussa sekä loka- ja marraskuussa. Useampi kokous syksyllä liittyi keskusteluihin sopimukseen liittymisestä alan toimijoiden kanssa.

Kevään kokouksessa Suomen Lämmitystieto (Lämmitysenergia Yhdistys, LEY) esitti alihankintaan varatun resurssin kohdistamista käynnistyneelle kehityshankkeelle ”Uusiutuvan lämmitysöljy käyttö ja hybridilämmitys, kuluttajavideo”. Hanke tuki uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energiankäytön edistämistä öljylämmityskiinteistöissä. Johtoryhmän päätöksellä Höylä IV -projektin kehityshankkeelle varattu alihankintaresurssi käytettiin em. syksyllä valmistuneen [videon](#) tuottamiseen. Valmistelussa hyödynnettiin myös Motivan asiantuntemusta. Syksyn viimeisessä kokouksessa käytiin läpi vuoden 2024 toimintasuunnitelma ja budjetti ja päätettiin alustavasti vuoden 2024 kehityshankkeesta.

Päivitettiin TEM:lle helmikuussa Höylä-IV liittyvät asiakaspään neuvontaa koskevat arviot hallintomalliasetuksen edellyttämään ensimmäiseen ns. kaksivuotisraportointiin (NECPR) (ks. myös 1.2.1 EED toimeenpano, seuranta ja raportoinnit).

Projektin tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

2.3 Arvioidut vaikutukset

2.3.1 Laskennan taustaa ja lähtökohtia

Energiatyöohjelmassa esitettävät energiatehokkuussopimustoiminnan vaikutustenarvioinnin säästövaikutukset tuleville vuosille on arvioitu aiempien vuosien toteutuneeksi raportoitujen säästöjen perusteella ja periaatteet on kuvattu liitteessä 3 olevissa sopimusaloitekohtaisissa arvioissa. Mukana arvioissa ovat kaikki toteutetuksi raportoidut toimenpiteet sopimuskausilta 1997–2007, 2008–2016 ja 2017–2025, joiden säästövaikutus on edelleen voimassa tarkasteluvuosina 2025 ja 2030.

Energiatehokkuussopimustoiminnan vaikutuksia seurataan Motivassa sopimukseen liittyneiden yritysten ja kunta-alan toimijoiden vuosiraportoinnin tulosten perusteella. Mukana liitteessä 3 on myös ympäristöministeriön päävastuulla olevan kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen kuuluvan vuokra-asuntoyhteisöjen toimenpideohjelman (VAETS) vaikutukset.

Vuosiraportoinnin kattavuus on pääsääntöisesti eri sopimusaloilla erittäin hyvä, joten tulokset vastaavat kattavasti sopimustoimintaan liittyneiden tietoja. Toisaalta on selvää, että kaikki liittyneet eivät raportoi kattavasti kaikkia toteuttamiaan toimenpiteitä, joten siinä mielessä voidaan arvioida, että tulokset olisivat vielä paremmat, jos kaikki liittyvät raportoisivat kaikki toteuttamansa energiankäyttöä tehostavat toimenpiteet.

Tulevien vuosien säästöarvioissa (ex ante) tapahtuu useimmiten vuosittain tehtävissä arvioissa muutoksia sekä ylös- että alaspäin, koska arvioita tarkennetaan sopimuskaudella raportoitujen tietojen pohjalta. Muutoksia tapahtuu usein myös ex-post -arvioissa, mikäli toimijat esimerkiksi raportoivat aiemmilta raportointivuosilta raportoimatta jääneitä toimenpiteitä.

Arviossa erotellaan tekniset toimenpiteet (TEK) ja käyttötekniset toimenpiteet (KTEK). Teknisille toimenpiteille käytetään, energia-alaa lukuun ottamatta, säästövaikutuksen elinikänä 15 vuotta. Energia-alalla vastaava teknisille toimenpiteille käytetty toimenpiteiden elinikä on 25 vuotta. Käyttöteknisille toimenpiteille elinikänä käytetään kaikilla sopimusalueilla viittä vuotta.

Teollisuuden ja palvelualan arviot eivät sisällä sopimusten piirissä toteutetuissa tuetuissa eikä suurten yritysten pakollisissa energiakatselmuksissa havaittujen toimenpiteiden vaikutuksia, vaan niiden vaikutukset sisältyvät ainoastaan teollisuuden sekä yksityisen ja julkisen palvelualan energiakatselmuksien arvioihin. Edellä kuvatusista käsiteltävistä johtuen tässä raportissa esitetyissä tuetun energiakatselmuksien ja energiatehokkuussopimusten vaikutusarvioissa ei ole päällekkäisyyttä.

Öljyalan Höylä-sopimuksien arvioissa on esitetty kaikkien Höylä-sopimusten (Höylä I-IV) vaikutus. Arvio sisältää kattilavaihtojen vaikutukset.

Kasvihuonekaasupäästöjen päästövähennysten arvioinneissa on käytetty sähköenergian marginaalikertoimena 600 kg CO₂/MWh. Tämä kerroin vastaa työ- ja elinkeinoministeriön taakanjakosektorin Policies&Measures (PaMs) raportoinneissa (2015, 2017, 2019 ja 2021), EU:n hallintomalliasetuksen mukaisessa suunnitelmassa (NECP, 2019) ja kaksivuotisraportoinnissa (NECPR, 2023) sekä YK:n maaraportoinnissa (UNFCCC, 2022) käytettyä sähköenergian marginaaliperusteista päästökerrointa.

2.3.2 Energiatehokkuussopimustoiminnan vaikutukset

Vuonna 2025 energiansäästövaikutus ilman energiapalvelujen toimenpideohjelman ja Höylä IV-energiatehokkuussopimuksen asiakaspään säästöjä sekä Höylä-sopimusten kattilavaihtojen säästöjä on arvioitu olevan noin 25,9 TWh/a ja vuonna 2030 26,5 TWh/a. Sähkön osuus tästä säästöstä on reilu viidennes. Vuoden 2025 säästöarviosta energiavaltaisen teollisuuden osuuden on arvioitu olevan 55 % ja vastaavasti vuoden 2030 arviosta 46 %. Seuraavaksi eniten säästöjä arvioidaan syntyvän energiantuotannon toimenpideohjelman alueella, jonka osuus vuoden 2025 säästöarviosta on 26 % ja vastaavasti vuoden 2030 arviosta 32 %. Energiavaltaisen teollisuuden säästöjen ex-ante arviot, jotka arvioidaan viimeisimpien vuosien toteutuneen säästön perusteella, ovat pienentyneet aiempaan vuoteen verrattuna. Edellä mainittujen energiansäästöjen on kaikilla aloilla yhteensä arvioitu vuonna 2025 olevan noin 1 % suuremmat ja vuonna 2030 noin 2 % pienemmät kuin edellisessä arviossa. Tulevien vuosien säästön arviointia on muokattu vastaamaan paremmin mediaanisäästöä, jättämällä arvioinnin lähtödatasta pois vuoden 2017 poikkeuksellisen suuri säästö. Tämän seurauksena tulevien vuosien säästövaikutukset ovat laskeneet.

Elinkeinoelämän, kunta-alan ja kiinteistöalan sopimustoiminnan tuloksena syntyvän vuotuisen CO₂-vähennyksen arvioidaan vuoden 2025 lopussa olevan yhteensä noin 5,50 ja vuonna 2030 noin 5,54 miljoonaa CO₂-tonnia, kun laskennassa käytetään keskimääräiseen sähköntuotannon päästöihin perustuvaa energiamentelmällä laskettua kerrointa 77 kgCO₂/MWh. Vastaavat vähennykset marginaalipäästökertoimella 600 kg CO₂/MWh ovat vuonna 2025 8,3 ja vuonna 2030 8,6 miljoonaa CO₂-tonnia vuodessa. CO₂-vähennys keskimääräisellä sähköntuotannolla laskettuna on viime vuosina ollut laskussa, koska sähköntuotannon rakenteen muutos on laskenut keskimääräistä sähköntuotannon päästökerrointa viime vuosina merkittävästi.

Edellä olevien sopimusalueiden lisäksi energiansäästöä ja päästövähennyksiä tuottaa myös työ- ja elinkeinoministeriön ja ympäristöministeriön vastuulla oleva Höylä-energiatehokkuussopimus. Höylä-sopimuksen sisältämien asuinrakennuksiin kohdistuvien öljykattiloiden vaihtojen säästöarvio on esitetty liitteessä 3. Arviossa on huomioitu, että fossiilisesta öljylämmityksestä on tavoitteena Suomessa luopua asteittain vuosikymmenen vaihteeseen mennessä. Vuosittaiset säästöt ja päästövähennykset kääntyvätkin nopeaan laskuun 2020-luvulla johtuen kattilavaihtojen asteittaisesta loppumisesta ja vanhimpien kattilavaihtojen säästövaikutuksen eliniän

päättymisestä vuodesta 2022 lähtien. Kun otetaan huomioon kaikki Höylä-ohjelmat (Höylä I-IV) ja näiden sisältämät kattilavaihdot asuinrakennuksissa vuodesta 1997 lähtien, on vuotuisen säästövaikutuksen arvioitu olevan vuonna 2025 noin 1,0 TWh/a ja vuonna 2030 hieman vajaa 0,5 TWh/a. Vastaava vuotuinen päästövähennys on vuonna 2025 0,26 ja vuonna 2030 0,12 miljoonaa CO₂-tonnia. Vuodesta 2008 lähtien (Höylä III ja Höylä IV) saavutetun säästön osuus tästä säästöstä ja päästövähennyksestä on arvioitu vuonna 2025 olevan noin kolmannes ja vuonna 2030 yli kaksi kolmasosaa. Höylä III ja Höylä IV osuus kasvaa, koska vanhimpien kattilavaihtojen säästövaikutuksen elinikä on päättynyt vuodesta 2022 lähtien.

Energiapalvelujen toimenpideohjelman ja Höylä-sopimuksen asiakaspään neuvonnan vuosittainen säästövaikutus energiatehokkuussopimustoiminnan asiakaspään neuvonnan toimille arvioidaan vuosina 2025 ja 2030 olevan yhteensä vajaa 1 TWh, mistä energiapalvelujen toimenpideohjelman asiakaspään toimien osuus on 2025 96 % ja vuonna 2030 99 % liittyen fossiilisen öljylämmityksen vähenemiseen. Vastaava vuotuinen päästövähennys on vuosina 2025 ja 2030 noin 0,1 miljoonaa CO₂-tonnia sähkön keskimääräisellä kertoimella laskettuna ja yli 0,3 milj. tonnia sähkön marginaalipäästökertoimella laskettuna.

Tarkemmat tiedot laskennan lähtökohdista sekä säästö- ja päästövähennysarvioista vuosina 2025 ja 2030 löytyvät sopimusalojen projektikohtaisista vaikutusarvioista liitteestä 3. Summaava yhteenveto energiatehokkuussopimustoiminnan säästö- ja päästövähennysarvioista vuosille 2025 ja 2030 löytyy myös kaikkien energiatyöohjelman projektien yhteenvetotaulukosta liitteen 3 alusta.

3.1 Toiminta-alue

Energiakatselmustoiminta on yksi toimenpide energiatehokkuusdirektiivin (EED) 7 artiklan (uusi art 11) toimeenpanossa sitovan kansallisen energiatehokkuustavoitteen saavuttamiseksi. Energiakatselmuksilla on roolinsa myös energiatehokkuusdirektiivin 3 artiklan (uusi art 8) ohjeellisen kansallisen energiatehokkuustavoitteen saavuttamisessa. Energiakatselmustoiminnan tuloksilla on vaikutusta kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteiden toteutumiseen. Energiakatselmuksukset kuuluvat olennaisena osana laajaan vapaaehtoisten energiatehokkuussopimusten järjestelmään, jonka avulla elinkeinoelämän eri sektorit ovat sitoutuneet energiatehokkuustoimenpiteisiin.

Vapaaehtoisen katselmustoiminnan piirissä ovat pk-yritykset, kunnat, seurakunnat ja säätiöt. Näiden tahojen energiakatselmuksia tuetaan energiatukimäärärahoista, kun katselmuksukset toteutetaan työ- ja elinkeinoministeriön [energiakatselmustoiminnan yleisohjeiden](#) mukaisesti.

Suomen kansallisessa integroidussa energia- ja ilmastosuunnitelmassa (NECP) esitetyt energiakatselmustoiminnan kumulatiiviset säästöt ovat suuret. Tästä syystä energiakatselmusten määrien ja sitä kautta raportoidun säästön kasvattaminen markkinoinnin ja kehitystyön avulla on toiminnan päätavoitteena. Kehitystyössä ohjenuorana ovat arvonluonnin kasvattaminen niin tiilajalle kuin katselmoijallekin mm. katselmustoimintaa yksinkertaistamalla ja vapaavalinnaisuutta lisäämällä. Digitaalisuuden hyödyntäminen katselmuksen muuttamisessa jatkuvan parantamisen suuntaan sekä uudelleenkirjoitetun energiatehokkuusdirektiivin muutoksiin varautuminen ovat tärkeässä roolissa.

Toiminta-alueen vuodelle 2023 tehdyt suunnitelmat toteutuivat tavoitteiden mukaisesti. Merkittävimpinä painopisteinä ja niiden tuloksina voidaan nostaa esiin:

- Katselmusten koulutuksessa pätevitettiin 64 uutta energiakatselmoijaa ja kehitystyönä suunniteltiin uuden katselmoijakoulutuksen runko, sisältö ja toteutus.
- Laadunvarmistuksessa tarkastettiin yli 150 katselmusta, saatettiin neuvonnan avulla korjausta vaativat katselmuksukset ohjeistuksen mukaisiksi, annettiin katselmoijapalautetta sekä toimittiin yhteistyössä Business Finlandin kanssa.
- Katselmuksuksia markkinoitiin aktiivisesti omissa ja ulkopuolisissa tilaisuuksissa, uutiskirjein ja case-esimerkein. Katselmuksille laadittiin uudet markkinointimateriaalit eri tahojen käyttöön. Verkkosivustoa uudistettiin kävijäliikennedatan analytiikan avulla vastaamaan kävijätarpeeseen.
- Katselmusten kehitystyössä toteutettiin uuden energiatehokkuustyökalun testaus 22 kohteeseen. Kokeilusta saatiin arvokasta tietoa tulevaisuuden suunnitelmiin uudistaa katselmustoimintaa ja katselmuksmalleja vastaamaan paremmin tarpeisiin ja tavoitteisiin.
- ESCO- ja energiapalveluiden markkinointia ja viestintää energiatehokkuusinvestointien aktivoimiseksi toteutettiin aktiivisesti ja monin keinoin kunta- ja yrityssektoreille. Kuntien

käyttöön työstettiin uusia ohjeita, aineistoja, puitesopimusmalleja sekä tarjouspyyntömallipohjia.

3.2 Toiminta-alueen projektit

3.2.1 Koulutus

Energiakatselmoijien peruskurssi järjestettiin syys-lokakuussa 2023. Peruskurssin osallistujamäärä, 65 henkilöä, ylitti reilusti asetetun tavoitteen (50 hlöä). Uusia katselmoijapäteyyksiä myönnettiin vuoden 2023 aikana yhteensä 64, joista L-pätevyyskäsiä 44 ja S-pätevyyskäsiä 20.

Peruskurssi toteutettiin edellisenä vuonna päivitetyllä rakenteella. Kurssin sisältöön kuului puolen päivän webinaari 26.9.2023, lähipäivä 12.10.2023 ja kaksi verkko-osuutta sekä verkossa suoritettava harjoitustehtävä. Kurssin verkko-osuudet, johdantona toimiva osuus sekä "Teollisuuden käyttöhyödykejärjestelmät" julkaistiin Motivan verkkokurssialustalla syyskuussa.

Peruskurssin palautteen keskiarvo 4,0 on vastaavaa tasoa kuin edellisvuosina. Kurssin verkko-osuudet saivat myös positiivista palautetta. Saatu palaute otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan vuoden 2024 kurssin suunnittelussa sekä koulutus uudistuksessa.

Peruskurssin toteutuksen rinnalla on tehty koulutus uudistusta. Koulutus uudistuksesta valmistui loppuvuodesta suunnitelmarunko, jonka pohjalta uudistusta lähdetään toteuttamaan vuoden 2024 aikana. Suunnitelmarunko pohjautuu keväällä katselmoijille toteutettuun kyselyyn katselmoijakoulutuksen nykytilanteesta ja kehitystarpeista, alkusyksystä toteutettuun Motivan asiantuntijoiden ja Energiaviraston yhteiseen työpajaan sekä Motivan sisäiseen suunnittelutyöhön. Katselmuskoulutus uudistus linkittyy Katselmustoiminnan kehitystyöhön.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

3.2.2 Laadunvarmistus

Kaikille Motivaan siirtopalvelun kautta tai sähköpostitse palautetuille katselmuksille tehtiin ennakkotarkastus ja laadunvarmistus. Laadunvarmistukseen saapuneiden raporttien tiedot ja tulokset on kirjattu seurantajärjestelmään. Laadunvarmistukseen saapui vuoden aikana 152 palvelualan ja viisi teollisuuden Motiva-mallin mukaista raporttia. Täsmäkatselmuksia kokonaismäärästä oli 13 kappaletta, yhdeksän palvelualalta ja yksi teollisuudesta. Ennakkotarkastuksista lähetettiin tieto Business Finlandille sovitun toimintamallin mukaisesti.

Palvelusektorin Motiva-mallin mukaisia katselmusraportteja tarkastettiin vuoden 2023 aikana yhteensä 152 kappaletta, joista neljä oli muita kuin kuntien teettämiä katselmuksia. Tarkastetuista raporteista 32:stä jouduttiin pyytämään korjauksia ennen kuin ne täyttivät vähimmäisvaatimukset. Kyse oli melkein kaikissa tapauksissa pienemmistä korjaustarpeista, kuten esimerkiksi päätaulun tietojen täydentämisestä. Palaute katselmusten laadusta ja sen parantamisesta lähetettiin kaikkiaan yhteensä kahdeksalle katselmoijayritykselle. Kaikista raporteista ei vielä ole lähetetty palautetta, koska useampia katselmuksia sisältäneistä hankkeista ei ole tullut kaikkia raportteja laadunvarmistettavaksi.

Teollisuuden viidestä tarkastetusta raportista yksi ei täyttänyt vähimmäisvaatimuksia. Korjaustarpeista ilmoitettiin katselmoijayritykselle sähköpostilla ja niistä keskusteltiin puhelimitse. Raportti hyväksyttiin kahden korjauskierroksen jälkeen. Palaute katselmusten laadusta ja sen parantamisesta lähetettiin kaikista raporteista yhteensä viidelle eri katselmoijayritykselle.

14.3.2023 ja 12.9.2023 pidettiin suunnitellusti Motiva-Business Finland -palaverit, jossa käytiin yhdessä läpi myös katselmustoiminnassa havaittuja ja ajankohtaisia asioita.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

3.2.3 Markkinointi

Katselmusten markkinoinnissa on toimittu suunnitelmien mukaisesti. Markkinoinnin merkittävimpiä toimenpiteitä ja Motivan itse järjestämiä tapahtumia ovat olleet:

- [Kevään ja syksyn](#) (huom. syksyn uutiskirjeen lähetys vasta vuoden 2024 alussa) ajankohtaisuuksikirjeet energiakatselmoijille
- [Sähköistyminen, hukkalämmöt ja lämpöpumput teollisuudessa](#) 27.1.2023, katselmukset työkaluna.
- [KETS missä mennään tilaisuus](#) 16.3.2023, jatkuvan katselmusmallin markkinointi.
- [Energiehokkuuden aamu: Sähköistämällä energiehokkuutta](#) 24.3.2023, katselmustyökalun kokeilun kohdehausta.
- [Tuloksellista energiehokkuustyötä teollisuudessa](#) 14.4.2023, katselmustyökalun kokeilun kohdehausta.
- [Infowebinaari yrityksille: Energiakatselmuksella energian, kustannusten ja hiilidioksidipäästöjen säästöä](#), 5.9.2023
- [Energiakatselmoijien ajankohtaistilaisuus](#), 20.9.2023
- [Kunta-alan uusien liittyjien infowebinaari](#), 19.9.2023, katselmukset työkaluna.

Merkittävimmät ulkopuolisten tahojen järjestämät tapahtumat, joissa Motiva on edistänyt katselmustoimintaa:

- [Yritysten energia-aamu 10.1.2023](#) Hämeenlinna, järjestäjänä Linnan Kehitys Oy. Kohdeyleisönä alueen pk-yritykset.
- [Rakennustiedon Virtuaalinen aamukahvi: Miten säästämme energiaa ja pienennämme kiinteistöjemme energialaskua](#) 13.1.2023, järjestäjänä rakennustieto. Kohdeyleisönä kiinteistö- ja rakennusalan toimijat.
- [Sisäilmastoseminaari](#) 14.3.2023, järjestäjänä Sisäilmastoyhdistys ry. Motivalla seminaarissa oma osasto, jossa tuotiin muiden asioiden yhteydessä esille energiakatselmuksia.
- [Ajankohtaista energiasta-webinaari](#) 14.3.2023, järjestäjänä Vattenfall. Kohdeyleisönä Vattenfallin yritysasiakkaat.
- Kuntien energiafoorumi 16.3.2023, järjestäjänä Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, Pohjois-Karjalan energianeuvonta ja Karelia-ammattikorkeakoulu. Kohdeyleisönä kunnat.
- [Kiinteistöjen ylläpitopäivät](#) 23.3.2023, järjestäjänä FCG. Kohdeyleisönä kuntien kiinteistöjen ylläpidosta vastaavat henkilöt.
- [Tolkua jätelakiin ja vinkkejä energiehokkuuteen -webinaari](#) 23.3.2023, järjestäjänä Novago. Kohdeyleisönä pk-yritykset.
- First Stop koulutus 29.3.2023. Kohdeyleisönä rengasalan yrittäjät.
- [Asiaa energiasta -webinaari](#) 30.3.2023, järjestäjänä Novagon Carbon Neutral Experience-palvelu sekä Kestävää Nostetta matkailuyrityksiin: Etelä-Suomi- ja Digi+Hiiletön-hankkeet. Kohdeyleisönä matkailu-, ravintola- ja tapahtuma-alan yritykset.
- [SeAMK -koulutus 4.4.2023](#). Energiehokkuuden parantaminen pk-yrityksessä. Kohdeyleisönä alueen pk-yritykset.

- Hiihtokeskusalan energia- ja vastuullisuuspäivä 4.5.2023, järjestäjänä Suomen Hiihtokeskusyhdistys. Kohdeyleisönä hiihtokeskukset.
- Taitotalo, Energy Manager -koulutus 23.8.2023
- Alueellisten energianeuvojien ohjauskokoukset (11 kpl) touko-kesäkuussa.
- Caverion kiinteistömanagerien koulutus 8.9.2023, järjestäjänä Caverion. Kohdeyleisönä Caverionin kiinteistömanagerit.
- Metropolia, kiinteistöjen energia-asiantuntija koulutus 20.9.2023.
- Ilmastokestävä Pohjois-Karjala –hanke, koulutus pk-yrityksille energiatehokkuudesta 20.9.2023
- Työkaluja seurakuntien energiatehokkuuteen - kohti hiilineutraalia kirkkoa 2030 -webinaari 13.10.2023, järjestäjänä Kirkkohallitus. Kohdeyleisönä seurakuntien kiinteistövastaavat.
- [Rakennusten energiaseminaari](#) 31.10.2023, järjestäjänä FINVAC ry. Motivalla seminaarissa oma osasto, jossa tuotiin muiden asioiden yhteydessä esille energiakatselmuksia.
- Taitotalo, Jotpa-koulutus: Tehokas tuotanto ja logistiikka energiaa säästäen – vihreä siirtymä 9.11.2023. Osallistujia n. 20 hlöä.

Katselmuksista on kerrottu myös erilaisten tilaaja- ja katselmoijayritystapaamisten yhteydessä (erityisesti energiatehokkuussopimusten toimeenpanon tukipalaverit sopimukseen liittyneiden kanssa eri sopimusaloilla), seuranta- ja sidosryhmäkokouksissa ja vastaamalla sähköpostilla ja puhelimitse katselmoijilta, tilaajilta ja konsulteilta tulleisiin kysymyksiin. Alkuvuodesta ponnostettiin myös uuden energiatehokkuustyökalun kokeilun kohdehaun markkinointiin, johon saatiin lopulta erinomaisesti osallistuvia testikohteita.

Energiakatselmusten toteutuksesta tehtiin kaksi esimerkkijuttua, jotka julkaistiin Motivan sivuilla: [Sepa Oy: Täsmäkatselmus ohjaa energia-asioissa oikeisiin päätöksiin](#) ja [Kouvolan kaupunki: Jatkuvan katselmuksen mallista lisää tehoa energianhallintaan](#). Tavoitteena oli tehdä kolme esimerkkijuttua, mutta kolmannen jutun kohdetta ei lopulta saatu vahvistettua vuoden aikana.

Energiakatselmusten verkkosivuja päivitettiin ja sivuja hakukoneoptimoitiin muokkaamalla sivujen rakennetta. Sivuille tehtiin myös omat osionsa energiakatselmusten ajankohtaisille aiheille sekä esimerkkijutuille.

Energiakatselmuksista tehtiin kokeiluna lyhyt markkinointikampanja Suomen yrittäjien verkkosivuille joulukuussa. Lisäksi on tehty katselmusaiheisia nostoja Motivan sosiaalisen median kanaviin (Twitter/X, LinkedIn). Energiakatselmusten hyödyistä pk-yritykselle tehtiin [päivitetty kirjoitus DNA:n verkkosivuille](#).

Motivan katselmuksia käsittelevän esitysaineiston päivitystyö toteutettiin vuoden aikana ja saatiin käytettäväksi syksyllä. Samassa yhteydessä tehtiin myös katselmusten tiiviimmät markkinointimateriaalit alueellisten energianeuvojien käyttöön. Esitysaineistoon oli tarkoitus tehdä myös materiaalia tulevien suurten yritysten markkinointikampanjaa varten. Tämä markkinointikampanja ei kuitenkaan toteutunut vuonna 2023. Tulevien suurten yritysten tukikelpoisuudesta järjestettiin yhteistyökokous Energiaviraston, Business Finlandin, TEM:n ja Motivan kesken, jossa käsiteltiin tulevien suurten yritysten tukikelpoisuuden aikatauluja ja tehtiin alustava yhteinen päätös tulevien suurten yritysten tukikelpoisuudesta vuoden 2024 loppuun asti. Lopullista vahvistusta Business Finlandilta tukikelpoisuudesta ei kuitenkaan saatu vuoden 2023 aikana.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

3.2.4 Katselmustoiminnan kehitystyö

Katselmustoimintaa kehitetään katselmusten tilaaja- ja tekijätarpeiden sekä katselmustoiminnalle asetettujen kansallisten energiansäästö tavoitteiden mukaisesti huomioiden uudelleenkirjoitetun energiatehokkuusdirektiivin artiklan 11 mukanaan tuomat muutokset, vaatimukset ja niiden kansallinen toimeenpano.

Katselmustoiminnan kehittäminen toteutui suunnitelmien mukaisesti. Pääpaino oli uuden energiatehokkuustyökalun testausprojektissa, siihen liittyvissä katselmustoiminnan yksinkertaistamiseen ja modernisointiin liittyvissä tehtävissä sekä koulutusprojektin yhteydessä kuvatussa katselmoijakoulutuksen kehittämisessä.

Energiatehokkuustyökalun [testausprojektissa](#) toteutettiin testaus 21 pk-yrityksen kohteeseen sekä 1 seurakunnan kohteeseen. Kohteet haettiin [avoimella haulla verkkosivulomakkeen](#) kautta. Testausta markkinoitiin aktiivisesti hyödyntäen Motivan kaikkia kanavia. Hakemuksia saatiin yli 50 kappaletta, joista valikoitui 22 kohdetta, jotka täyttivät kaikki tavoitekriteerit. Testaustyö kilpailutettiin julkisena hankintana Hilman kautta. Tarjouksia saatiin 16 kpl, joista valittiin kolme parasta yritystä testaajiksi. Testikohteet ja testaajat perehdytettiin testaustyöhön ja testaustyö tapahtui syksyllä. Testauksen tuloksina saatiin 22 täytettyä työkalua, joiden säästötoimenpide-ehdotukset voidaan hyödyntää katselmustoiminnan tuloksina. Testauksen jälkeen saatiin työkalusta ja sen käytöstä perusteelliset palautteet testaajayrityksiltä heille laaditun kyselylomakkeen ja palautepalaverin avulla. Testikohteilta kysyttiin palaute Webropol-kyselynä. Täytettyjen työkalujen, palautteen ja testauksen aikana tehtyjen havaintojen perusteella tullaan Motivassa tekemään johtopäätöksiä työkalun käytöstä katselmustoiminnassa tulevaisuudessa. Yleisesti voidaan todeta testauskokeilun onnistuneen yli odotusten ja saavuttaneen tavoitteet. Energiatehokkuustyökalun testausprojektin muutoksista sovittiin tilaajan kanssa.

Katselmoijakoulutus uudistuksesta valmistui loppuvuodesta suunnitelmarunko, jonka pohjalta uudistusta lähdetään toteuttamaan vuoden 2024 aikana. Suunnitelmarunko pohjautuu keväällä katselmoijille toteutettuun kyselyyn katselmoijakoulutuksen nykytilanteesta ja kehitystarpeista, alkusyksystä toteutettuun Motivan asiantuntijoiden ja Energiaviraston yhteiseen työpaajaan sekä Motivan sisäiseen suunnittelutyöhön. Katselmuskoulutus uudistus linkittyy katselmustoiminnan Koulutus -projektiin (ks. 3.2.1).

Tehtävänä ollut katselmustoiminnan yksinkertaistamisen suunnittelu johti melko suuriin ja merkittäviin muutossuunnitelmiin katselmustoiminnassa. Näitä käsiteltiin yhdessä Energiaviraston kanssa. Suunnitelmien toteutuksen etenemisestä päätetään alkuvuodesta vuonna 2024.

Katselmustoiminnan digitaalisuuden lisäämisen mahdollisuuksia kartoitettiin. Tuloksista toivotaan apuja tulevaisuudessa mahdollisesti mietittävään katselmusten digitalisointiin. Digitalisoinnille ei havaittu muita esteitä kuin rahoitus työkalukokeilun havaintojen ja palautteen tuokiassa digitalisointia. Tulosten pohjalta kartoitetaan tarkemmin markkinavuoropuhelun avulla saatavissa olevia alustoja ja digitaalisia ratkaisuja alkuvuodesta 2024.

Kehitystyöhön kytkeytyvä selvitys katselmustulosten hyödyntämisessä nykyistä monipuolisemmin erilaisissa jatkotoimenpiteissä toteutettiin loppuvuodesta ja havaituista hyödyntämismahdollisuuksista tullaan viestimään katselmoijille ja niiden tilaajille sekä huomioimaan niitä myös katselmoijakoulutus uudistuksen toteutuksessa.

Jatkuvan parantamisen (JaPa) [katselmusmallin kokeilussa mukana oleva kunta](#) on saanut työt hyvin käyntiin ja ensimmäiset katselmukset ovat valmistuneet. Työtä seurataan ja kuntaan

olla säännöllisesti yhteydessä. Alustavat tulokset vaikuttavat hyviltä ja tarkoituksenmukaisilta. Kiinnostusta kokeiluun osallistumiselle on ollut muissakin kunnissa ja keskusteluja on käyty paljon, mutta mm. henkilövaihdokset ovat viivästyttäneet mukaan lähtöä eivätkä asiat eivät ole edenneet.

[Täsmäkatselmuskokeilu](#) on jatkunut ja alkuvuodesta saatiin JaPa-kokeilun kautta ensimmäiset kuntasektorille tehdyt täsmäkatselmuksset. Hyvistä ja toivotuista tuloksista johtuen kokeilulle annettiin jatkoaikaa vuoden 2024 loppuun asti. Täsmäkatselmuskokeilussa ei ole aivan päästy Motivan omiin määrällisiin tavoitteisiin, mutta kattavuuteen ja laatuun liittyvät odotukset ovat ylittyneet. Epävirallisten analysointien pohjalta [täsmäkatselmus](#) vaikuttaa erittäin kustannustehokkaalta mallilta niin tilaajan tarpeiden kuin valtion tukirahojen vaikuttavuuden osalta.

Prosessinomaisena kehitystyönä on päivitetty katselmustoiminnan [verkkosivuja](#), siellä olevia materiaaleja ja [yleisohjetta](#).

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

3.2.5 Katselmustoiminnan kansainvälinen yhteistyö

Projektissa on seurattu energiatehokkuusdirektiivin uudelleenkirjoituksen etenemistä työ- ja elinkeinoministeriön ja Energiaviraston välittämien tietojen pohjalta.

Projektissa vastattiin EnR IWR-kyselyyn teollisuuden vähähiilisydestä, EU-komission energiatehokkuusaiheiseen kyselyyn, Japanin energiaviranomaisten selvitykseen Suomen vapaaehtoisen energiakatselmustoiminnan osalta, Liettuasta tulleeseen paikallisen katselmustoiminnan kehittämistä koskevaan avunpyyntöön sekä energiakatselmuksia ja energianhallintajärjestelmiä koskevaan eurooppalaiseen kyselyyn.

Marraskuussa osallistuttiin Enlit 2023 -tapahtumaan uusien näkemysten saamiseksi, uusiin energiatehokkuusratkaisuihin tutustumiseksi sekä energiapalvelumarkkinoiden seuraamiseksi.

Vuosi 2023 oli ns. dead line -vuosi neljän vuoden välein tehtäville pakollisille suurten yritysten katselmuksille, joten yhteydenottoja ulkomaisilta konsulteilta koskien Suomen katselmustoimintaa ja erilaista yhteistyötä tuli jälleen useita. Yhteydenottoihin vastattiin ja kysyjä avustettiin täyttämään yritysten lakisääteiset velvoitteet.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

3.2.6 ESCO- ja energiatehokkuuspalveluiden viestintä

ESCO- ja energiatehokkuuspalveluiden viestintää tehdään energiatehokkuusinvestointien aktivoimiseksi etenkin kunta- ja pk-yrityssektoreille. ESCO- ja energiapalveluista viestittiin aktiivisesti mm. kahden webinaarin avulla, uutiskirjeissä, toteutetuina hanke-esimerkein ja toimintaa kehitettiin tarvittavien ESCO-työkaluihin liittyvien haastatteluin, kyselyn ja työpajan avulla. Energiatehokkuussopimusten tukipalavereissa keskusteltiin ESCO-vaihtoehdoista. Uusia toimijoita saatiin Motivan sivuille ja uusia ESCO-aineistoja saatiin ladattavaksi Motivan sivuille. Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

Projektissa kartoitettiin suunnitelmien mukaisesti toiminnassa olevia palveluntarjoajia ja toteutuneita hankkeita ja selvitettiin energiatehokkuuspalvelumarkkinoiden tilannetta.

Palveluntarjoajiin on oltu yhteydessä yhteystietojen päivittämiseksi ja asiasanojen lisäämiseksi Motivan [ESCO-sivustoille](#). Sivustoille on tuotettu lisää hanke-esimerkkejä ja uusia toimittajia.

Kaupungeille järjestettiin kysely ja työpaja ESCO-hankintojen kehittämiseksi huhti-kesäkuussa. Kysely tapahtui sähköisesti ja sitä täydennettiin toimittajien puheluhaastatteluilla. Työpaja toteutettiin verkossa. Työpajassa nousseiden toiveiden mukaisesti tehtiin pohja-aineistoja kunnille jaettavaksi Motivan ESCO-sivuille. Aineistoja työstettiin elo-lokakuun aikana ja ne julkistettiin julkisen puolen [ESCO-webinaarissa](#) marraskuun alussa.

[ESCO:n tilaaja-toimittaja tilaisuus "ESCO-palvelut energiadirektiivissä ja ajankohtaisia energiahankkeita"](#) järjestettiin kesäkuussa webinaarina, johon kutsuttiin energiatehokkuuspalveluiden toimittajat ja keski-suuren elinkeinoelämän, kunta-alan, energiantuotannon ja -palveluiden, toimitilakiinteistöjen ja vuokra-asuntoyhtiöiden toimenpideohjelmiin liittyneet toimijat. Tilaisuudessa kerrottiin ESCO-asioista uuden energiatehokkuusdirektiivin näkökulmasta, verkotettiin palveluntarjoajia ja tilaajia, tuotiin esiin hyviä esimerkkejä sekä kerrottiin uudesta markkinoille tulleesta vakuutus tuotteesta. Webinaariin ilmoittautui noin viisikymmentä henkilöä.

Lokakuussa kunta-alan yhteyshenkilöpäivillä ESCO- ja energiatehokkuuspalvelut olivat yhtenä aiheena esillä ja niistä käytiin osallistujien kanssa keskustelua sekä paikan päällä että jälkepäin.

Uudistuneen energiatehokkuusdirektiiviin liittyvien toimeenpanoryhmien työ käynnistyi syksyllä. Toimeenpanotyöryhmän työskentelyyn osallistuttiin erityisesti artiklan 29 osalta. Olemassa olevat ja vuonna 2023 tuotetut aineistot tukevat artiklan toimeenpanoa.

ESCO-palveluiden yhteistyön ylläpitämiseksi on järjestetty yhteistapaamisia työ- ja elinkeinoministeriön, Business Finlandin, Energiaviraston ja Motivan kesken ja näihin osallistuminen on ollut aktiivista. Lisäksi on ollut lisätapaamisia liittyen "Lakiin rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä", jossa on ollut mukana ympäristöministeriö. Tapaamisissa on käyty läpi lain vaikutuksia energiatehokkuus- ja ESCO-hankkeisiin, sekä niihin saatavissa olevaan energiatukeen.

Energiatehokkuussopimustoiminnan [sivuille](#) tuotettiin uusia esimerkkejä ESCO-hankkeista ja niissä toteutuneista säästöistä. Kahdesta energiahankkeesta tuotettiin [esimerkit](#) Motivan sivuille.

ESCO-tilaisuuksia on mainostettu energiatehokkuusneuvonnan, kunta-alan ja energiatehokkuussopimustoiminnan uutiskirjeissä. ESCO-asiat on olleet esillä myös energiatehokkuussopimusten toimeenpanon tukipalaverissa, joita on vuoden aikana ollut yli 150. ESCO-asioiden markkinointi on johtanut lukuisiin yhteydenottoihin puhelimitse ja sähköpostitse.

ESCO-sivustojen katselumäärä oli vuonna 3420, kun se vuonna 2022 oli 2025, vuonna 2021 oli 2144 ja vuonna 2020 se oli 2489. Lisäpanostus ja uudet toimet ovat lisänneet kävijämäärää sivuilla tavoitteen mukaisesti.

Työpajaa varten varattua alihankintaresurssia muutettiin sovitusti omaksi työksi, jota käytettiin ESCO-keskusteluihin kunta- ja yritystapaamisissa. Myös [Green Energy Cases](#)-sivuston tulevaisuudesta on käyty keskustelua tilaajan kanssa.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

3.2.7 Erillistehtävä 2 Syväselvityskokeilun jatko

Vuonna 2023 jatkettiin edellisenä vuonna käynnistynyttä syväselvityskokeilua, jossa tuetaan energiatehokkuussopimukseen kuuluvien suurten yritysten energiankäytön tehostamiseen, uusiutuvan energian osuuden lisäämiseen tai muuten energiankäytön vähähiilisyteen tähtääviä selvityksiä.

Syväselvitystyöryhmä kokoontui vuoden aikana neljä kertaa. Alkuvuodesta käytiin yhdessä työ- ja elinkeinoministeriön, Energiaviraston ja Business Finlandin kanssa läpi vuonna 2022 tuetut syväselvitykset ja niille Motivassa tehdyt analysoinnit ja yhteenvedot. Muissa kokouksissa käytiin läpi tulleita hakemuksia ja yhteydenottoja ja tehtiin niihin liittyviä linjauksia.

Vuonna 2023 syväselvitystukea myönnettiin Business Finlandilla kymmenelle eri yritykselle yhteentoista syväselvitykseen. Saapuneista hakemuksista kerättiin tietoja, joita on analysoitu ja tullaan myöhemmin analysoimaan lisää yhdessä syväselvitystulosten kanssa niiden valmistuttua. Vuoden 2023 aikana Motivaan tuli tieto 14 valmistuneesta syväselvityksistä. Valmistuneista syväselvityksistä kerättiin tiedot ja tulosanalyseista on laadittu yhteenvedot. Tuloksista tullaan kertomaan [16.2.2024 järjestettävässä webinaarissa](#). Kokeilun alustavista tuloksista löytyy tietoa 25.8.2023 pidetyn webinaarin [materiaaleista](#).

Syväselvityksiä edistettiin esityksin useissa Motivan järjestämissä webinaareissa sekä ulkopuolisten järjestämissä tilaisuuksissa, jotka ovat suurelta osin samoja kuin kappaleissa 3.2.3 ja 2.2.2 luetellut. Merkittävimmät webinaarit olivat

- [Sähköistyminen, hukkalämmöt ja lämpöpumput teollisuudessa 27.1.2023](#)
- [Miten yrityksenne hyödyntää syväselvitystuen? 25.8.2023](#)
- [Energiakatselmoijien ajankohtaistilaisuus 20.9.2023](#)

Syväselvityksistä on kerrottu ja keskusteltu suurten yritysten kanssa kymmenien sopimus-toiminnan yrityspalaverien yhteydessä (ks. 2.2.2). Webinaarien lisäksi syväselvityksiä markkinoitiin uutiskirjeissä ja somessa. Syväselvityksistä tullessiin kysymyksiin on vastattu puhelimitse ja sähköpostitse ja neuvontaa on annettu myös Teamsin kautta.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

3.3 Arvioidut vaikutukset

3.3.1 Laskennan taustaa ja lähtökohtia

Työ- ja elinkeinoministeriön tukeman energiakatselmuustoiminnan vaikutustenarvioinnin periaatteet vastaavat aiemmin voimassa olleen energiapalveludirektiivin (ESD) mukaista laskentaa eli säästövaikutus lasketaan ennen-jälkeen tilanteesta. Säästövaikutukset tuleville vuosille on arvioitu aiempien vuosien arvioidun toteuman perusteella. Laskennan lähtökohdat ja periaatteet on kuvattu liitteessä 3 olevissa katselmuustoimintaa koskevissa arvioissa (teollisuus, palvelu).

Toimenpiteet on jaoteltu käyttötekniisiin toimenpiteisiin ja teknisiin toimenpiteisiin. Teknisille toimenpiteille on elinikäkä käytetty keskimääräistä 15 vuoden elinikää. Käyttötekniisille toimenpiteille elinikäkä on käytetty viittä vuotta. Käyttötekniisten toimenpiteiden elinikä on lähtökohtaisesti komission ohjeessa kaksi vuotta, mutta energianhallintajärjestelmän ja kulutusseurannan kanssa se voi pidentyä viiteen vuoteen. Viiden vuoden käyttötekniisten toimenpiteiden käyttö perustuu siihen, että suuri osa energiakatselmuksista tapahtuu

energiatehokkuussopimustoiminnan piirissä, missä kulutusseuranta ja järjestelmällinen energia-asioiden seuranta ovat sopimusvelvoitteita.

