

TEM-TYÖOHJELMA 2010

TEM:n päätös Nro TEM/265/05.05.03/2010

Loppuraportti
1.1.–31.12.2010

Tammikuu, 2011

Motiva

Sisällysluettelo

1	Yhteenveto	4
2	Energiapalveludirektiivin toimeenpano	12
2.1	Energiapalveludirektiivin toimeenpano	12
2.2	Energiatehokkuussopimusten seuranta	13
2.3	Energiakatselmustoiminnan seuranta	15
2.4	TEM energiatehokkuussuunnitelma	16
2.5	Energiatehokkuus hankinnoissa	16
2.6	Toiminta-alueen seuranta/palvelu	17
2.7	Kotitaloussähköön liittyvät projektit	18
2.8	Energiatehokkuustoimien tyypisäästöt kotitaloussektorilla	19
2.9	Induktioliesien energiatehokkuus käytännössä	19
2.10	Vaikutusarvioita	20
2.11	IEE/Odyssee-MURE (Monitoring of Energy Demand Trends and Energy Efficiency in the EU) 2010–2012	21
3	Sopimustoiminta	22
3.1	Energiavaltainen teollisuus	22
3.2	Energiantuotanto	23
3.3	Keskisuuri teollisuus ja palvelut	24
3.4	Energiapalvelut	27
3.5	Kunta-ala	28
3.6	Höylä III	30
3.7	Kiinteistöala	31
3.8	Tiekuljetusalan energiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus	32
3.9	Alueellisen energiatehokkuushankintaperiaatteiden laadintatyön käynnistäminen (TAPRE-osaprojekti)	32
3.10	Energiatehokkuuden mittaaminen	33
4	Energiakatselmus- ja analyysitoiminta	34
4.1	Energiakatselmustoiminnan koulutus	34
4.2	Energiakatselmustoiminnan laadunvarmistus	35
4.3	Energiakatselmustoiminnan markkinointi	35
4.4	Energiakatselmustoiminnan kehittäminen	36
4.5	Kuljetusketjujen energiakatselmus	37
4.6	Uusiutuvan energian kuntakatselmus	37
4.7	Kansainvälinen yhteistyö	38
4.8	ESCO-toiminnan edistäminen	39
4.9	ESCO-palvelun hankintaohje laajoihin julkisen sektorin hankkeisiin	39
5	Uusiutuvan energian edistäminen	40
5.1	Bioenergian edistäminen	40
5.2	Muun uusiutuvan energian edistäminen	41
5.3	Hajautetun energiantuotannon ja uusiutuvan energian pienkäytön edistäminen	42

5.4	Tiedotus ja yhteistyö	43
5.5	Liikenteen biopolttoaineet - viestintä	44
5.6	Uusiutuvan energian tilastointi	45
5.7	KIS-PIMS (European Innovation Platform for Knowledge Intensive Services in the Planning, Installation, Maintenance and Scrap services (PIMS) for renewable energy production systems)	45
5.8	Bioenergy Promotion	46
6	Yleisviestintä ja tiedonvaihto	47
6.1	Energiansäästön toimintaympäristö	47
6.2	Energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian asiakaspalvelu	48
6.3	Ekosuunnittelu- ja energiamerkintäviestintä	49
6.4	Asennetiedotus ja viestintäkampanjat	49
6.4.1	Valtakunnallinen Energiansäästöviikko	49
6.4.2	IEE Euro-Topten PLUS	50
6.4.3	Lampputieto.fi - valaistuskampanja	51
6.5	WWW-palvelu	52
6.6	Mediapalvelu ja lehdistötiedotus	54
6.7	Muut viestintäkanavat	54
6.8	Kansallinen ja kansainvälinen tiedonvaihto	56
6.9	Energia-asiat opetusohjelmiin	57
6.9.1	Energiatehokkuus opetusohjelmissa	57
6.9.2	Tokaluokkalaisten energiansäästöviikko	58
7	Työohjelman resurssivaraus	60
7.1	Työohjelman tavoitteita tukevien tapahtumien valmistelu ja osarahoitus	60
7.2	Muu resurssivarauksen sovittu käyttö	61