Energiakatselmustoiminnan vaikutusten arviointi perustuu energiakatselmusraporteissa esitettyihin toimenpide-ehdotuksiin ja niille arviotuihin säästövaikutuksiin sekä energiatehokkuussopimustoiminnan vuosiraportoinnin kautta saataviin toteutumatietoihin. Yksityistä palvelusektoria lukuun ottamatta valtaosa energiakatselmuksista on jo pitkään toteutettu energiansäästösopimukseen liittyen. Arvioiden päällekkäisyys on vältetty siten, että teollisuuden ja palvelualan energiatehokkuussopimustoiminnan vaikutustenarvioinneissa liitteessä 3 ei oteta huomioon tuetuissa tai pakollisissa energiakatselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden vaikutuksia, vaan ne on otettu huomioon vain liitteen 3 tuetun ja pakollisen energiakatselmustoiminnan arvioissa.

Energiatehokkuussopimukseen liittyvissä tuetuissa energiakatselmuksissa havaitusta säästöpotentiaalista huomioidaan vuosiraportoinnissa toteutetuksi raportoidut toimenpiteet. Muiden kuin sopimuksen piirissä tehtyjen katselmusten osalta toteutuvan säästövaikutuksen arviointiperiaatetta muutettiin loppuraporttiin 2022. Aiemmin sopimustoiminnan ulkopuolella oleville katselmuksille käytettiin kaikille kohteille ja toimenpiteille sopimustoiminnan kautta saatuja toteutuma-arvioita säästövaikutuksen arvioinnissa. Vuoden 2022 loppuraportista eteenpäin huomioidaan ensin tuetuilla katselmuksilla luovutuspalaverissa toimenpiteille ilmoitettu päätaulu-tiedostolta löytyvä toteuma-arvio ja kohdekatselmuksilla siirtotiedostolta löytyvä toteuma-arvio. Vain kohteille/toimenpiteille, joille toteuma-arviota ei ole ilmoitettu, käytetään sopimustoiminnan kautta saatuja toteuma-arvioita säästövaikutuksen laskennassa. Muutoksen yhteydessä muuttui muiden kuin toteutettujen toimenpiteiden osalta myös vuosi, jolle säästövaikutuksen lasketaan kohdistuvan.

Teollisuuden säästöarviot tulevaisuudessa tuetussa energiakatselmustoiminnassa ovat viime vuosina laskeneet merkittävästi, koska suurten yritysten energiakatselmuksia ei ole mahdollista enää tukea energiatehokkuusdirektiivin ko. yrityksille kohdistuvan pakollisen katselmusvelvoitteen takia.

3.3.2 Vaikutukset

Kunta-alan, yksityisen palvelualan sekä teollisuuden (ei sisällä prosessiteollisuutta) tuetuissa energiakatselmuksissa havaittujen säästötoimenpiteiden säästövaikutuksen arvioidaan vuonna 2025 olevan yhteensä noin 0,6 TWh/a, josta sähkön osuus on 20 %. Palvelualan osuus säästöarviosta on 14 % (0,08 TWh/a). Sen osuuden arvioidaan vuonna 2030 tuetun energiakatselmustoiminnan säästöistä yhteensä kasvavan noin 18 %:iin. Teollisuuden vuoden 2025 arvioitu säästö on yhteensä 0,50 TWh/a. Vastaavasti CO₂-vähenemä vuoden 2025 lopussa arvioidaan olevan yhteensä 0,12 miljoonaa tonnia vuodessa laskettuna sähkön keskimääräisellä päästökertoimella (77 kgCO₂/MWh) ja 0,18 miljoonaa tonnia vuodessa laskettuna sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella (600 kgCO₂/MWh). Vuonna 2030 energiakatselmustoiminnan vuotuisen energiansäästövaikutuksen (GWh/a) ja päästövähennysvaikutusten arvioidaan pienenevän (0,22 TWh/a, 0,04/0,07 milj. CO₂-tonnia/a).

Pakollisen katselmustoiminnan vaikutustenarvioinnin periaatteet noudattavat tuettujen katselmusten periaatteita. Laskennan lähtökohdat ja periaatteet on kuvattu tarkemmin liitteessä 3 olevissa pakollista katselmustoimintaa koskevissa arvioissa (teollisuus, palvelu).

Yksityisen palvelualan ja teollisuuden pakollisissa kohdekatselmuksissa havaittujen säästötoimenpiteiden säästövaikutuksen arvioidaan vuonna 2025 olevan yhteensä noin 0,57 TWh/a,

josta sähkön osuus on noin kolmannes. Palvelualan osuus (0,23 TWh/a) arvioidusta säästöstä on noin 40 %. Teollisuuden vuoden 2025 arvioitu säästö on yhteensä 0,34 TWh/a. Vastaavasti CO₂-vähenemä vuoden 2025 lopussa arvioidaan olevan yhteensä 0,1 miljoonaa tonnia vuodessa laskettuna sähkön keskimääräisellä päästökertoimella ja 0,2 miljoonaa tonnia vuodessa laskettuna sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella. Vuonna 2030 pakollisen katselmustoiminnan vuotuisen energiansäästövaikutuksen (GWh/a) ja päästövähennysvaikutusten arvioidaan kasvavan (0,80 TWh/a, 0,14/0,28 milj. CO₂-tonnia/a).

Energiatyöohjelman sisältämän ESCO-toiminnan edistämisen energiansäästövaikutuksen arvioidaan niin vuonna 2025 kuin vuonna 2030 olevan noin 77 GWh/a, mikä CO₂-päästövähennyksenä vastaa noin 0,017 miljoonaa tonnia vuodessa sähkön keskimääräisen tuotannon päästökertoimella laskettuna ja 0,02 miljoonaa tonnia vuodessa sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella laskettuna.

4.1 Toiminta-alue

Uusiutuvan energian toiminta-alueella oli vuonna 2023 kolme projektia, joissa mm. jatkettiin valtakunnallista Aurinkosähköä kotiin -kampanjaa, saatettiin loppuun pienimuotoinen sähköautojen latauspisteiden neuvontapilotti, tuettiin alueellisia energianeuvoja heidän omassa neuvontatyössään, koulutettiin taloyhtiöiden isännöitsijöitä eri uusiutuvan energian teknologioiden hyödyntämisessä ja ylläpidettiin luotettavaa ja toimijoille hyödyllistä uusiutuvan energian kuntakatselmusjärjestelmää.

Projektien taustalla ovat useat säädösohjauksen ja poliittisen ohjauksen keinot, joiden tavoitteena on vähentää hiilidioksidipäästöjä. Niistä energia- ja ilmastostrategia painottaa mm. informaatio-ohjauksen merkitystä hajautetun ja pienimuotoisen uusiutuvan energian hyödyntämisen lisäämisessä sähkön ja lämmön tuotannossa. Uusiutuvan energian direktiivi painottaa myös pientuotannon edistämistä ja energiatehokkuusdirektiivi (EED) puolestaan sisältää mm. kuluttajille suunnatun energiatehokkuusneuvonnan vaatimuksen. Liikenteen toimenpideohjelmassa taas esitetään keinoja, joilla kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt voidaan poistaa vuoteen 2045 mennessä. Toiminta-alue palvelee myös kuluttajaneuvonnan kehittämistä.

Motivan toiminnan painopisteitä vuonna 2023 tällä toiminta-alueella:

- Nykyiseen markkinatilanteeseen soveltuva Aurinkosähköä kotiin -palvelu, johon tuotetaan ajantasaista tietosisältöä mm. kulutusjoustosta, sähkön varastoinnista sekä automatiikasta. Vuoden 2023 keskeisinä tavoitteina on parantaa kuluttajien ymmärrystä erilaisista toteutusmahdollisuuksista sekä hankinnoista.
 - Selkiytettiin sivustoja uudella rakenteella ja lisättiin uutta sisältöä mm. kulutusjoustosta. Muutettiin myös kampanjaa saadun palautteen ja omien kokemusten perusteella.
- Laatia helposti ymmärrettävää ja konkreettista tietosisältöä tukemaan energiayhteisöjen muodostamista.
 - Toteutettiin uudet verkkosivut, esiteltiin energiayhteisöjä energiatodistusten laatioille ja järjestettiin aiheesta webinaari.
- Lisätä tietoa Suomessa suunnitteilla, rakenteilla ja käytössä olevista suurista (> 1 MW) aurinkosähkövoimalaitoksista laatimalla, ylläpitämällä ja julkaisemalla hankelistauksen.
 - Julkaistiin syksyllä 2023 julkinen hankelistaus, jossa vuoden lopulla oli 140 eri hanketta.
- Tukea alueellisia energianeuvoja, jotta he pystyvät paremmin omassa työssään neuvomaan eri kohderyhmiä uusiutuvan energian osalta.
 - Alueellisia neuvoja on tuettu mm. viestimällä neuvojien kanssa yhteisen Teams-kanavan välityksellä, osallistumalla heidän järjestämiinsä tilaisuuksiin sekä osallistamalla heidän tuottaman materiaalin kommentointeihin.

- Parantaa energian käyttäjien ymmärrystä energian alkuperätakuusta ylläpitämällä siihen liittyviä infomateriaaleja Motivan verkkosivuilla ja neuvontatoimilla.
 - Alkuperätakuusta on tuotettu uusia kuvia ja nettisivuja on päivitetty ja laajennettu.
 - Tietoa energian alkuperätakuusta on viety julkisia hankintoja palvelevaan kriteeripankkiin.
- Varmistaa Motivan verkkosivujen ajantasaisuus uusiutuvan energian osalta. Erityisenä päivityskohteena on bioenergia.
 - Päivitettiin mm. bioenergiasivut ja pientuotannon sivut.
- Lisätä kuntien tietämystä kuntakatselmuksesta ja etenkin sen hyödyntämisestä osana uusiutuvan energian tavoitteita ja konkreettisia toimenpiteitä.
 - Esiteltiin kuntakatselmusta sekä erilaisissa tilaisuuksissa että kuntakohtaisissa tapaamisissa.
- Auttaa kuntakatselmuksen tehneitä (erityisesti uusia KETS-) kuntia toteuttamaan selvityksessä esille tuotuja kannattavia toimenpiteitä.
 - Kontaktoitiin katselmuksen tehneitä kuntia ja tarjottiin heille apua toimenpiteiden toteuttamisessa.
- Tehdä konkreettinen ehdotus UE-kuntakatselmuksen kehittämiseksi saatujen palautteiden ja omien kokemusten perusteella.
 - Toimitettiin asiakkaalle erilaisia skenaarioita sisältävä ehdotus katselmuksen kehittämiseksi.

4.2 Toiminta-alueen projektit

4.2.1 UE neuvonta ja koulutus

Projektissa jatkettiin taloyhtiöiden isännöitsijöille suunnattua UE-koulutusta järjestämällä webinaarit sekä taloyhtiöiden sähköautojen latauspisteistä että energiayhteisöistä. Lisäksi pidettiin uusiutuvaa energiaa käsittelevät esitykset Isännöintiliiton energiaseminaarissa ja HSY:n isännöitsijöiden energialounaalla. Isännöitsijöiden UE-tietoutta edistettiin myös osallistumalla aktiivisesti Isännöintiliiton verkostoon, jossa tuotettiin opas taloyhtiöiden vihreän siirtymän edistämiseksi. Isännöintiliittoa tuettiin myös pienimuotoisesti uutiskirjeen tuotannossa.

Projektissa pidettiin uusiutuvaa energiaa koskevat esitykset lisäksi seuraavissa muiden organisaatioiden järjestämissä tapahtumissa: Suomen lämpöpumppuyhdistyksen vuosiseminaari, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Teollisen kokoluokan aurinkoenergian maankäytön suunnittelu ja vaikutusten arviointi -koulutus ja Kiinteistöliitto Uusimaan Korjausrakentaminen 2023 -seminaari.

Projektissa ylläpidettiin Motivan uusiutuvan energian sivustoja erityisenä painopisteenä bioenergia-aiheiset sivut. Lisäksi päivitettiin sähkön pientuotantoa käsittelevät sivut.

Projektissa tehtiin sovitusti uusiutuvaa energiaa koskevaa kuluttajaneuvontaa koko vuoden ajan. Alueellisille energianeuvojille järjestettiin uusiutuvan energian ajankohtaistilaisuus neuvonan verkostopäivien yhteydessä. Tilaisuuden teemana oli kestävä metsäenergian käyttö ja rooli huoltovarmuudessa. Alueellisia energianeuvoja tuettiin uusiutuvan energian aihepiireissä myös vastaamalla neuvojen kysymyksiin, toimittamalla materiaaleja sekä osallistumalla infomateriaalien kommentointiin ja neuvontatilaisuuksiin.

Projektissa osallistuttiin kansallisen alkuperätakuutyöryhmän kokouksiin, päivitettiin Motivan alkuperätakumateriaaleja, lisättiin tietoa energian alkuperätakuista julkisia hankintoja palvelevaan kriteeripankkiin sekä markkinoitiin Energiaviraston sähköhintavertailusivustoja. Projektissa toteutettiin myös vuonna 2022 aloitetun sähköautojen latauksen tuoppauskokeilun lopukysely.

Projekti toteutui suunnitellusti.

4.2.2 Energiayhteisöjen ja aurinkoenergian edistäminen

Projektissa on jatkettu viisi vuotta käynnissä ollutta valtakunnallista [Aurinkosähköä kotiin](#) -kampanjaa. Kampanjasivustoa uudistettiin alan markkinatilanteen takia sekä yrityksiltä ja kuluttajilta saatujen palautteiden pohjalta. Sivuille lisättiin myös mahdollisuus etsiä taloyhtiöille aurinkosähkökartoituksia tekeviä yrityksiä. Kampanjaan saatiin mukaan 39 aurinkosähköjärjestelmien- tai kartoitusten tarjoajaa, ja tarjouspyynnön jätti sivuston lomakkeella 21.3.–31.12. välillä 47 tahoa (yksityishenkilöitä ja taloyhtiöiden edustajia). Projektissa toteutettiin myös koko sivuston rakenteen uudistus, sisältöä päivitettiin ja sinne lisättiin mm. uusi esimerkkikohde.

Projektissa toteutettiin energiayhteisöitä esittelevät uudet [nettisivut](#) sekä avustettiin HSY Ilmastoinfoa [Energiayhteisö taloyhtiössä](#) -verkkokurssin teossa. Esiteltiin energiayhteisömalleja energiatodistusten laatijoiden ajankohtaispäivässä 25.4. ja järjestettiin aiheesta [webinaari](#) 21.11. Webinaarissa oli noin 90 ilmoittautunutta ja sen tallennetta on katsottu 56 kertaa.

Projektissa myös jatkettiin pienimuotoisesti taloyhtiöiden aurinkosähkön yhteishankintapiilottia Kirkkonummella. Valitettavasti yhteishankinta ei lopulta toteutunut erityisesti taloyhtiöiden eriaikaisen päätöksenteon vuoksi.

Projektissa järjestettiin 22.5. aurinkosähköasennusten laatuun ja turvallisuuteen keskittynyt seminaari, jonka kohderyhmänä oli aurinkosähköjärjestelmiä hankkivat ja asentavat tahot, alalla toimivat järjestelmätoimittajat sekä alueelliset energianeuvojat. Ilmoittautuneita oli noin 80 ja tilaisuus sai erittäin hyvää palautetta osallistujilta.

Projektissa toteutettiin teollisen mittakaavan aurinkosähkövoimalaitosten julkinen [hanke-listaus](#). Listauksen karttasovelluksesta ja muusta toteutustavasta keskusteltiin laajasti alan eri toimijoiden kanssa. Listauksen ensimmäinen päivityskierros suoritettiin vuoden lopussa, jolloin listauksessa oli 140 eri hanketta.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

4.2.3 Uusiutuvan energian kuntakatselmus

Uusiutuvan energian kuntakatselmoijien vuonna 2021 valmistunutta verkkokurssia on markkinoitu edelleen säännöllisesti vuoden 2023 ajan ja kurssin loppupotentti on uusittu. Verkkokurssista kirjoitettiin sekä [Ajankohtaista uusiutuvasta energiasta 1/2023 -uutiskirjeessä](#) että [kunta-alan sopimustoiminnan \(KETS\) kesäkuun uutiskirjeessä](#). Katselmoijille ja energianeuvojille suunnattu [tuulivoimawebinaari](#) järjestettiin 18.4. (19 osallistujaa, tallennetta katsottu 15 kertaa). Lisäksi projektissa huolehdittiin kuntakatselmuksen nettisivujen ajantasaisuudesta ja päivitettiin katselmoijalista.

Katselmuksia on markkinoitu erityisesti KETS- ja Hinku-kunnille, ja potentiaalisiin katselmuskuntiin on oltu yhteydessä. Muutamia kuntia on autettu katselmuksen aloittamisessa ja neljän katselmuksen teossa on oltu tukena, kolmen raportit on tarkastettu ja niistä annettu lausunto Business Finlandille.

Uusiutuvan energian kuntakatselmusta on markkinoitu vuoden aikana eri kanavissa. Motivan verkkouutisissa julkaistiin 21.4. uutinen ["Tuulivoimarakentamisen mahdollisuudet Itä-Suomessa"](#). Juttu linkitettiin nostona myös kevään [Ajankohtaista uusiutuvasta energiasta 1/2023 - uutiskirjeeseen](#) ja [kunta-alan sopimustoiminnan \(KETS\) uutiskirjeeseen](#) sekä nostoina esiin Motivan some-kanavissa. 6.9. julkaistiin uutinen ["Pornaisten kunnassa suunnataan katse aurinkoon"](#). Tämä uutinen oli pääjuttuna myös syksyn [Ajankohtaista uusiutuvasta energiasta 2/2023 - uutiskirjeessä](#). Pornaisten UEKK-toimia nostettiin esiin myös [kunta-alan sopimustoiminnan \(KETS\) uutiskirjeessä](#) sekä Motivan some-kanavissa.

Jatkettiin edellisenä vuonna aloitettuja keskusteluja siitä, miten uusiutuvan energian kuntakatselmusta voitaisiin kehittää siten, että se palvelisi kuntia nykyistä paremmin, ja toimitettiin asiakkaille erilaisia skenaarioita sisältävä ehdotus katselmuksen kehittämisestä.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

4.3 Arvioidut vaikutukset

Energiayhteisöjen ja aurinkoenergian edistäminen -hankkeen sisällä toteutettava Aurinkosähköä kotiin -kampanja on ollut käynnissä kuusi vuotta. Kampanjan arvioidaan lisäävän aurinkosähkön tuotantoa vuonna 2025 n. 3 GWh ja vuonna 2030 n. 4,5 GWh. Vuoden 2025 sähköntuottoa vastaava hiilidioksidipäästövähennys on 0,0002 miljoonaa tonnia vuodessa sähkön keskimääräisellä päästökertoimella (77 kgCO₂/MWh) laskettuna ja 0,0018 miljoonaa tonnia vuodessa sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella (600 kgCO₂/MWh) laskettuna. Vuonna 2030 sähköntuottoa vastaava päästövähennys on 0,0003 miljoonaa tonnia vuodessa sähkön keskimääräisellä päästökertoimella laskettuna ja 0,003 miljoonaa tonnia vuodessa sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella laskettuna.

Uusiutuvan energian kuntakatselmuksien arvio on tehty vuodesta 2008 eteenpäin. Niissä löydettyjen investointimahdollisuuksien on arvioitu toteutuessaan (toteuma-arvio 70 %) lisäävän uusiutuvan energian käyttöä n. 4,5 TWh/a vuonna 2025 ja n. 3,3 TWh/a vuonna 2030. Vastaava päästövähennys käyttäen sähkön keskimääräistä päästökerrointa (77 kgCO₂/MWh) on 1,1 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2025 ja 0,8 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2030. Sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella (600 kgCO₂/MWh) vastaavat päästövähennykset ovat 1,2 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2025 ja 0,9 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2030.

5.1 Toiminta-alue

Viestintä ja tiedonvaihto toiminta-alueella projektit toteutuivat suunnitelmien mukaisesti. Muutamista resurssien suuntaamisista erityisesti tukemaan energiansäästöviestintää vuoden aikana sovittiin yhdessä Energiaviraston kanssa.

Vuotta leimasi vielä valtakunnallisen Astetta alemmas -kampanjan jatkuminen kesäkuun loppuun asti. Energiansäästöviikko jatkoi kampanjan jalkauttamista sovitusti syksyn aikana. Energiansäästö oli edelleen vuoden aikana laajasti yhteiskunnallisesti kiinnostava teema.

Mediatyö palautui normaalille tasolle poikkeuksellisen edellisvuoden jälkeen. Mediapyynnöt vastaanotettiin kuitenkin säännöllisesti ja mediaa palveltiin ripeästi ja luotettavasti.

Eri verkostojen työhön osallistuttiin niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Oppeja ja hyviä käytäntöjä jalkautettiin laajemmin energiатыön tueksi ja erityisesti kuluttajien energianeuvontaan.

Verkkopalvelu, joka on keskeisin tiedon jakamisen kanava, toimi vuoden aikana vailla häiriöitä ja kävijämäärät pysyivät hyvällä tasolla. Googlen analytiikkaseurannassa tekemien muutosten vuoksi on kuitenkin eri tunnuslukujen vertaaminen edellisvuosiin vaikeampaa. Myös sosiaalisen median eri kanavissa tapahtui vuoden aikana muutoksia ja sisällöntuotantoa sekä sisältöjen markkinointia kohdennettiin näiden mukaisesti. LinkedIn kasvatti merkitystään.

Tapahtumia järjestettiin vuoden aikana määrällisesti muutama vähemmän, mutta osallistujamäärät kasvoivat merkittävästi. Painopiste on edelleen etäyhteyksin järjestettävissä tapahtumissa, joiden laadusta pidettiin huolta eri keinoin.

Oppilaitosten ja koulujen kanssa tehtiin hyvää yhteistyötä ja energiaopetuksen ja sen teeman ylläpitämistä opetuksessa jatkettiin edelleen.

Toiminnan painopisteitä vuonna 2023 tällä toiminta-alueella:

- Vahva mediatyö ja toimiminen puolueettomana ja luotettavana tietolähteenä
 - Mediatyö säilyi aktiivisena ja mediaosumien määrä jakaantui edelleen tasaisesti eri mediaryhmiin ja kattavasti eri valtakunnan medioihin. Keskityttiin palvelemaan ripeästi ja luotettavasti mediaa ja eri sidosryhmiä.
- Sisältörikkaan ja toimintavarman verkkopalvelun ylläpito ja kehittäminen
 - Verkkopalvelun kävijäliikenne säilyi hyvällä tasolla. Analytiikan seuranta muuttui ja vertailtavuus eri vuosien välillä hankaloitui. Huolehdittiin palvelun moitteettomasta teknisestä toimivuudesta sekä ajantasaisen sisällön ylläpitämisestä.
- Monikanavainen sisällöntuotanto ja sisällön kiinnostavuuden seuranta
 - Tuotettiin vuoden aikana mm. työohjelman tuloksista sosiaaliseen mediaan hyödynnettävää sisältöä. Tuettiin eri projektien sisältöjen markkinointia ja löydettävyyttä.

- Tapahtumien laadukas toteutus
 - Tapahtumien osallistujamäärä kasvoi ja tapahtumapalautteen perusteella tapahtumien laatutaso säilyi edelleen erinomaisella tasolla. Pääpaino tapahtumissa oli edelleen verkon kautta toteutetuissa webinaareissa ja työpajoissa.
- Energiansäästöviikon hyödyntäminen perusviestinnän nosteenä
 - Energiansäästöviikko jatkoi päättynyttä Astetta alemmas -kampanjaa ja loi nostetta energiansäästön viestinnälle. Alakoululaisten Agenttiseikkailua jatkettiin ja opetusmateriaalia jaettiin yhteistyökumppaneiden kanssa.
- EnR- ja kansainvälisen yhteistyön havaintojen ja oppien hyödyntäminen erityisesti kuluttajien energianeuvonnassa
 - Verkostotyö oli aktiivista ja osallistuttiin vuoden aikana eri yhteistyötapaamisiin. Oppeja jaettiin erityisesti kuluttajien energianeuvonnan hyödyksi ja parhaita käytäntöjä jalkautettiin asiantuntijoiden kesken.
- Harkka-hankkeen hyödyntäminen erityisesti kuluttajien energianeuvonnassa
 - Hankkeen harjoitustehtävät ja yhteistyö oppilaitosten kanssa kerrytti hyvää tietoa toiminnan kehittämisen tueksi.

5.2 Toiminta-alueen projektit

5.2.1 Energiansäästön toimintaympäristön seuraaminen ja verkostovaikuttaminen

Energiansäästön toimintaympäristössä seuranta tehtiin edellisvuosien tapaan seuraamalla ajan-kohtaista keskusteluilmapiiriä, teemoja ja ulostuloja energian ympärillä. M-Brain toimialaseuran taraportti keräsi päiväkohtaisen koosteen sekä kansallisista että kansainvälisistä lähteistä. Raporttia hyödynsivät asiantuntijat ja viestijät laajasti. Energia säilyi vuonna 2023 keskusteluaiheena niin sähkömarkkinoiden toimivuuden kuin hintajoukon osalta.

Vuoden aikana osallistuttiin Ilmastoviestijöiden ohjausryhmän työskentelyyn, jossa Motiva toimii kutsuttuna jäsenenä. Ryhmä kokoontui yhteensä 4 kertaa kokouksiin ja 3 kertaa aamukahveille eri teemojen ympärillä. Suunniteltu ilmastobarometri ei toteutunut katsantavuoden aikana. Sen toteutusta lykättiin mahdollisesti toteutettavaksi vuodelle 2024. Tästä syystä projektille varattua alihankintarahaa jäi käyttämättä.

Projekti toteutui suunnitellusti.

5.2.2 Energiamerkintä- ja ekosuunnitteluviestintä

Energiamerkintäasetusten avulla ohjataan markkinoille energiatehokkaita tuotteita ja energiamerkintä auttaa kuluttajia valitsemaan energiatehokkaita tuotteita oston hetkellä. Projektissa viestitään energiamerkinnän ja ekosuunnittelun ajankohtaisista asioista, jotta entistä useammassa kuluttajien ja muiden toimijoiden valintatilanteessa huomioidaan tuotteiden energiatehokkuus ja valitaan kestävämpiä vaihtoehtoja.

Lamppujen energiamerkinnän siirtymäaikojen päättymisestä laadittiin [tiedote](#) keväällä ja sitä jaettiin medialle. Tiedotteessa kerrottiin myös loisteputkilamppujen tulevasta poistumisesta markkinoilta. Syksyllä laadittiin ja julkaistiin [tiedote](#) kestävämmistä hankinnoista energiamerkintä huomioiden. Tiedotteiden pohjalta saatiin yhteydenottoja medialta ja tiedotteiden asiat saivat näkyvyyttä mediassa.

Energiamerkinnän ja ekosuunnittelun ajankohtaisista asioista laadittiin keväällä ja syksyllä uutiskirjeet, jotka jaettiin Asiaa energiasta -teemakirjeinä uutiskirjeen tilaajille sekä aiemmin Lampputiedon uutiskirjettä tilanneille pääosin kaupan alan toimijoille. Energiamerkinnän uutiskirjesisältöjä nostettiin myös sosiaaliseen mediaan. Media- ja sosiaalisen median näkyvyys raportoitu kuluttajien energianeuvonnan alle, koska yksittäisiä aiheita ei pystytä kokonaisuudesta erittelemään.

Projektissa järjestettiin keväällä myös Kiertotalousnäkökulmia kodin sähkölaitteiden myyjille -koulutus. Koulutuksessa käytiin läpi mistä kaikesta säädetään kiertotalouteen liittyen ja miten kiertotalousnäkökulmat voisi nostaa esille myyntitilanteissa. Koulutus antoi myyjille evästyksi omaan vastuullisuustyöhön. Koulutukseen osallistui 40 henkilöä.

Lamppujen energiamerkinnän siirtymäaikaisten päättymisestä laadittiin tiedote ja sitä jaettiin medialle. Tiedotteessa kerrottiin myös loisteputkilamppujen tulevasta poistumisesta markkinoilta. Tiedotteen pohjalta saatiin yhteydenottoja medialta ja tiedotteen asiat saivat näkyvyyttä mediassa.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

5.2.3 **Energiansäästöviikko ja tokaluokkalaiset**

Energiansäästöviikko suunniteltiin sovitusti Astetta alemmas -kampanjan jatkeeksi ja alakouluille suunnattu Energiansäästöviikko toteutettiin Hei, kaikki toimii -opetusmateriaalilla (2-luokille) ja Agenttiseikkailulla (1–4 luokkalaisille). Viikko mahdollisti hyvin jalkautuneen energiansäästöviestin uudelleen nostamisen. Energiansäästöviikko hyödynsi kampanjassa jo tuotettuja aineistoja ja oli täten kustannustehokas toteutukseltaan. Uusia viestejä tai visuaalisia aineistoja ei ollut tarpeen tuottaa markkinointiviestintää varten. Vapautuva resurssi käytettiin lisäsisältöjen ja näkyvyyden hankintaan.

Markkinointi aloitettiin jo keväällä kaikille Astetta alemmas -kampanjaan ilmoittautuneille kumppaneille sekä vanhoille viettäjäille. Kampanjaan osallistuneita kannustettiin liittymään säästöviikon kumppaniksi ja tekemään tai suunnittelemaan energiatekoja sekä viestimään niistä omissa kanavissaan. Markkinoinnissa hyödynnettiin sosiaalista mediaa sekä kampanjan viikkokirjettä ja sillä jatkettiin myös syksyn viestinnässä. Osallistujia saatiin yhteensä 346 kpl.

Energiansäästöviikon sisällöt vietiin [Astetta alemmas -sivustolle](#). Sivustolle aiemmin tehtyjä sisältöjä hyödynnettiin ja niiden lisäksi tuotettiin uutta sisältöä. Energiansäästöviikon sosiaalisen median tilit säilytettiin Astetta alemmas -kampanjan visuaalisella ilmeellä, kuten edellisenäkin vuonna.

Uutiskirjeitä lähetettiin yhteensä 16 kpl Energiansäästöviikon vanhoille viettäjäille, tokien tukijaryyksille ja Agenttiseikkailuun osallistuvilla kouluilla. Uutiskirjeiden avaussuhde oli (OR) 35 % ja vastaanottajia tavoitettiin 4914 henkilöä. Uutiskirjeiden avaussuhde oli erinomaisella tasolla yleisiin keskiarvoihin verrattuna.

Leadfamily-alustalla toteutettiin kolme energiansäästöpeliiä: Agenttiseikkailun jatkoksi Agentin viimeinen testi -kertaustehtävä (pelikertoja 92 kpl), Energiankulutus tutuksi -pelikortit (pelikertoja 659 kpl) ja Muistatko vielä miten päästään astetta alemmaksi? -muistipeli (pelikertoja 22 720 kpl).

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

Tokaluokkalaisten Energiansäästöviikko

Energiansäästöviikko tarjosi tokaluokkalaisille helpon tavan viettää Energiansäästöviikkoa käyttämällä energiaopetuksessa energiayhtiöiden sponsoroimaa Hei, kaikki toimii -opetusmateriaalia ja sen jatkoa Agenttiseikkailu -energiansäästökilpailua.

Hei, kaikki toimii! -opetusmateriaalin tukijamahdollisuutta markkinoitiin energiayhtiöille ja muille organisaatioille sosiaalisessa mediassa ja uutiskirjeillä kevään aikana. Tätä varten tehtiin markkinointisuunnitelmaa yhteistyössä Lasten Keskuksen kanssa. Markkinointia varten opettajille ja tukijoille suunnatut Hei, kaikki toimii -materiaalin markkinointiesite päivitettiin ja käännettiin ruotsiksi. Tukijoita, jotka lahjoittavat materiaalia kouluille, saatiin yhteensä 38 kappaletta.

Luokanopettajille materiaalin tilausmahdollisuutta markkinoitiin Alakoulun aarreaitta Facebook-ryhmässä (44 100 jäsentä) ja uutiskirjeissä. Lasten Keskus teki tukijoiden alueilla sijaitseville kouluille alkusyksystä suoramarkkinointikampanjan. Hei, kaikki toimii - Lasten energiakirjoja lahjoitettiin oppilaille (suomi 7348 kpl ja 946 kpl ruotsi) ja Hei, kaikki toimii! - Opettajan opasta (suomi 416 kpl ja ruotsi 57 kpl).

Opettajia kannustettiin lisäksi osallistumaan Agenttiseikkailu-energiansäästökilpailuun marraskuussa, jossa oppilaat tekevät energiansäästötehtäviä kotona ja koulussa. Hei, kaikki toimii -paketin mukana oli mainoslehtinen, jossa markkinoitiin Agenttiseikkailua.

Tokaluokkalaisten Energiansäästöviikon alakoululaisille suunnattua Motivan verkkopalvelussa olevia sisältöjä päivitettiin ja jaoteltiin selkeämmin [kahteen kokonaisuuteen](#): Hei, kaikki toimii -materiaalit ja Agenttiseikkailu-energiansäästökilpailu.

Marraskuussa toteutettava energiansäästökilpailu Agenttiseikkailu tukee energiaopetusta Energiansäästöviikon jälkeen ja pelin kohderyhmänä on 1.–4.-luokkalaiset. Agenttiseikkailussa oppilaat suorittivat energiansäästötehtäviä merkitsemällä tehdyt tehtävät Agenttikorttiin kymmenen päivän ajan ja koko luokan yhteensä saadut pisteet merkittiin luokan omaan sivuprofiiliin yhdessä opettajan kanssa.

Agenttiseikkailu-peliä markkinoitiin uutiskirjeillä (suomi ja ruotsi), Agenttiseikkailun Facebook-sivuilla ja Motivan Facebook-sivuilla, luokanopettajien Alakoulun aarreaitta -Facebook-ryhmässä, Luokanopettaja-lehdessä sekä Opettaja- ja Läraren-lehdissä olevilla ilmoituksilla syyskuussa.

Agenttiseikkailu.fi-sivuston jatkokehitys toteutettiin sivuston teknisen toimittajan kanssa. Sivustolle vaihdettiin uusi editori, lisättiin yhteydenottolomake, tehtiin visuaalisia muutoksia, parannettiin käytettävyyttä ja pisteiden korjausmahdollisuutta joukkueelle. Verkkosivusisältöjä päivitettiin suomenkielisille sivuille ja sen jälkeen ne käännettiin ruotsinkielisille sivuille.

Kilpailuun osallistui 207 [luokkaa](#) (edellisenä vuonna 222) ja yhteensä 4 024 oppilasta (edellisenä vuonna 5 296). Yhteensä oppilaat suorittivat 121 639 (edellisenä vuonna 129 566) energiansäästötehtävää 10 päivän peliaikana 30.10–12.11.2023. Tammi–joulukuussa [Agenttiseikkailu.fi-sivustolla](#) on käynyt yksilöityjä kävijöitä 1 313 kpl ja sivukatseluja on tehty 10 815 kpl. [Ruotsinkielisellä sivustolla](#) on käynyt yksilöityjä kävijöitä 100 kpl ja sivukatseluja on tehty 883 kpl.

Kaikkien osallistuneiden luokkien kesken arvottiin pääpalkintona lahjakortti Heurekashoppiin ja kaikille luokan oppilaille Lasten Keskuksen tietokirja: "100 asiaa maapallosta!". Palkinnon voitti Turun Hirvensalmesta Wäinö Aaltosen peruskoulun 3 C-luokka. Opettajaa haastateltiin puhelimitse. Palaute oli, että kilpailu oli helppo toteuttaa luokan kanssa ja oppilaat olivat innostuneita ja oppivat tehtävien avulla uusia asioita. Kuusi muuta eniten pisteitä kerännyttä luokkaa saivat palkinnoiksi lahjakortit Heurekashoppiin.

Projekti toteutui suunnitellusti.

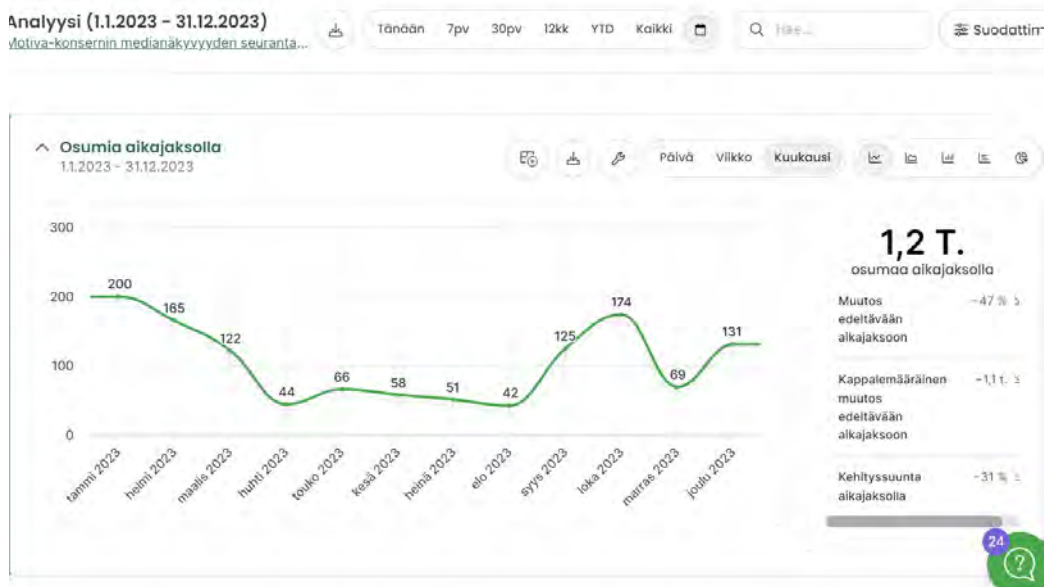
5.2.4 Media- ja sidosryhmäpalvelu

Mediatyö tasoittui energiasäästötalven jälkeen ns. normaalin vuoden tasolle. Mediakyselyiden määrä säilyi melko ennallaan perusvuosiin verrattuna. Ajoittain energiansäästövinkeistä ja sähkönhinnasta kiinnostivat mediaa enemmän. Motivan viestijät ja asiantuntijat vastasivat lähes 200 mediapyyntöön, joka on tavanomainen luku aiempiin vuosiin verrattuna.

Eri toimijoiden ja sidosryhmien kysymyksiin energia-aiheista vastattiin asiantuntijoiden toimesta ja verkkopalvelun yhteydenottolomakkeen kautta tulleita tietopyyntöjä ja palautetta käsiteltiin viikoittain.

Liana Monitorin pääraportin mukaisesti mediaosumia kertyi vuoden aikana yhteensä 1200 kpl sisältäen kaikki Motivan tilin osumat. Verrattuna edelliseen katsantakautteen osumia oli vähemmän, joka selittyy Astetta alemmas -kampanjavuoden aktiivisen mediatyön rauhoittumisella.

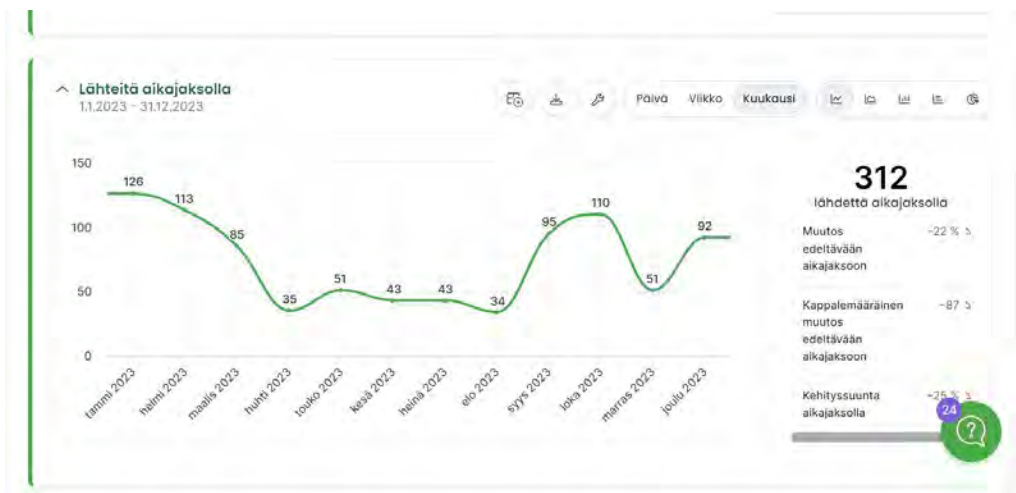
Alla olevissa LianaMonitorin (mediaseuranta) kuvakaappauksissa on tarkempia tunnuslukuja.



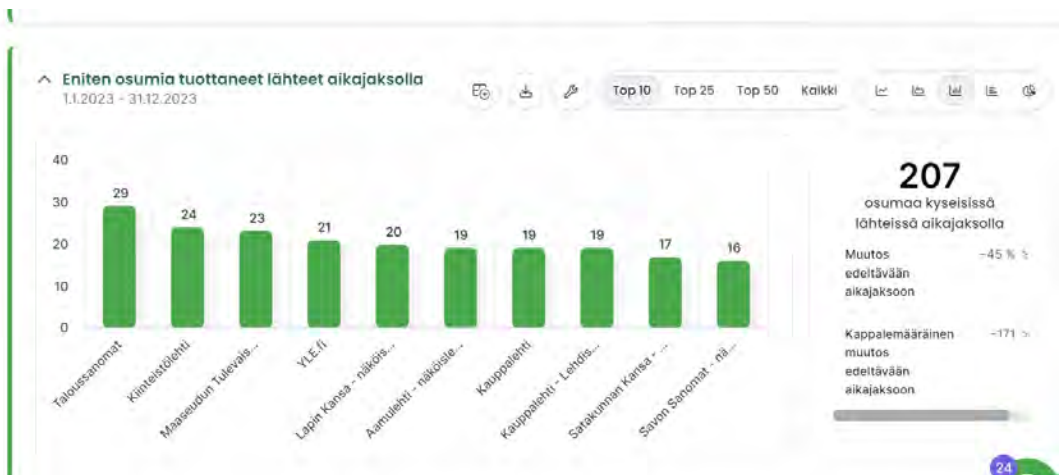
Keskimääräinen päiväkohtainen osumamäärä oli 3, joka on hyvä luku. Lisäksi osumat jakaantuvat tasaisesti eri viikonpäiville.



Eri lähteitä seurantajaksolla oli yhteensä 312 kpl, joka todentaa hyvin näkyvyyden laajaa kattavuutta.



Top 10 lähteet näkyvät alla olevassa graafissa ja näissä oli yhteensä 344 osumaa vuoden aikana.



Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

5.2.5 Digitaaliset palvelut

Motivan [pääverkkopalvelu](#) toimi luotettavasti ilman käyttökatkoja koko vuoden 2023 ajan. Sivuston latautumisajat olivat myös erittäin hyvällä tasolla. Ylläpitotoimilla, sisällön syötöllä ja sisältöpäivityksillä varmistettiin sivuston moitteeton toiminta ja sisältöjen ajantasaisuus.

Verkkopalvelun hakukoneoptimointi toimii hyvin, sillä verkkopalvelun sisällöt nousevat hyvin hakukoneiden luonnollisissa hakutuloksissa. Google-hakukoneen hakutuloksissa verkkopalvelun sivuja näytettiin yhteensä 17,3 miljoonaa.

Sivuston liikenteestä noin 72,2 % tuli hakukoneiden kautta. Suorilla verkkosivuosoitteilla sivustoon tulleiden osuus kävijöistä oli 13,8 % ja muiden toimijoiden verkkosivustoilta tulevien olevien osuus oli 5,5 %. Sosiaalisen median kautta tulleita oli noin 1,4 %.

Eri käyttäjäryhmille suunnatulla Google Adwords -hakukonemarkkinoinnilla tuettiin verkkopalvelun näkyvyyttä. Google Ads -mainosten kautta sivustolle tuli 29 349 vierailijaa, joiden osuus kävijäliikenteestä oli noin 3,1 %.

Alla olevassa taulukossa näkyy Motiva.fi-verkkopalvelun Google Analytics 4 -kävijäliikenne-seurannan tiedot tammi-joulukuussa 2023 ja 2022.

Motiva.fi	1.1.-31.12.2023	1.1.-31.12.2022	Ero 2023 vs. 2022
Kävijät	654 853	548 850	+ 2,2 %
Sivun katselut	1 946 186	2 027 052	- 4,0 %

Googlen hakutuloksiin liittyy edelleen epävarmuutta johtuen siitä, että ainoastaan sivuston seurantaevästeet hyväksyneiden kävijöiden vierailut tallentuvat kävijäseurantatietoihin. Kävijöitä on siten todellisuudessa ollut Google Analytics 4:n tallentunutta kävijämäärää enemmän. Vuoden 2023 kävijäliikenteen tiedot on otettu Google Analytics 4 -ohjelmasta, jolla Google on korvannut aiemmin käytössä olleen Google Analytics Universal -ohjelman. Tällä on myös jonkin verran vaikutusta vuosien 2023 ja 2022 kävijäliikennelukujen keskinäisessä vertailussa, koska eri kävijäseurantaohjelmistojen laskenta-algoritmit poikkeavat toisistaan.

Kävijöistä noin 76,4 % oli uusia kävijöitä ja 23,6 % palaavia kävijöitä. Välitön poistumisprosentti oli 35,0 %. Tämän GA4:stä saadun lukeman laskentatapa eroaa aiemmasta Analytics Universalista, joten sitä ei verrata suoraan aiempien vuosien lukemiin. Kävijäliikenteestä 54,1 % käytti mobiililaitetta, 42,2 % tietokonetta ja 3,7 % tablettia.

Verkkopalvelun luetuimmissa aiheissa korostuivat odotusten mukaisesti kuluttajia kiinnostavat energian- ja vedensäätöön liittyvät aiheet. Myös verkkopalvelun varsinainen substanssiosio eli Ratkaisut-osio kiinnosti kävijöitä, sillä se keräsi 44,2 % vierailuista, Koti- ja asuminen -osion osuuden ollessa 33,2 %. Ajankohtaista-osion osuus oli 8,9 %, Julkinen sektori -osion 4,8 % ja Yritykset-osion 0,7.

Luetuimmat sivut olivat: Vedenkulutus; Vesikiertoinen lämmitys – ylläpito ja säätö; Vesi ja vedenkulutus; Ilmalämpöpumppu, ILP; CO₂-päästökertoimet; Laskukaavat – Lämmin käyttövesi; Poistoilmalämpöpumppu; Henkilöauton päästömääräykset; Pientalon lämmitystapojen vertailulaskuri; sekä Osaatko kierrättää käytetyt lamput oikein? -sivu.

Verkkopalvelussa julkaistiin uutisia 42 kpl, Omia tiedotteita 37 kpl, muiden tiedotteita 55 kpl, blogeja 7 kpl, artikkeleita 10 kpl ja podcasteja 2 kpl. Luvut sisältävät kaikki palvelun julkaisut.

Asiakaskysymyksiä ja -palautteita tuli verkkopalvelun palautelomakkeen kautta 280 kpl ja Serviceform-palautebotin kautta 89 kpl.

Verkkopalvelu-uudistuksen aloitus päätettiin siirtää vuodelle 2024 aikataulusyiden takia. Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat hyvin.

5.2.6 **Tapahtumien koordinointi ja laadunvarmistus**

Vuonna 2023 järjestettiin yhteensä 42 tapahtumaa. Edellisenä vuonna 2022 järjestettiin 48 tapahtumaa, joten tapahtumia oli hiukan vähemmän edelliseen vuoteen verrattuna. Suurin osa tilaisuuksista ja tapahtumista toteutettiin webinaareina. Ainoastaan neljä tilaisuutta järjestettiin ns. livetilaisuuksina (3 Helsingissä ja 1 Tampereella). Fyysisten tilaisuuksien tapahtumapaikkana on toiminut Scandicin ympäristömerkityt hotellit. Hybriditapahtumia ei ole järjestetty johtuen niiden suurista kuluista, resursseista sekä no show -osallistujamääristä. Vuoden aikana järjestettiin myös verkostotapaamisia, yhdyshenkilöpäiviä sekä infotilaisuuksia. Messuja ei toteutettu vuonna 2023.

Yhteensä tapahtumissa kohdattiin vuoden 2023 aikana noin 3 469 osallistujaa, kasvua tuli osallistujamääriin 3,55 %. Vuoden 2022 osallistujamääriin verrattuna kasvu oli peräti 29,49 %. Verkkotilaisuuksien ansiosta valtakunnallinen kattavuus on lisääntynyt ja palautteen pohjalta voidaan todeta, että kävijät kokevat aikaa säästyvän matkustamisen jäädessä vähemmälle. Webinaareja järjestetään nykyisin paljon, joka johtaa helposti siihen, että monien eri tahojen tilaisuudet saattavat osua päällekkäin. Tämä näkyy siten, että jotkut osallistujat ilmoittautuvat varmuuden vuoksi saadakseen tallenteen jälkikäteen ja toteutuneetosallistujamäärät jäävät alhaisemmiksi.

Tapahtumissa on aktivoitu osallistujia Mentimeter- ja Miro -työkalujen avulla sekä erilaisilla canvas-pohjilla. Tapahtumien palautekyselyssä käytettiin Lyytin EVS -kyselyä, jossa tavoitteena on yhtenäinen tapa mitata tapahtumia riippumatta tapahtumatyypistä. Keskeistä on, kokivatko osallistujat tapahtumaan sijoittamansa ajan hyödylliseksi ja arvokkaaksi. Kyselyssä kysytään, miten osallistujat kokivat tapahtumasta saamansa hyödyn ja arvon. Osallistuja vastaa hymiöllä (1–5, täysin eri mieltä - täysin samaa mieltä) sekä halutessaan avoimella palautteella. Yleisarvosana pysyi erittäin hyvällä tasolla ollen jälleen 4,4 (asteikko 1–5). Vuonna 2022 palautteen keskiarvo oli 4,4 ja vuonna 2021 palautteen keskiarvo oli 4,3. Lyytin EVS -kysely ollut käytössä vuodesta 2021.

Tapahtumille on tarjottu markkinointitukea pääsääntöisesti tekemällä nostoja sosiaalisessa mediassa (X ent. Twitter sekä LinkedIn). Tapahtumia on markkinoitu uutiskirjeissä.

Vuoden aikana tapahtumia koordinoitiin ylläpitämällä tapahtumien sisäistä suunnittelukalenteria ja jakamalla sekä varmistamalla riittävät henkilöresurssit jokaisen tapahtuman toteutukseen. Lisäksi tapahtumajärjestäjät ovat kokoontuneet tasaisin väliajoin ja välittäneet toisilleen palautetta, tietoa ja vinkkejä. Tietoa eri tapahtumista ja niiden järjestämisen edellytyksistä on jaettu asiantuntijoille (webinaari, hybridi, live). Projektin avulla mahdollistettiin tapahtumaprosessin ja tapahtumien tekijöiden osaamisen kehittäminen (esim. Lyytin uudet ominaisuudet, tapahtumien houkuttelevuus, uusien verkkotyökalujen vahvempaa haltuunottoa), jotta tapahtumaan osallistuvan osallistumiskokemus on positiivinen ja tapahtumien laadullinen taso on yhdenmukainen.

Projekti toteutui suunnitellusti.

5.2.7 Sisällöntuotanto ja seuranta

Sisällöntuotannon keskiössä on ollut niin Motivan pääverkkopalvelu kuin eri sosiaalisen median kanavat (pääasiallisesti LinkedIn, X ja Facebook) sekä Motivan uutiskirje. Sisällön toimivuutta seurattiin eri kanavista kerättävien seurantalukujen avulla. X:ssä (entinen Twitter) twiittejä on ollut 267 kpl (sisältäen kaikki twiitit), näyttökertoja 197 944 kpl ja seuraajia on tällä hetkellä 5 651 henkilöä. LinkedInissa sisällöille (koko tilin julkaisut yhteensä 166 kpl) on ollut näyttökertoja 454 716. Näistä orgaanisia näyttökertoja oli 221 616 ja sponsoroituja 233 100 kpl. Seuraajia kanavassa oli 7509 henkilöä. Luvut sisältävät kaikki näissä Motivan kanavissa tehdyt julkaisut.

Verkkopalveluiden julkaisut osiota (www.motiva.fi/julkaisut) on ylläpidetty ja siivottu. Verkkopalvelun Julkaisut-osiossa on käynyt yksilöityjä kävijöitä 4 832 kpl ja sivukatseluja on tehty 10 459 kpl.

Vaikuttavuusraportti vuoden 2022 työohjelman mukaisista toimista ja tuloksista tehtiin suomenkielisinä sosiaalisen median nostoina ja niiden julkaisu käynnistettiin huhtikuussa. Julkaisuille suunniteltiin omia visuaalisia kuvapohjia, jotta ne saatiin erottuvaksi. Nostotekstit suunniteltiin erilliseen sisältö- ja julkaisusuunnitelmaan ja niitä tehtiin yhteensä 18 kappaletta. Osassa julkaisuja tehtiin markkinointiviestintää esim. tuleviin tapahtumiin ja tokaluokkalaisten Energiansäästöviikkoon.

Vaikuttavuusraportin sisällöille saatiin X:ssä (entinen twitter) kaikkiaan 26 912 näyttökertaa (orgaaniset 5185 kpl ja sponsoroidut 21 727). X:ssä tapahtuneiden muutosten vuoksi kanava on selkeästi ollut tänä vuonna näyttökerroiltaan vähäisempi kuin edellisenä vuotena ja haasteiden vuoksi mainontaa myös supistettiin. Motivan LinkedIn-tilillä julkaisujen näyttökertoja oli yhteensä 20 529 kpl (orgaaniset 10 887 kpl ja sponsoroidut 9 642 kpl) sekä reaktioita yhteensä 288 kpl (joista sponsoroituja 12 kpl), joka on hyvä tulos orgaaniseksi näkyvyydeksi. Julkaisujen näkyvyyden kasvattamiseen käytettiin maksettua mainontaa LinkedInissä ja yhteen julkaisuun X:ssä. Facebookin Asiaa energiasta -kanavaa hyödynnettiin myös ja siellä saatiin näyttökertoja 454 kpl. Sisällöistä ohjattiin seuraavien työohjelman substanssialueiden sivuille: Energiatehokkuussopimukset ja niiden tulosten vaikuttavuustieto, Astetta alemmas -kampanja, tokaluokkalaisten Energiansäästöviikko, kuluttajien energianeuvonta, alueellinen energianeuvonta ja tapahtumat.

Projektilla on tehty lisäksi mm. työohjelmaan liittyviä sisältöjä Motivan kestävän kehityksen -uutiskirjeeseen, mainonnan kampanjoita eri työohjelman sisällöille ja osallistuttu syksyn energia-aiheisten koulumateriaalien ja sivuston päivitykseen sekä Leadfamily-alustalla olevien energia-aiheisten pelien sisältöjen suunnitteluun ja alustan lisenssikuluihin. Tämän projektin resursseja on lisäksi käytetty syksyllä siihen, että perehdyttiin LinkedIn-kanavan mahdollisuuksiin, uusiin ominaisuuksiin, mainonnan suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan.

Opettajien käyttöön suunnattu energia-aiheinen juliste on painettu ja sitä sekä muita digitaalisia materiaaleja on jaettu SubjectAid-alustalla. Agenttiseikkailu.fi-sivuston jatkokehitys toteutettiin sivuston teknisen toimittajan kanssa, johon tämän projektin resurssit sovitusti osallistui. Tämä osuus on tarkemmin raportoitu Energiansäästöviikko-projektilla.

Vuoden 2023 aikana perehdyttiin Motivan käytössä olevan Microsoft Dynamicsin Marketing-työkaluun. Tavoitteena on tarjota entistä kohdennetumpaa ja rikastettua sisältöä eri kohderyhmille. Perehtyminen työkalun ominaisuuksiin jatkuu vuoden 2024 aikana.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

5.2.8 Harkka-hanke

Ammattikorkeakouluopiskelijoiden harkkatehtävää käytettiin keväällä päättyneen lukuvuoden aikana opiskelijoiden harjoitustehtävänä kuudessa ammattikorkeakoulussa, joista kaksi olivat uusia harkkaa käyttäviä ammattikorkeakouluja. Näistä opiskelijatöistä kertyi vastauksia hieman alle 300 kappaletta, joka on lähes kaksinkertainen määrä viimeisimpiin lukuvuosiin verrattuna. Keväällä saadut vastaukset kerättiin järjestelmästä ja aineistosta kerättiin selvitettyä tietoa aiempien vuosien tapaan. Selvitetyt tulokset julkaistiin syksyllä raportin muodossa ja tuloksista julkaisiin myös tiedote.

Toiselle asteelle tarkoitettu Kevyt Harkka -harjoitustyö oli käytössä keväällä kahdella Tampereen yliopiston pitämällä lukiokursseilla, joista harjoitustyövastauksia saatiin yhteensä 45 kpl. Toiseen asteen harjoitustyön toteutus vaatii enemmän ohjausta ja on siten otettu aktiiviseen käyttöön vain Tampereen yliopiston lukioille tuottamilla kursseilla.

Harkka-harjoitustyön markkinointia varten tuotettiin Harkkatehtävistä tulostettava esite ja lisättiin markkinointimateriaalia myös Motivan verkkosivuille. Tehtävää markkinoitiin keväällä OPO-päivillä Hämeenlinnassa, jossa harjoitustehtävä kiinnosti energia-aiheen ajankohtaisuuden vuoksi monia, mutta käyttöön asti harjoitustyötä ei kuitenkaan saatu uusiin oppilaitoksiin. Harkkaan liittyvä verkkokoulutusalueella oleva [Toimiva ja energiatehokas koti koulutusmateriaali](#) on hyvällä tasolla ja se ei vaatinut päivityksiä. Sen sijaan harjoitustehtäviin tehtiin vuosittaiset päivitykset ja se jaettiin syksyllä oppilaitosten käyttöön seuraava lukuvuotta varten.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat pääosin suunnitellusti.

5.2.9 EnR ja kansainvälinen yhteistyö

Hankkeessa on osallistuttu etänä EnR Regular ja Full meeting -tilaisuuksiin maaliskuussa (28.–29.3.), Regular meeting -tilaisuuteen heinäkuussa (6.7.) sekä Thinking Group -kokoukseen lokuussa (23.10.). Elokuussa julkaistiin vuoden ensimmäinen [Facts and News \(08/2023\)](#). Toista Facts and News koostetta ei tuotettu loppuvuonna, mutta kooste BEHAVE'23-konferenssista tullaan julkaisemaan vuoden 2024 alussa. Toimitettiin tietoja myös [EnR-uutiskirjeeseen](#).

Tammikuussa toimitettiin tietoja energiatehokkuuteen liittyvistä tapahtumista (listaus silloin tiedossa olevista tilaisuuksista ja tapahtumista niin Motivassa kuin yleisemmin Suomessa), toimitettiin tietoja International Cooperation directoryyn sekä vastattiin Monitoring survey on behavioural insights -kyselyyn sekä Leap4SME-hankkeen kyselyyn. Behaviour Change Best Practice Catalogue -kyselyyn alettiin keräämään tietoja heinäkuussa, ja täydennetyt tiedot Suomen osalta suunniteltiin toimitettavan elokuun loppuun mennessä. Tietoja ei toimitettu, koska todettiin, ettei uusia Best practice -tietoja ollut saatavilla. Tietoja tullaan aktiivisesti keräämään jatkossa, jotta esimerkkejä voidaan täydentää katalogiin vuonna 2024.

Verkostoyhteistyön sekä tulosten hyödyntämiseksi muissa Motivan hankkeissa sovittiin kesäkuussa, että Motiva kokoaa eri kokouksissa esille nousseista/esitellyistä hankkeista ja julkaisuista listan, josta kerrotaan niin Motivan sisällä kuin Energiavirastolle, ja tarjotaan tietoja myös esimerkiksi kuluttajien energianeuvontaa tekevien tahojen käyttöön. Samalla selkeytetään EnR-verkostoyhteistyön näkyvyyttä Motivan verkkosivulla. Listaus toimitetaan Energiavirastolle tammikuussa 2024. Verkkosivujen osalta työ on kesken.

Hankkeessa on osallistuttu eri työryhmien kokouksiin: Behaviour Change WG (2.2., 6.4., 29.6. ja 27.9.), osassa kokouksista on ollut mukana myös toinen asiantuntija Motivasta;

Water&Energy Nexus WG:n kokoukseen ja workshopiin (14.2., 28.3. ja 18.9.), maaliskuussa järjestetyssä workshopissa esiteltiin Suomen ratkaisuita; Ecodesign and Labelling WG:n kokoukseen (26.6.); sekä Buildings WG:n kokouksiin (23.5., 3.10. sekä 22.11.). Tietoja kokouksissa esiin nostetuista hankkeista ja aineistoista on koottu Energiavirastolle toimitettavaan listaukseen.

Vuoden aikana osallistuttiin myös useisiin verkoston järjestämiin webinaareihin: Leap4SME (1.6. sekä 4.7.), EnR-vetäjän (Dena) järjestämään työpajaan: "MEPS and serial renovation - a turbo for the renovation wave in Europe?" (7.7.), sekä DEESME-webinaariin 5.10. Tiedot webinaareista ja niissä esitellyistä aiheista on koottu Energiavirastolle toimitettavaan listaukseen.

Marraskuussa järjestetystä BEHAVE'23-konferenssista viestittiin eri kohderyhmille ja tehtiin yhteistyötä konferenssin järjestäjien kanssa mm. arviointiryhmään liittyen (Suomesta arviointiryhmään saatiin mukaan Kaisa Matchoss Helsingin yliopistosta). Motivan konferenssiin toimittamat kaksi ehdotusta (Astetta alemmas ja Ilmastoviisaat työpajat) hyväksyttiin mukaan konferenssiohjelmaan. Näiden lisäksi esiteltiin myös Monitoring survey on behaviour insights -kyselyn tuloksia yhdessä IEA:n Users TCP:n kanssa järjestetyssä sessiossa Monitoring of energy efficiency campaigns. Päähuomiona konferenssista jäi viesti siitä, että Pohjoismaissa ollaan edelläkävijöitä asenteisiin vaikuttamisessa. Mukaan saatiin myös hyviä huomioita siitä, mitä asioita/toimia voitaisiin Suomessa hyödyntää. Näistä on koostettu erillinen raportti, joka toimitetaan Energiavirastolle tammikuussa 2024.

Motivan koordinoima Behavioural Change WG:n monitoring-pienryhmä sai monitoring survey -työnsä valmiiksi kesäkuun loppuun mennessä ja tulokset esiteltiin työryhmälle (29.6.2023). Tuloksista työstettiin myös lyhyt tekstimuotoinen [raportti](#), joka toimitettiin ryhmälle elokuun alussa.

Hankkeessa on osallistuttu myös LIFE-hankkeen niin EU:n kuin YM:n järjestämiin infotilaisuuksiin: LIFE CET Infoday 1.6. sekä YM:n LIFE Infoday 9.6. Sovitusti on osallistuttu myös MaaElli-hankkeen ohjausryhmän kokouksiin (yksi vuonna 2024); hanke käsittelee erityisesti maaseudun energia- ja liikenneköyhyyttä. Hanke jatkuu vuonna 2024 ja Motiva jatkaa ohjausryhmässä.

Projekti toteutui edellä kuvatuin muutoksin suunnitellusti.

5.2.10 Osaamisen ja koulutuksen kehittäminen

Vuonna 2023 toimenpiteet ovat painottuneet vuonna 2022 toteutettujen materiaalien viestintään sekä uuden Opiskelemaan korkeakouluun -materiaalin toteutukseen ja julkaisuun. Vuonna 2022 toteutettiin kaksi materiaalikokonaisuutta: [Onko energiaa? Asiaa energiasta 5.–9. luokkala-](#)
[sille](#) sekä [Opiskelemaan ammattiopistoon](#). Lisäksi selkeytettiin [Motivan Koulut ja oppilaitokset -](#)
[verkkosivua](#), jossa on eri oppitasoille tietoa ja materiaalia.

Onko energiaa? Asiaa energiasta 5.–9.-luokkalaisille -materiaalista välitettiin tietoa energi-
aneuvojille 15.2.2023 webinaarissa. Onko energiaa? -materiaali on toteutettu energianeuvojien
käyttöön kouluvierailujen tueksi sekä opettajien käyttöön. Onko energiaa? -sivustolla on ollut kä-
vijöitä 777 kappaletta ja sivun katselukertoja 1 627 kappaletta. Viestinnän osalta on tehty yhteis-
työtä Energiaviraston työohjelman "Sisällöntuotanto ja seuranta" -projektin kanssa, jossa mate-
riaalista on välitetty tietoa oppilaitoksille yhdessä energiasäästövinkkien kanssa. Lisäksi Energian-
säästöviikon verkkopelissä hyödynnettiin pohjana "Onko energiaa?"-korttipeliä.

Opiskelemaan ammattiopistoon -verkkosivuston tavoitteena on koota yhdelle sivustolle
mitä uusien energiateknologioiden koulutusta on tarjolla ammattioppilaitoksissa sekä miten ha-
keutua opiskelemaan. Kohderyhmänä ovat yläkoulujen opinto-ohjaajat sekä oppilaat. Materiaalia

esiteltiin Suomen opinto-ohjaajat SOPO ry:n Opopäivillä Hämeenlinnassa 3.2.2023. Vastaanotto oli hyvä ja jaossa oli sekä esitteitä että julisteita aiheesta. Lisäksi sivustosta on kerrottu OPH:n kokoon kutsumassa Tuulivoima-alan osaamistarpeet -kokouksessa 24.1.2023 sekä Suomen Tuulivoimayhdistyksen koulutustyöryhmän kokouksessa 25.5.2023. Opiskelemaan ammattiopistoon -verkkosivuilla on ollut kävijöitä 865 kappaletta ja sivun katselukertoja 2 164 kappaletta.

[Opiskelemaan korkeakouluun -verkkosivusto](#) toteutettiin uutena sisältönä vuonna 2023. Verkkosivustolla on kerrottu, miten korkeakouluun hakeudutaan opiskelemaan, opiskelusta sekä ura- ja opiskelutarinoita kestävien energiateknologioiden aloilta. Sivusto julkaistiin joulukuussa 2023. Loppuvuodesta kävijöitä on ollut 89 kappaletta ja sivun katselukertoja 349 kappaletta.

Tiedon välittämisen tehostamiseksi syksyllä 2023 käytiin keskusteluja uusien energiateknologioiden toimialaliittojen kanssa yhteisestä viestinnästä. Ensimmäinen yhteiskokous järjestettiin 19.9. ja mukana olivat Suomen Kylmäliikkeiden liitto ry, Suomen LVI-liitto SuLVI ry, Energiateollisuus ry, Suomen lämpöpumppuyhdistys SULPU ry ja Suomen Aurinkoenergiayhdistys ry. Lisäksi keskusteluja käytiin erikseen LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry:n, Suomen Tuulivoimayhdistys ry:n sekä Sähkötekniikan ja energiatehokkuuden edistämiskeskus STEK ry:n kanssa, jotka eivät päässeet kokoukseen. Päätettiin osallistua helmikuussa 2024 järjestettävälle Suomen opinto-ohjaajat SOPO ry:n Opopäiville Rovaniemelle yhteisellä Energiakäytävällä. Motiva organisoii omakustanteisen osallistumisen kiinnostuneille tahoille. Lisäksi viestittiin SOPO ry:n lehdessä sekä opiskelemaan ammattiopistoon ja korkeakouluun -verkkosivustoista että Energiakäytävästä OPO-päivillä. Keskusteluja viestintäyhteistyöstä jatketaan vuonna 2024.

Motiva on osallistunut OPH:n osaamisen ennakointifoorumin Rakennettu ympäristö -ennakointiryhmän asiantuntijaverkostoon sekä Suomen Tuulivoimayhdistyksen koulutustoimikunnan kokouksiin.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

5.3 Arvioidut vaikutukset

Tämän toiminta-alueen tuloksia ei arvioida energia- ja päästömäärinä. Viestinnän projekteille ja toimenpiteille asetetaan toiminnallisia mittareita, joiden toteutumista seurataan. Näiden kautta voidaan arvioida viestinnän onnistumista ja osaltaan myös vaikuttavuutta.

6.1 Toiminta-alue

Kuluttajien energianeuvonta tuottaa ja tarjoaa kotitalouksille ja taloyhtiöille tietoa energiatehokkuuden parantamisesta ja uusiutuvan energian käytöstä sekä neuvonta- ja tukimateriaaleja alueellisten energianeuvojien käyttöön. Neuvonnan aihealueita ovat 1) energiatehokas ja ilmastoystävällinen lämmitys, 2) tarpeenmukainen ja joustava sähkön käyttö, sekä 3) kestävä asuminen ja hankinnat.

Energianeuvonnassa ja neuvontasisällöissä huomioitiin kansallisen Astetta alemmas -energiansäästökampanjan tavoitteet, nopeavaikutteiset energiansäästökeinot sekä pitkällä aikavälillä pienempi energiankulutus ja kulutusjousto. Toiminnan vaikuttavuutta ja tehokkuutta parannetaan neuvontamenetelmiä kehittämällä sekä tarjoamalla alueellisen neuvonnan verkostolle yhteisiä toimintatapoja.

Motivan toiminnan painopisteitä vuonna 2023 tällä toiminta-alueella:

- Astetta alemmas -kampanjaa tukevat neuvonta- ja viestintäsisällöt sekä kampanjan jalkauttamisen tuki valtakunnallisessa ja alueellisessa neuvonnassa
 - Kuluttajien energianeuvonnassa keskityttiin koko vuoden ajan energiansäästökampanjaa tukevien ja neuvonta-aiheita syventävien sisältöjen ja aineistojen tuotantoon. Energianeuvonnan verkosto tuki kampanjan jalkauttamista sekä kuluttajaneuvonnassa että sidosryhmätoiminnassa.
- Neuvonnan Freshdesk-alustan yhteiskäytön pilotointi ja käyttöönoton valmistelu alueellisessa energianeuvonnassa
 - Tekninen selvitystyö ja kustannusarvio Freshdesk-alustan yhteiskäytöstä tehtiin syyskaudella 2023, mutta toimenpide ei edennyt pilotointivaiheeseen.
- Yhteisten neuvonta- ja kampanjakonseptien suunnittelu ja tuki nevojaverkostolle
 - Nevojaverkostoa informoitiin Astetta alemmas -kampanjan vaiheista ja Energiansäästöviikon toimenpiteistä, keväällä tuotettiin yhteisiä webinaareja ja tukiaineistoja Astetta energiakestävämpi koti -teemaan sekä kestävään mökkeilyyn liittyen. Yhteisesti toteutettiin Energianeuvonnan vuosipäivä.

6.2 Toiminta-alueen projektit

6.2.1 Neuvontasisällöt ja työkalut

Neuvontasisällöt ja työkalut -projektissa tuotettiin Motivan ja alueellisten energianeuvojien käyttöön sisältöjä, joilla tuettiin valtakunnallisen Astetta alemmas -kampanjan tavoitteita. Pääpaino oli pitkävaikutteisesti energiatehokkuutta edistävissä ja kulutusjoustoon ohjaavissa sisällöissä. Pientalon PTS-tiekartta-verkkosisältöjä päivitettiin ja täydennettiin, tuotettiin Pientalon energiaremontit -esite ja käynnistettiin neuvontavideon tuotanto materiaalien pohjalta. Astetta

alemmas -verkkosivuille tuotettiin sisältö kulutusjoustoanimaatioon. Lisäksi tehtiin Sinä ratkaiset, millainen sähkökäyttäjä olet -oppaan sisältöjen uudistus ja käynnistettiin neuvontavideon tuotanto. Opas ja neuvontavideot valmistuvat vuoden 2024 alkupuolella. Verkkosivuilta ladattavaksi laadittiin pientalon huoltokirja. Yksittäisiä Motiva.fi/koti -sisältöjä päivitettiin liittyen etenkin pientalon energiaremontteihin ja huoltotöihin, sähkömarkkinatilanteeseen ja nopeisiin energiansäästötoimiin sekä laadittiin suunnitelma kuluttajille suunnatun sisältökokonaisuuden päivitykseen. Pientalon lämmitystapalaskurin ylläpidosta vastasivat Benet Oy ja Atlantis Consulting. Lasurilla oli 12 500 käyttäjää vuonna 2023. Kävijämäärä on merkittävästi pienempi kuin edellisinä vuosina (yli 40 000 käyttäjää vuonna 2022 ja 30 000 käyttäjää vuonna 2021), myös sivulla käytetty aika on lyhentynyt noin 50 sekuntiin/käynti.

Asiaa energiasta kotitalouksille -uutiskirje toimitettiin kymmenen kertaa. Tilaajamäärän keskiarvo oli 4 280, kirjeiden avausprosentti keskimäärin 43. Kirjeen avanneista joka kymmenes siirtyi lukemaan lisätietoa uutiskirjeen linkeistä. Ajankohtaiskirje sisältää tietoa uusista materiaaleista, neuvonnan webinaareista sekä ajankohtaan sopivista energiansäästövinkeistä ja uusiutuvan energian ratkaisuista.

Energiaviraston neuvonnan strateginen ohjausryhmä kokoontui vuoden aikana kolmesti. Vaihtuvista asiantuntijoista koottava kehittämisryhmä kokoontui kerran, aiheena olivat sähkön kulutusjousto ja sähkösopimukset sekä energiatehokkuusinvestoinnit. Keskustelujen antia hyödynnettiin syksyn neuvontasisältöjen kohdistamisessa, lisäksi avautui mahdollisuus yhteistyöhön Turun yliopiston kanssa Asetta alemmas -kampanjassa laadittavan energia-asenteita mittaavan tutkimuksen osalta. Syyskaudelle suunniteltua kokoontumista siirrettiin, ja tavoitteena on uudistaa ryhmän kokoonpanoa tukemaan nuorille aikuisille tarjottavaa energianeuvontaa. Ulkopuolisia tutkimus- ja kehityshankkeita seurattiin ja hyödyllisistä tuloksista ja materiaaleista koottiin yhteenveto myös neuvojaverkoston käyttöön.

Alueellisten neuvojen liittämistä sähköisen neuvonnan Freshdesk-alustan käyttäjiksi ja toiminnan pilotointia selvitettiin. Yhteisalusta on teknisesti mahdollinen toteuttaa, mutta neuvontojen yhdistäminen edellyttää vielä toiminnallisten ja palvelun sujuvaan tuottamiseen liittyvien riskien tarkempaa tunnistamista ja hallintaa kokonaisuuden ja yksittäisen neuvontaorganisaation osalta.

Valtakunnallisen ja alueellisen neuvonnan seurantakysely ja vaikutusarvio toteutettiin suunnitelman mukaisesti kahdesti. Syyskaudelta 2022 neuvontakontakteja raportoitiin 1 886 ja alkuvuonna 2023 kysely lähetettiin 1 067 neuvotulle. Vastausten pohjalta laadittu energiansäästöarvio oli 4 300 MWh vuodessa. Kevätkaudelta 2023 vastaavat luvut olivat 861 ja 569, energiansäästöarvio 3 900 MWh vuodessa. Neuvontakontaktien määrä palasi vuonna 2023 energiakriisiä edeltäneelle tasolle ja vuonna 2022 korostuneesti esillä olleet sähkömarkkina- ja sähkösopimuksiin ja hintoihin liittyvät yhteydenotot vähenivät. Syksyllä laskettiin voimassa oleva neuvonnan avulla saavutettu kokonaissäästö, 28 GWh 10/2022–6/2023 ajalta, jolloin seurantakyselyjä on tehty.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

6.2.2 **Neuvonta Motivasta**

Vuonna 2023 Motivassa kirjattiin yhteensä 809 neuvontakontaktia, joista 74 prosenttia tuli sähköpostitse tai verkkokanavien kautta kirjallisesti Freshdesk-alustalle ja 26 prosenttia puhelimitse. Metan Messenger-neuvonnan määrä on vähentynyt, sen osuus on enää vajaat kuusi prosenttia kaikista neuvontakontakteista. Talotyypeittäin jaoteltuna kysymyksistä puolet koski

omakotitaloja, kerrostaloja 15 prosenttia, rivitaloja seitsemän ja kesämökkejä viisi prosenttia. Noin viidenneksestä kysymyksiä talotyyppiä ei saatu selville kysyjän antamien tietojen tai kysymyksen perusteella. Yleisimpiä aiheita olivat: lämpöpumpun ja aurinkosähkön hankinta, sähkön kulutus ja säästötoimet, sähkö Sopimukset, hintaan ja tariffit sekä käyttöveden lämmitys, mittarointi ja maksut.

Energianeuvonnassa pidettiin vuoden 2023 aikana yhteistyössä uusituvan energian projektien kanssa webinaarit aurinkosähkön hankinnasta, pientalon energiaremonttien kustannuksista, kiinteistöjen sulanapitolämmityksistä sekä energiayhteisöistä ja osallistuttiin Talotekniikan viestintäfoorumin Pientalon energialoikka - ja Kulutusjoustolla säästöjä -webinaareihin. Lisäksi toukokuussa järjestettiin Energianeuvonnan mökki-ilta, jossa osallistujat saivat esittää kysymyksiä Motivan, alueellisen energianeuvonnan ja Laiturilla-hankkeen muodostamalle asiantuntijaradille. Webinaareihin osallistui yhteensä 865 henkilöä. Kaikille ilmoittautuneille, yhteensä 1 880 henkilöä, lähetettiin tallennelinkki.

Energianeuvonnalla oli puheenvuorot seitsemässä ulkopuolisen organisaation järjestämässä tapahtumassa tai webinaarissa, joissa oli yhteensä 600 osallistujaa. Aiheita olivat muun muassa taloyhtiöiden energiatehokkuus, energiakorjaukset ja vähähiiliset energiaratkaisut sekä yleinen energiansäästöneuvonta.

Energianeuvonta ei osallistunut messuille tai muihin yleisötapahtumiin vuonna 2023.

Projekti toteutui suunnitellusti.

6.2.3 Alueellisen neuvonnan tuki

Energianeuvojen verkostoon liittyi toukokuussa 2023 kaksi uutta organisaatiota Energiaviraston uuden Alueellinen energianeuvonta II-hankkeen käynnistyessä. Keski-Pohjanmaalla uutena neuvojana aloitti Evate Oy, Satakunnassa, Keski-Suomessa ja Etelä-Savossa Sweco Oy. Näissä maakunnissa toimivat myös Alueellinen energianeuvonta I-hankkeen neuvijat. [Alueellista energianeuvontaa](#) tarjoaa kaikkiaan 13 organisaatiota kaikissa Manner-Suomen 18 maakunnassa. Verkoston toiminnassa on mukana lisäksi Helsingin seudun ympäristöpalvelujen Ilmastoinfo, joka tarjoaa neuvontaa pääkaupunkiseudulla taloyhtiöille ja kuluttajille.

Motiva tarjoaa neuvojaverkostolle verkkokoulutuksia, tietoa ja aineistoja neuvonta-aiheista ja -menetelmistä, antaa asiantuntijatukea sekä edistää verkostomaista toimintatapaa yhteisillä tapahtumilla ja verkkokokouksilla. Tukitoimet koskevat kuluttajaneuvonnan lisäksi alueellisten neuvojien kuntien ja yritysten suuntaan tekemää neuvontaa (erillistehtävä 8).

Neuvojen tukipyyntöihin ja tiedusteluihin on vastattu sähköpostitse, puhelimitse, Energiaviraston Teams-kanavilla ja -kokouksissa. Näitä kontakteja ja verkon keskusteluavauksia oli yhteensä noin kaksisataa. Asiantuntijat osallistuivat alueellisten neuvojien järjestämiin kunnille, yrityksille tai kotitalouksille ja taloyhtiöille suunnattuihin verkkotilaisuuksiin 17 kertaa. Thermopoliksen ja Valonian yhteistyönä tuottaman pientuulivoiman neuvojaoppaan laatimiseen annettiin asiantuntija-apua.

Motivan asiantuntijat kuntien energiatehokkuussopimusten, yritysneuvonnan ja kuluttajaneuvonnan alueilta osallistuivat alueellisten neuvojien ohjauskokouksiin (yhteensä 26 kokousta) touko-kesäkuussa ja marras-joulukuussa. Syksyn kokousten järjestelyvastuu oli tavanomaisesta poiketen Motivalla, samoin syyskaudella Motiva toimi tehostetusti neuvojen ensisijaisena kontaktina toiminnan järjestämiseen liittyvissä hallinnollisissa asioissa.

Kuluttajien energianeuvonnan verkosto- ja koulutuspäivät pidettiin toukokuussa Vantaalla. Tapahtumaan osallistui 25 energianeuvojaa maakunnista, Motivan asiantuntijoita sekä Energia- viraston edustajat. Ohjelmassa oli uusiutuvan energian ajankohtaisosio, sähkömarkkina-asiaa, selkokielikoulutus, Astetta alemmas -kampanjan kokemusten ja oppien kokoamista työryhmissä sekä syksyn toiminnan suunnittelua. Palautteen keskiarvo oli 4,4/5. Syksyllä verkoston kanssa tehtiin yhteistyötä energianeuvonnan vuosipäivän järjestelyissä monipaikkaisena hybriditapahtumana sekä ohjattiin Energiansäästöviikon Astetta alemmas -kampanjan läpivientiä maakunnissa.

Yhteisiä markkinoinnillisia tukiaineistoja päivitettiin loppuvuodesta. Neuvojat saivat käyttöönsä uudistetun esitysmateriaalin, roll up-/beach flag -aineistot sekä tapahtumiin tulostettavat julistepohjat. Yhteystiedollisten vinkkikorttien päivitys saatiin valmiiksi odottamaan painatusta ja toimitusta. Samoin energiakatselmusten markkinointikalvot jaettiin neuvojille loppuvuodesta ja kuntien energiatehokkuussopimusten liittyjä tietoja päivitettiin säännöllisesti yhteiseen Teamsiin.

HSY:n Ilmastoinfon kanssa sovittiin alkuvuonna 2023 neuvontayhteistyön tiivistämisestä (erillistehtävät 5 ja 6). Ilmastoinfo tuotti energianeuvonnalle verkkokoulutuksen [energiayhteisöstä taloyhtiössä](#), osallistui energianeuvonnan vuosipäivän Uudenmaan aluetapahtuman toteutukseen, Energiansäästöviikon markkinointiin ja viestintään sekä kuluttajaneuvonnan verkostopäiville.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

6.2.4 Sidosryhmätyö

Sidosryhmätyö-projektissa keskeinen valtakunnallinen toimenpide on energianeuvonnan vuosipäivän järjestäminen, joka toteutettiin toista kertaa monipaikkaisesti alueellisten energianeuvojien kanssa. Motivan Tiedekulmassa Helsingissä järjestämää valtakunnallista osuutta seurattiin verkon välityksellä 14 paikkakunnalla alueellisissa rinnakaistapahtumissa. Helsingin tilaisuudessa oli läsnä 54 henkilöä ja alueellisissa tilaisuuksissa noin 170 osallistujaa muun muassa energiayhtiöistä, järjestöistä, kunnista ja maakuntaliitoista sekä alueellisista hankkeista. Tilaisuuden ohjelma koostui asiantuntijahaastatteluista, joiden aiheita olivat direktiivien uudistuminen, informaatio-ohjaus, kotitalouksien kulutusjousto sekä kuluttajien kokemus Astetta alemmas -kampanjasta. Osallistujapalautteen keskiarvo Helsingin tilaisuudesta osallistuneilta oli 4,0/5, ja avoimissa vastauksissa paneelikeskustelutyypinen konsepti sai sekä myönteistä että kielteistä palautetta.

Energiaviraston koollekutsuma neuvonnan strateginen ohjausryhmä kokoontui kerran kevätkaudella ja kahdesti syyskaudella. Tapaamisten pääpaino oli päivitetystä energiatehokkuusdirektiivissä neuvontaa koskevan osuuden tarkastelu ja vaikutukset toimintaan.

Motivan asiantuntijat osallistuivat vuonna 2023 Uudenmaan energianeuvontaryhmän toimintaan, Helsingin kaupungin asunnot Oy:n HELENA-hankkeen ohjausryhmäyöskentelyyn, HSY:n Energiaveturi-hankkeen ohjausryhmän toimintaan ja [Energiaveturi-oppaan](#) kommentointiin. Kiinteistöliiton korjausrakentamistoimikunnalle esiteltiin taloyhtiön laajennettua PTS-mallia. Keväällä neuvontaa, neuvonnan sisältöjä ja vaikuttavuutta esiteltiin kokoomuksen ja RKP:n tilaisuuksissa sekä kokoomuksen energiateemaisessa julkaisussa.

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat suunnitellusti.

6.2.5 Markkinointiviestintä

Markkinointiviestintä-projekti vastaa valtakunnallisen energianeuvonnan mediaviestinnästä ja näkyvyydestä sosiaalisessa mediassa Facebookissa ja Instagramissa, Motivan koti ja asuminen -

verkkosisältöjen ylläpidosta ja uusista sisällöistä sekä neuvontapalveluiden, uutiskirjeiden ja neuvontatapahtumien markkinoinnista. Sisältö- ja palvelumarkkinointia tehtiin Astetta alemmas- ja Aurinkosähköä kotiin -kampanjoiden kanssa.