Liitteet

Liite 1	Resurssien käytön toteutuma toiminta-alueittain
Liite 2	Projektikohtainen resurssien käytön toteutuma
Liite 3	Projektien vaikutusarviot
Liite 4	Tiedotteet 2010
Liite 5	Julkaisut 2010

Yhteenveto

Raportissa kuvataan Motiva Oy:n työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta vuoden 2010 aikana työohjelmassa toteutetut energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian hankkeet tuloksineen. Yhteenvedossa todetaan toiminta-alueiden painopistetehtävien toteutuminen.

Kesäkuun loppuun saakka toteutettiin työohjelman lisäksi ns. lisätilausta, joka sisälsi työohjelmaa tukevia hankkeita. Tämä työ on raportoitu syyskuussa 2010.

Vuoden aikana työohjelmaan on sisällytetty uusia hankkeita toteutettavaksi mm. alun perin suunnitelluista hankkeista vapautuneella resurssilla. Työohjelman resurssivarausta on käytetty tilaajan kanssa sovitusti uusiin vuoden aikana käynnistyneisiin hankkeisiin, muutamiin tilaisuuksiin osallistumiseen sekä suunniteltujen hankkeiden lisäresurssina.

Energiapalveludirektiivin toimeenpano

Motivan keskeinen työ oli direktiivin edellyttämän seurannan laskentamenetelmien kehitys ja säästöjen laskentaan liittyvät tehtävät TEM:n apuna. Syksyllä käynnistyi työ NEEAP-2 (National Energy Efficiency Action Plan) kansallinen valmistelu. Merkittävänä kokonaisuutena toteutettiin energiatehokkuussopimusten verkkopalvelu. Lisäksi huolehdittiin sopimustoiminnan seurantajärjestelmän kehitystyöstä, koordinoinnista ja järjestelmän ylläpidosta.

Toiminta-alueen painopisteet vuonna 2010:

Motiva osallistuu EU-tasolla tapahtuvaan direktiivin seuranta- ja laskentamenetelmien kehittämiseen ja seurantaan sekä selvittää kansallisella tasolla laskentamenetelmien soveltuvuuden ja lähtötietojen saatavuuden.

- Osallistuttiin laskentamenetelmien kehitystyön seurantaan mm. direktiivin komitean (EDMC) kokous, IEA:n organisoima energiansäästöjen laskentamenetelmäseminaari (IEPEC Paris) sekä komission järjestämä toista kansallista energiatehokkuussuunnitelmaa (NEEAP-2) koskeva koulutus. Osallistuttiin CEN/TF190 energiansäästöjen laskentamenetelmästandardin valmistelutyöhön työkokouksessa ja kommentoiden.
- Syksyn aikana käytiin läpi komission suosittelmien top-down laskentamenetelmien säästöjen laskentamenetelmät ja selvitettiin lähtötietojen saatavuutta Suomen osalta. (luku 2.1)

Motiva laatii yhteistyössä TEM:n kanssa TEM-energiatehokkuussuunnitelman ja mallintaa sen muun valtionhallinnon käyttöön sekä kehittää energiatehokkaiden hankintojen ohjeistusta.

- TEM:n energiatehokkuussuunnitelman käsikirjoitus valmistui TEM:n omaa jatkotyötä varten. TEM:n raportin pohjalta laadittiin yleisempi energiatehokkuussuunnitelman työkalupakki, joka sisältää suunnitelman laatimisen prosessikuvauksen, suunnitelmaraporttipohjan, esitietolomakkeen sekä kalvoaineistoja työpajoihin hyödynnettäväksi muissa julkisen sektorin organisaatioissa. (luku 2.4)

- Energiatohokkaisiin hankintoihin liittyviä ohjeistuksia tuotettiin ja/tai päivitettiin useille alueille kuten valaistusratkaisut, it-laitteet ja ympäristö mukaan lukien konesalit sekä sähkömoottorit. Lisäksi toteutettiin sekä 'Energiatohokkaat sähkötekniset ratkaisut' -oppaan että 'Energiatohokkuus kiinteistöpalvelusopimuksissa' esiselvitykset sekä tiedonkeruuta työkonoiden ja ajoneuvojen hankintojen ohjeistuksen päivittämiseksi.
- Yrityksille suunnatun hankintojen ohjeistusta koskevan kyselyn tulokset osoittavat mm. tarvetta hankintojen ohjeistukseen. (luku 2.5)

Motiva koordinoi energiatohokkuussopimustoiminnan sopimus-/toimiala-kohtaista raportointia, seuraa kattavuustilannetta ja sopimustoiminnan kokonaistuloksia, tekee niistä yhteenvedot sekä perustaa energiatohokkuussopimusten www-sivuston.

- Merkittävänä kokonaisuutena toteutettiin uusi kaikki energiatohokkuussopimusalueet kattava www.energiatohokkuussopimukset.fi -verkkopalvelu. Osa sivustosta käännettiin englanniksi ja ruotsiksi.
- Energiatohokkuussopimukseen liittyvää vuosiraportointia varten kehitetyn seurantajärjestelmän ylläpito ja kehitystyöt jatkuivat. Seurantajärjestelmään liitettiin vuoden kuluessa kolme uutta aluetta. Yrityksiä ja kuntia neuvottiin vuosiraportointiin / seurantajärjestelmän käyttöön liittyvissä kysymyksissä puhelimitse ja sähköpostilla sekä elinkeinoelämän energiatohokkuussopimukseen liittyneille suunnatussa seminaarissa.
- Tilastokeskuksen erillisajona sopimustoiminnan tarpeisiin tuottaman teollisuuden vuoden 2008 toimialakohtaisen energiankäyttötiedon pohjalta laadittiin elinkeinoelämän energiatohokkuussopimuksen teollisuuden toimenpideohjelmien alustavat kattavuudet, joita tarkennetaan 2011.
- Yritysten/yhteisöjen raportoinnista tuloksista tehtiin yhteenveto ja niistä julkaistiin artikkeli Motiva Xpress:ssä. Yhteenvetoja vuonna 2009 eri sopimusalueille myönnetystä energiatauesta hyödynnettiin mm. sopimusalojen järjestämissä tilaisuuksissa ja ministeriön tarpeisiin. Elinkeinoelämän ja kunta-alan yritysten/yhteisöjen sopimustoiminnan vuosiraportointiin liittyvät sähköiset yhteenvetoraportit löytyvät verkkopalvelusta. (luku 2.2 ja 2.6)

Motiva ylläpitää katselmus- ja sopimustoiminnan uutta seurantajärjestelmää sekä määrittelee tarvittavat jatkokehitystyöt yhteistyössä sopimusalojen tarpeiden kanssa sekä tekee tietokannasta tarvittavia seuranta-ajoja.

- Seurantajärjestelmään toteutettiin ELY-keskusuudistuksen yhteydessä muuttuneen tukipäätösten diaarinumeroiden edellyttämä muutostyö sekä sen edellyttämät muutostyöt energiakatselmoijien katselmustietojen sähköisen toimittamisen rutiineihin. Lisäksi seurantajärjestelmään lisättiin uusiutuvan energian kuntakatselmusten seuranta (luku 4.6) ja tehtiin muita pieneköjä jatkokehitystöitä.
- Katselmustoiminnan volyymeistä eri toiminta-alueilla tuotettiin aiempaan tapaan ns. volyymikalvot sekä yhteenveto katselmuksissa todetusta säästöpotentiaalista. Energiakatselmustoiminnan vaikutusten arvioinneissa hyödynnettävää katselmuksissa todettujen toimenpiteiden toteutumista analysoitiin energiatohokkuussopimusten vuosiraportoinnista saadun palautetiedon perusteella.