Tiedotteita ja verkkouutisia julkaistiin yhteensä kahdeksan, aiheita olivat pakkasten vaikutus lämmitystarpeeseen ja -kustannuksiin, lämmityskauden päättyminen, loma-asuntojen energiansäästö, kesäajan neuvontapalvelut, lämmityskauden lähestyminen, energiainvestoinnit sekä energiansäästö tiukassa taloudellisessa tilanteessa.

Sosiaalisessa mediassa Asiaa energiasta -tilit olivat kevätkaudella Astetta alemmas -kampanjan käytössä ja uudelleen syksyllä Energiansäästöviikolla käynnistyneen energiankäytön uusi aika -teeman kanavina. Yhteisten sisältöjen lisäksi tileillä julkaistiin tietoa ja markkinoitiin kaikkia Motivan kuluttajawebinaareja ja Asiaa energiasta -uutiskirjettä, kampanjoitiin Astetta kuumempi -kesäpelillä vihreitä viilennysvinkkejä ja syksyllä Muistatko? -kampanjapeliä. Loppuvuonna käynnistettiin sisältöyhteistyö Suomen kaunein koti 2023-voittajan kanssa, joka sisälsi kaksi julkaisua TikTokissa sekä verkkoartikkelin tuotannon vuoden 2024 alussa. Tilien tavoitavuus oli yli 2,3 miljoonaa henkilöä. Maksetun mainonnan kattavuutta lisäsi Astetta alemmas -kampanjan ja Metan pro bono -yhteistyö alkuvuonna.

Astetta alemmas -kampanjan tuotannosta Asiaa energiasta -soittolistalle Youtubessa lisättiin kahdeksan uutta neuvontavideota ja niistä lyhytversiot sekä Säädä sähkönkäyttöäsi hinnan mukaan -animaatio. Soittolistan videoita on vuoden aikana katsonut 153 000 henkilöä, katseluaika yhteensä 44 tuntia. Soittolistalta valittiin neljä lyhytvideota kanavan sisäiseen mainontaan. Mainonnan näyttyjä oli 90 000 ja katselukertoja 34 000.

Motivan koti ja asuminen -verkkosivustolla oli vuonna 2023 yli 275 000 kävijää, sivukatseiluita oli 562 400 ja sivustolla vietetty aika keskimäärin hieman yli minuutin. Suosituimpien kärkeissä olivat vedenkäyttöön ja veden lämmitykseen, ilmalämpöpumppuun, öljylämmityksestä luopumisen vaihtoehtoihin, energianeuvonnan palveluihin sekä sähköauton lataukseen liittyvät sisällöt. Tiedonhakua helpottamaan sivustolle lisättiin Serviceform-navigaatioapuri, jonka kautta on myös mahdollista lähettää kysymyksiä energianeuvontaan. Apurin avasi lähes 115 000 kävijää, joista noin 2 500 teki suositteluja sisältövalintoja.

Projekti vastaa seuraavien neuvonnan käyttämien viestintäalustojen käytön kustannuksista: Playable-pelialusta, Serviceform-navigointiapuri, iStock-kuvapankki, Canva-suunnittelutyökalu sekä Lianan uutiskirjealusta.

Projekti toteutui suunnitellusti.

6.3 Arvioidut vaikutukset

Vaikutusarvio on tehty kuluttajien energianeuvonnalle vuodesta 2010 eteenpäin sisältäen sekä Motivan että Motivan koordinoiman alueellisen neuvonnan vaikutukset. Tarkastelussa on mukana tilaisuuksien, henkilökohtaisen neuvonnan ja verkkoviestinnän (internet-sivut, some-viestinnän ja uutiskirjeiden) vaikutukset. Vaikutuksia on arvioitu keräämällä tietoa tavoitettujen kuluttajien määrästä ja soveltamalla näihin yksikkösäästöjä. Kuluttajiin ja taloyhtiöihin kohdistuvalle neuvonnalle yksikkösäästöt on arvioitu vuosina 2021 ja 2022 tehtyjen seurantakyselyiden perusteella. Muille kanaville yksikkösäästöt on johdettu Adato Energian ja ÅF:n selvityksestä (2012) ns. pehmeiden toimien vaikutuksista (1–3 % kulutuksesta). Arvio on tehty varovaisuusperiaatetta noudattaen ja se luotaa vaikutuksen alarajaa.

Energiansäästöksi vuonna 2025 on arvioitu 174 GWh/a ja vuonna 2030 229 GWh/a. Vastaava päästövähennys käyttäen sähkön keskimääräistä päästökerrointa (77 kgCO₂/MWh) on 0,04 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2025 ja 0,05 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2030. Sähkön marginaaliperusteisella päästökertoimella (600 kgCO₂/MWh) vastaavat päästövähennykset ovat 0,05 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2025 ja 0,07 miljoonaa tonnia vuodessa vuonna 2030.

Energiaviraston kanssa sovittu vuoden 2023 Energiatyöohjelmaan kohdistetusta resurssista 200 000 euroa jätettiin vuoden 2023 energiatyöohjelman suunnitteluvaiheessa allokoimatta työohjelman millekään toiminta-alueelle. Ajatuksena oli mahdollisen tarpeen mukaan suunnitella ja sopia asiakkaan kanssa resurssin allokointi uudistetun energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoa tukeviin tehtäviin vuoden 2023 ensimmäisen puolikkaan kuluessa. Asiakkaan kanssa marraskuussa 2022 käytyjen keskustelujen pohjalta vuoden 2023 resurssista merkittävä osuus varattiin Motivan asiantuntijoiden osallistumiseen tulevan uudistetun energiatehokkuusdirektiivin (EED) kansallisen toimeenpanon suunnittelutyöhön työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) ja Energiaviraston apuna.

Toukokuussa TEM asetti työryhmän valmistelemaan uudistetun energiatehokkuusdirektiivin kansallisen toimeenpanoa. Työryhmä kokoaa toimikautensa aikana raportin tarvittavista toimituksista sekä valmistelee tarvittavan lainsäädännön ja sen toimikausi kestää vuoden 2024 loppuun. Työ käynnistyi alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen keväällä vain pienimuotoisesti osallistumalla TEM:n ja asiakkaan kanssa työryhmän perustamiseen liittyviin valmisteluihin. Varsinainen työryhmän työskentely alkoi vasta toukokuussa.

Työryhmässä on jäsen Motivasta. Lisäksi työryhmä kutsui toisen asiantuntijasihteerin sekä sihteerin Motivasta. Lisäksi työryhmän kesäkuun kokouksessa nimettiin asiantuntijaryhmät ja niiden vetäjät direktiivin eri aihealueille artikloittain. Asiantuntijaryhmien työ käynnistyi pääosin kesälomien jälkeen. Motivasta eri EED:n artiklakohdaksiin asiantuntijaryhmien työskentelyyn osallistui aktiivisesti yli kymmenen asiantuntijaa.

Tehtävään sisältyi myös neljän asiantuntijaryhmissä toimivan asiantuntijan osallistuminen uudistetun EED:n sisältövaatimuksia ja toimeenpanoa EU-tasolla käsittelevään CA EED -kokoukseen lokakuussa. Lisäksi työ sisälsi kahden asiantuntijan matkakulut Tanskan ja Ruotsin kanssa elokuussa järjestettyyn uudistetun EED:n toimeenpanoa käsittelevään kokoukseen (ks. myös 1.2.1).

TEM:n EED-työryhmän ja sen työtä tukevien asiantuntijaryhmien työn oli alun perin ajatus käynnistyä vuoden 2023 alussa. Käynnistyminen kuitenkin siirtyi lähes puolella vuodella, koska uudistetun EED:n hyväksyminen siirtyi vuoden 2022 lopusta kesään 2023. Asiakkaan kanssa kesän lopulla käytyjen keskustelujen perusteella muita uusia tehtäviä, jotka tukisivat uudistetun EED:n toimeenpanoa, ei vuonna 2023 ollut tarkoituksenmukaista ja mahdollista käynnistää. Uusille tehtäville 2023 varatusta resurssista noin puolet jäi toteutumatta.

Projektin tavoitteet toteutuivat tilaajan kanssa sovituin muutoksin suunnitellusti.

Energiatyöohjelman resurssista on varattu 50 000 euroa resurssivarakseksi, jonka käytöstä sovi-
taan vuoden aikana tilaajan kanssa erikseen. Resurssivarakseksi lisätään työohjelman toteutuk-
sen joustavuutta ja varaudutaan ennalta arvaamattomiin tilanteisiin.

Vuodelle 2023 varatun resurssivarakseksi (50 000 e) käytöstä ei ole vuoden aikana sovittu
tilaajan kanssa eikä resurssia ole käytetty.

Vuoden 2023 Energiatyöohjelman rahoituspäätöksessä tilaaja lisäsi erillistehtävien (9 kpl) rahoitukseen 408 200 euroa, jonka käyttösuunnitelma oli esitetty rahoituspäätöksen liitteessä 1.

Kunkin erillistehtävään varatun resurssin käytöstä on sovittu tilaajan kanssa ja se on kuvattu ko. toiminta-alueen kohdalla alla olevassa taulukossa kerrotussa raportin kappaleessa.

Erillistehtävään no. 7 'EAKR-rahoituksen (yms.) hyödyntämisen konseptit' varattua resurssia ei tilaajan kanssa sovitusti käytetty (ks. 1.2.3).

No.	Erillistehtävä	€	Raportin luku
1.	Politiikkatoimenpiteiden vaikutusarviointi	25 000	1.2.4
2.	Syväselvityskokeilun jatko	30 000	3.2.7
3.	Kestävän rahoituksen pyöreä pöytä ja tietohubi	20 000	1.2.5
4.	KAT-seurantajärjestelmäuudistuksen suunnittelu	30 000	1.2.3
5.	HSY:n osuus Astetta alemmas-kampanjatyöhön	20 000	6.2.3
6.	Astetta alemmas HSY-ohjaus ja muut lisätyötarpeet	20 000	6.2.3
7.	EAKR-rahoituksen (yms.) hyödyntämisen konseptit	10 000	1.2.3
8.	Alueellisen energianeuvonnan Motiva-tuki	50 000	6.2.3
9.	Astetta alemmas – Projekti Pukkio	203 200	9.1.1
	Yhteensä	408 200	

9.1 Toiminta-alueen projektit

9.1.1 Astetta alemmas – Projekti Pukkio

Erillistehtäviin sisältyvällä Pukkio-projektilla toimeenpantiin energiakriisin ja sähköpulan uhan edellyttämiä Astetta alemmas -kampanjan viestintätoimia. Kansallista valtioneuvostotason kampanja toteutettiin TEM:n johdolla toimivan ohjausryhmän linjausten mukaisesti. Energiaviraston rahoitus kampanjalle vuonna 2023 oli 203 200 euroa, eikä Energiavirasto erikseen ohjannut tämän rahoituksen käyttöä. Tällä erillisprojektilla oli tiivis kytkentä sekä työohjelman Energiansäästöviikon ja Sisällöntuotannon projekteihin.

Toteutetut toimenpiteet

Astetta alemmas -kampanjan valtionhallinnon yhteinen sopimuskausi päättyi 30.6.2023. Energiaviraston rahoituksen turvin kampanjatoimia tehtiin vuoden 2023 loppuun asti. Kampanjalle perustettu valtiohallinnon toimijoista koostuva ohjausryhmä on valvonut ja ohjannut kampanjatyötä koko katsantakaudella. Yhteiskampanjan loppuraportti taustoittaa kampanjan lähtötilanteen, tavoitteet, toimenpiteet ja [tulokset](#) 30.6.2023 saakka.

Alkuvuonna suunniteltiin ja toteutettiin kampanjan kolmas vaihe, jonka kattoteemana oli energiakestävämpi koti ja pitkävaikutteiset energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet. Viestintä- ja markkinointimateriaaleissa huomioitiin aineistojen käytettävyyden kampanjan päättymisen jälkeen sekä ohjaus valtakunnallisen ja alueellisen energianeuvonnan palveluihin. Astetta alemmas -kampanjan jatkumiseen valmistauduttiin kevästä alkaen viestimällä kumppaniverkostolle syksyn Energiansäästöviikosta.

Kampanjan ohjausryhmä kokoontui syksyllä kahdesti. Tämän lisäksi osallistuttiin työ- ja elinkeinoministeriön koordinoiman sähkömarkkinoiden häiriötilanteiden varalta toimivan viestintäryhmän kokouksiin.

Kampanjan tavoitteita, tuloksia ja syksyn toimenpiteitä esiteltiin useissa tilaisuuksissa, muun muassa Ison-Britannian suurlähetystön pyynnöstä maan energiaturvallisuusosaston delegaatiolle, CA EPBD:n kokouksessa, Behave2023-konferenssissa, Kiinteistöväilysalan Keskusliiton jäsentapahtumassa, RAKLIn energiatehokkuuspäivässä ja Energiateollisuuden jäsenwebinaarissa sekä Ilmastoviestijöiden ohjausryhmässä. Kampanjan puitteissa osallistuttiin IEA:n Campaign xChange -hankkeen kokouksiin ja tuotettiin materiaalia hankkeessa toteutettavaan tietopankkiin, johon kootaan osallistujamaiden viestintäkonsepteja ja tuloksia. Elokuussa osallistuttiin Nordic Electricity Forumin kokoukseen ja työpajaan.

Kantar Publicin kanssa tehtiin 2000 osallistujan verkkokysely energia-asenteista ja kokemuksista edellisen lämmityskauden energiansäästökampanjasta ja -viesteistä. Tutkimuksesta ilmeni, että Astetta alemmas -kampanjan pääviestit olivat tavoittaneet suomalaiset hyvin ja kuluttajat hyväksyvät energiansäästöä edistävän kampanjoinnin. Tutkimuksen tuloksia on hyödynnetty mediaviestinnässä syksyllä 2023 sekä kuluttajiin suuntautuvan neuvonta- ja viestintätöiden suunnittelussa. [Tiedotteet](#) julkaistiin Motivan verkkopalvelussa.

Syksyllä kampanjointi käynnistyi Energiansäästöviikolla 9.10. Tätä varten käytiin läpi edellisen syksyn materiaalit, päivitettiin [verkkosivuston sisällöt](#) sekä visuaalinen ilme ja tuotettiin uutta joustavaa sähkönkäyttöä tukevaa sisältöä Astetta osuvampi kulutus -teemalla. Kampanjaan osallistuville tuotettiin uudistettu materiaalipaketti, joka sisälsi valmiita viestintäaineistoja, kaksi verkkopeliä ja kampanjan esittelymateriaalit. Ruotsin- ja englanninkielistä aineistoa tehtiin sosiaalisen median aineistoista. Astetta alemmas -verkkosivukävijät yhteensä koko jakso 1.1.-31.12.2023, jossa mukana myös arvio jakson 19.9.-18.10.2023 kävijäliikenteestä: Yksilöidyt sivun katselut 16 229 ja sivun katselut yhteensä 66 691.

Mediailmoittelussa keskityttiin verkkomedioihin sekä digitaalisiin mainosnäyttöihin, millä varmistettiin pitkäkestoinen, laaja näkyvyys valtakunnallisesti. Mainosyhteistyötä tehtiin Sanomamedian (Ilta-Sanomat, Helsingin Sanomat), Iltalehden, Otavamedian (Seura, Suomen Kuvalehti, muropaketti.com ja tekniikanmaailma.fi), Omakotiliiton, Marttajärjestön ja Mediapontentia/HS-ilmoitusliitteen sekä Aktiivimedian (ammattikorkeakoulujen diginäytöt) kanssa. Lisäksi tehtiin nuorille suunnattua vaikuttajamarkkinointia TikTokissa @verabogdanoff kanssa yhteistyössä. Tuloksena yhteistyöstä saavutettiin näyttökertoja 1,3M, tykkäyksiä julkaisuihin 16,2 K, ja-koja tai tallennuksia 537 kpl ja kommentteja 233 kpl. Tulokset ovat erittäin hyviä.

Projekti toteutui suunnitellusti.

31.1.2024

Liite 3

—

Vaikutusarviot

Energiatyöohjelman loppuraportti 2023

Projektien, toimenpiteiden tai toimenpidekokonaisuuksien vaikutusarvioiden yhteenveto

Yhteenveto tehty energiätyöohjelmatarjouksen toiminta-alueilla.

Vaikutusarviot kattavat pääosin koko toiminnan vaikutukset ei pelkästään Motivan projektia (esim. mukana yritysten Motivan toiminnasta riippumattomat toimenpiteet).

Toiminta-alue	Vaikutusarvio														Lisätietoja	Arvio tehty	Arvioija		
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys						CO ₂ -päästövähennys						
	GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		1000 tCO ₂ /a						
2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	keskimäär.*	marginiaal.**				
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus																			
Kaikki toiminta-alueet yhteensä	6 147	6 716	23 175	22 534	29 322	29 250	287	212	4 253	3 108	4 540	3 320	7 236	6 816	10 595	10 434		kk/vuosi	
Seuranta ja vaikutukset	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energiatohokkuusdirektiivin (EED) toimeenpano, seuranta ja raportoinnit																			ULSU
Energiatohokkuussopimusten seuranta ja yleisviestintä																			ULSU
Energiakatselmusten seuranta																			SAEL
Vaikutusarviot ja energiatrendit																			LEGY
Energiatohokkuuden rahoitus																			PALA
Energiatohokkuussopimustoiminta	5 808	6 344	22 103	21 578	27 911	27 922	0	0	0	0	0	0	5 876	5 772	8 912	9 090			
Energiatohokkuussopimusalueiden yleiset tehtävät																			ULSU
Elinkeinoelämä/Energiavaltainen teollisuus (EVT)	2 522	2 514	11 616	9 650	14 138	12 164							3 156	2 654	4 475	3 969	Lämpö+pa päästökerroin 261 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Elinkeinoelämä/Keskisuuri teollisuus (KT)	440	496	1 092	1 150	1 532	1 646							294	312	524	572	Lämmön/pa päästökerroin 235 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Elinkeinoelämä/Yksityinen palveluala (P)	383	520	165	220	548	740							56	75	256	347	Kaukolämmön päästökerroin 158 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Elinkeinoelämä/Energiantuotanto (ET)	754	935	5 874	7 548	6 628	8 483							1 556	1 997	1 950	2 486	Lämpö+pa päästökerroin 261 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Elinkeinoelämä/Energiapalvelut (EP), oma toiminta	640	820	547	684	1 187	1 504							189	237	523	666	Lämpö+pa päästökerroin 261 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Energiapalvelut (EP), asiakkaat	475	426	450	444	925	870							108	103	356	326	Kaukolämmön päästökerroin 158 t CO ₂ /GWh	12/2023	LEGY
Kunta-ala (KETS)	344	329	439	413	783	742							96	91	276	263	Kaukolämmön päästökerroin 158 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Kiinteistöala (TETS)	227	276	413	480	640	756							83	97	202	241	Kaukolämmön päästökerroin 158 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Kiinteistöala (VAETS)	23	28	438	478	461	506							71	78	83	92	Kaukolämmön päästökerroin 158 t CO ₂ /GWh	12/2023	SAEL
Höylä I-IV, kattilavaihdot			1 032	501	1 032	501							258	125	258	125	Kevyen polttoöljyn päästökerroin 250 t CO ₂ /GWh	12/2023	LEGY
Höylä, asiakkaat			37	10	37	10							9	3	9	3	Kevyen polttoöljyn päästökerroin 250 t CO ₂ /GWh	12/2023	LEGY

Toiminta-alue	Vaikutusarvio												Lisätietoja	Arvio tehty	Arvioija				
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys									CO ₂ -päästövähennemä			
	GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.					1000 tCO ₂ /a keskimäär.*		marginaal.**	
2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	kk/vuosi			
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus	304	326	933	773	1 237	1099	0	0	0	0	0	0	240	205	395	371			
Energiakatselmus- ja analyysitoiminta																			
TEM:n tukema energiakatselmustoiminta, yksityinen palveluala ja kunnat	21	8	60	33	81	41							11	6	22	10	12/2023	SAEL	
TEM:n tukema energiakatselmustoiminta, teollisuus	97	45	412	136	509	181							109	37	159	60	12/2023	SAEL	
Pakolliset energiakatselmuksat, yksityinen palveluala	142	214	84	123	226	337							24	36	98	148	12/2023	SAEL	
Pakolliset energiakatselmuksat, teollisuus	38	53	306	410	344	463							79	106	99	133	12/2023	SAEL	
Koulutus, laadunvarmistus, markkinointi, kehittäminen, kansainvälinen yhteistyö																	12/2023	HAHE/ELFA/TOKI	
ESCO-toiminta ja energiatehokkuuspalveluiden viestintä	6	6	71	71	77	77							17	20	17	20	12/2023	TAHY/ LEGY	
Uusiutuvan energian edistäminen	0	0	0	0	0	0	287	212	4 253	3 108	4 540	3 320	1 085	793	1 235	904			
UE neuvonta ja koulutus																	1/2024	TEKE/MIAA	
Aurinkosähköä kotiin							3	5			3	5	0,2	0,4	2	3	12/2023	LEGY/VEVI/MIAA	
Uusiutuvan energian kuntakatselmus							284	207	4 253	3 108	4 537	3 315	1 085	793	1 233	901	12/2023	LEGY/MIAA	
Yleisviestintä ja tiedonvaihto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energiansäästön toimintaympäristö																	1/2024	KALA	
Energia- ja ekosuunnitteluviestintä																	1/2024	PASU	
Energiansäästöviikko ja tokaluokkalaiset																	1/2024	KALA/NIAL	
Media- ja sidosryhmäpalvelu																	1/2024	KALA	
Digitaaliset palvelut																	1/2024	JAAA	

Toiminta-alue	Vaikutusarvio												Lisätietoja	Arvio tehty	Arvioija			
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys									CO ₂ -päästövähennemä		
	GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.					1000 tCO ₂ /a		
2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	keskimäär.*	marginaal.**	2025	2030			
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus																		
Tapahtumien koordinointi ja laadunvarmistus																Vuonna 2023 toteutettiin Energiaviraston työohjelmassa 42 tapahtumaa, joihin osallistui 3 469 osallistujaa. Osallistujamäärä kasvoi 3.55 %. Vuoden 2022 osallistujamäärän kasvu oli huikeat 29.49 %. Tapahtumia oli 17 eri laajemmasta aihepiiristä. Tapahtumat olivat pääasääntöisesti verkkototeutuksia, 4 livetilaisuutta. Mukaan mahtui verkostotapaamisia, yhdyshenkilöpäiviä sekä infotilaisuuksia. Livetilaisuudet toteutettiin ympäristömerkityissä hotelleissa. Messuja ei toteutettu vuonna 2023. Verkkotilaisuuksien kasvu on lisännyt valtakunnallista kattavuutta. Tapahtumapalautteen keskiarvo oli 4,4 (asteikko1-5). Osallistujilta saatua palautetta eri tilaisuuksista: ajankohtaisuus, esittäjien asiantuntevuus, selkeät ja käytännönläheiset esitykset, hyvin suunniteltu ohjelma. Tapahtumille annettiin markkinointitukea tekemällä nostoja sosiaalisessa mediassa (X ent. Twitter ja LinkedIn) sekä tekemällä nostoja uutiskirjeissä. Varmistettiin, että tapahtumatekijöillä on hyvä osaaminen tapahtumatuotantoon ja työkaluihin sekä kehitettiin osaamista.	1/2024	SARO
Sisällöntuotanto ja seuranta																Tammi-joulukuussa verkkopalvelun Julkaisut-osiossa on käynyt yksilöityjä kävijöitä 4 832 kpl ja sivukatseluita on tehty 10 459 kpl. Vaikuttavuusgraafin sosiaalisen median postauksille 18 kpl saatiin näyttökertoja X:ssä (entinen Twitter) 26 912 näyttökertaa (orgaaniset 5185 kpl ja sponsoroidut 21 727) ja LinkedInissä 20 529 kpl (orgaaniset 10 887 kpl ja sponsoroidut 9 642 kpl) sekä reaktioita yhteensä 288 kpl.	1/2024	NIAL
Harkka-hanke																Harkka harjoitustyö oli käytössä 6 ammattikorkeakoulussa. Kevyt versio oli TAMK:n käytössä 2 oppilaitoksessa. Harjoitusvastauksia kerättiin ammattikorkeakouluista n. 300 kpl ja toiselta asteelta 30 kpl. Verkkokoulutuksen kävijämäärä ei ole saatavilla. Harkka harjoitustyötä markkinoitiin eri tasoille opettajille, tavoitettujen määrä ei tiedossa.	1/2024	PASU
EnR- ja muu kansainvälinen yhteistyö																Kokousosallistumiset: osallistuttu etänä Regular ja Full meeting M72 (27.-28.3.2023), Regular Meeting M73 (6.-7.7.2023) ja Thinkging Group -kokoukseen (23.10.2023). WG kokoukset: osallistuttu Behaviour Change WG:n neljään kokoukseen, mukana myös Water Energy Nexus WG:n kokouksissa (14.2., 28.3. (jossa myös esitys), ja 18.9.2023, Osallistuttu myös Building WG:n kokouksiin 23.5., 3.10. sekä 22.11. ja Energy Labelling WG:n kokoukseen 26.6.2023. EnR-webinaarit: Osallistuttu yhteensä neljään EnR webinaariin (1.6. ja 4.7. Leap4SME, MEPS workshop 7.7., ja DEESME 5.10.). Kyselyt: Vastattu neljään kyselyyn. Motivasta kolme edustajaa osallistui BEHAVE23 -konferenssiin 28.-30.11, jossa pidettiin myös kaksi esitystä. Sovitusti osallistuttu myös MaaElli -hankkeen ohjausryhmän 1.kokoukseen (31.8.).	1/2024	KIFO
Osaamisen ja koulutuksen kehittäminen																OPH:n tuulivoima-alan osaamistarpeet -kokoukseen osallistuminen 24.1.2023, 1kpl. Suomen tuulivoimayhdistys ry:n koulutustoimikunnan kokoukset. OPH:n osaamisen ennakoitifoorumien ennakoitiryhmien ja asiantuntijaverkoston webinaari 1.2.2023, 1kpl. Motivan energianeuvojen tilaisuus 15.2.2023 "onko energiaa?" -materiaalin esittely, 1kpl. Suomen tuulivoimayhdistyksen koulutustoimikunnan kokoukset 25.5.2023 ja 14.9.2023, 2kpl. Yhteistyökokous toimialaliittojen (6kpl) kanssa 19.9.2023 ja 24.10.2023, 2kpl. Opiskelemaan ammattikorkeakouluun -materiaalin osalta haastattelut oppilaitoksille, opiskelijoille ja kestävien energiaratkaisujen toimialalla työskenteleville, 9kpl. Verkkosivustot: Onko energiaa? -verkkosivusto kävijöitä 777 kappaletta ja sivun katselukertoja 1 627 kappaletta; Opiskelemaan ammattiopistoon -verkkosivuilla kävijöitä 865 kappaletta ja sivun katselukertoja 2 164 kappaletta; Opiskelemaan korkeakouluun -verkkosivustolla kävijöitä 89 kappaletta ja sivun katselukertoja 349 kappaletta.	1/2024	NITE
Kuluttajien energianeuvonta																		
Kuluttajien energianeuvonta	35	46	139	183	174	229							35	46	53	69		
																Lämmön ja polttoaineiden päästökerroin 230 t CO ₂ /GWh öljyä painottaen	12/2023	LEGY

* sähkön CO₂-päästökerroin: Suomen sähkön hankinnan keskimääräinen energiamenetelmän mukainen ominaispäästökerroin, keskiarvo komelta vuodelta (2019-2021) 77 t CO₂/GWh

** sähkön CO₂-päästökerroin: marginaaliperusteinen 600 t CO₂/GWh

Energiatyöohjelman loppuraportti 2023

Toiminta-aluekohtainen yhteenveto projektien, toimenpiteiden tai toimenpidekokonaisuuksien alustavista vaikutusarvioista

Yhteenveto tehty energiatyöohjelmatarjouksen toiminta-aluejaolla.

Vaikutusarviot kattavat pääosin koko toiminnan vaikutukset ei pelkästään Motivan projektia (esim. mukana yritysten Motivan toiminnasta riippumattomat toimenpiteet).

Toiminta-alue	Vaikutusarvio														Lisätietoja		
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys						CO ₂ -päästövähennelmä				
	GWh/a		GWh/a		GWh/a		GWh/a		GWh/a		GWh/a		1000 tCO ₂ /a				
	Sähkö		Lämpö+pa		Yht.			Sähkö	Lämpö+pa	Yht.			keskimäär.*	marginaal.**			
2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030	2025	2030		
Kaikki toiminta-alueet yhteensä	6 147	6 716	23 175	22 534	29 322	29 250	287	212	4 253	3 108	4 540	3 320	7 236	6 816	10 595	10 434	
Seuranta ja vaikutukset	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Vaikutuksia ei arvioida
Energiatehokkuussopimustoiminta	5 808	6 344	22 103	21 578	27 911	27 922	0	0	0	0	0	0	5 876	5 772	8 912	9 090	
Energiakatselmus- ja analyysitoiminta	304	326	933	773	1 237	1 099	0	0	0	0	0	0	240	205	395	371	
Uusiutuvan energian edistäminen	0	0	0	0	0	0	287	212	4 253	3 108	4 540	3 320	1 085	793	1 235	904	
Yleisviestintä ja tiedonvaihto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Vaikutuksia ei arvioida
Kuluttajien energianeuvonta	35	46	139	183	174	229	0	0	0	0	0	0	35	46	53	69	

* sähkön CO₂-päästökerroin: Suomen sähkön hankinnan keskimääräinen energiamenetelmän mukainen ominaispäästökerroin, keskiarvo komelta vuodelta (2019-2021) 77 t CO₂/GWh** sähkön CO₂-päästökerroin: marginaaliperusteinen 600 t CO₂/GWh

Sisällysluettelo: Vaikutusarviot

Sopimustoiminta

Energiavaltainen teollisuus	1
Keskisuuri teollisuus	4
Yksityinen palveluala	7
Energiantuotanto	10
Energiapalvelut, oma energiankäyttö	13
Energiapalvelut, asiakkaat, viestintä ja neuvonta	16
Kunta-ala, KETS	18
Kiinteistöala/ TETS	21
Kiinteistöala/ VAETS	24
Höylä, Kattilavaihdot	27
Höylä, asiakkaat, viestintä ja neuvonta	30

Energiakatselmus- ja analyysitoiminta

Energiakatselmustoiminnan seuranta/ Palveluala	32
Energiakatselmustoiminnan seuranta/ Keskisuuri teollisuus	35
Pakollinen katselmustoiminta /Yksityinen palveluala	38
Pakollinen katselmustoiminta /Teollisuus	41
ESCO- ja muiden energiatehokkuuspalveluiden viestintä	44

Uusiutuvan energian edistäminen

Uusiutuvan energian neuvontasisällöt	46
Uusiutuvan energian kuntakatselmus	48

Viestintä ja neuvonta

Kuluttajien energianeuvonta	50
-----------------------------	----

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiavaltainen teollisuus (EVT) 2008→**Lähtökohdat ja oletukset**

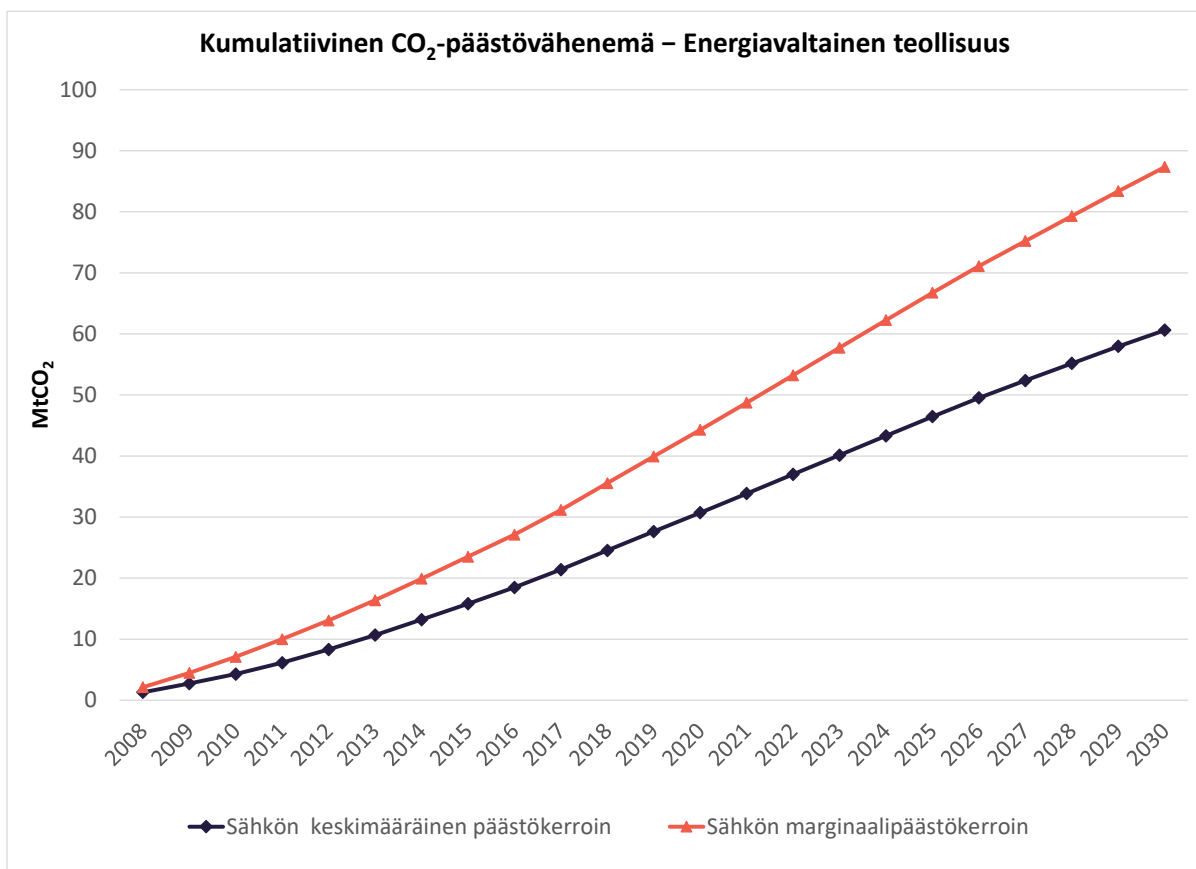
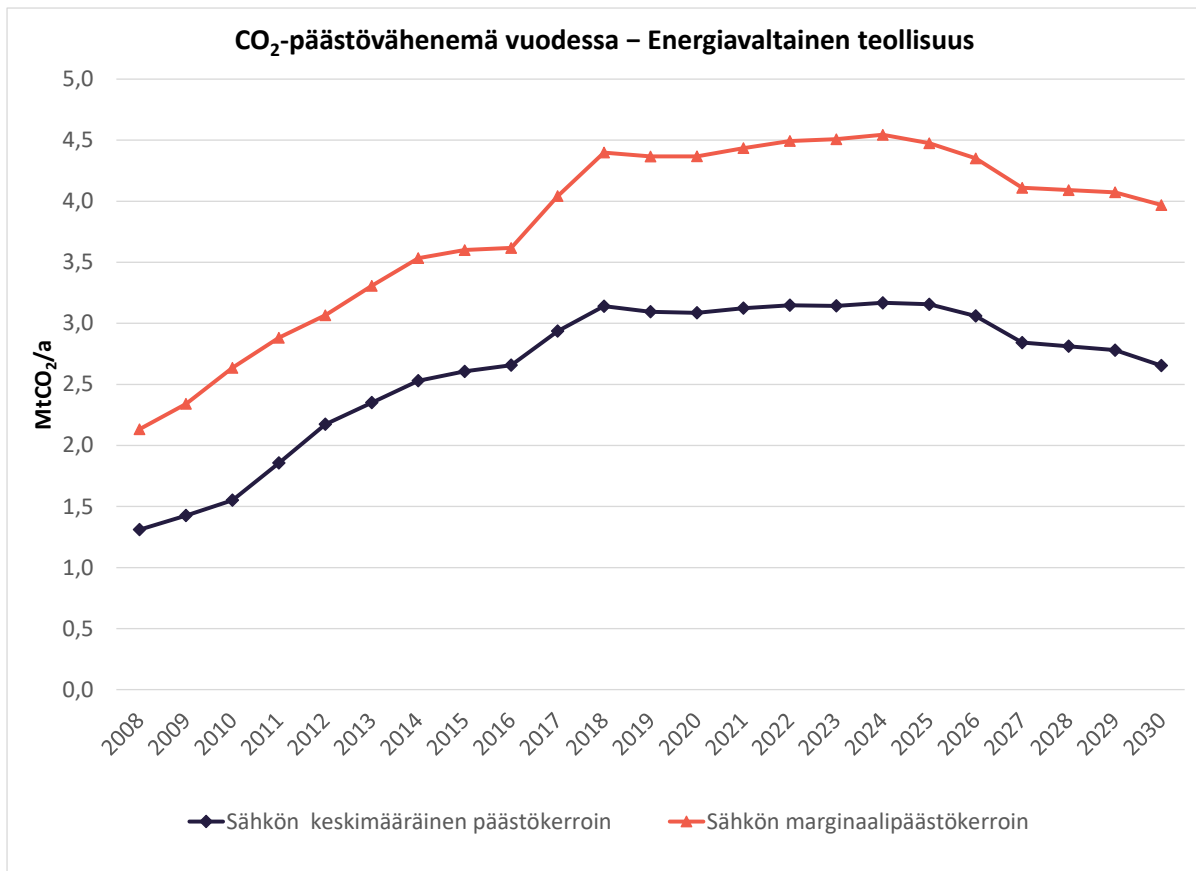
- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiavaltaisen teollisuuden toimenpideohjelmien (EVT-EK ja EVT-Metsä) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin yhtenevät aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP 2017) ja taakanjakosektorin edellyttämien Policies and Measures (PaMs) -raportointien vaikutusten arvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohtia ja oletuksia:
 - Laskennassa ei ole mukana energiakatselmuksissa havaittuja toimenpiteitä (KAT). Näiden vaikutukset sisältyvät energiakatselmuksien vaikutusten arviointiin. Tässä arvioissa ei näin ollen ole päällekkäistä säästöä energiakatselmuksien vastaavan vaikutusarvion kanssa.
 - Mukana säästöarvioissa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmillä sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 säästön on arvioitu olevan viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla. Keskimääräinen arvioitu säästö on laskenut aiemmasta, kun poikkeuksellisen suuret säästöt vuodelta 2017 eivät enää ole mukana tulevien vuosien arvioissa.
 - Arvioissa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikänsä 15 vuotta ja käyttöteknisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus tällä alueella on vuosittaisesta arvioidusta kokonaissäästöstä (GWh/a) noin 6...8 %.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi isojen toimipaikkojen mahdollinen lopettaminen, liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - Oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiavaltainen teollisuus (EVT) 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö + polttoaineet: 255 tCO₂/GWh
 - energiamäärillä painotettu keskiarvo EVT-toimijoiden 2022 raportoimien fossiilisten polttoaineiden CO₂-kertoimista
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin kuten TEM:n PaMs-2021 ja UNFCCC 2022 raportointiohjeistuksessa

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

	Vuosi	
	2025	2030
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	3 156	2 654
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	4 475	3 969
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	46 463	60 615
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	66 750	87 346
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	2 522	2 514
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	11 616	9 650
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	38 789	51 111
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	170 496	222 273

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiavaltainen teollisuus (EVT) 2008→


Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Keskisuuri teollisuus (KT) 2008→**Lähtökohdat ja oletukset**

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmien (Elintarvike, Kemia, Puutuote, Teknologia, Teollisuus - Yleinen) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin yhtenevät aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP) ja taakanjakosektorin edellyttämän PaMs vaikutusten arvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohtia ja oletuksia:
 - Laskennassa ei ole mukana energiakatselmuksissa havaittuja toimenpiteitä (KAT). Näiden vaikutukset sisältyvät energiakatselmustoiminnan vaikutusten arviointiin. Tässä arvioissa ei näin ollen ole päällekkäistä säästöä energiakatselmustoiminnan vastaavan vaikutusarvion kanssa.
 - Mukana säästöarviossa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmillä sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 säästön on arvioitu olevan viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla.
 - Arviossa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikänsä 15 vuotta ja käyttöteknisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus tällä alueella on vuosittaisesta arvioidusta kokonaissäästöstä (GWh/a) noin 5...10 %.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi isojen toimipaikkojen mahdollinen lopettaminen, liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Saara Elväs