- Energiakatselmuksiin liittyvää tilastotietoa tuotettiin energiakatselmusten ja energiatehokkuussopimusalojen viestinnän, ministeriön ja myös median tarpeisiin. (luku 2.3)

Motiva avustaa TEM:iä energia- ja ilmastostrategian vaikutusten arvioimisessa sekä energiapalveludirektiivin seurannan ja raportoinnin toimeenpanossa.

- Työ liittyi pääosin energiapalveludirektiivin (ESD) edellyttämien toimenpiteiden säästövaikutustyön kehitykseen osallistumiseen.
- Komissio julkaisi kesällä säästöjen laskentaohjeistuksen ESD:n raportoinnin tarpeisiin. Suomen osalta laskettiin ns. top-down laskentamenetelmien trendit (1995–2007) saatavilla olevan tiedon mukaan. Lisäksi tuotettiin TEM:n työohjelmaan liittyvistä projekteista vaikutusarviot ja niiden yhteenve-to TEM-työohjelman 2009 loppuraporttiin.
- Osallistuttiin komission NEEAP-2 (National Energy Efficiency Action Plan) raportointipohjan kommentointiin. Syksyllä TEM käynnisti NEEAP-2 valmistelun kansallisella tasolla, johon osallistuttiin aktiivisesti (luvut 2.1, 2.10 ja 2.6).

Sopimustoiminta

Koko uuden sopimuskauden on toiminut energiavaltaisen teollisuuden ja energiantuotannon energiatehokkuussopimusten jatkuvan parantamisen ryhmä Motivan johdolla. Sillä oli keskeinen rooli energiatehokkuussopimuksen toimeenpanon tukemiseen tärkeitävien hankkeiden tarpeiden tunnistamisessa ja ideoimisessa.

Energiatehokkuusneuvonta viiden toimialaliiton jäsenyrityksille ja siihen liittyvät kehitysprojektit ovat osa keskisuuren teollisuuden ja palvelualojen sopimustoiminnan toimeenpanoa.

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen liitettävän toimitilakiinteistöjä koskevan toimenpideohjelman valmistelu käynnistyi kesäkuussa.

Toiminta-alueen painopisteet vuonna 2010:

Motiva markkinoi sopimusmenettelyä sopimusosapuolien kanssa ensisijaisesti niillä sopimusalueilla, joilla kattavuustavoitteita ei vielä ole saavutettu.

- Motiva osallistui aktiiviseen energiatehokkuussopimustoiminnan markkinointiin elinkeinoelämän keskisuurten energiankäyttäjien (teollisuus ja palvelut) toimenpideohjelmissa sekä kunta-alalla, jossa kohderyhmänä olivat erityisesti vuoden 2009 aikana liittymisaikamuksensa ilmaisseet kunnat. Sekä keskisuudessa teollisuudessa että palvelualalla liittyneiden yritysten määrä oli suurempi kuin edellisellä vuonna. Myös kunta-alalla liittyjiä oli paljon ja erityisesti pienien kuntien määrä kasvoi merkittävästi (luvut 3.3 ja 3.5).

Motiva käynnistää eri sopimusalueiden toimeenpanoa tukevia kehitysprojekteja, joita voivat olla esim. työkalujen ja ohjeistuksen kehittämisprojektit, koulutus sekä olemassa olevan tiedon ja työkalujen tarjoaminen yrityksille ja yhteisöille.

- Sekä elinkeinoelämän eri toimenpideohjelmien että kunta-alan sopimusten alueella toteutettiin ja/tai oltiin mukana useissa ko. alueiden sopimustoiminnan toimeenpanoa tukevissa kehityshankkeissa (luvut 3.1–3.6):
 - Energiatehokas höyry-lauhde-siirtojärjestelmä

- Esiselvitys paljon energiaa kuluttavien konesalien (datacenter) energiatehokkuuden tehostamiseksi ja energiatehokkuuden huomioon ottamiseksi niiden käytössä
- Energiatehokas ammattikeittiö
- Selvitystyö kuntien hyvistä käytännöistä
- Höylä III: liikenteen energiankulutuksen kehityksen vaikutusarvio
- ”Energiatehokkuuden mittaaminen” -projektin valmistelu
- Energiavaltaisen teollisuuden ja energiatuotannon toimenpideohjelmissa kehitystyö liittyi läheisesti ko. toimenpideohjelmissa keskeisen Energiatehokkuusjärjestelmän (ETJ) toimeenpanon (luvut 3.1 ja 3.2).

Motiva pitää yllä ja kehittää eri sopimusalueiden www-sivuja.

- Kaikki sopimusalueet osallistuivat yhteisen uuden www.energiatehokkuussopimukset.fi -verkkopalvelun kehittämiseen ja sisällön tuottamiseen oman sopimusalueensa osalta (luvut 3.1–3.7). Sivuston määrittely, toteutuksen ja sisällöntuotannon koordinointi tapahtui keskitetysti (luku 2.2).

Motiva tuottaa eri sopimusalueiden ja niiden toiminta-alueiden toiminnan tuloksia ja toimeenpanon etenemistä kuvaavat vuosiraportit.

- Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien teollisuuden, energia-alan ja palvelualan toimenpideohjelmien sekä kunta-alan sopimusten alueelta tuotettiin liittyneiden yritysten ja yhteisöjen vuosiraportointitietojen pohjalta yhteenvetoraportit toiminnasta ja tuloksista. Vuosiraportit löytyvät sähköisessä muodossa www.energiatehokkuussopimukset.fi -verkkopalvelusta. (luvut 3.1–3.5)

Motiva toteuttaa elinkeinoelämän keskisuurten energiankäyttäjien osalta energiatehokkuusneuvontaa erityisesti sopimuksessa jo mukana oleville yrityksille projektia osittain rahoittavien liittojen (Teknologiateollisuus ry, Elintarviketeollisuus ry, Kemianteollisuus ry, Muoviteollisuus ry ja Matkailu- ja ravintolapalvelut MaRa ry) toiminta-alueilla.

- Neuvontaa jatkettiin yhteistyössä siihen sitoutuneiden liittojen kanssa. Vuonna 2010 toimintaa jalkautettiin maakuntiin pitämällä viisi energiatehokkuusseminaaria eri puolilla Suomea. Seminaarien lisäksi neuvonnan palvelumuotoja ovat toimialakohtaiset ekstranet-sivustot, puhelin-/sähköposti-neuvonta sekä yrityskäynnit. Lisäksi alakohtaisia artikkeleita julkaistiin alan lehdissä. Neuvonnasta järjestetyn kyselyn pohjalta pk-yritysten energiatehokkuusneuvontaa jatketaan ja kehitetään (luku 3.3).

Motiva osallistuu TEM:n kanssa sovittavalla tavalla mahdollisia uusia sopimukseen mukaan otettavia elinkeinoelämän toimialoja koskeviin neuvotteluihin ja niiden toimenpideohjelmien laatimiseen.

- Motiva osallistui aktiivisesti Kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen liitettävän toimitilakiinteistöjä koskevan toimenpideohjelman valmisteluun kesälomakauden jälkeen ja toimenpideohjelma valmistui pääosin joulukuussa ja se allekirjoitetaan helmikuun alussa 2011 (luku 3.7).

Motiva kehittää energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmää saatujen kokemusten pohjalta.