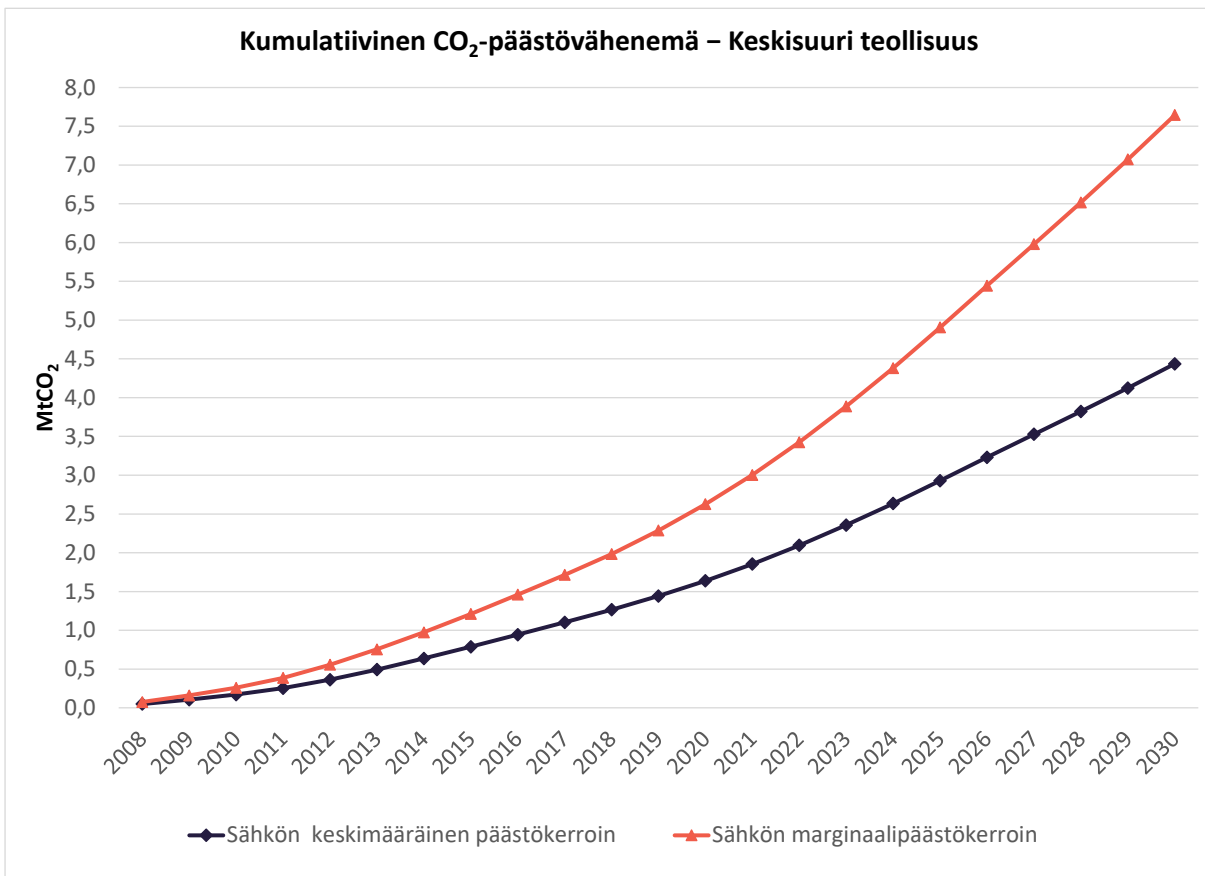
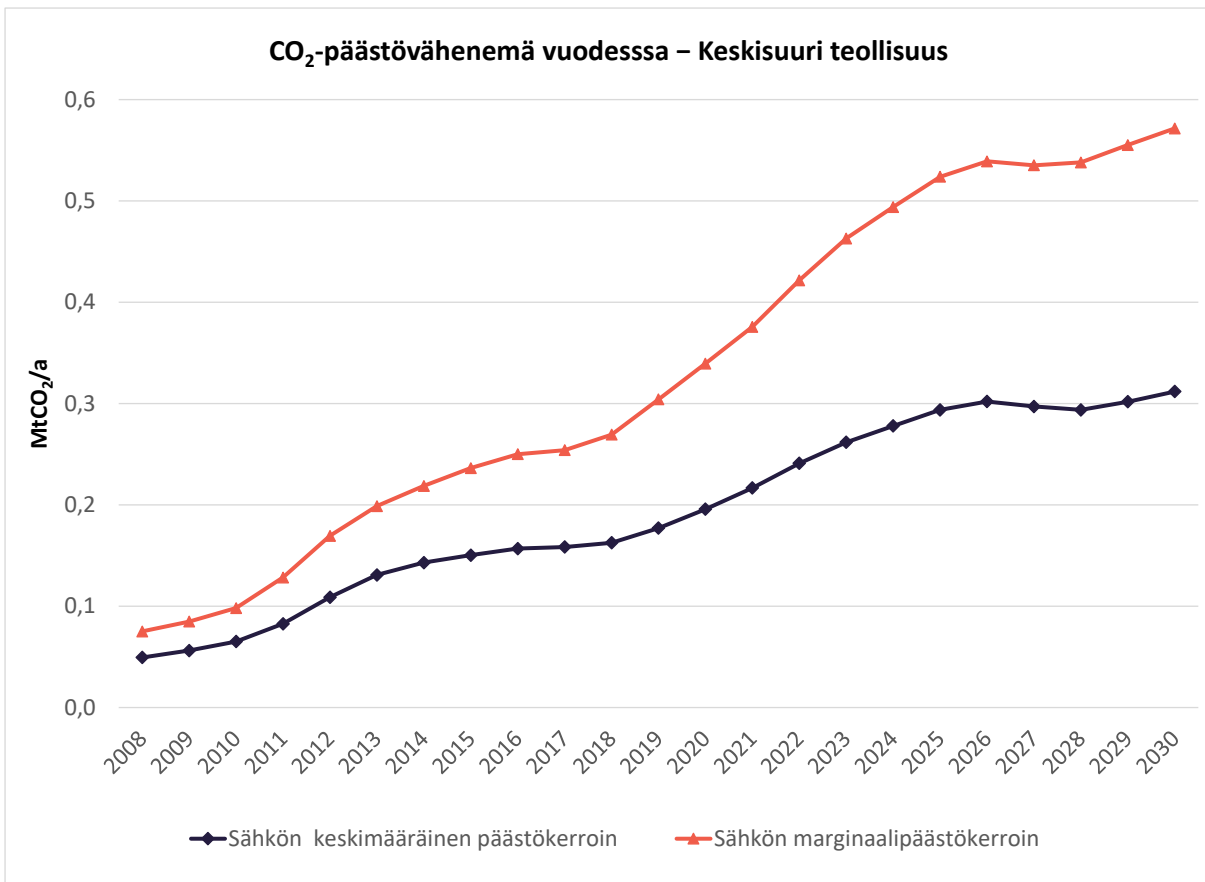
14.12.2023

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Keskisuuri teollisuus (KT) 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö + polttoaineet: 238 tCO₂/GWh
 - Energiämäärillä painotettu keskiarvo keskisuuren teollisuuden toimijoiden 2022 raportointien fossiilisten polttoaineiden CO₂-kertoimista
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin kuten TEM:n PaMs-2021 ja UNFCCC 2022 raportointiohjeistuksessa

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

	Vuosi	
CO₂-päästövähennemä	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	294	312
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	524	572
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	2 929	4 436
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	4 906	7 645
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	440	496
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	1 092	1 150
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	3 779	6 135
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	11 084	16 654

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Keskisuuri teollisuus (KT) 2008→


Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Yksityinen palveluala 2008→**Lähtökohdat ja oletukset**

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien palvelualan toimenpideohjelmien (Kauppa, Matkailu ja ravintola-ala, Auto-ala, Yleinen palvelu) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin yhtenevät aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP) ja taakanjakosektorin edellyttämän PaMs-vaikutusarvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohtia ja oletuksia:
 - Laskennassa ei ole mukana energiakatselmuksissa havaittuja toimenpiteitä (KAT). Näiden vaikutukset sisältyvät energiakatselmustoiminnan vaikutusten arviointiin. Tässä arvioissa ei näin ollen ole päällekkäistä säästöä energiakatselmustoiminnan vastaavan vaikutusarvion kanssa.
 - Mukana säästöarvioissa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmilla sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 säästön on arvioitu olevan viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla.
 - Arvioissa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikä 15 vuotta ja käyttöteknisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus tällä alueella on ollut aiemmin vuosittaisesta kokonaissäästöstä (GWh/a) jopa selvästi yli 20 %, mutta viime vuosina selvästi pienentynyt ja ex-ante-arvioissa nyt selvästi pienennetty säästöarviota; nyt ex-ante-arvioissa KTEK osuus on arvioitu olevan nyt 7...10 %.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi energiankäytöltään merkittävien toimipaikkojen mahdollinen lopettaminen, liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Sekä sähkön että kaukolämmön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Saara Elväs

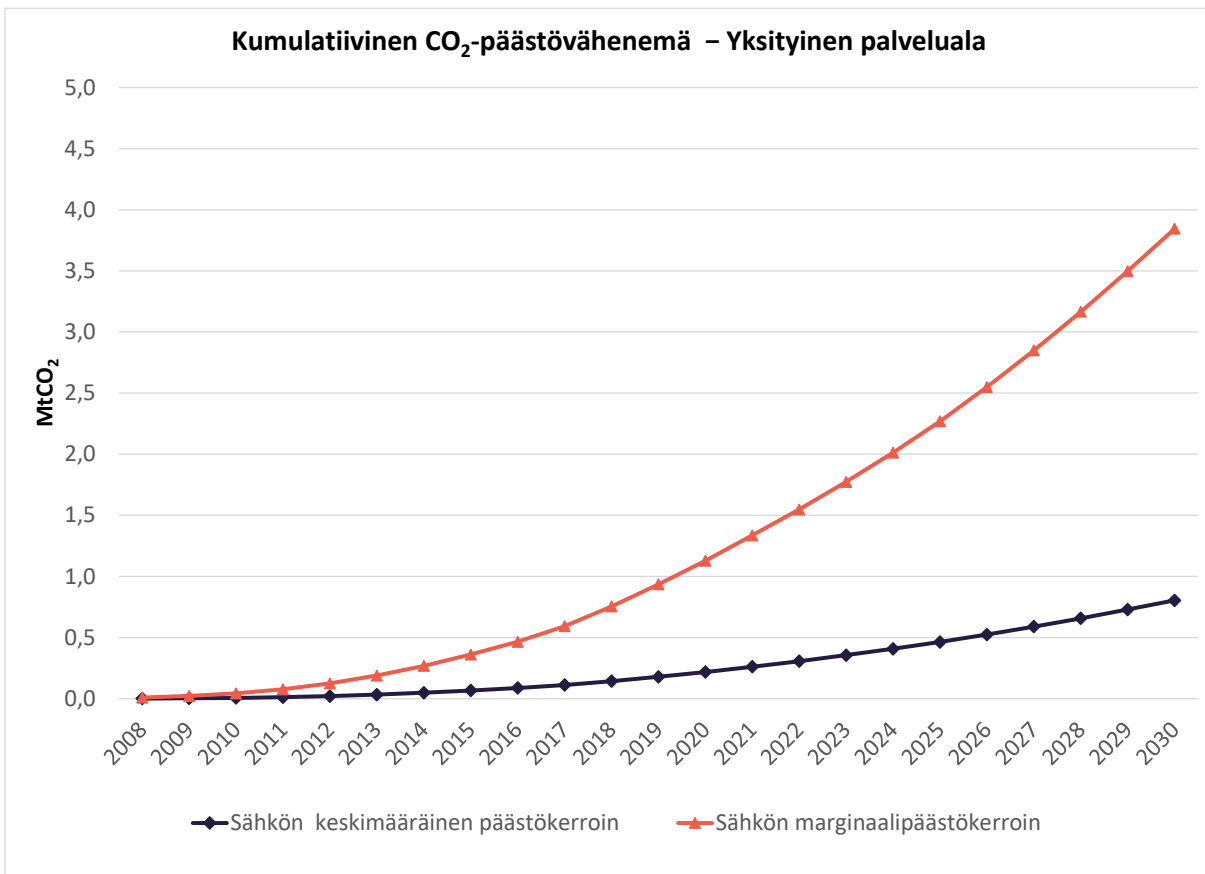
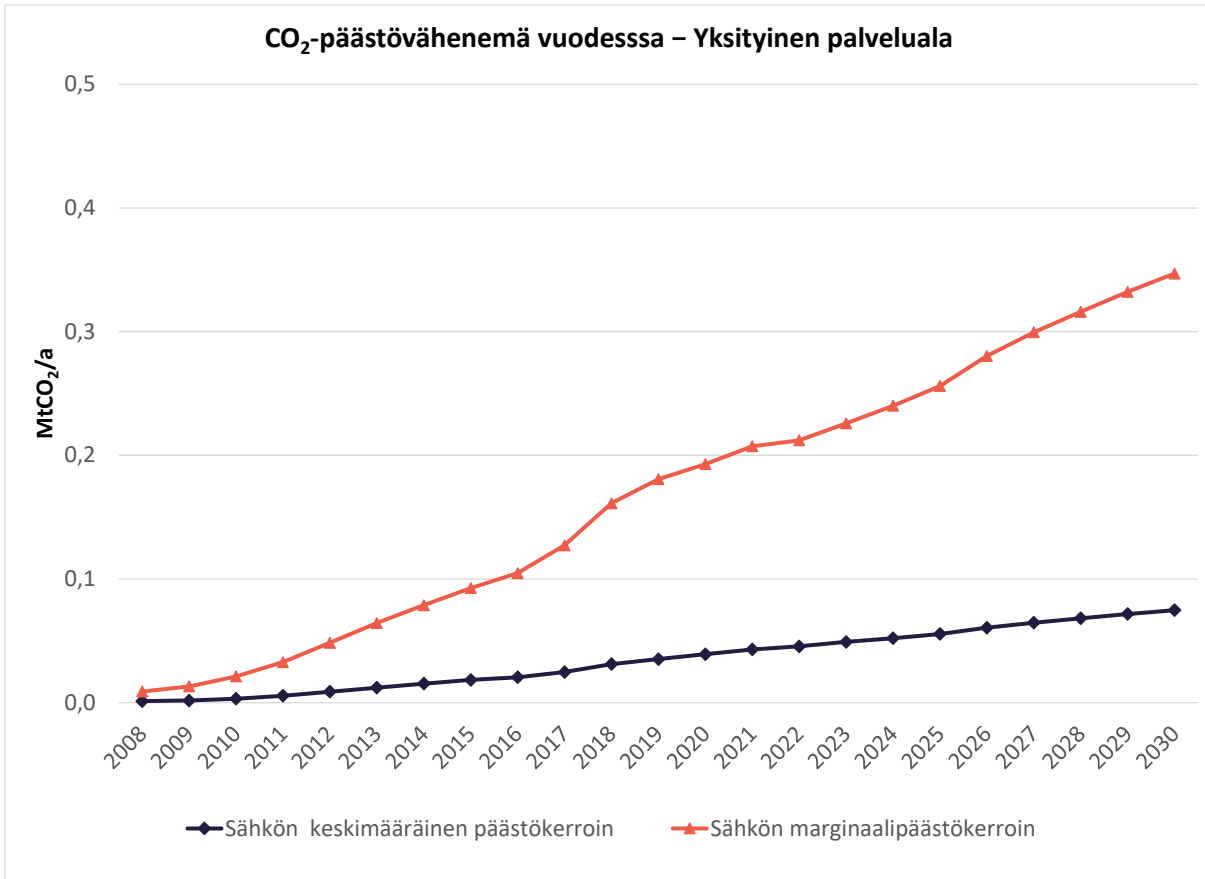
14.12.2023

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Yksityinen palveluala 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Kaukolämpö 158 tCO₂/GWh
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Kaukolämmön ja keskimääräisen sähköntuotannon päästökertoimet: keskiarvo vuosien 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin kuten TEM:n PaMs-2021 ja UNFCCC 2022 raportointiohjeistuksessa

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

CO ₂ -päästövähennemä	Vuosi	
	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	56	75
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	256	347
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	464	804
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	2 269	3 844
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	383	520
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	165	220
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	3 452	5 813
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	1 254	2 257

Elinkeinoelämän energiätehokkuussopimus / Yksityinen palveluala 2008→


Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiantuotanto (ET) 2008→**Lähtökohdat ja oletukset**

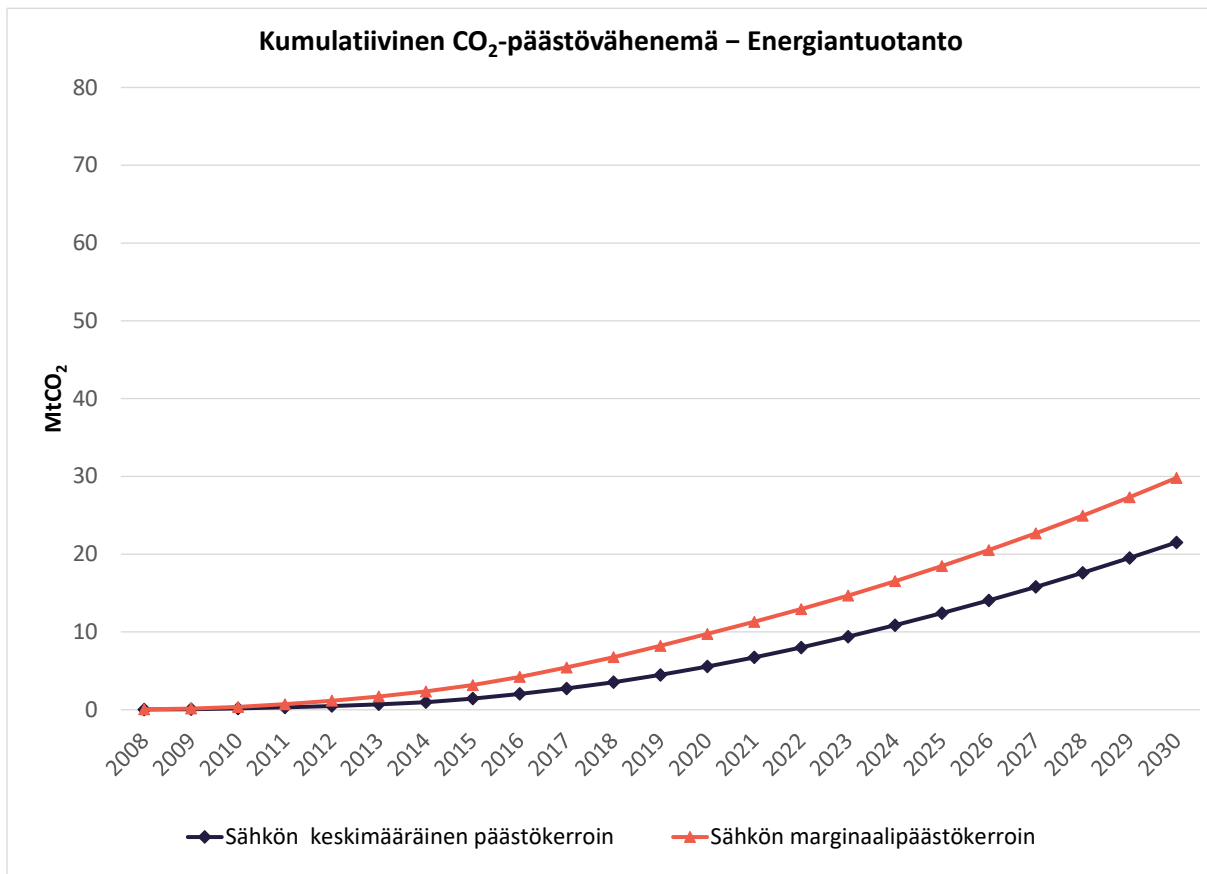
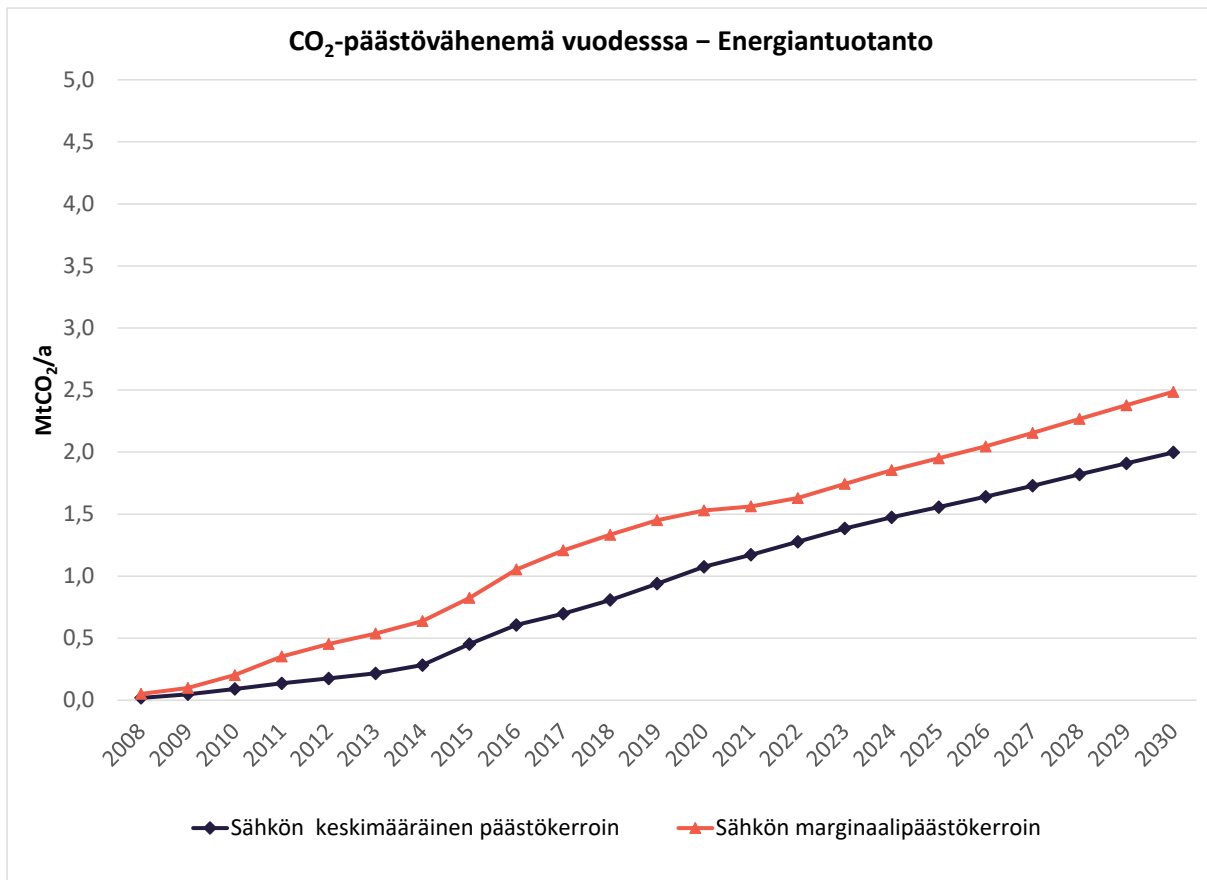
- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiantuotannon toimenpideohjelman (ET) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin yhtenevät aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP 2017) ja taakanjakosektorin edellyttämien Policies and Measures (PaMs) -raportointien vaikutusten arvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista:
 - Energia-alalla laskennassa on, muista alueista poiketen, mukana energiakatselmuksissa (KAT) havaitut toteutetut toimenpiteet. Tässä arviossa ei ole päällekkäistä säästöä energiakatselmuksitoiminnan säästöjen kanssa.
 - Mukana säästöarviossa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa. Mahdollisia raportoituja negatiivisia sähkönsäästöjä ei ole poistettu.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmilla sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 käyttötekniisten toimenpiteiden säästön on arvioitu olevan sopimuskauden viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla. Vastaava tekniisten toimenpiteiden energiansäästöarvio on tehty 2008 lähtien raportoitujen toimenpiteiden keskimääräisen säästön perusteella, koska vaikuttaa, että muuten ex-ante-säästöarvio ei erityisesti sähkön osalta vastaa viimeisimpien vuosien kehitystä.
 - Arviossa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikänä 25 vuotta ja käyttötekniisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus tällä alueella on kokonaissäästöstä (GWh/a) vaihdellut 5 % molemmin puolin ja on laskussa.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi isojen toimipaikkojen mahdollinen lopettaminen, liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiantuotanto (ET) 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö + polttoaineet: 255 tCO₂/GWh
 - energiamäärillä painotettu keskiarvo EVT-toimijoiden 2022 raportoimien fossiilisten polttoaineiden CO₂-kertoimista (omaa kerrointa ei ole käytettävissä)
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin kuten TEM:n PaMs-2021 ja UNFCCC 2022 raportointiohjeistuksessa

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

CO ₂ -päästövähennemä	Vuosi	
	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	1 556	1 997
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	1 950	2 486
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	12 413	21 507
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	18 478	29 809
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	754	935
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	5 874	7 548
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	11 597	15 875
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	45 175	79 547

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiantuotanto (ET) 2008→


Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiapalvelut oma energiankäyttö (EP) 2008→**Lähtökohdat ja oletukset**

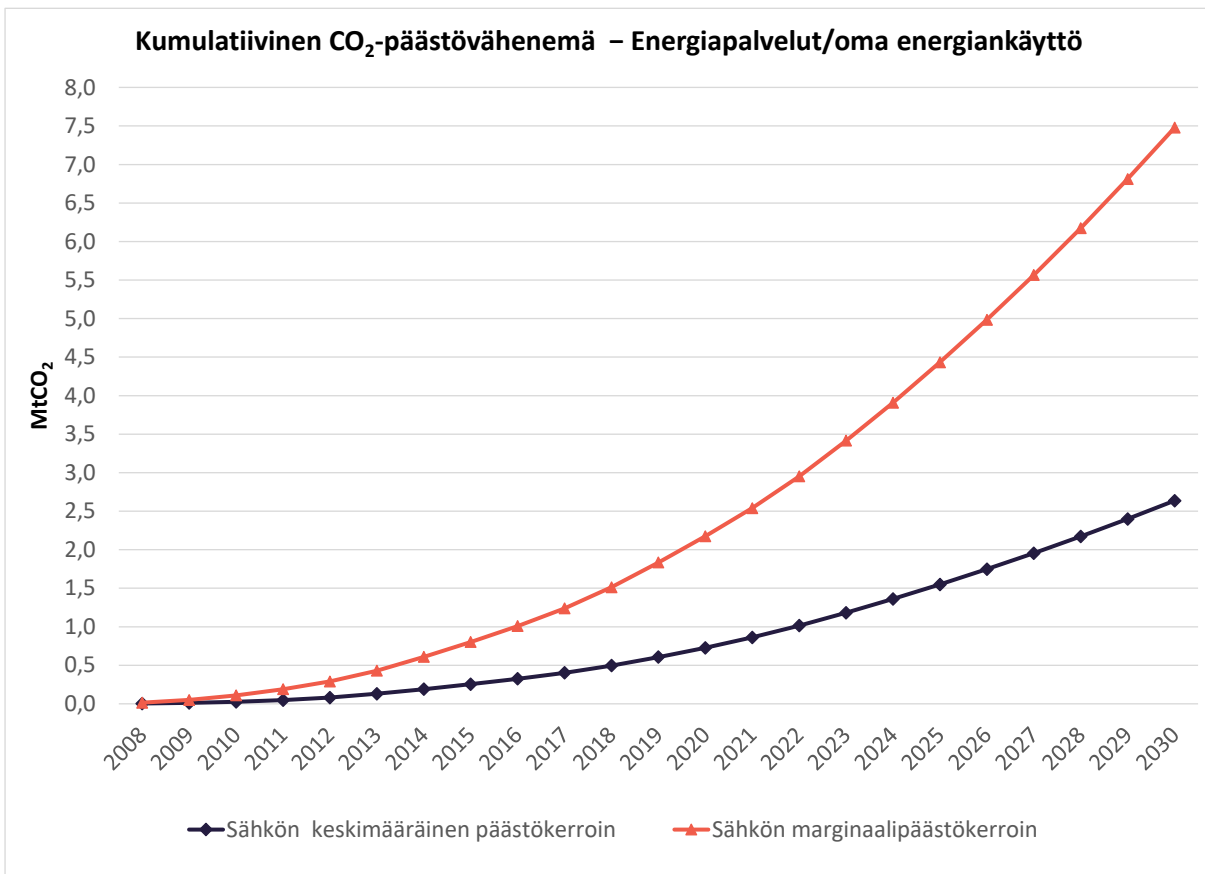
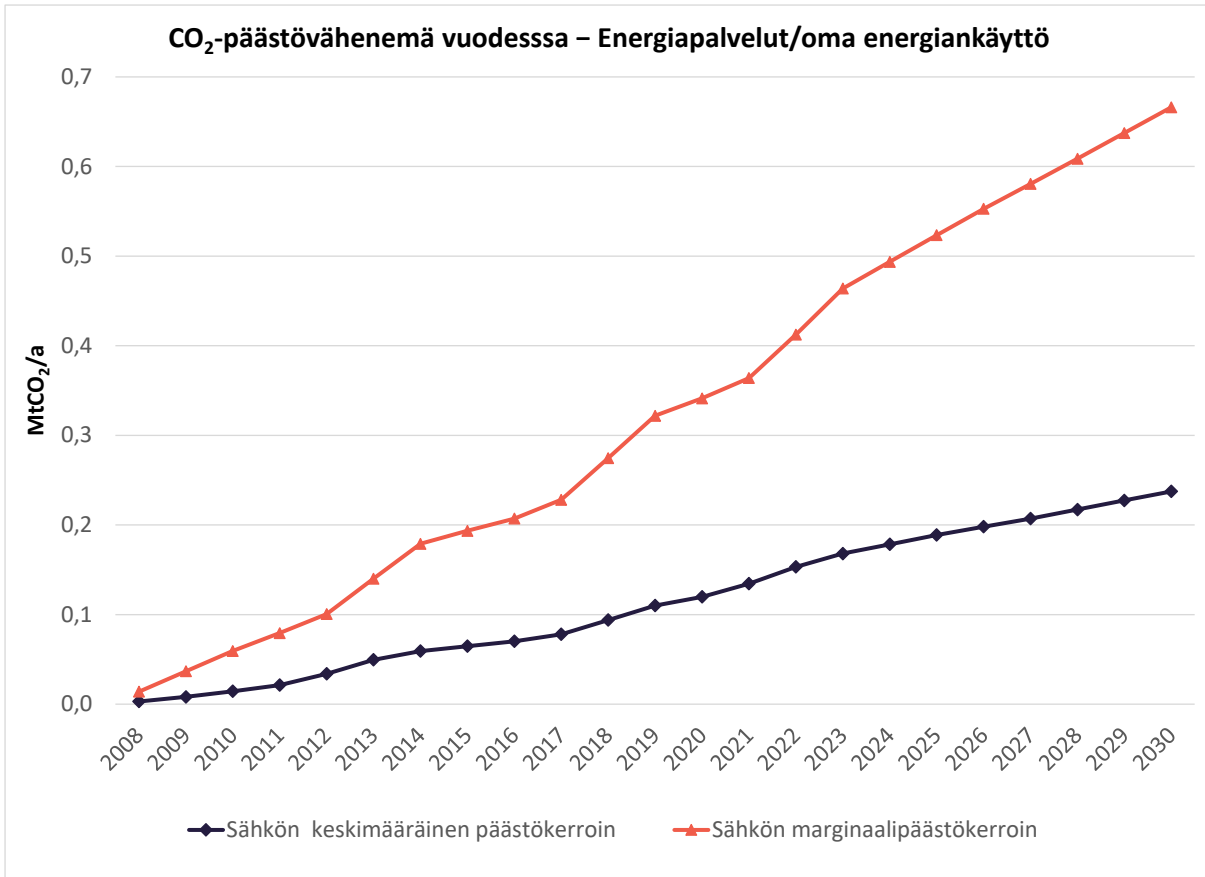
- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiapalvelujen toimenpideohjelman (EP) omaan toimintaa liittyviä vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin yhtenevät aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP 2017) ja taakanjakosektorin edellyttämien Policies and Measures (PaMs) -raportointien vaikutusten arvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohdia ja oletuksia:
 - Energia-alalla laskennassa on, muista alueista poiketen, mukana energiakatselmuksissa (KAT) havaitut toteutetut toimenpiteet. Tässä arviossa ei ole päällekkäistä säästöä energiakatselmustoiminnan säästöjen kanssa.
 - Mukana säästöarviossa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmillä sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2022–2030 käyttötekniisten toimenpiteiden säästön on arvioitu olevan sopimuskauden viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla. Vastaava teknisten toimenpiteiden energiansäästöarvio on tehty 2008 lähtien raportoitujen toimenpiteiden keskimääräisen säästön perusteella, koska vaikuttaa, että muuten ex-ante-säästöarvio ei erityisesti sähkön osalta vastaa viimeisimpien vuosien kehitystä.
 - Arviossa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikä 25 vuotta ja käyttötekniisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus on kokonaissäästöstä (GWh/a) ex-ante-arviossa alle 5 % alueella
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi isojen toimipaikkojen mahdollinen lopettaminen, liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiapalvelut oma energiankäyttö (EP) 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö + polttoaineet: 255 tCO₂/GWh
 - energiamäärillä painotettu keskiarvo EVT-toimijoiden 2022 raportoimien fossiilisten polttoaineiden CO₂-kertoimista (omaa kerrointa ei ole käytettävissä)
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin kuten TEM:n PaMs-2021 ja UNFCCC 2022 raportointiohjeistuksessa

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

CO ₂ -päästövähennemä	Vuosi	
	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	189	237
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	523	666
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	1 550	2 637
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	4 433	7 478
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	640	820
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	547	684
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	5 512	9 256
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	4 412	7 545

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus / Energiapalvelut oma energiankäyttö (EP) 2008→


Energiapalveluiden toimenpideohjelma, asiakkaat - viestintä ja neuvonta 2009→
Lähtökohdat ja oletukset

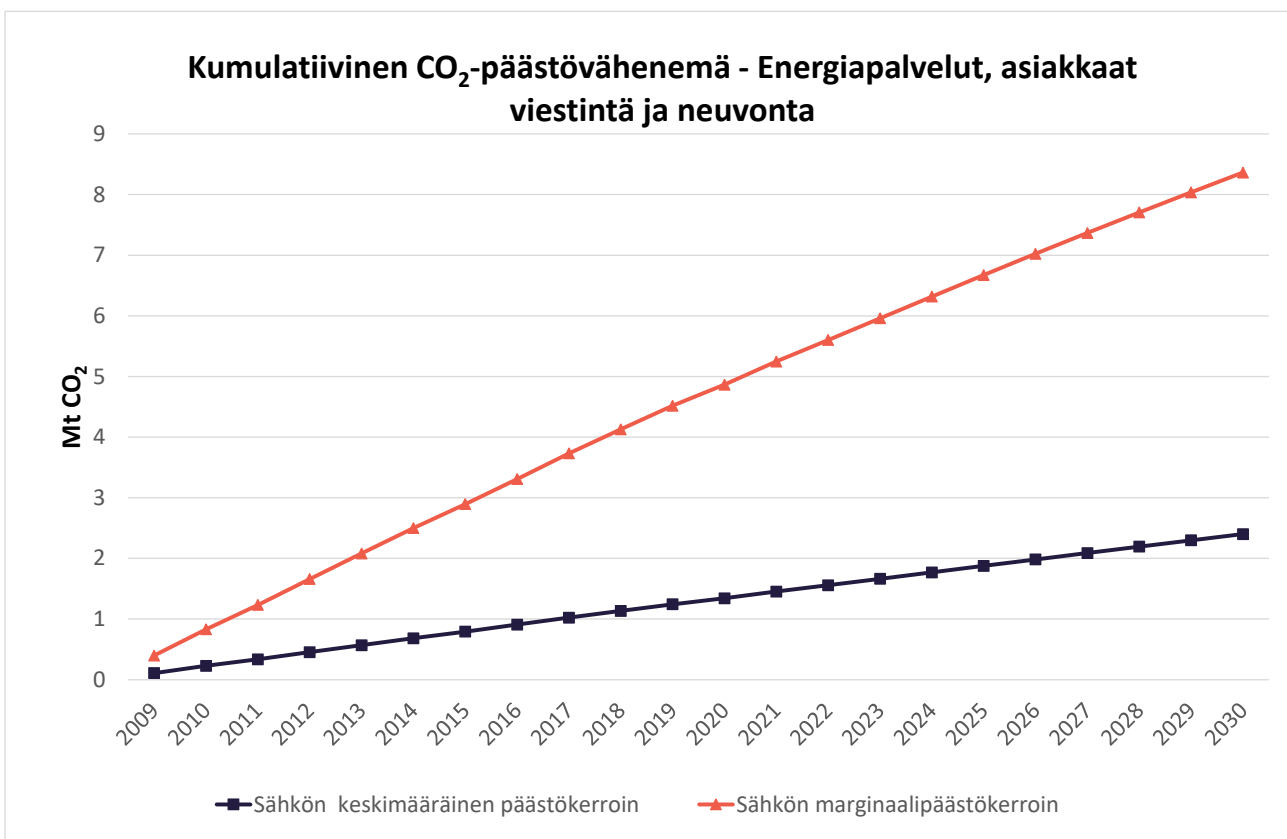
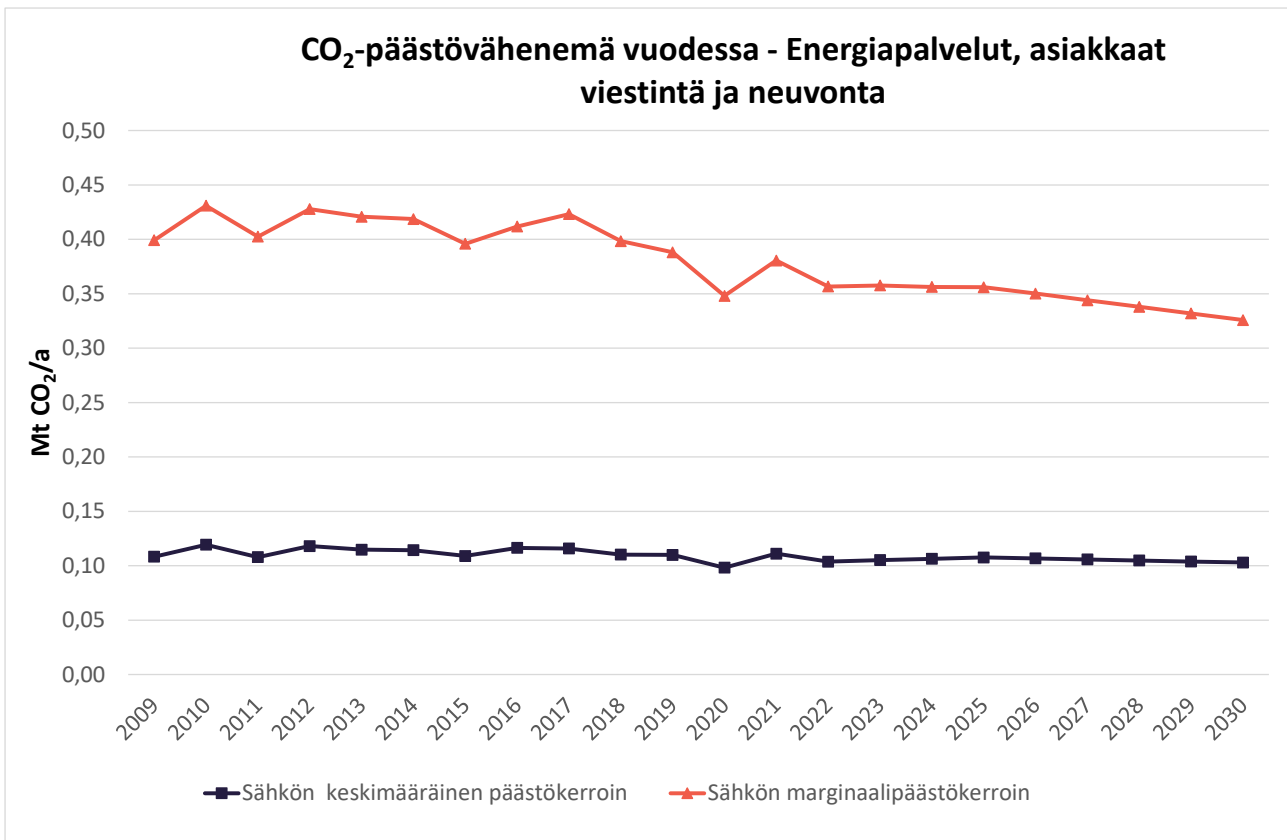
- Arvio koskee energiapalvelujen toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten omiin asiakkaisiinsa kohdistamia neuvonta- ja viestintäpalveluja.
- Energiapalvelujen toimenpideohjelmaan liittyneet yritykset kattavat yli 70 % sähkönjakelusta sekä sähkön ja kaukolämmön myynnistä Suomessa.
- Sektorikohtaisiksi kattavuuksiksi on arvoitu 100 % kotitalouksien, 35 % palvelujen, ja 50 % maatalouden sähkön- ja kaukolämmön kulutuksesta. Teollisuudessa osuudeksi on arvioitu 10 % sähkön ja 15 % kaukolämmön kulutuksesta.
- Kahden tehdyn selvitysten mukaan ns. pehmeiden toimien säästövaikutus on 1–3 %/2–4 % energiankulutuksesta. Tässä arviossa viestinnän ja neuvonnan on arvioitu saavan aikaan 2,5 % säästön vuotuisesta energiankulutuksesta kotitalouksissa ja 1 % muilla sektoreilla.
- Säästö on laskettu vuosina 2009–2022 kotitalouksien, palvelusektorin ja maatalouden toteutuneesta energiankulutuksesta.
- Säästöjen elinikä on käytetty yhtä vuotta.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Kaukolämpö 158 tCO₂/GWh
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Kaukolämmön ja keskimääräisen sähköntuotannon päästökertoimet keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukainen

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

	Vuosi	
CO ₂ -päästövähennemä	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	108	103
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	356	326
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	1 877	2 401
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	6 673	8 353
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	475	426
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	450	444
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	9 170	11 299
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	7 408	9 640

Energiapalveluiden toimenpideohjelma, asiakkaat - viestintä ja neuvonta 2009→


Kunta-alan energiatehokkuussopimus - KETS 2008→

Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu kunta-alan energiatehokkuussopimuksen (KETS) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset on pääosin aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP) ja taakanjakosektorin edellyttämän PaMs-vaikutustenarvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohtia ja oletuksia:
 - Laskennassa ei ole mukana energiakatselmuksissa havaittuja toimenpiteitä (KAT). Näiden vaikutukset sisältyvät energiakatselmuksien vaikutusten arviointiin. Tässä arvioissa ei näin ollen ole päällekkäistä säästöä energiakatselmuksien säästöjen kanssa.
 - Mukana säästöarvioissa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Kunnilta ja kuntayhtymiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmillä sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 toimenpiteiden säästön on arvioitu olevan viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla.
 - Arvioissa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikänä 15 vuotta ja käyttöteknisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Sekä sähkön että kaukolämmön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Kunta-alan energiatehokkuussopimus - KETS 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö+polttoaineet: 158 tCO₂/GWh
 - kaukolämmön päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - keskimääräinen sähkön päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
 - marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen
CO₂-päästövähennemä
• vuositasolla

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂/a
- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂/a

• kumulatiivinen seurantavuoteen

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂
- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂

Energiankulutuksen vähenemä
• vuositasolla

- sähkö, GWh/a
- lämpö ja polttoaineet, GWh/a

• kumulatiivinen seurantavuoteen

- sähkö, GWh
- lämpö ja polttoaineet, GWh

Vuosi
2025
2030

96

91

276

263

1 120

1 588

3 073

4 427

344

329

439

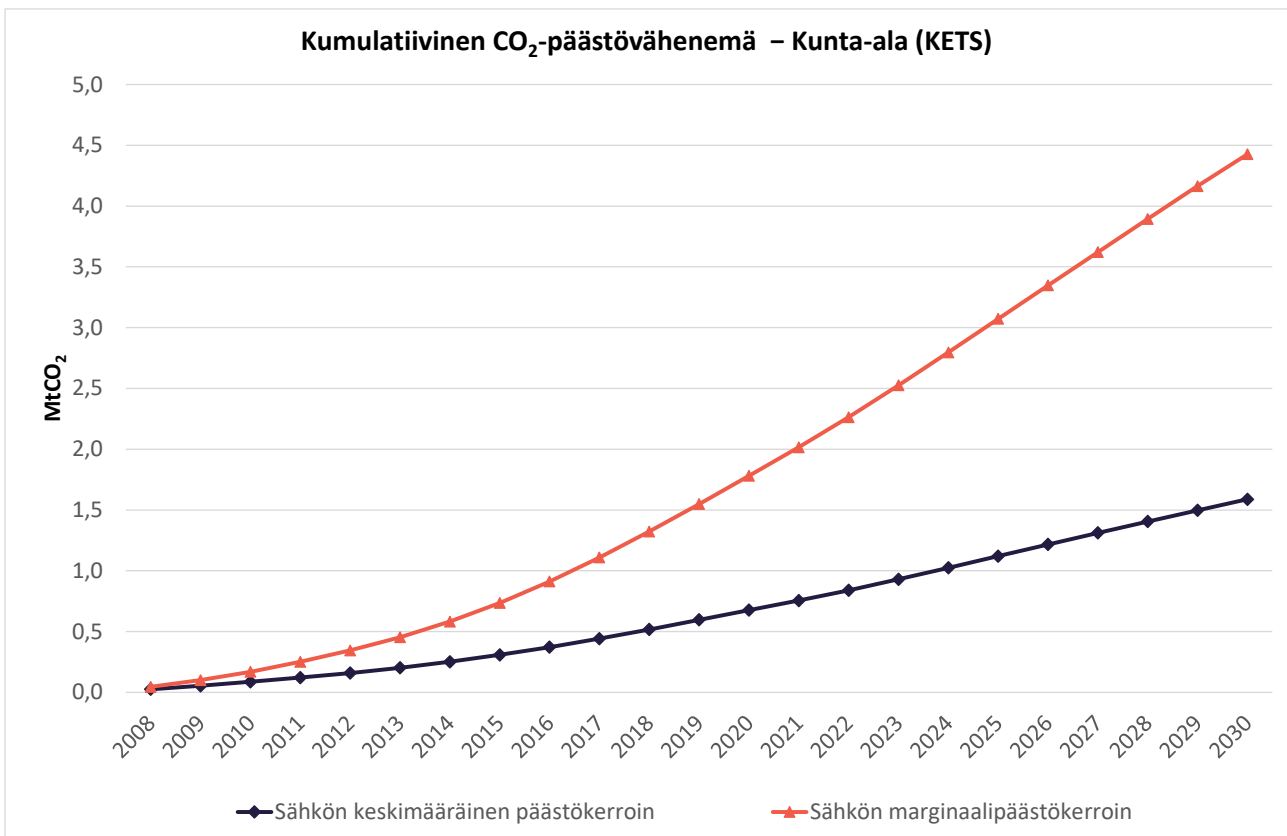
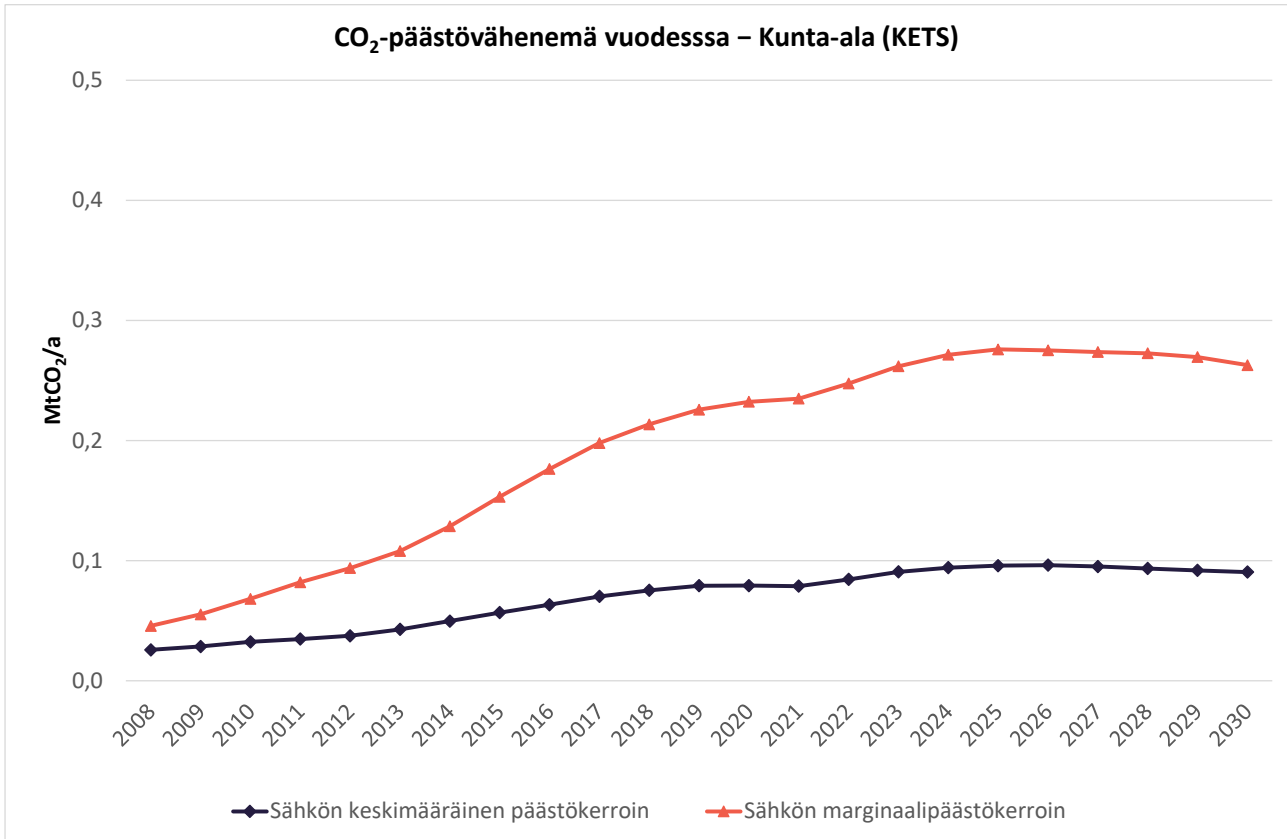
413

3 733

5 428

5 272

7 405

Kunta-alan energiatehokkuussopimus - KETS 2008→


Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus / TETS 2008→

Lähtökohdat ja oletukset

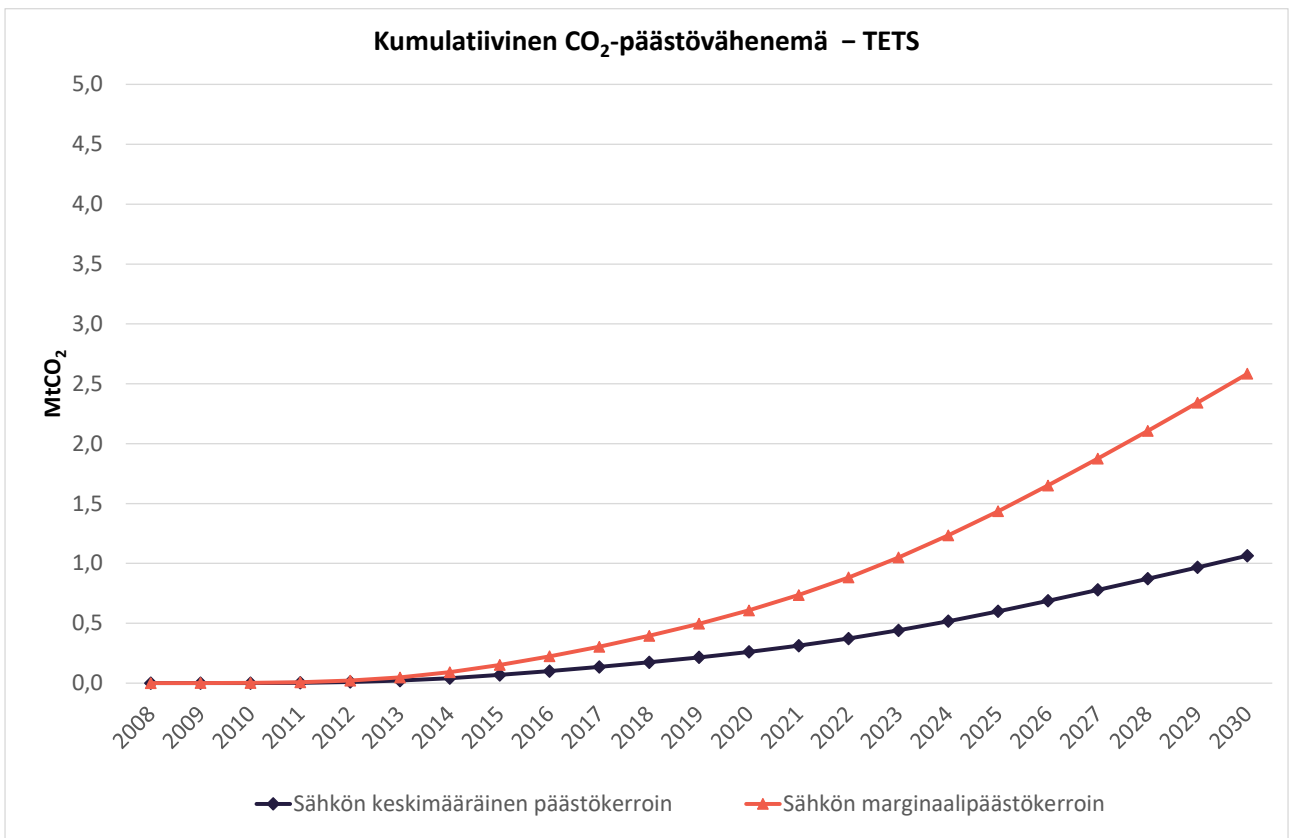
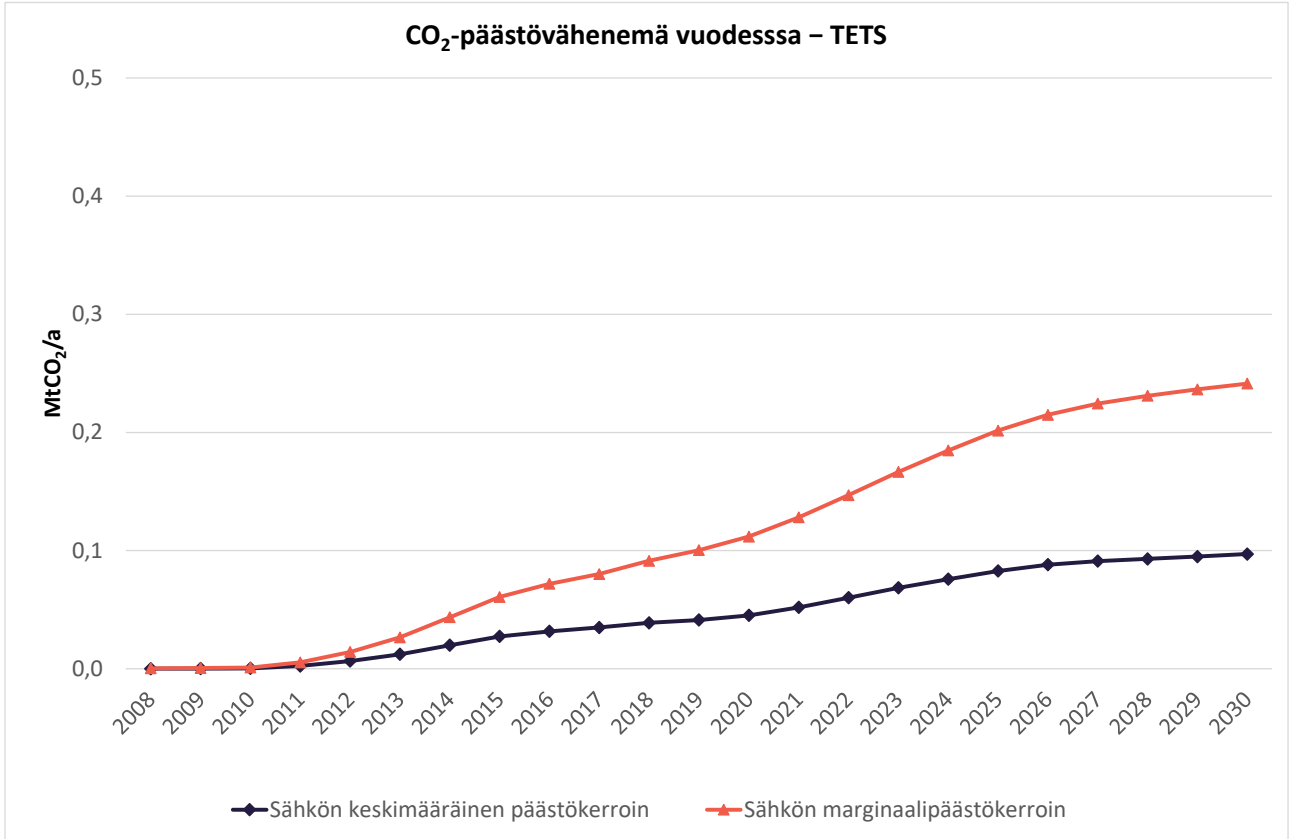
- Laskennassa on arvioitu kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen kuuluvan toimitilakiinteistöjä koskevan toimenpideohjelman (TETS) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin yhtenevät aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP) ja taakanjakosektorin edellyttämän PaMs vaikutusten arvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohtia ja oletuksia:
 - Laskennassa ei ole mukana energiakatselmuksissa havaittuja toimenpiteitä (KAT). Näiden vaikutukset sisältyvät energiakatselmuksien vaikutusten arviointiin. Tässä arvioissa ei näin ollen ole päällekkäistä säästöä energiakatselmuksien säästöjen kanssa.
 - Mukana säästöarviossa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmillä sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 toimenpiteiden säästön on arvioitu olevan viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla kuten muillakin sopimusalueilla.
 - Arviossa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikänä 15 vuotta ja käyttöteknisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Sekä sähkön että kaukolämmön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus / TETS 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö+polttoaineet: 158 tCO₂/GWh
 - kaukolämmön päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - keskimääräinen sähkön päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
 - marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen</u>	Vuosi	
CO ₂ -päästövähennemä	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	83	97
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	202	241
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	600	1 064
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	1 436	2 584
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	227	276
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	413	480
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	1 599	2 906
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	3 017	5 317

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus / TETS 2008→


Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus / VAETS 2008→

Lähtökohdat ja oletukset

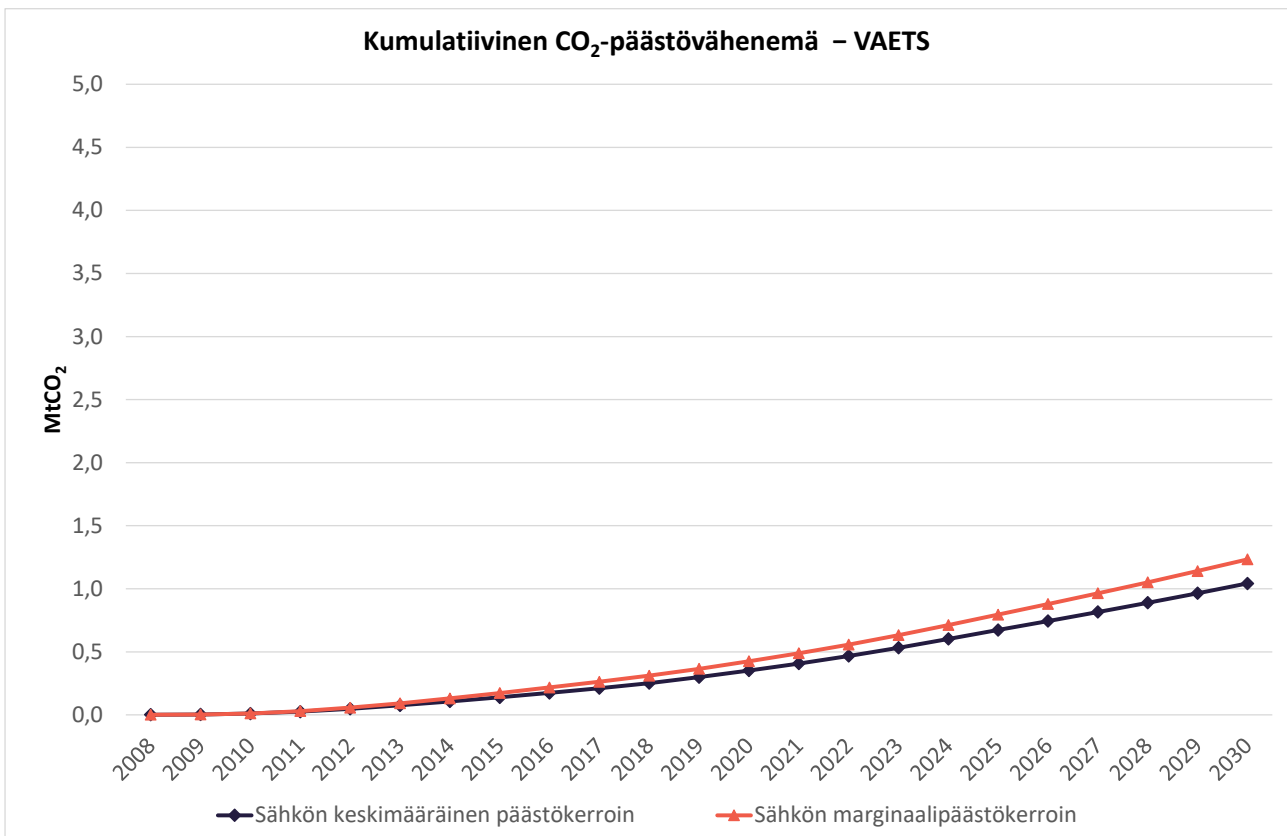
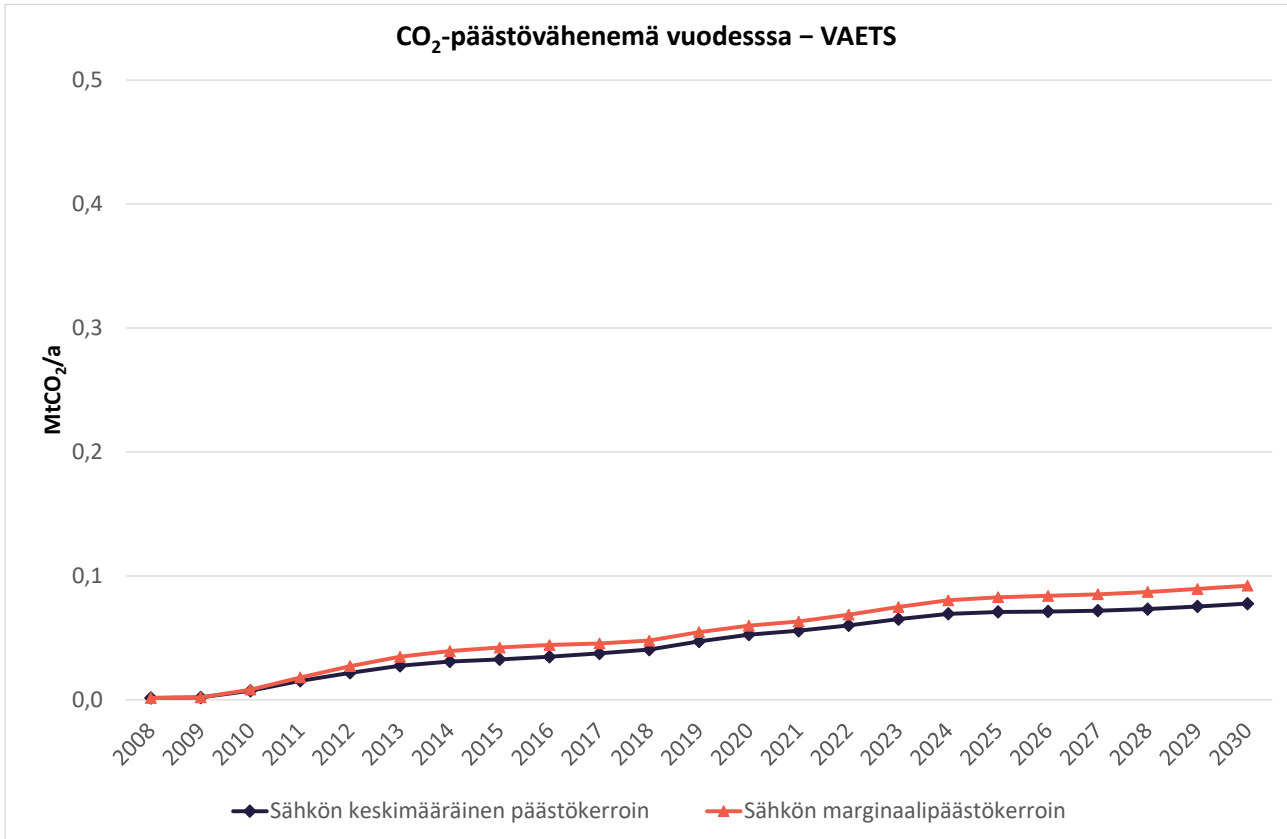
- Laskennassa on arvioitu kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen kuuluvan vuokrataloyhteisöjä koskevan toimenpideohjelman (VAETS) vaikutuksia.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset on pääosin aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP) ja taakanjakosektorin edellyttämän PaMs-vaikutustenarvioinnin kanssa.
- Arvion lähtökohtia ja oletuksia:
 - Mukana säästöarviossa ovat kaikki raportoidut toimenpiteet, jotka säästävät energiaa.
 - Yrityksiltä, jotka ovat olleet mukana aiemmillä sopimuskausilla (1997–2007 tai 2008–2016), on otettu huomioon myös edellisellä sopimuskaudella raportoidut toteutetut toimenpiteet ja niiden säästövaikutukset, mikäli niiden säästövaikutus on edelleen voimassa seurantavuonna.
 - Vuoteen 2022 asti laskennassa käytetyt säästöt (MWh/a) ovat sopimustoimintaan liittyneiden ilmoittamia toteutettujen toimenpiteiden vuosiraporteissa raportoituja säästövaikutuksia. Aiemmin raportoituja toimenpiteitä on tarvittaessa korjattu tai täydennetty takautuvasti tarkistusten yhteydessä tulleiden tietojen perusteella.
 - Arviot on tehty vuosille 2025 ja 2030
 - Vuosina 2023–2030 toimenpiteiden säästön on arvioitu olevan viiden viimeisimmän raportointivuoden säästöstä lasketun keskimääräisen vuosittaisen säästön tasolla kuten muillakin sopimusalueilla.
 - Arviossa on teknisille toimenpiteille (TEK) käytetty elinikänä 15 vuotta ja käyttöteknisille toimenpiteille (KTEK) 5 vuotta.
 - Verrattuna aiempien vuosien vastaaviin arvioihin sopimustoiminnan energiansäästövaikutusten vaikutusarvioihin aiheuttaa muutoksia esimerkiksi liittyneiden tekemät korjaukset aiempiin raportointeihin tai aiemmin raportoimatta unohtuneiden toimenpiteiden raportointi takautuvasti. Nämä voivat aiheuttaa muutoksia sekä ex-post- että ex-ante-arvioille.
 - CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Sekä sähkön että kaukolämmön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.
 - On oletettu, että raportointivuonna toteutetuista toimista ko. vuonna toteutuu puolet säästövaikutuksesta ja vastaavasti puolet säästövaikutuksesta siirtyy yhden vuoden elinikää pidemmälle.

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus / VAETS 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö+polttoaineet: 158 tCO₂/GWh
 - kaukolämmön päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - keskimääräinen sähkön päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
 - marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen</u>	Vuosi	
CO ₂ -päästövähennemä	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	71	78
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	83	92
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	673	1 042
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	795	1 233
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	23	28
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	438	478
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	234	364
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	4 146	6 420

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus / VAETS 2008→


Öljyalan energiatehokkuussopimus Höylä, kattilavaihdot

Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu Höylä IV energiatehokkuussopimuksen ja sitä edeltäneiden Höylä I–III sopimusten kattilavaihtoja vuodesta 1997 lähtien.
- Arviossa ei ole mukana säätimien ja polttimien erillisiä vaihtoja.
- Vuodesta 2026 alkaen Höylän ei enää oleteta juurikaan edistävän kattilavaihtoja, sillä niistä luopumista on tuettu mm. öljylämmityksestä luopumisen tuilla ja kotitalousvähennyksellä siten, että vuoden 2023 lopussa aktiivikäytössä voidaan arvioida olevan enää n. 100 000 öljykattilaa. Kun erillislämmityksen päästökauppa käynnistyy vuonna 2027, käytössä on enää noin 70 000 kattilaa.
- Laskentaperiaatteet ja oletukset ovat pääosin energiapalveludirektiivin aiemman kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP-4) vaikutusten arvioinnin mukaiset.
- Arvio sisältää asuinkiinteistöjen kattilavaihtojen vaikutukset Senewan (2009 asti) ja ÖKL/LEY keräämien (2010 lähtien) ja raportoimien lähtötietojen pohjalta.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista:
 - Säästövaikutuksen laskennassa tarkastellaan öljylämmitteisiä pientaloja rakentamisvuosikymmenen mukaan (5 ikäluokkaa: 50-, 60-, 70-, 80- ja 90-luku). Kunkin ikäluokan pientalolle on määritetty keskimääräinen laskennallinen energiankulutus ko. ajankohdan rakentamistapaan perustuen (Senewa Oy/Pääjärvi, 2009).
 - Rakennusten ikäluokkia vastaavat pientalojen keskimääräiset lämpöenergiankulutukset (Senewa Oy/Pääjärvi, 2009): 50-luku (45,3 MWh/a), 60-luku (38,8 MWh/a), 70-luku (35,8 MWh/a), 80-luku (29,1 MWh/a) ja 90-luku (26,2 MWh/a).
 - Jakson 1997–2010 energiansäästö perustuu Senewan raportoiimiin vuosittaisten kyselyjen perusteella saatuihin kattilavaihtojen lukumäärätietoihin. Vuosille 2011–2017 tieto on Öljyalan palvelukeskuksen (ÖPK) ja vuosille 2018–2021 Lämmitysenergiayhdistyksen (LEY) raportoimaa tietoa energiatehokkuussopimuksen vuosittaiseen seurantaan. Viime vuosina kattilavaihtoja on tapahtunut 1028 kpl vuonna 2020, 835 kpl vuonna 2021 ja 765 kpl vuonna 2022.
 - Vuosien 2023–2025 kattilavaihtojen lukumäärät on arvioitu olettamalla voimakas väheneminen vuoden 2022 tasosta vuoteen 2026.
 - Kattiloiden jakauma eri vuosikymmenille vastaa vuodesta 2011 lähtien syksyllä 2017 ÖPK:sta saatua arviota, jossa vaihdettujen kattiloiden painopiste on 80-luvun kattiloissa. Jakauma poikkeaa sitä ennen käytetystä ÖPK:sta saadusta jakauma-arviosta ja pienentää Höylä III+IV kattilavaihtojen säästövaikutusta selvästi – esim. vuonna 2016 noin kymmenen prosenttia.
 - Kattiloiden vaihdon säästövaikutuksen elinikä laskennassa on 25 vuotta. Tämä tarkoittaa, että vuonna 2022 on ensimmäinen vuosi, kun Höylä I:n ensimmäisten vuonna 1997 tehtyjen kattilavaihtojen vaikutus päättyy. Vuodesta 2027 alkaen päättyy ensimmäiset Höylä II:n kattilavaihdot.
 - Alla olevissa taulukoissa on esitetty ensin arvio yhteensä Höylä I+II+III+IV (1997–2025) tietojen perusteella vuosille 2025 ja 2030 ja sen jälkeen erikseen Höylä III + Höylä IV (2008–2025) sopimusten arvioidut vaikutukset, jotka siis sisältyvät myös ensin esitettyihin säästöihin. Myös kuvissa on vastaavasti esitetty tiedot sekä Höylä I–IV tiedoille että erikseen Höylä III–IV.
 - Vuosittaiset säästöt ja päästövähennykset kääntyvät nopeaan laskuun 2020-luvulla johtuen kattilavaihtojen asteittaisesta loppumisesta ja Höylä I&II aikaisten säästöjen eliniän asteittaisesta päättyemisestä.

Lea Gynther

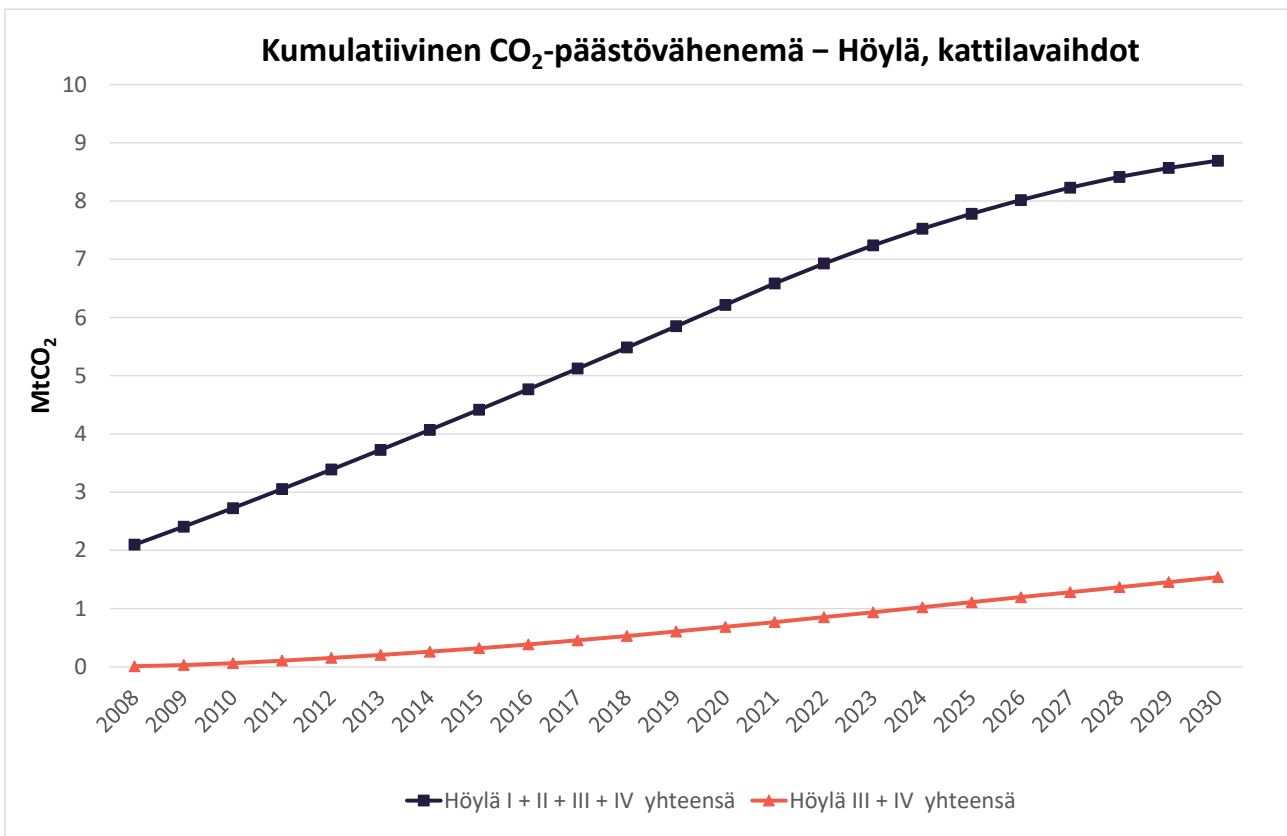
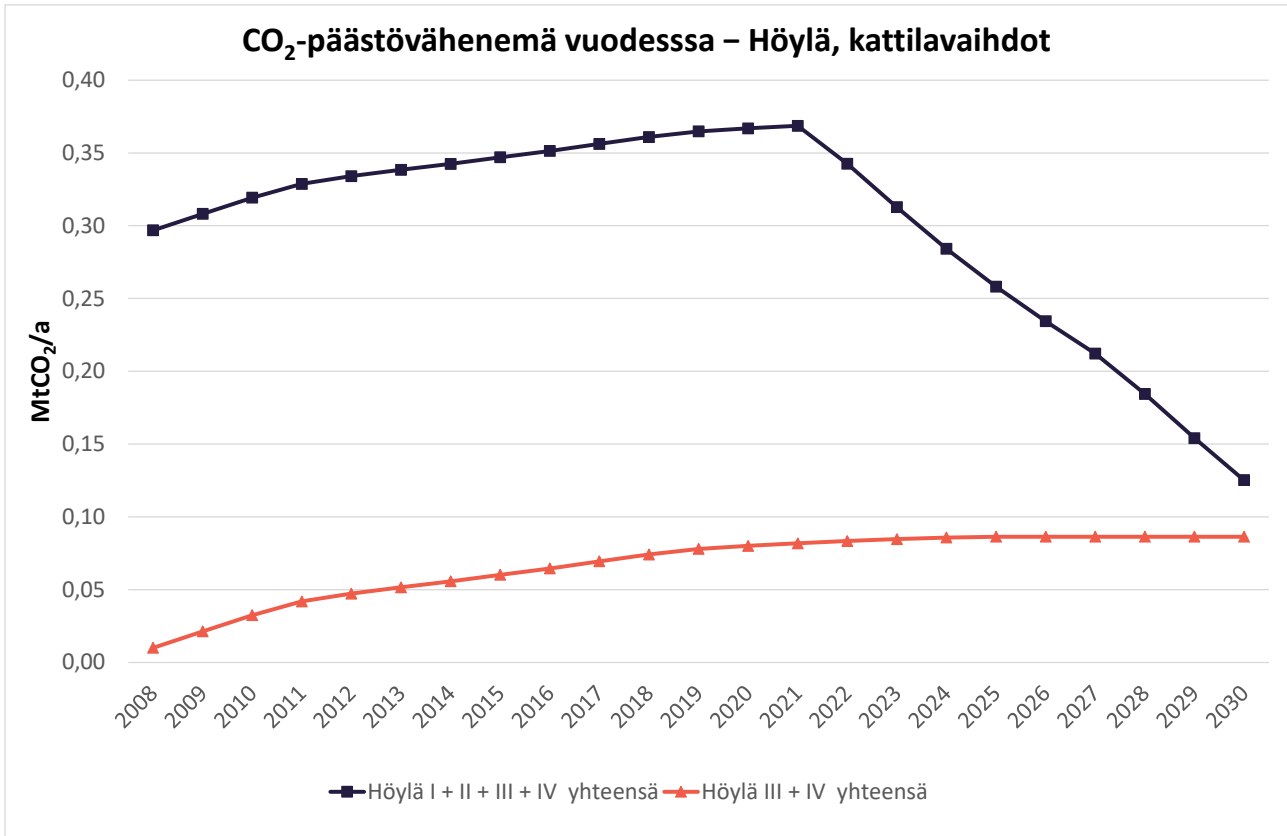
9.11.2023

Öljyalan energiatehokkuussopimus Höylä, kattilavaihdot
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Kevyt polttoöljy:
 - 250 tCO₂/GWh, TK 2023 polttoaineluokitus; bio-osuus otettu huomioon

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

<u>Höylä I + II + III + IV</u>	Vuosi	
CO₂-päästövähenemä	2025	2030
• vuositasolla		
○ 1000 tCO ₂ /a	258	125
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000 tCO ₂	7 783	8 693
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	1 032	501
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	31 131	34 773
 <u>Höylä III + IV</u>		
CO₂-päästövähenemä	2025	2030
• vuositasolla		
○ 1000 tCO ₂ /a	86	86
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000 tCO ₂	1 109	1 541
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	346	346
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	4 436	6 164

Öljyalan energiatehokkuussopimus Höylä, kattilavaihdot


Öljyalan energiatehokkuussopimus Höylä, asiakkaat - viestintä ja neuvonta 2009→
Lähtökohdat ja oletukset

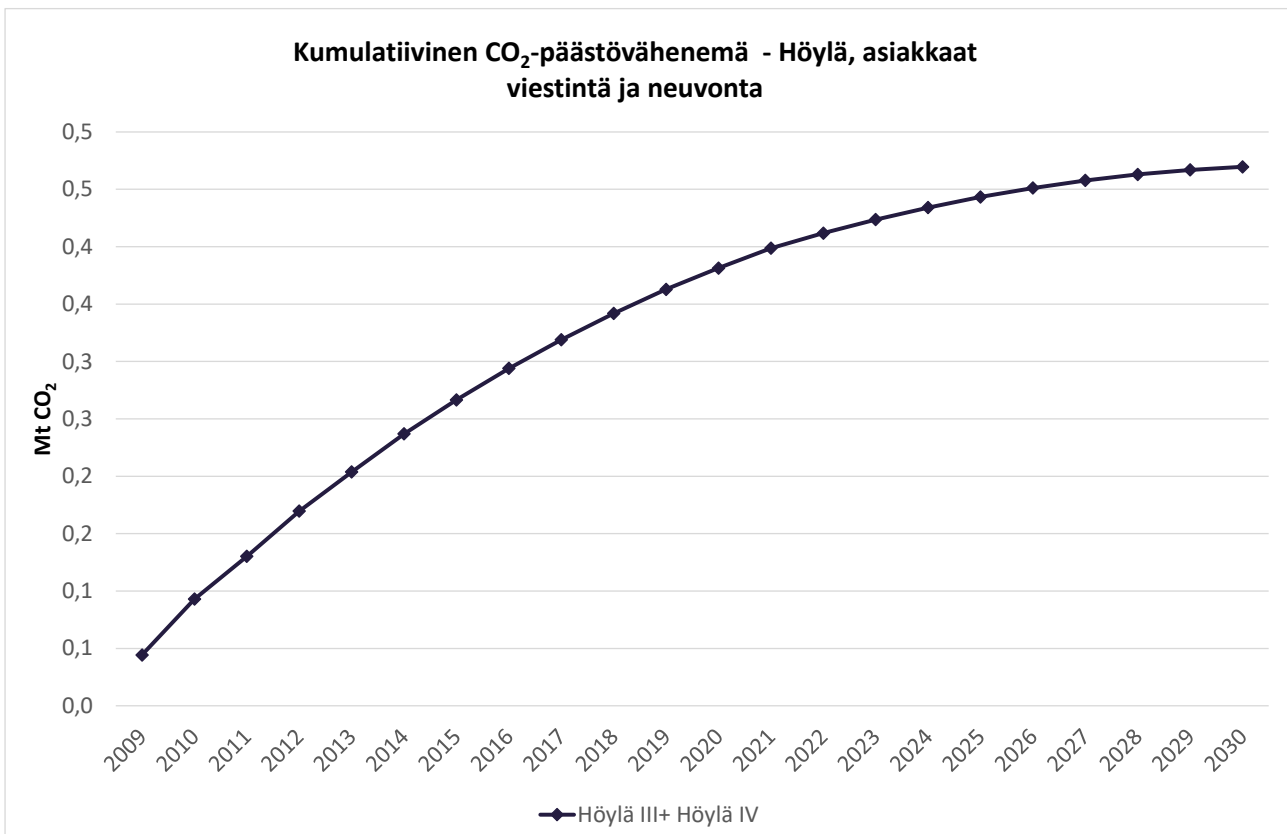
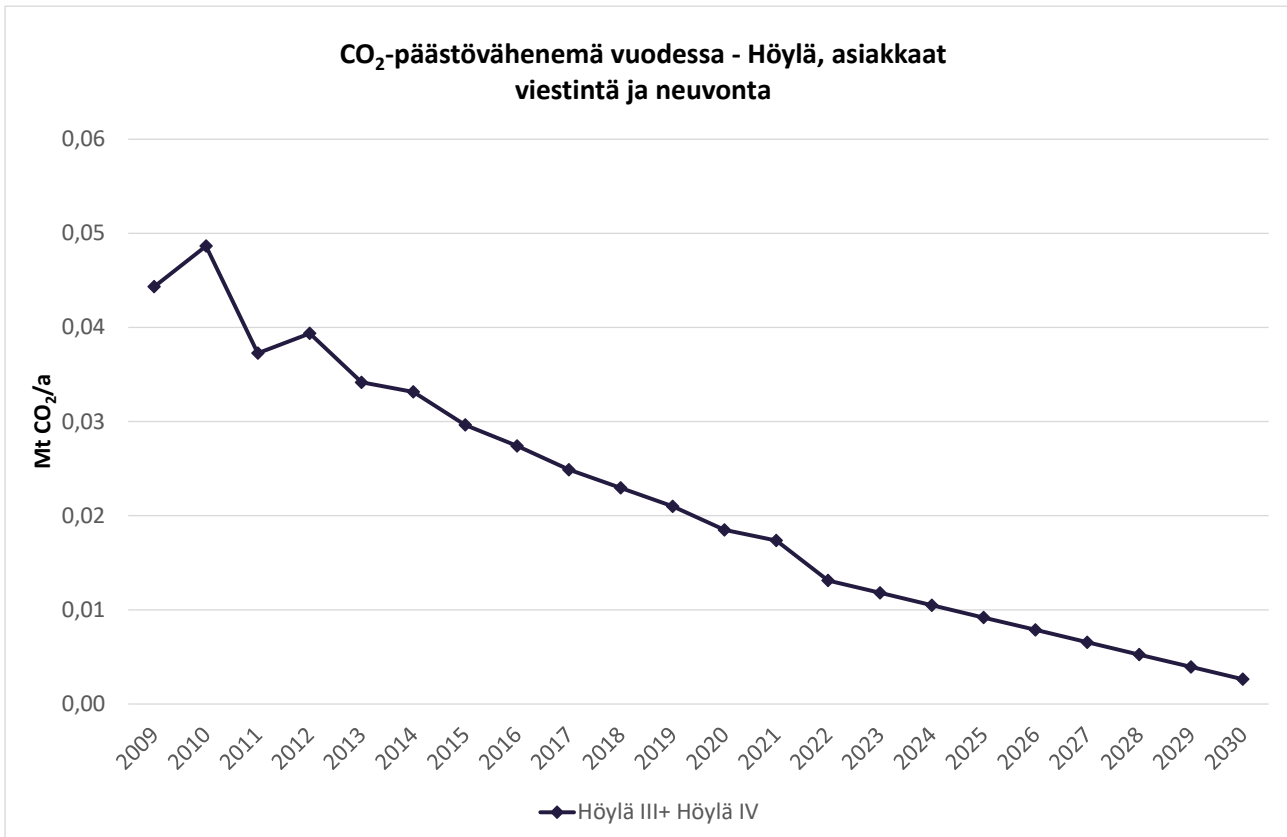
- Laskennassa on arvioitu Höylä-energiatehokkuussopimuksen eri vaiheiden asiakasviestinnän ja -neuvonnan vaikutuksia vuodesta 2009 lähtien vuoteen 2030 asti. Vaikka Höylän ei enää oleteta merkittävästi edistävän öljykattiloiden vaihtoja v. 2025 jälkeen, neuvonnan on oletettu jatkuvan niin kauan kuin öljylämmitystä käytetään.
- Höylän kattavuudeksi öljylämmityksestä on arvioitu 100 % vuosina 2009–2016 ja 97 % 2017–2030. Höylän neuvonnan on arvioitu kattavan sopimusten piirissä olevasta kotitalouksien ja maatalojen lämmitysöljyn käytöstä 100 % sekä palvelurakennuksien ja teollisuuden lämmitysöljyn käytöstä 35 %. Arvio koskee sekä kevyttä että raskasta polttoöljyä.
- Kahden tehdyn selvitysten mukaan ns. pehmeiden toimien säästövaikutus on 1–3 %/2–4 % energiankulutuksesta. Tässä arvioissa viestinnän ja neuvonnan on arvioitu saavan aikaan 2,5 % säästön vuotuisesta öljynkulutuksesta kotitalouksissa ja maataloudessa ja 1 % palveluissa ja teollisuudessa.
- Säästö on laskettu vuosina 2009–2022 kotitalouksien ja palvelusektorin toteutuneesta öljynkulutuksesta. Teollisuuden rakennukset eivät ole mukana arvioissa vuodesta 2016 eteenpäin, koska niiden kulutuksesta ei ole enää julkaistu tilastoa epävarmuuksien vuoksi. Arvioissa on otettu huomioon fossiilisen öljylämmityksen vähentyminen mm. viime vuosina annettujen muutostukien ja tulevan päästökaupan laajenemisen seurauksena. Koska öljynlämmityksestä luopuminen ei ole pakollista, arvioissa on oletettu, että v. 2030 öljylämmityksen energiamäärä on 20 % vuoden 2022 tasosta ja yksinkertaisuuden vuoksi, että vähenemä olisi lineaarinen.
- Säästöjen elinikänä on käytetty yhtä vuotta.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Kevyt polttoöljy 250 tCO₂/GWh
 - Tilastokeskuksen polttoaineluokitus 2023 (bio-osuus huomioitu)

Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen

	Vuosi	
	2025	2030
CO₂-päästövähennemä		
• vuositasolla		
○ 1000 tCO ₂ /a	9	3
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000 tCO ₂	443	470
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	37	10
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	1 773	1 878

Öljyalan energiatehokkuussopimus Höylä, asiakkaat - viestintä ja neuvonta 2009→


TEM tukema energiakatselmustoiminta / Palveluala (PA) 2008→**Lähtökohdat**

- Arvio kohdistuu sekä yksityisen palvelualan että kuntasektorin kohteisiin.
- Energiakatselmusten tuloksia ja säästöarvioita koskevat tiedot perustuvat raportoituihin energiakatselmuksiin 1995–2022. Arviot säästöstä on esitetty vuosille 2025 ja 2030 sekä kuvissa kaudelle 2008–2030.
- Laskennassa sopimusten piirissä tehdyistä katselmuksista huomioidaan vuosiraportointitietojen perusteella toteutetuksi raportoidut toimenpiteet. Muiden kuin sopimuksen piirissä tehtyjen katselmusten säästöpotentiaalista toteutuva osuus arvioidaan katselmuksen luovutushetken toteutumätiedon ja sopimustoiminnan toteutuman kautta määritetyillä toteutumaprosenteilla.