- Kaikki sopimusalat osallistuivat energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön. Erityisesti jatkokehitystyötä tehtiin energiapalvelujen toimenpideohjelman osalta asiakaspäähän liittyvien toimenpiteiden raportoinnissa sekä kunta-alalla. Kokonaan uusia seurantajärjestelmään liitettyjä alueita olivat Höylä III-sopimuksen raportointi ja elinkeinoelämän osalta autoala (luvut 3.1–3.7).

Energiakatselmus- ja analyysitoiminta

Työ jatkui aiempien vuosien tapaan painottuen katselmusten markkinointiin, laadunvarmistukseen, koulutukseen sekä menetelmien kehittämiseen. Energiakatselmusten yleisohje päivitettiin vastaamaan koulutustoiminnassa tehtyjä muutoksia.

Toiminta-alueen painopisteet vuonna 2010:

Motiva ylläpitää ja kehittää katselmustoimintaa niin, että se mahdollisimman hyvin tukee energiatehokkuussopimusten täytäntöönpanoa yrityksissä ja yhteisöissä sekä antaa työkaluja energiatehokkuuden kehittämiseen myös energiatehokkuussopimusten ulkopuolella oleville tahoille.

- Motiva järjesti kaksi energiakatselmoijan peruskurssia ja katselmustoiminnan ajankohtaisseminaarin, joihin myös katselmuksia tilaavat yritykset osallistuivat. Katselmuksia markkinoitiin erityisesti sopimusyrityksille ja kunnille monissa tilaisuuksissa, yrityskäynneillä ja lehtiartikkelein. Erityisesti teollisuuden tarpeita varten laadittiin luonnos tarkentavista katselmusohjeista höyry-lauhesiirtojärjestelmien katselmointiin. Katselmoijan käsikirjan päivittystyö aloitettiin ja päivitettiin katselmustoiminnan yleisohjeet. Uusiutuvan energian kuntakatselmuksen seurantajärjestelmä valmistui suunnitelman mukaisesti vuoden lopussa.

Motiva huolehtii edelleen katselmustoiminnan laadunvarmistusta.

- Motiva seurasi katselmusten laatua ja antoi rakentavaa palautetta, jos katselmuksen toteutuksessa tai raportoinnissa havaittiin puutteita. Palvelukiinteistöjen osalta annettiin kirjallista palautetta neljälle energiakatselmointiyritykselle ja teollisuuden katselmusraporteista raporttitarkastusten seurauksena lähetettiin vuonna 2010 noin kahdellekymmenelle toteuttajalle kirjallista palautetta tai toteutusta koskevia muistioita.

Motiva tarjoaa tietoa ESCO-palvelusta investointien rahoitusvaihtoehtona.

- ESCO-toimintaa ja tukirahoitusta koskeviin asiakaskyselyihin on vastattu sekä ohjattu kuntia ja yrityksiä jatkokeskusteluihin ESCO-palveluntarjoajien kanssa. Kuntien ESCO-tietämystä on edistetty eri tilaisuuksissa ja eri yhteyksissä mahdollisuuksien mukaan.

Uusiutuvan energian edistäminen

Työtä pienikiinteistöjen pellettilämmityksen ja lämpörittäjäyden edistämiseksi jatkettiin yhteistyössä muiden alan toimijoiden kanssa. Tuulivoiman sosiaalisesta hyväksyttävyydestä tehdyn kyselyn tuloksia esiteltiin vuoden aikana eri yhteyksissä.

Uuden E10 bensiinin vuoden 2011 alusta markkinoille tuloa pohjusti vuonna 2010 tehty viestintäyhteistyö öljy- ja autoalan kanssa.

Toiminta-alueen painopisteet vuonna 2010:

Motiva toimii uusiutuvan energian edistämisessä aktiivisena tiedonvälityksen kontaktipaikkana sekä alaan liittyvien edistämishankkeiden toteuttajana mm. yhteistyössä MMM:n rahoittaman bioenergian koordinaatiohankkeen kanssa.