Oletukset

- Vuosien 2023–2030 säästövaikutuksen arvio perustuu kolmen vuoden (2019–2021) raportoitujen katselmusten keskimääräiseen säästöön sekä sopimustoiminnan jatkumiseen vuosina 2023–2030. Vuoden 2022 tuloksia ei käytetä kolmen viimeisimmän vuoden keskimääräisen säästön laskennassa, koska silloin käynnistyneistä katselmuksista yleensä merkittävä osa on saapumatta. Säästön laskennassa on mukana KAT-toimenpiteet vuodesta 1997, mikäli niiden elinikä on edelleen voimassa.
- Energiatohokkuussopimustoimintaan liittyvien energiakatselmukskohteiden osuus energiakatselmuksista sopimuskaudella 2008–2016 vaihteli yksityisellä palvelualalla 50 %:n molemmin puolin ja oli kunta-alalla keskimäärin yli 95 %. Uudella sopimuskaudella kunnilla on sopimustoimintaan liittyvien katselmusten osuus ollut keskimäärin 98 %. Yksityisellä palvelulla, jossa kohteiden määrä on ollut marginaalinen aiempaan verrattuna, on sopimustoimintaan kuuluvien kohteiden osuus keskimäärin vain noin 15 %.
- Yksittäisten teknisten toimenpiteiden elinikää ei arvioida erikseen vaan käytetään keskimääräistä 15 vuoden elinikää, joka vastaa komission energiapalveludirektiivin säästöjen laskentaohjeen elinikää useimmille teknisille toimenpiteille.
- Käyttötekniisten toimenpiteiden elinikänä on käytetty 5 vuotta perustuen hyvään kulutusseurantaan ja poikkeamiin reagointiin, joka on yksi sopimustoiminnan velvoitteista. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus säästöstä on edellisten kolmen vuoden aikana ollut noin 10 % vuotuisesta toteutuneesta säästöstä tällä alueella.
- Energiatohokkuussopimukseen liittyneiden toimijoiden energiakatselmuksissa ehdotetuista toimenpiteistä toteutunut osuus on arvioitu siten, että toteutunut säästö vastaa vuoden 2022 vuosiraportoinnissa toteutetuksi raportoitujen katselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden säästöä.
- Muiden kuin energiatoimintasuopimukseen liittyneiden katselmusten säästövaikutus on laskettu ensisijaisesti katselmuksen luovutusvaiheessa ilmoitetun toteutuma-arvion perustella. Mikäli toteutuma-arviota ei ole ilmoitettu, on säästö laskettu sopimusten vuosiraportoinnin kautta määritetyillä säästöpotentiaalilla toteutumaprosenteilla. Toteutumaprosentit on laskettu erikseen ns. käyttötekniisille toimenpiteille ja teknisille toimenpiteille. Säästövaikutuksia käyttötekniisille ja teknisille toimenpiteille ei arvioissa eritellä.
- Vuosittaisissa arvioiduissa säästöissä voi tapahtua merkittäviäkin poikkeamia alaspäin, koska säästöjen eliniän päättyessä voi ajoittain poistua suuriakin säästöjä.
- CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö+polttoaineet: 158 tCO₂/GWh
 - kaukolämmön keskimääräinen päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamentelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh.

TEM tukema energiakatselmustoiminta / Palveluala (PA) 2008→

- keskimääräinen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus.
- marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen
CO₂-päästövähennys

- **vuositasolla**

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂/a
- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂/a

- **kumulatiivinen seurantavuoteen**

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂
- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂

Energiankulutuksen vähenemä

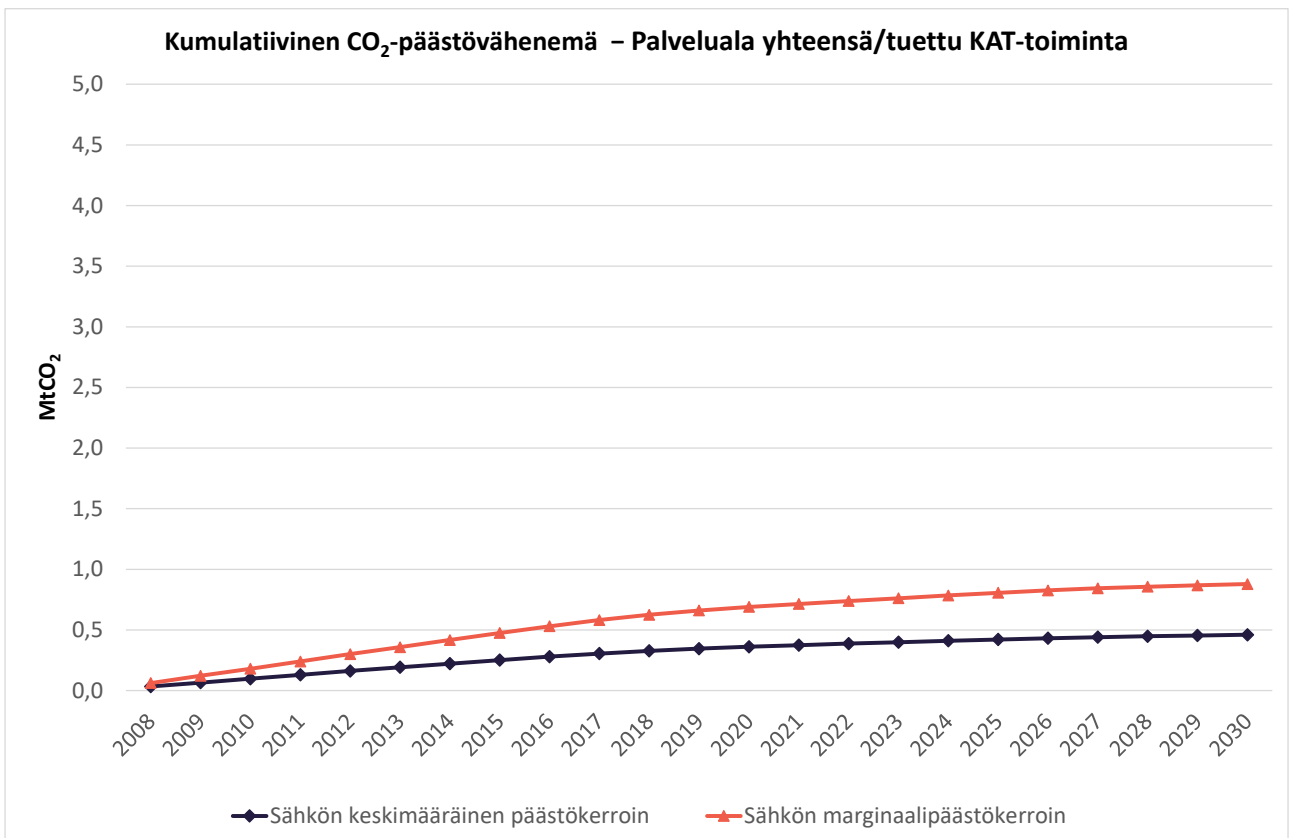
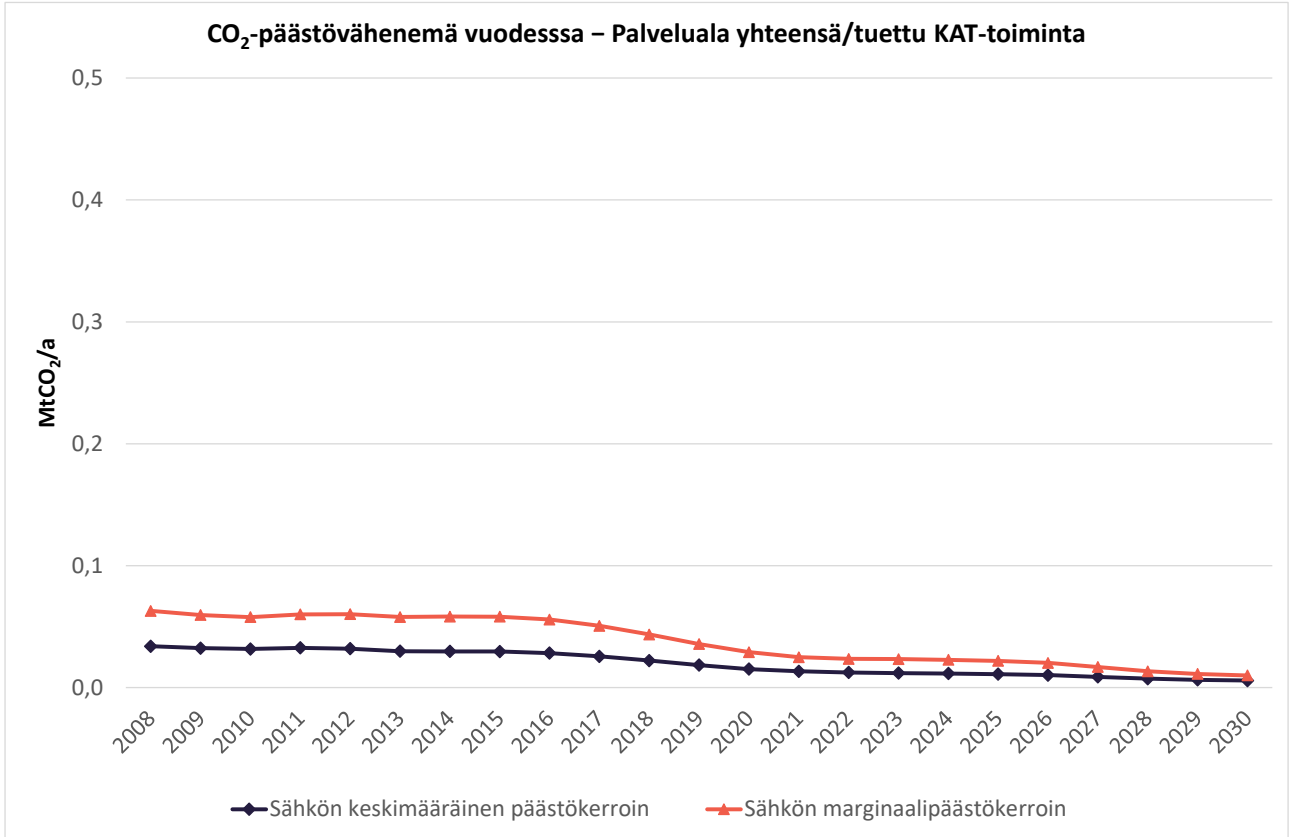
- **vuositasolla**

- sähkö, GWh/a
- lämpö ja polttoaineet, GWh/a

- **kumulatiivinen seurantavuoteen**

- sähkö, GWh
- lämpö ja polttoaineet, GWh

	Vuosi	
	2025	2030
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	11	6
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	22	10
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	422	461
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	807	879
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	21	8
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	60	33
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	736	799
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	2 312	2 525

TEM tukema energiakatselmustoiminta / Palveluala (PA) 2008→


TEM tukema energiakatselmustoiminta / Teollisuus (TE) 2008→

Lähtökohdat

- Energiakatselmusten tuloksia ja säästöarvioita koskevat tiedot perustuvat raportoituihin energiakatselmuksiin 1995–2022. Arviot säästöstä on esitetty vuosille 2025 ja 2030 sekä kuvissa kaudelle 2008–2030.
- Laskennassa toteutuma arvioidaan sopimusten piirissä tehdyistä katselmuksista vuosiraportointitietojen perusteella. Muiden kuin sopimuksen piirissä tehtyjen katselmusten säästöpotentiaalista toteutuva osuus arvioidaan katselmuksen luovutushetken toteutumätiedon ja sopimustoiminnan toteutuman kautta määritetyillä toteutumaprosenteilla.
- Arvio kohdistuu keskisuuren teollisuuden ja energiavaltaisen teollisuuden kohteisiin.
- Prosessiteollisuuden energia-analyyseissä ehdotettujen toimenpiteiden säästöt raportoidaan pääosin elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen teollisuuden toimenpideohjelmien vuosiraportoinnissa. Niiden säästöt sisältyvät tähän arvioon vain niiltä osin, joissa tiedot on energisanalyysissä raportoitu muissa katselmuksissa ehdotettuja toimenpiteitä vastaavasti.

Oletukset

- Vuosien 2023–2030 säästövaikutuksen arvio perustuu kolmen vuoden (2019–2021) raportoitujen katselmusten keskimääräiseen säästöön sekä katselmustoiminnan jatkumiseen vuosina 2023–2030. Arvio tehdään erikseen keskisuurelle ja energiavaltaiselle teollisuudelle. Vuoden 2022 tuloksia ei käytetä kolmen viimeisimmän vuoden keskimääräisen säästön laskennassa, koska silloin käynnistyneistä katselmuksista yleensä merkittävä osa on saapumatta. Laskennassa on mukana KAT-toimenpiteet vuodesta 1997, mikäli niiden elinikä on edelleen voimassa
 - Energiavaltaisen teollisuuden kolmen vuoden keskiarvo on merkittävästi pienempi kuin koko tarkastelukauden säästöarviot. Matalaa toteutuma-arviota on käytetty, koska valtaosa energiavaltaisesta teollisuudesta kuuluu Energiatehokkuusdirektiivin edellyttämien suurten yritysten pakollisten energiakatselmusten piiriin, eikä siksi ole odotettavissa, että energiavaltaisella puolella tuetuilla katselmuksilla saavutetut säästövaikutuksen pysyisivät aiempien vuosien tasolla.
- Energiatehokkuussopimustoimintaan liittyvien energiakatselmuksien osuus kaikista teollisuuden energiakatselmuksista on viime vuosina vaihdellut suuresti, ollen 0–100 % vuosittain toteutuneista katselmuksista ja noin 20 % keskimäärin sopimuskaudella 2017–2022. Sopimuskaudella 2008–2016 energiaterhokkuussopimukseen kuuluvien kohteiden osuus oli keskimäärin 81 %.
- Yksittäisten teknisten toimenpiteiden elinaikaa ei arvioida erikseen vaan käytetään keskimääräistä 15 vuoden elinaikaa, joka vastaa komission energiapalveludirektiivin säästöjen laskentaohjeen teollisuuden useimmille teknisille toimenpiteille esitettyä elinikää.
- Käyttötekniisten toimenpiteiden elinikänä on käytetty 5 vuotta perustuen hyvään kulutusseurantaan ja poikkeamiin reagointiin, joka on yksi sopimustoiminnan velvoitteista. Käyttötekniisten toimenpiteiden osuus säästöstä vaihtelee ja on edellisten kolmen vuoden aikana ollut noin 2 % vuotuisesta toteutuneesta säästöstä tällä alueella.
- Energiaterhokkuussopimukseen liittyneiden yritysten energiakatselmuksissa ehdotetuista toimenpiteistä toteutunut osuus on arvioitu siten, että toteutunut säästö vastaa vuoden 2022 vuosiraportoinnissa toteutetuiksi raportoitujen katselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden säästöä.
- Muiden kuin energiaterhokkuussopimukseen liittyneiden katselmusten säästövaikutus on laskettu ensisijaisesti katselmuksen luovutusvaiheessa ilmoitetun toteutuma-arvion perustella. Mikäli toteutuma-arviota ei ole ilmoitettu, on säästö laskettu sopimusten vuosiraportoinnin kautta määritetyillä säästöpotentiaalin toteutumaprosenteilla. Toteutumaprosentit on laskettu erikseen ns. käyttötekniisille toimenpiteille ja teknisille toimenpiteille. Säästövaikutuksia käyttötekniisille ja teknisille toimenpiteille ei arvioissa eritellä.

TEM tukema energiakatselmustoiminta / Teollisuus (TE) 2008→

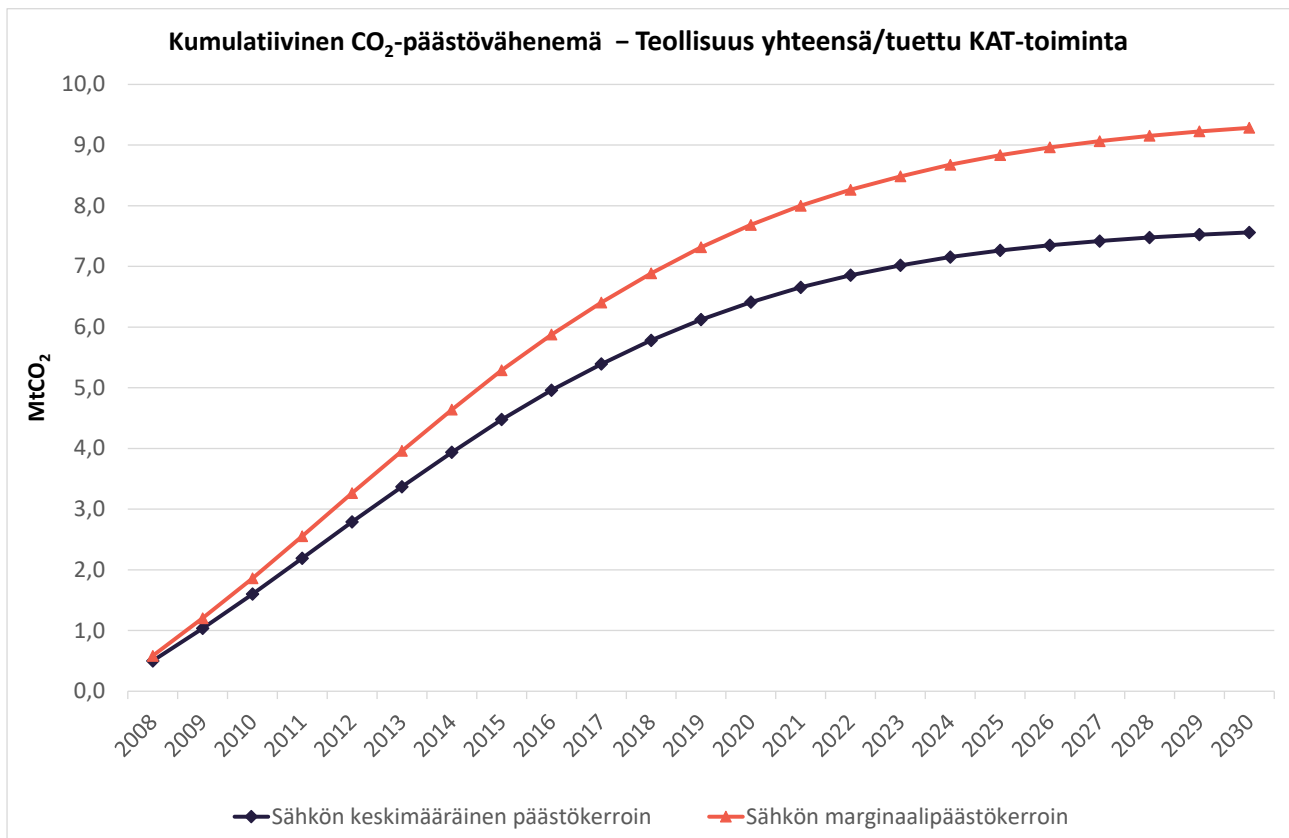
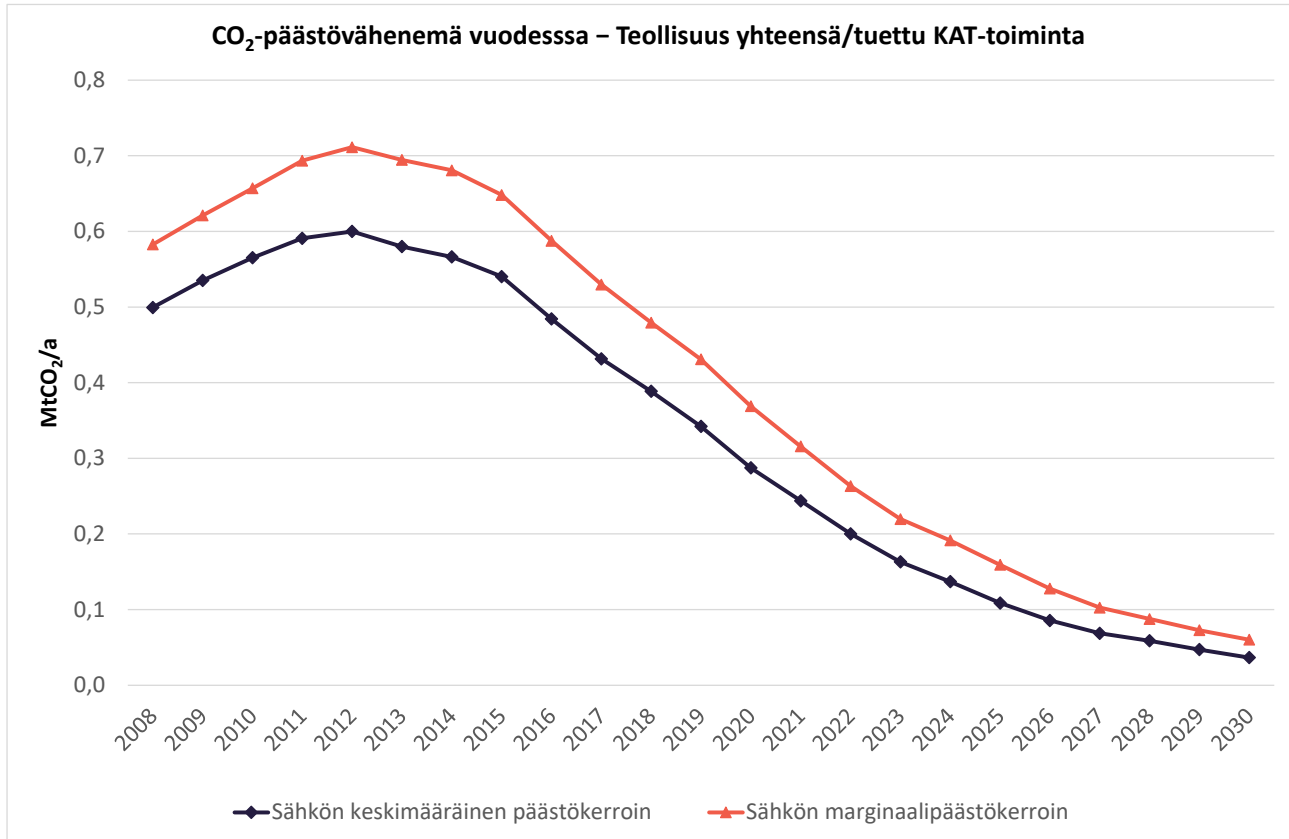
- Vuosittaisissa arvioituissa säästöissä voi tapahtua merkittäviäkin poikkeamia alaspäin, koska säästöjen eliniän päättyessä voi ajoittain poistua suuriakin säästöjä.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö+polttoaineet: Energiavaltainen teollisuus 255 tCO₂/GWh, keskiuuri teollisuus: 238 tCO₂/GWh
 - päästökertoimet ovat energiamäärillä painotettuja keskiarvoja teollisuuden toimijoiden 2022 raportoimien fossiilisten polttoaineiden CO₂-kertoimista.
- Sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - keskimääräinen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus.
 - marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen</u>	Vuosi	
	2025	2030
CO₂-päästövähennemä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂ /a	109	37
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂ /a	159	60
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000 tCO ₂	7 263	7 560
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO ₂	8 834	9 285
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	97	45
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	412	136
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	3 004	3 298
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	28 056	29 180

TEM tukema energiakatselmustoiminta / Teollisuus (TE) 2008→


Pakollinen katselmustoiminta / Yksityinen palveluala (PA) 2008→

Lähtökohdat

- Pakollisten energiakatselmusten tuloksia ja säästöarvioita koskevat tiedot perustuvat raportoituihin kohdekatselmuksiin 2015–2022. Arviot säästöstä on esitetty vuosille 2025 ja 2020 sekä kuvissa kaudelle 2008–2030.
- Laskennassa sopimusten piirissä tehdyistä katselmuksista huomioidaan vuosiraportointitietojen perusteella toteutetuksi raportoidut toimenpiteet. Muiden kuin sopimuksen piirissä tehtyjen katselmusten säästöpotentiaalista toteutuva osuus arvioidaan kohdekatselmuksen siirtotiedostolla ilmoitetun toteutuma-arvion perustella ja sopimustoiminnan toteutuman kautta määritetyillä toteutumaprosenteilla.
- Arvio kohdistuu yksityisen palvelualan kohteisiin.

Oletukset

- Vuosien 2023–2030 säästövaikutuksen arvio perustuu viiden vuoden (2017–2021) keskimääräiseen säästöön sekä pakollisen katselmustoiminnan jatkumiseen vuosina 2023–2030. Vuoden 2022 säästöjä ei käytetä viiden viimeisimmän vuoden keskimääräisen säästön arvioinnissa, koska toteutuma tietojen arvioidaan vielä täydentyvän. Säästön laskennassa on mukana kaikki toimenpiteet, mikäli niiden elinikä on edelleen voimassa.
- Energiatehokkuussopimustoimintaan liittyvien kohdekatselmusten osuus palvelusektorin tehdyistä kohdekatselmuksista vuosina 2015–2022 on ollut noin 30 %.
- Käyttötöknisten toimenpiteiden elinikä on käytetty 5 vuotta perustuen hyvään kulutusseurantaan ja poikkeamiin reagointiin, joka on yksi sopimustoiminnan velvoitteista. Käyttötöknisten toimenpiteiden osuus säästöstä on edellisten kolmen vuoden aikana ollut noin 14 % vuotuisesta toteutuneesta säästöstä tällä alueella.
- Energiatehokkuussopimukseen liittyneiden toimijoiden kohdekatselmuksissa ehdotetuista toimenpiteistä toteutunut osuus on arvioitu siten, että toteutunut säästö vastaa vuoden 2022 vuosiraportoinnissa toteutetuiksi raportoitujen katselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden säästöä.
- Muiden kuin energiaterokkuussopimukseen liittyneiden säästövaikutus on laskettu ensisijaisesti kohdekatselmuksen siirtotiedostolla ilmoitetun toteutuma-arvion perustella. Mikäli toteutuma-arviota ei ole ilmoitettu, on säästö laskettu sopimusten vuosiraportoinnin kautta määritetyillä säästöpotentiaalın toteutumaprosenteilla. Toteutumaprosentit on laskettu erikseen ns. käyttötöknisille toimenpiteille ja teknisille toimenpiteille. Säästövaikutuksia käyttötöknisille ja teknisille toimenpiteille ei arvioissa eritellä.
- Vuosittaisissa arvioituissa säästöissä voi tapahtua merkittäviäkin poikkeamia alaspäin, koska säästöjen eliniän päättyessä voi ajoittain poistua suuriakin säästöjä.
- CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.

Pakollinen katselmustoiminta / Yksityinen palveluala (PA) 2008→
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö+polttoaineet: 158 tCO₂/GWh
 - kaukolämmön keskimääräinen päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh.
 - keskimääräinen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus.
 - marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen
Vuosi
CO₂-päästövähennemä
2025
2030
• vuositasonalla

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂/a 24 36
- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂/a 98 148

• kumulatiivinen seurantavuoteen

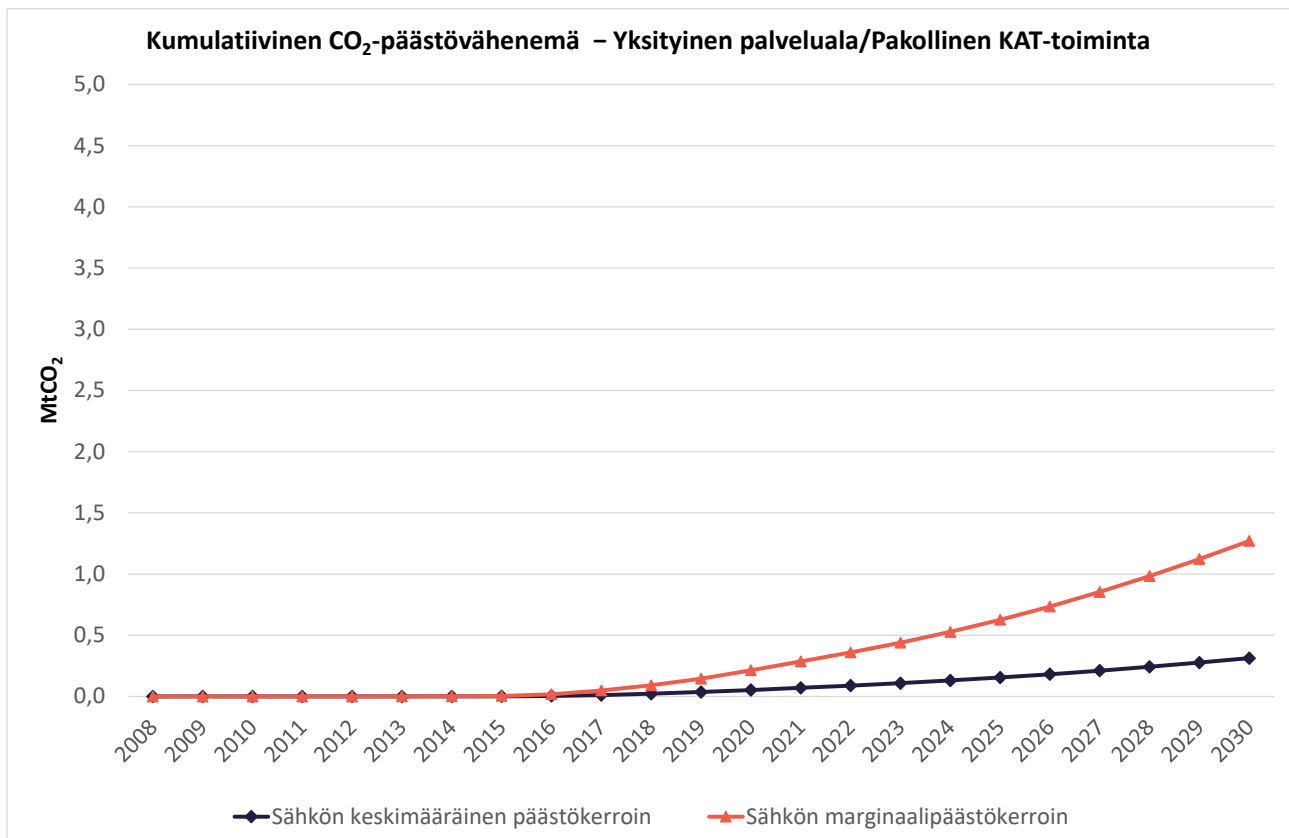
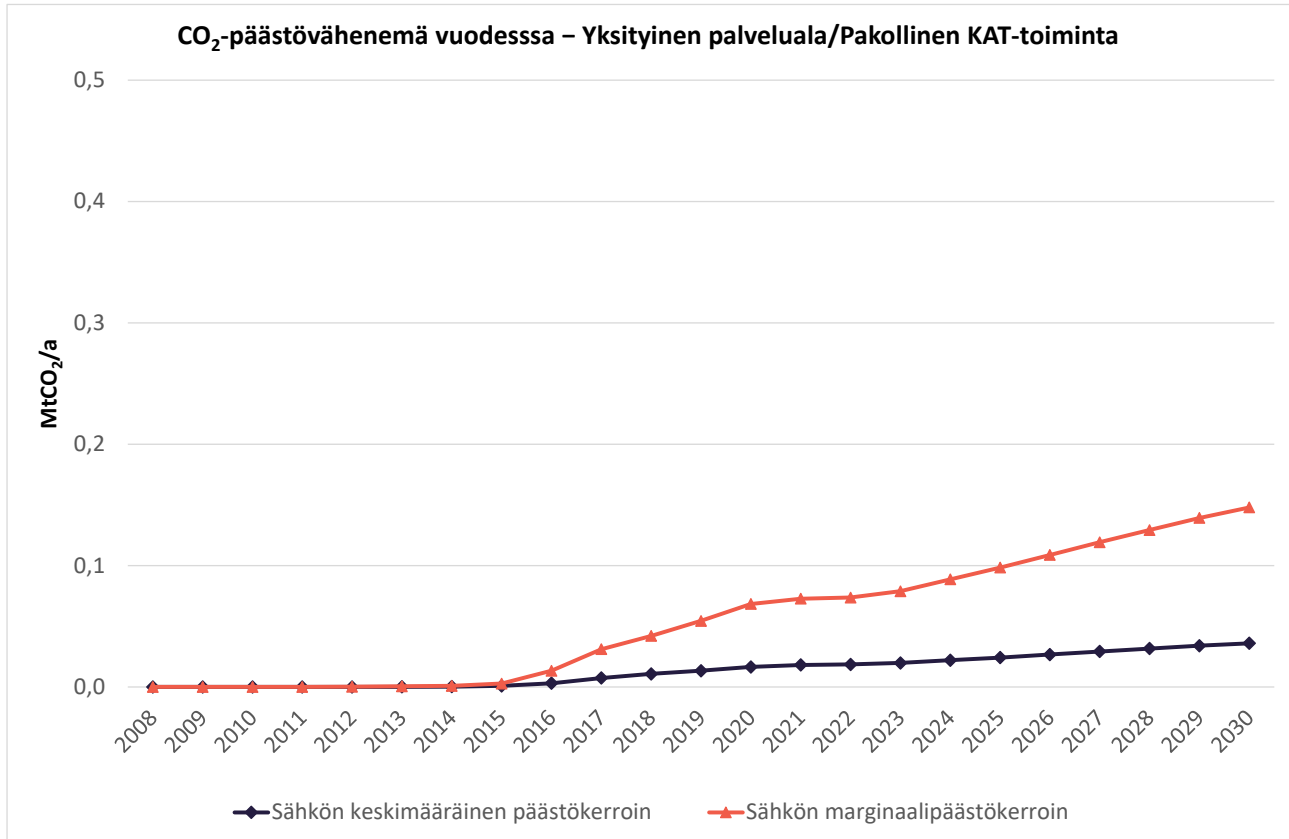
- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂ 155 313
- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂ 626 1 271

Energiankulutuksen vähenemä
• vuositasonalla

- sähkö, GWh/a 142 214
- lämpö ja polttoaineet, GWh/a 84 123

• kumulatiivinen seurantavuoteen

- sähkö, GWh 901 1 832
- lämpö ja polttoaineet, GWh 542 1 086

Pakollinen katselmustoiminta / Yksityinen palveluala (PA) 2008→


Pakollinen katselmustoiminta / Teollisuus (TE) 2008→

Lähtökohdat

- Pakollisten energiakatselmusten tuloksia ja säästöarvioita koskevat tiedot perustuvat raportoituihin kohdekatselmuksiin 2015–2022. Arviot säästöstä on esitetty vuosille 2025 ja 2030 sekä kuvissa kaudelle 2008–2030.
- Laskennassa toteutuma arvioidaan energiatehokkuussopimusten piirissä tehdyistä katselmuksista vuosiraportointitietojen perusteella. Muiden kuin sopimuksen piirissä tehtyjen katselmusten säästöpotentiaalista toteutuma osuus arvioidaan kohdekatselmuksen siirtotiedostolla ilmoitetun toteutuma-arvion perustella ja sopimustoiminnan toteutuman kautta määritetyillä toteutumaprosenteilla.
- Arvio kohdistuu keskiuuren teollisuuden ja energiavaltaisen teollisuuden kohteisiin.

Oletukset

- Vuosien 2023–2030 säästövaikutuksen arvio perustuu viiden vuoden (2017–2021) keskimääräiseen säästöön sekä pakollisen katselmustoiminnan jatkumiseen vuosina 2023–2030. Vuoden 2022 säästöjä ei käytetä viiden viimeisimmän vuoden keskimääräisen säästön arvioinnissa, koska toteutuma tietojen arvioidaan vielä täydentyvän. Säästön laskennassa on mukana kaikki toimenpiteet, mikäli niiden elinikä on edelleen voimassa.
- Energiatehokkuussopimustoimintaan liittyvien kohdekatselmusten osuus keskiuudessa teollisuudessa tehdyistä kohdekatselmuksista vuosina 2015–2022 on ollut vajaa kolmannes ja energiavaltaisessa teollisuudessa kaksikolmasosa.
- Yksittäisten teknisten toimenpiteiden elinaikaa ei arvioida erikseen vaan käytetään keskimääräistä 15 vuoden elinaikaa, joka vastaa komission energiapalveludirektiivin säästöjen laskentaohjeen teollisuuden useimmille teknisille toimenpiteille esitettyä elinikää.
- Käyttökäytännön toimenpiteiden elinikänä on käytetty 5 vuotta perustuen hyvään kulutusseurantaan ja poikkeamiin reagointiin, joka on yksi sopimustoiminnan velvoitteista. Käyttökäytännön toimenpiteiden osuus säästöstä vaihtelee vuosittain, viimeisen kolmen vuoden säästöstä 41 % koostui käyttökäytännön toimenpiteistä.
- Energiatehokkuussopimukseen liittyneiden toimijoiden kohdekatselmuksissa ehdotetuista toimenpiteistä toteutunut osuus on arvioitu siten, että toteutunut säästö vastaa vuoden 2022 vuosiraportoinnissa toteutetuiksi raportoitujen katselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden säästöä.
- Muiden kuin energiaterhokkuussopimukseen liittyneiden katselmusten säästövaikutus on laskettu ensisijaisesti kohdekatselmuksen siirtotiedostolla ilmoitetun toteutuma-arvion perustella. Mikäli toteutuma-arviota ei ole ilmoitettu, on säästö laskettu sopimusten vuosiraportoinnin kautta määritetyillä säästöpotentiaalin toteutumaprosenteilla. Toteutumaprosentti on laskettu erikseen ns. käyttökäytännön toimenpiteille ja teknisille toimenpiteille. Säästövaikutuksia käyttökäytännön toimenpiteille ei arvioissa eritellä.
- Vuosittaisissa arvioiduissa säästöissä voi tapahtua merkittäviäkin poikkeamia alaspäin, koska säästöjen eliniän päättyessä voi ajoittain poistua suuriakin säästöjä.
- CO₂-vähenemien arvioihin vaikuttaa olennaisesti päästökertoimien muuttuminen. Esimerkiksi sähkön keskimääräinen päästökerroin on pienentynyt vuosittain merkittävästi, joka vaikuttaa näissä arvioissa sekä ex-post- että ex-ante-arvioihin.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö+polttoaineet: Energiavaltainen teollisuus 255 tCO₂/GWh, keskiuuri teollisuus: 238 tCO₂/GWh
 - päästökertoimet ovat energiamäärillä painotettuja keskiarvoja teollisuuden toimijoiden 2022 raportoimien fossiilisten polttoaineiden CO₂-kertoimista.

Pakollinen katselmustoiminta / Teollisuus (TE) 2008→

- Sähkö: keskimääräinen 77 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - keskimääräinen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus.
 - marginaaliperusteinen kerroin TEM:n PaMs-2021 ja UNFCC 2022 raportointiohjeistuksen mukaan

Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen
Vuosi
CO₂-päästövähennemä
2025
2030

- **vuositasolla**

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂/a

79

106

- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂/a

99

133

- **kumulatiivinen seurantavuoteen**

- sähkö keskimääräinen, 1000 tCO₂

469

941

- sähkö marginaaliperusteinen, 1000 tCO₂

574

1 169

Energiankulutuksen vähenemä

- **vuositasolla**

- sähkö, GWh/a

38

53

- lämpö ja polttoaineet, GWh/a

306

410

- **kumulatiivinen seurantavuoteen**

- sähkö, GWh

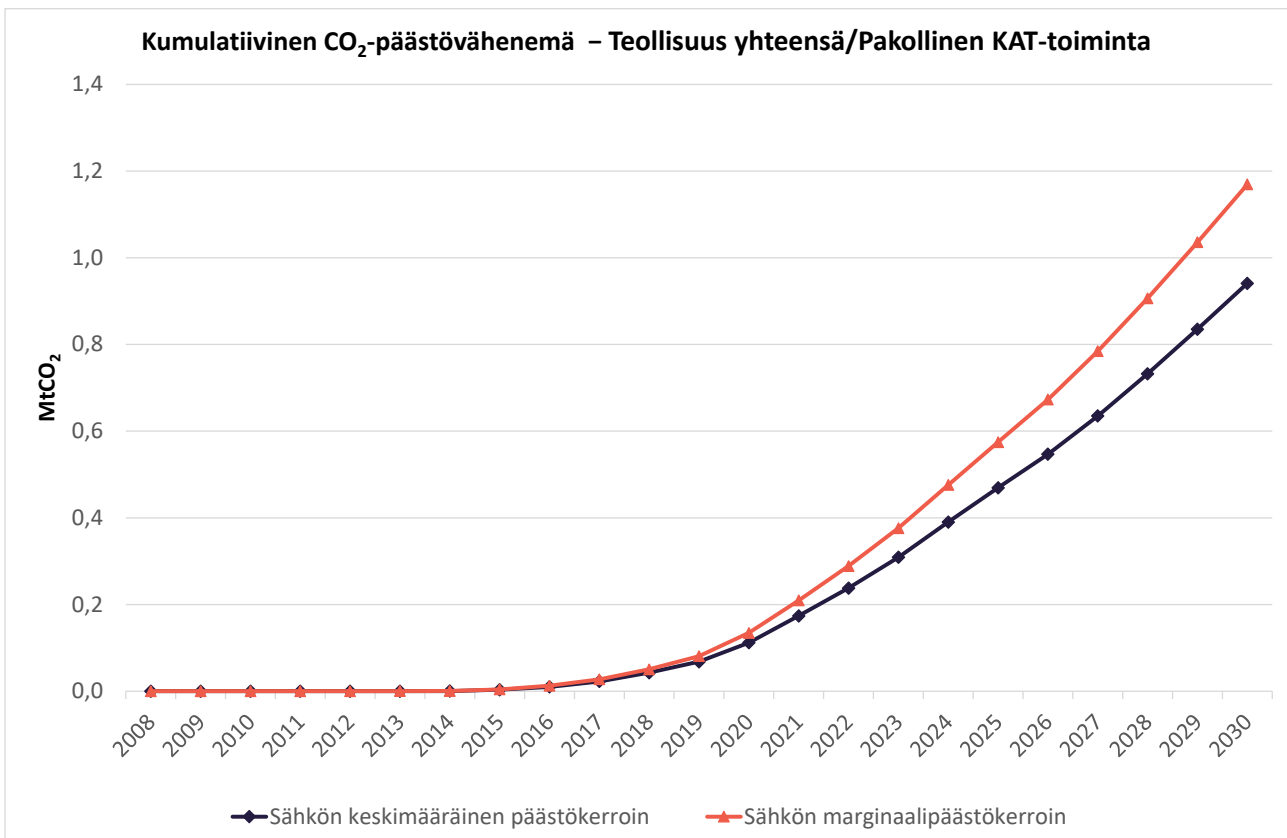
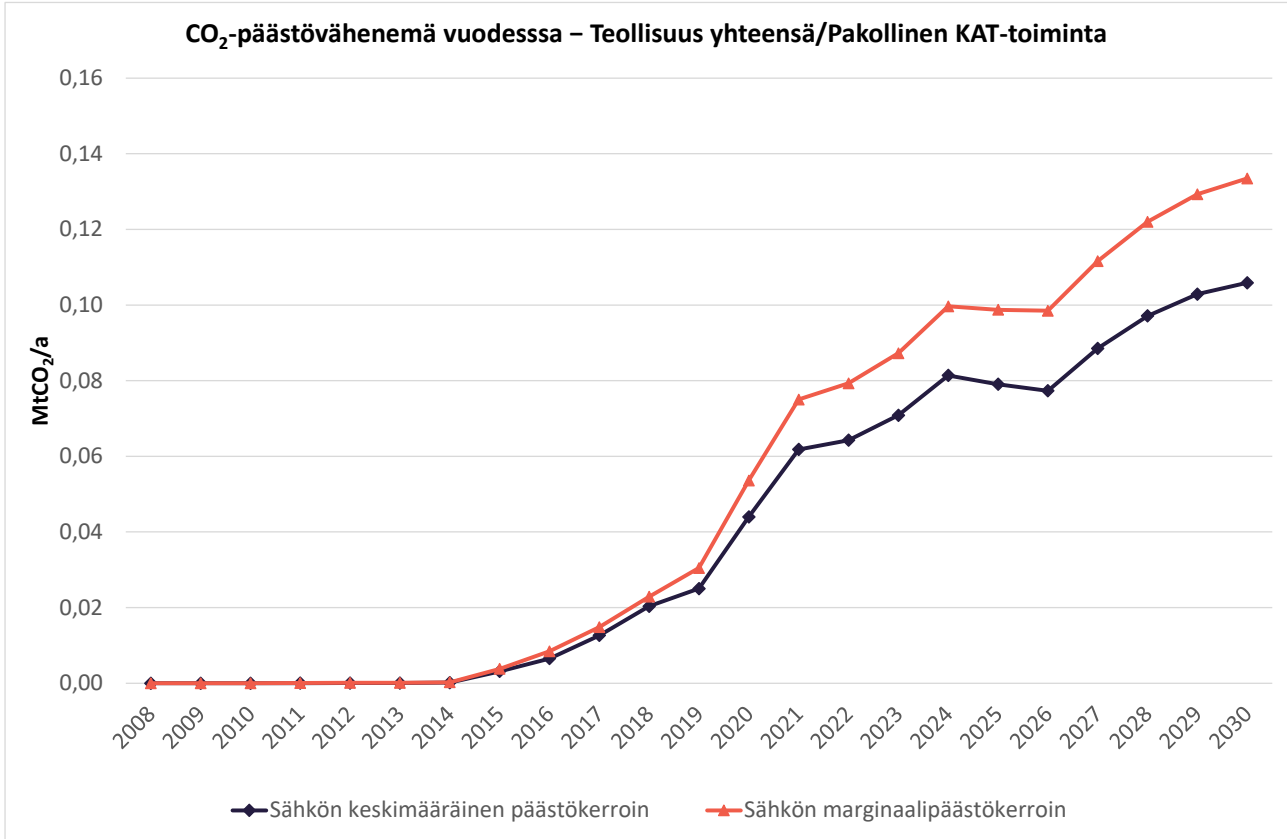
201

437

- lämpö ja polttoaineet, GWh

1 828

3 655

Pakollinen katselmustoiminta / Teollisuus (TE) 2008→


Tanja Hyvönen/Lea Gynther

12.12.2023

ESCO- ja muiden energiatehokkuuspalveluiden viestintä

Lähtökohdat

- Projektin tavoitteena on edistää ESCO- ja energiatehokkuuspalveluiden liiketoimintaa ja sen avulla energiansäästöpotentiaalin toteutumista tarjoamalla energiatehokkuuspalveluista perustietoutta potentiaalisille asiakkaille ja palvelusta kiinnostuneille mahdollisille uusille palveluntarjoajille.
- Vuoden 2024 projekti on jatkoa aikaisempien vuosien vastaaville projekteille, joten tässä arvioidut Motivan työllä saavutettavat tulokset ovat seurausta pitkäjänteisestä työstä asian edistämiseksi.
- Vuoteen 2005 asti lähtötiedot arvioitiin Motivan ESCO-hankerekisterin tietojen perusteella ja vuodesta 2015 tietoja on täydennetty Business Finlandin ja TEM:n tiedoilla tuetuista ESCO-hankkeista. Välivuodet on arvioitu vanhemman ja viimeisimmän kehityksen perusteella.

Oletukset

- Tuki teollisuuden ESCO-projekteille oli vuosina 2002–2007 keskimäärin 1 milj. €/a. Vuosina 2010–2014 tuki kuntien ESCO-projekteille oli keskimäärin 650 000 €/a. Vuosina 2013–2016 tuki ESCO-projekteille oli keskimäärin 170 000 €/a, mutta vuonna 2020 peräti 1,5 milj. € ja v. 2021 1,0 milj. € 2022–23 BF:stä tukea maksettiin vain n. 130 000 euroa/v.
- Motivan ESCO-hankerekisterin tietoja hyväksi käyttäen on arvioitu, että vuoden 2005 lopulla siihen mennessä käynnistetyillä ESCO-projekteilla oli saavutettu yhteensä 260 GWh/a lämpö- ja polttoainesäästöt ja 13 GWh/a sähkönsäästöt.
- Vuosina 2006–2014 syntyneeksi lisäsäästökseksi arvioidaan: lämpö 25 GWh/a ja sähkö 2 GWh/a. Vuosien 2015–2016 sekä 2018–2019 arviossa on otettu huomioon Business Finlandin ilmoittamat tuettujen hankkeiden pienet määrät ja säästökseksi on arvioitu saatujen v. 2017 kerättyjen säästötietojen pohjalta: lämpö 7,5–10 GWh/a ja sähkö 0,6–0,8 GWh/a. Vuonna 2017 joukossa oli yksittäinen suurempi hanke, jolloin säästöt olivat taas tasolla: lämpö 25 GWh/a ja sähkö 2 GWh/a. Vuonna 2019 tuettuja hankkeita oli 5 kpl, v. 2020 ja 2021 9 kpl, v. 2022 3 kpl ja v. 2023 5 kpl (ml. yksi TEM:n joulukuussa käsittelyssä ollut hanke). Seuraaville vuosille on oletettu yhden hankkeen kasvu per vuosi ja säästöt on skaalattu vuoden 2017 tietoihin.
- Projektin ansioksi lasketaan 25 % ESCO-hankkeilla yhteensä saavutetusta säästöstä.
- ESCO-hankkeiden elinikä on käytetty 15 vuotta.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

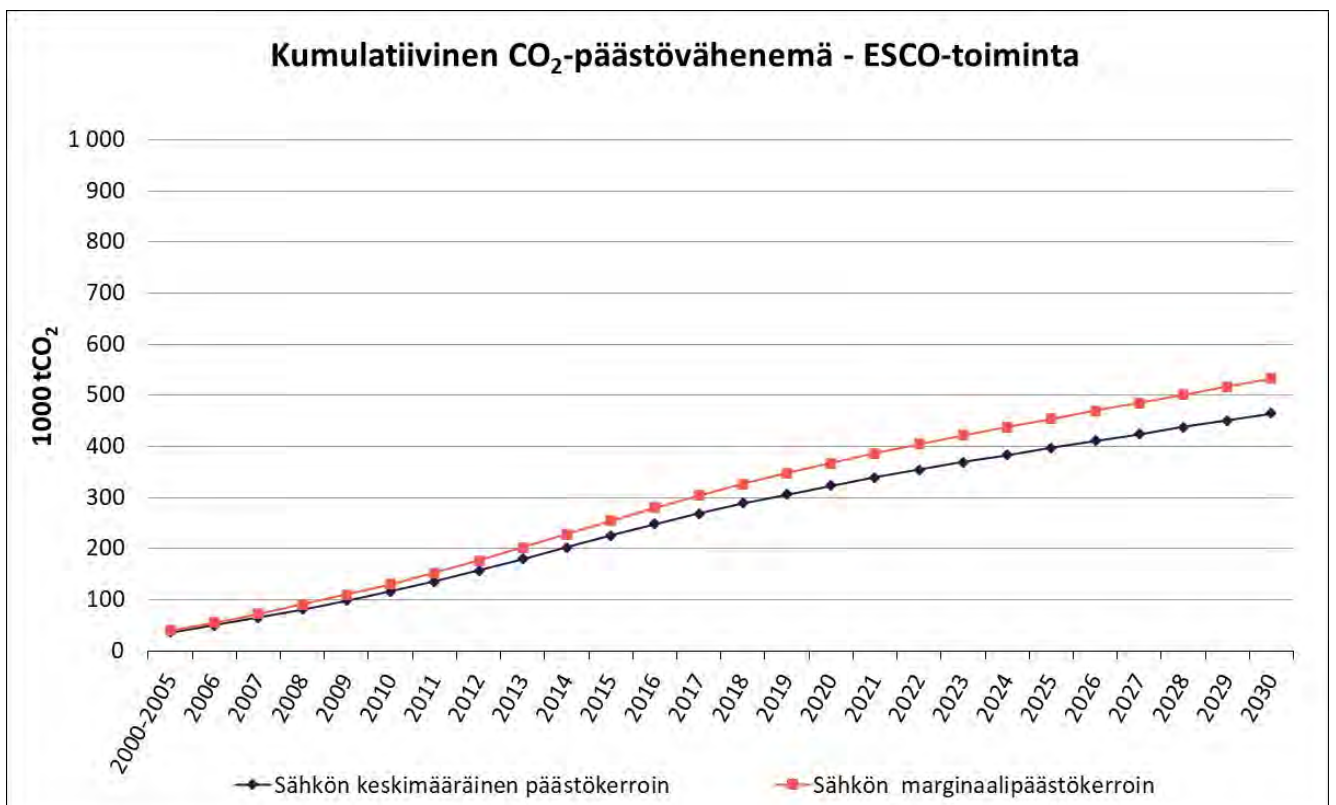
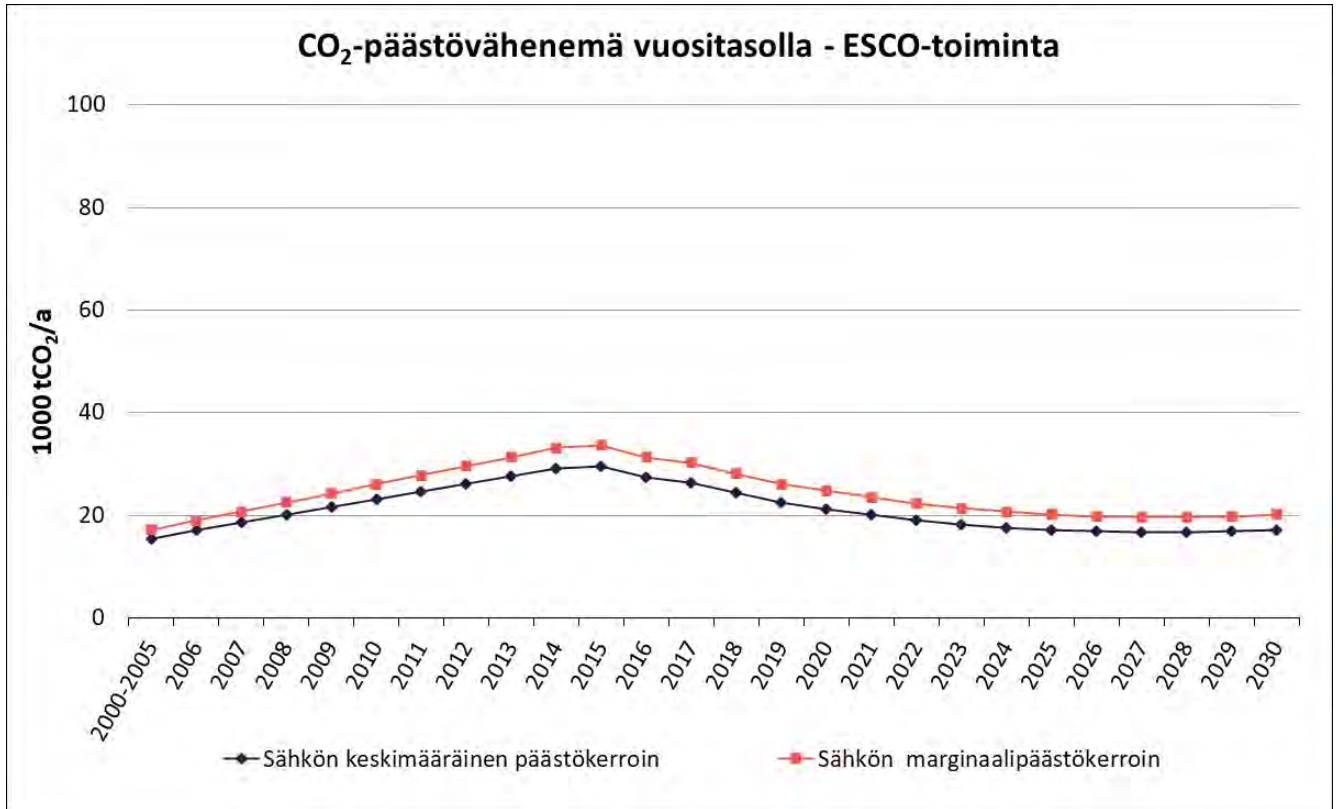
- Lämpö/polttoaine 235 tCO₂/GWh
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin TEM:n PaMs-raportointiohjeistuksen 2021 mukainen

Vaikutukset

Vaikutukset CO ₂ -päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön	Vuosi	
	2025	2030
CO₂-päästövähennä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	17	17
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	20	20
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	397	465
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	454	533
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	6	6
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	71	71
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	109	131
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	1 655	1 935

Tanja Hyvönen/Lea Gynther

12.12.2023

ESCO- ja muiden energiatehokkuuspalveluiden viestintä


Milja Aarni/Veli-Matti Virtanen/Teemu Kettunen/
Lea Gynther

4.12.2023

Uusiutuvan energian neuvontasisällöt

Lähtökohdat

- Arviointi koskee Energiaviraston työohjelmaprojektin ”Uusiutuvan energian neuvontasisällöt ja -konseptit” sisällä tehtävää Aurinkosähkö kotiin -kampanjaa, joka käynnistyi osana vuoden 2018 energiatyöohjelmaa. Arvio koskee pientaloja ja taloyhtiöitä.

Oletukset

- Pientalot:
 - Tarkastelu perustuu hankkeessa kerättyyn tietoon aurinkosähkön tarjouspyyntöjen lähettäjästä. Vuonna 2021 tarjouspyyntöjä oli lähettänyt vain 69 kuluttajaa, kun määrä oli 94 vuonna 2020, 163 vuonna 2019 ja 110 vuonna 2018. Vuonna 2022 tarjouspyyntöjä tuli 585 energiakriisin vauhdittamana ja vuonna 2023 45:tlä kuluttajalta. Sivuilta haetaan tietoa myös jättämättä tarjouspyyntöä, joten vaikuttavuus voi olla suurempikin.
 - Pientalojen hankemäärien oletetaan kasvavan 15 % vuosittain.
 - Toteumasta on kerätty tietoa vuoden 2019 lopussa kampanjassa mukana olleille yrityksille tehdyllä kyselyllä. Toteutuneiden kauppojen määrä oli 80 eli puolet tarjouspyynnön lähettäneistä oli jo toteuttanut hankkeen. Vuoden 2020 kysely ei tuottanut toteumasta lisätietoa, sillä moni jätti vastaamatta ja vastanneista hieman yli puolet kertoi, että pyynnöt eivät johtaneet kauppoihin.
 - Yhden pientalojärjestelmän keskimääräiseksi sähkön vuosituotoksi on arvioitu 3 200 kWh v. 2018–2020 ja 5000 kWh vuodesta 2021 eteenpäin, sillä tyypillinen laitteistokoko on jo 6 kW.
- Taloyhtiöt:
 - Taloyhtiöjärjestelmien vuosituotoksi arvioitiin 17 000 kWh (tyypillinen koko 20 kW) vuosille 2020–2022 ja 21 250 kWh vuodesta 2023 eteenpäin (tyypillinen koko 25 kWh).
 - Vuonna 2023 taloyhtiöt jättivät kaksi ja vuonna 2022 30 tarjouspyyntöä. Niiden määrän odotetaan kasvavan 20 % vuosivauhtia. Taloyhtiöitä koskeva uusi lainsäädäntö tuli voimaan vasta v. 2021 ja siitä viestiminen vie aikaa, mutta v. 2022 energiakriisi kiihdytti investointeja.
 - Tarjouspyyntöön edenneet hankkeet toteutuvat hyvin varmasti, jos yhtiökokouksen päätös hankkeesta on jo tehty. Toisaalta tarjouspyyntöjä voidaan pyytää myös ilman sitä. Toteumaksi oletetaan 70 %.
- Arviossa oletetaan, että kunakin vuonna tehnyt investoinnit ovat käytössä investointivuonna puoli vuotta ja seuraavina vuosina niistä saadaan täysi tuotto vuoteen 2021 asti.
- Tarkastelujaksolla 2018–2030 laitteiden elinikä ei vielä vaikuta arvioihin.

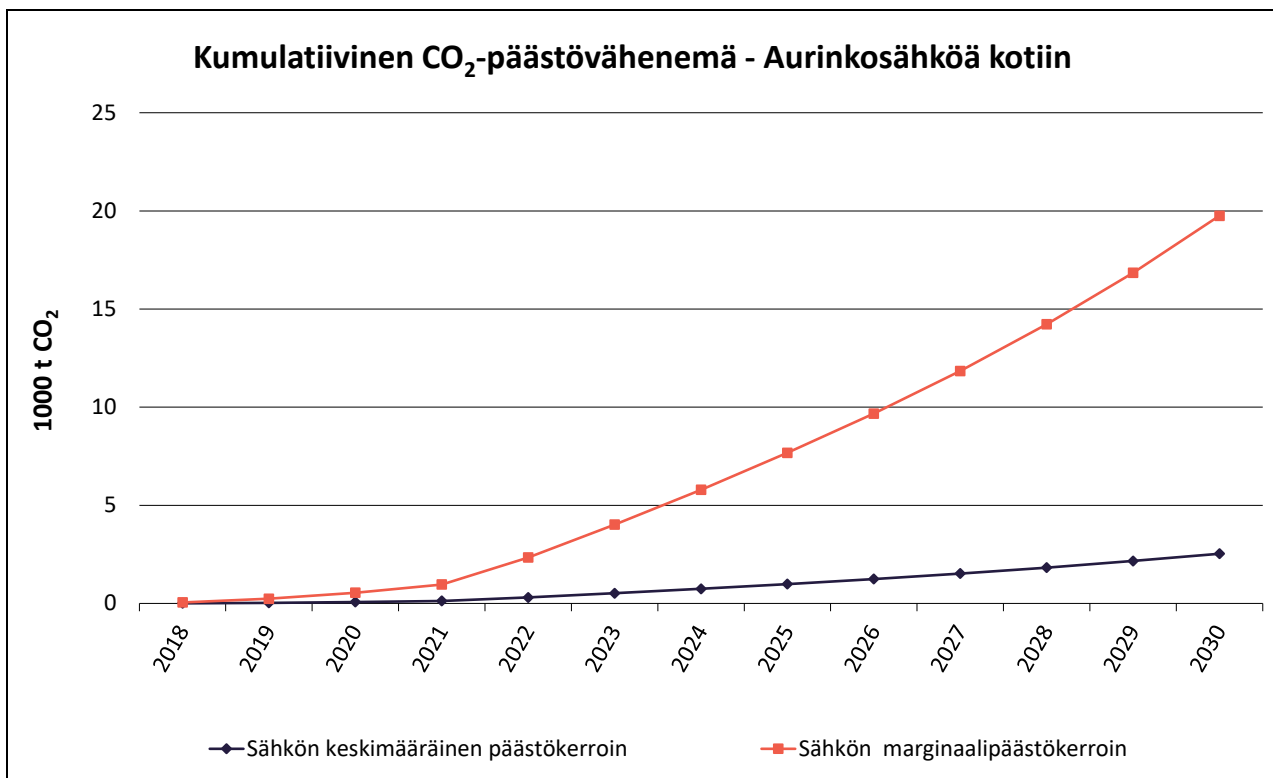
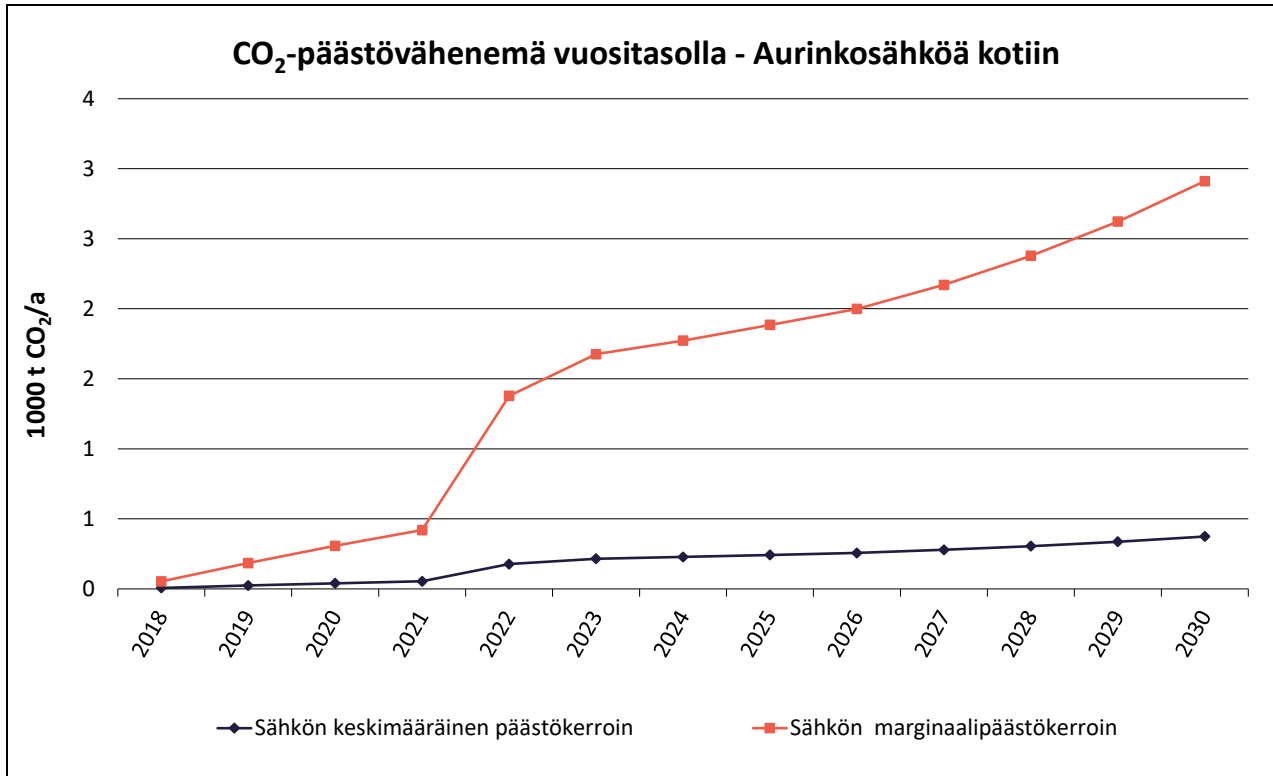
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin TEM:n PaMs-raportointiohjeistuksen 2021 mukainen

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u> <u>CO₂-päästövähennemä</u>	Vuosi	
	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	0,2	0,4
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	1,9	2,9
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	1,0	2,5
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	7,7	19,8
<u>Uusiutuvien käytön lisäys</u>		
• vuositasolla, GWh/a	3,1	4,9
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	13	33

Milja Aarni/Veli-Matti Virtanen/Teemu Kettunen/
 Lea Gynther

4.12.2023

Uusiutuvan energian neuvontasisällöt


Milja Aarni/Veli-Matti Virtanen/Lea Gynther

2.1.2024

Uusiutuvan energian kuntakatselmus

Lähtökohdat

- Arvio koskee Energiaviraston työohjelmaprojektin ”Uusiutuvan energian kuntakatselmus” uusiutuvaa energiaa lisäävää vaikutusta ja päästövaikutuksia.
- Vuoden 2023 Uusiutuvan energian kuntakatselmus -projekti on jatkoa aikaisempien vuosien vastaaville projekteille. Pilottikatselmuksia tehtiin v. 2003–2004.
- Projektin tavoitteena on edistää kuntakatselmusten tekemistä ja sen avulla uusiutuvan energian käytön lisäämistä kunnissa.
- Projekti pitää sisällään kuntakatselmustiedotusta ja -markkinointia, mm. energiakatselmoinnin peruskurssin sekä katselmusmarkkinoinnin kuntasopimustoiminnan asiakastilaisuuksien, yhteyshenkilötilaisuuksien ym. yhteydessä.
- TEM:n tukiosuus kuntakatselmuksille säilyi entisellään. (Tuki 50 % kaikille kunnille.)

Oletukset

- Uusiutuvan energian kuntakatselmuksia on tehty reilu sata kappaletta. Vuotuinen määrä oli aiemmin suurempi, mutta vuosina 2020 ja 2021 tehtiin vain yksi/v ja v. 2022–2023 kaksi/v. Kokonaismäärä sisältää joitakin katselmuksia, jotka on tehty ilman TEM-tukea, mutta näistä ei ole kattavaa määrätietoa. Nykyisellä energiatehokkuussopimuskaudella ei ole enää velvoitetta tehdä uusiutuvan energian kuntakatselmusmallin mukaista selvitystä.
- Tarkastelussa oletetaan, että kuntakatselmuksia tehdään vuosina 2024–2030 kaksi kappaletta vuodessa sekä tuettuna että ilman TEM-tukea.
- Uusiutuvan energian lisäys on arvioitu 48:n vuosina 2009–2015 toteutetun kuntakatselmuksen perusteella. Niiden perusteella laskettuna keskimääräinen kuntakatselmuksen tunnistama uusiutuvan energian lisäämispotentiaali oli noin 64 GWh/katselmus, mutta hajonta on suurta. Tästä 60 GWh oli lämpöä ja 4 GWh sähköä. Kuntakatselmuksen tulos riippuu hyvin paljon kunnan koosta ja yhden suuren kaupungin tulokset voivat muuttaa tilastoa merkittävästi.
- Oletetaan myös, että kuntakatselmuksessa ehdotetuista toimenpiteistä toteutuu neljännes vuosittain kunakin katselmusta seuraavana neljänä vuonna. Koska on todennäköistä, ettei koko potentiaali toteudu, toteutuvan potentiaalin on arvioitu olevan 70 % kokonaispotentiaalista. Investointien käyttöikä on käytetty 15 vuotta.
- Oletetaan, että lämpökohteissa uusiutuvalla energialla korvataan kevyttä polttoöljyä.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

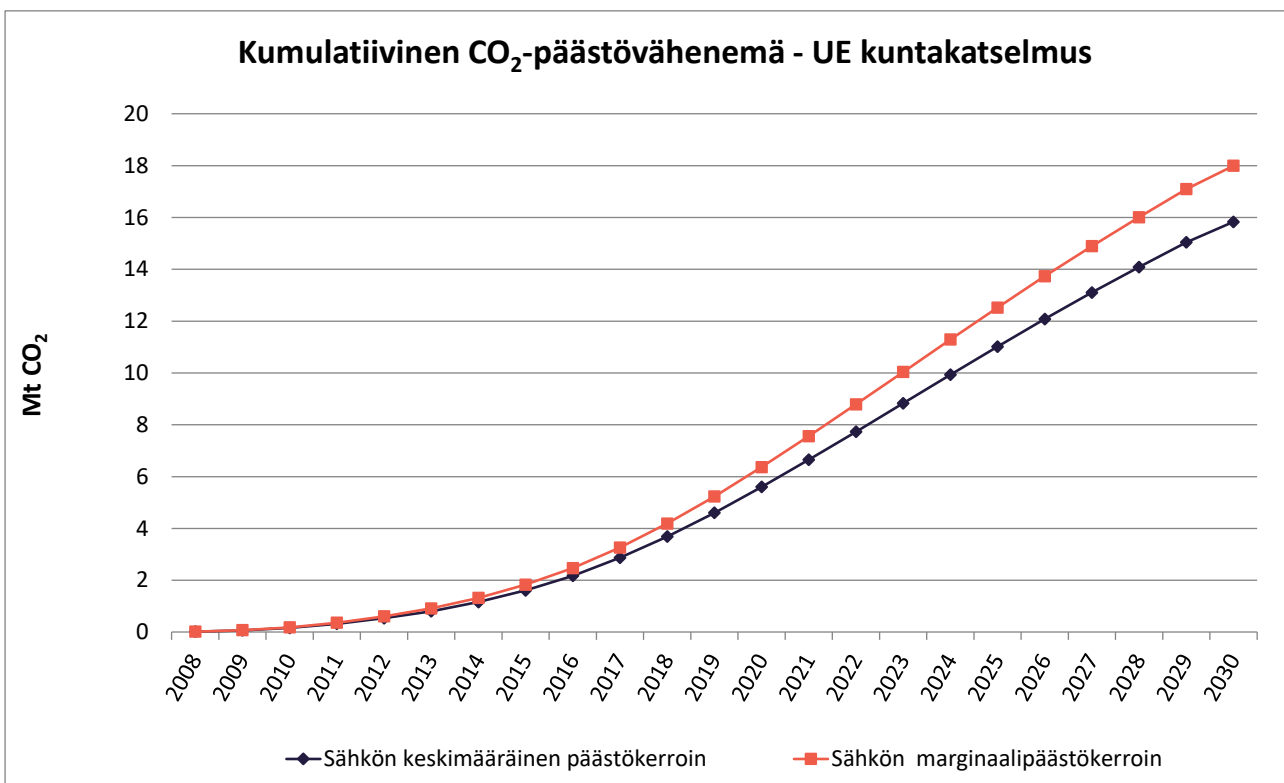
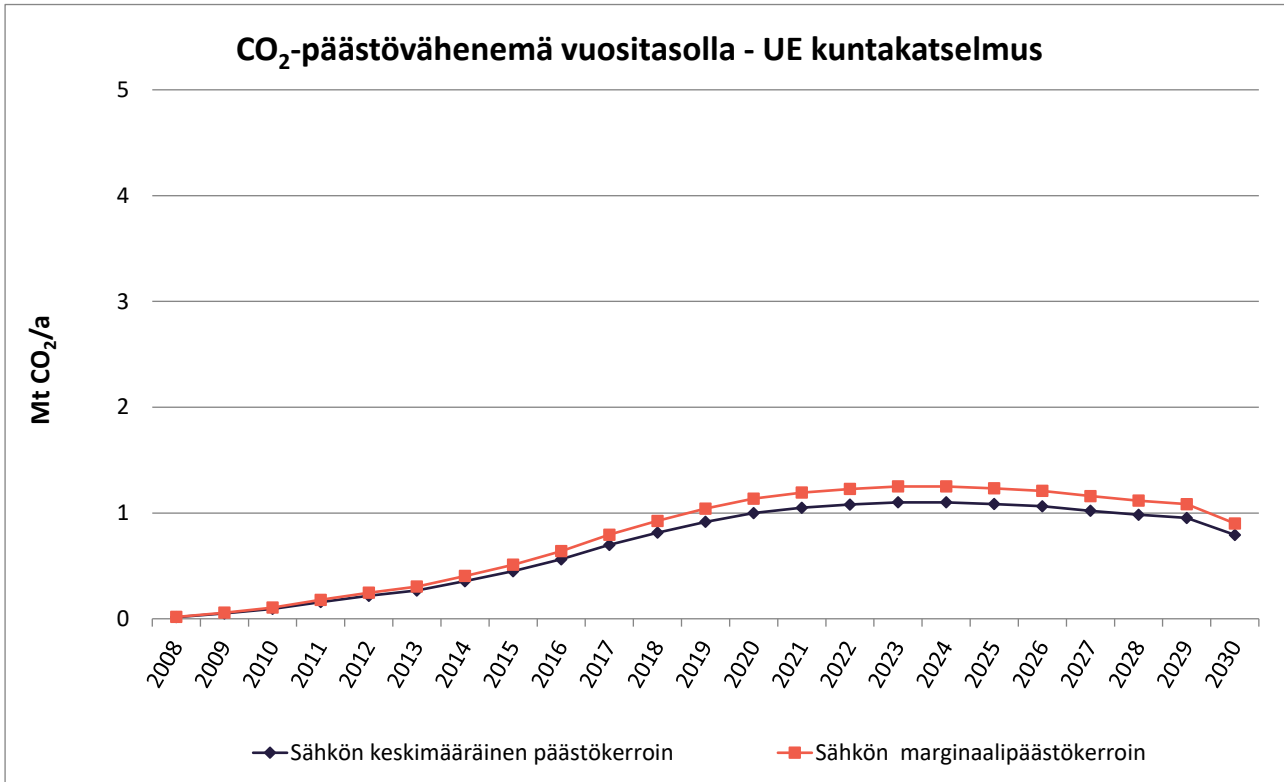
- Kevyt polttoöljy 250 tCO₂/GWh
 - Tilastokeskuksen polttoaineluokitus 2021 (bio-osuus huomioitu)
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin TEM:n PaMs-raportointiohjeistuksen 2021 mukainen

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
<u>CO₂-päästövähennys</u>	2025	2030
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	1 085	793
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	1 233	901
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	11 018	15 832
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	12 524	17 996
<u>Uusiutuvien käytön lisäys (seurantavuoteen 2008)</u>		
• verrattuna seurantavuoteen, GWh/a	4 536	3 315
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	46 066	66 192

Milja Aarni/Veli-Matti Virtanen/Lea Gynther

2.1.2024

Uusiutuvan energian kuntakatselmus


Leila Timonen/Päivi Suur-Uski/Lea Gynther

13.12.2023

KULUTTAJIEN ENERGIANEUVONTA

Lähtökohdat

- Tämä arvio on tehty kuluttajien energianeuvonnalle vuodesta 2010 eteenpäin. Neuvonnan vaikutusarvio sisältää sekä Motivan että Motivan koordinoiman alueellisen neuvonnan vaikutukset mukaan lukien henkilökohtainen neuvonta, verkkoviestintä, yleistilaisuudet ja uutiskirje. Vuosina 2010–2020 arvio kohdistuu pääasiassa kuluttajiin, mutta vuodesta 2021 alkaen myös taloyhtiöihin.
- Kuluttajaneuvonnan osana vuodesta 2018 toteutetun Aurinkosähköä kotiin -kampanjan vaikutusarvio on esitetty osana Uusiutuvan energian neuvontasisällöt -projektia.

Oletukset

- 2010–2014 kerättiin toteutuneita neuvontamääriä yleistapahtumista ja henkilökohtaisesta neuvonnasta. 2015–2021 määrät on arvioitu hajanaisemmista tiedoista, joskin vuoden 2021 keväällä ja vuosina 2022–2023 on saatu kerättyä kattavasti tietoa henkilökohtaisesta neuvonnasta.
- Henkilökohtainen neuvonta:
 - Henkilökohtaista neuvontaa oli n. 1500 v. 2020, n. 1300 v. 2021, 3000 v. 2022 ja 1500 v. 2023. Oletus jatkossa 1700 vuosittain.
 - Säästöarviona käytetään 1500 kWh/neuvontatapahtuma jaksolle 2010–2020. Tämä vastaa sitä, että joka toinen neuvontaa saanut toteuttaisi investointitoimenpiteen, joka johtaa 3 000 kWh energiansäästöön.
 - Vuosina 2021–2030 säästöarviona käytetään korkeampaa arviota 6300 kWh/neuvonta, sillä mukana on myös taloyhtiöitä, joissa keskimääräiset säästöt ovat suurempia.
 - Lähtökohdana keskimääräisille säästöarviolle toimivat energianeuvontaa saaneille kotitalouksille ja taloyhtiöille vuosina 2021 ja 2022 tehtyjen seurantakyselyjen tulokset.
- Yleistapahtumat:
 - Vuodesta 2020 alkaen mukana yleistapahtumissa on webinaarit, jolloin osallistujamäärä oli n. 2000 sekä n. 3500 v. 2021, n. 2000 v. 2022 ja n. 2500 v. 2023 (oletus 3500 v. 2024–2030).
 - Keskimääräinen säästöarvio yhdelle neuvontatapahtumalle on tilaisuuksissa 100 kWh/tavoitettu henkilö.
- Verkkoviestintä (internet-sivut, some-viestintä ja uutiskirje):
 - Kuluttajaneuvonnan internet-sivuilla oli käyttäjiä (istuntoja) yhteensä 173 500 jaksolla 2013–2016. Vuonna 2017 kuluttajaneuvonnan aineistot yhdistettiin Motivan sivuille. Koti- ja asuminen- (pois lukien YM:n alueella oleva rakentaminen) sekä Lamputieto-osioissa oli 100 000 kävijää v. 2017, 260 000 v. 2018, 346 000 v. 2019 ja 540 000 v. 2020. 18.9.2020 käyttöön otetun nykyvaatimukset täyttävän evästeilmoituskäytännön takia internet-sivujen kävijäliikenteestä ei saada tällä hetkellä täysin luotettavaa tietoa. Vuoden 2020 kävijämäärän pohjalta vuonna 2021 kävijöitä arvioitiin olevan 550 000. Vuonna 2022 yhä useammat kävijät ovat hyväksyneet evästeet ja käytettävissä on tietoja myös evästeistä kieltäytyneiden kävijöiden määristä. Koti- ja asuminen, Astetta alemmas, Sähköautoilun ja kesällä 2022 päättyneen Lapputiedon sivuilla arvioidaan käyneen yhteensä vähintään 757 000, mutta määrä saattaa olla suurempikin. Vuonna 2023 oli n. 360 000 kävijää ja vuodesta 2024 eteenpäin arvioidaan 550 000 kävijää vuodessa.
 - Vuosina 2018–2021 somekatselua oli 0,5–0,6 milj./v. Vuonna 2022 määrä oli maksetun markkinoinnin vuoksi 8,1 miljoonaa ja vuoden 2023 määräksi arvioidaan 3 miljoonaa. Vuodesta 2024 eteenpäin on oletettu 0,8 milj. kävijää vuodessa.
 - Uutiskirjeet: Uutiskirjeiden lähettäminen alkoi vuonna 2021. Ensimmäisenä vuonna uutiskirjeitä julkaistiin neljä ja se lähetettiin n. 2400 osoitteeseen. Vuodesta 2022 alkaen julkaisutiheyttä lisätään ja uutiskirjeitä lähetetään 6–8 kpl; tilaajia on jo 5000 ja vuodesta 2024 määräksi oletetaan 5500.
 - Verkkoviestinnässä (internet-sivut, some ja uutiskirje) säästön oletetaan varovaisesti olevan 35 kWh tavoitettua henkilöä kohden.
- Säästöjen elinikä henkilökohtaisessa neuvonnassa ja yleistapahtumissa on pitkä, sillä neuvonta kohdistuu pääasiassa investointeihin. Verkkoviestinnässä säästöaikana käytetään yhtä vuotta olettaen, että säästö kohdistuu käyttäytymisen muutokseen.
- Säästöistä 20 % kohdistetaan sähkölle ja 80 % lämmölle.

Leila Timonen/Päivi Suur-Uski/Lea Gynther

13.12.2023

KULUTTAJIEN ENERGIANEUVONTA
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- Lämpö/polttoaine 230 tCO₂/GWh
 - Ei vastaa keskimääräistä kaukolämmön ja polttoaineiden kerrointa, vaan öljyn käyttöä on painotettu
- Sähkö, keskimääräinen 77 tCO₂/GWh
 - Keskimääräisen sähköntuotannon päästökerroin keskiarvo v. 2019–2021 kertoimista energiamenetelmän mukaisesti, Tilastokeskus
- Sähkö, marginaaliperusteinen 600 tCO₂/GWh
 - Kerroin TEM:n PaMs-raportointiohjeistuksen 2021 mukainen

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin ja energiankulutukseen</u>	Vuosi	
	2025	2030
CO₂-päästövähennemä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	35	46
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	53	69
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	356	564
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	546	860
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	35	46
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	139	183
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	359	566
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	1 437	2 264

Leila Timonen/Päivi Suur-Uski/Lea Gynther

13.12.2023

KULUTTAJIEN ENERGIANEUVONTA