- Tiedonvälitystä parannettiin avaamalla www-sivujen lyhytosoite <http://www.motiva.fi/uusiutuvat> ja päivittämällä etenkin bioenergiaosion sisältöä. Bioenergian koordinaatiohankkeen vetäjän kanssa kokoonnuttiin kaksi kertaa tekemään tilanpäivitykset. Lisäksi Motivan edustaja piti esitykset kahdessa koordinaatiohankkeen seminaarissa.

Motiva ideoi ja valmistelee uusiutuvaan energiaan liittyviä kehittämishankkeita ja kehittää uusiutuvan energian organisaatioiden välisiä verkostoja ja yhteistyötä.

- Yhdessä konsultin kanssa kartoitettiin uusiutuvan energian yhdistysten valmius tiiviimpään keskinäiseen yhteistyöhön. Sen muotoina voisi olla esimerkiksi tilastotietojen kerääminen yhdessä, projektitoiminta sekä pidemmälle vietyinä yhteisen toimihenkilön palkkaaminen. Valmistelu jatkuu vuonna 2011.

Motiva kehittää katselmustoimintaa uusiutuvan energian käyttömahdollisuuksien tarkastelun parantamiseksi.

- Katselmoijille luennottiin uusiutuvan energian hyödyntämismahdollisuuksista kolmessa tilaisuudessa vuoden aikana. Taustamateriaaliksi koulutukseen kerättiin muutamista katselmusraporteista niissä tehdyt uusiutuvan energian käytön toimenpide-ehdotukset.

Motiva edistää tuulivoiman rakentamista ja sosiaalista hyväksyttävyyttä mm. jakamalla asiatietoa sekä myötävaikuttamalla viranomaisten toiminnan sujuvoittamiseen.

- Kansainvälisen tuulivoimapäivän yhteydessä (15.6.) järjestettiin lehdistötilaisuus liittyen tuulivoiman paikalliseen hyväksyttävyyteen. Lehdistötilaisuuteen osallistui toistakymmentä toimittajaa. Keskeisenä sisältönä oli Motivan Taloustutkimuksella teettämä tuulivoiman sosiaaliseen hyväksyttävyyteen liittyvä asukaskysely. Kyselyn tuloksista tiedotettiin laajasti eri medioissa.

Motiva kehittää liikenteen biopolttoaineisiin liittyvää viestintää yhteistyössä öljy- ja autoalan järjestöjen kanssa.

- Liikenteen biopolttoainevelvoitteisiin liittyen avattiin www.E10benssiini.fi palvelu toukokuun lopulla. Palvelussa kävi 1 048 000 yksittäistä kuluttajaa vuoden loppuun mennessä.
- Käynnistettiin keskeisten polttoainetuottajien ja järjestöjen sekä VTT:n kanssa liikenteen biopolttoaineita käsittelevä yhteistyö.

Motiva osallistuu sellaiseen kansainväliseen yhteistyöhön, jonka tuloksia voidaan hyödyntää uusiutuvan energian kotimaisessa edistämisessä ja viennin edistämisessä.

- Tärkeimmät kansainväliset yhteistyöverkostot olivat Euroopan energiatoimistojen EnR:n uusiutuvan energian työryhmä sekä pohjoismainen Nordvind työryhmä. EnR-ryhmässä mm. valmisteltiin uusia yhteisiä hankkeita.

Nordvindin ansiosta saatiin edistyneemmiltä pohjoismaisilta kollegoilta arvokasta tietoa tuulivoiman edistämisen esteistä ja niiden ratkaisuista.

Viestintä ja tiedonvaihto

Motivan verkkopalvelun kävijämäärä kasvoi tasaisesti vuoden aikana, Asiakastyytyväisyyskyselyn perusteella sivusto koetaan hyödylliseksi sekä ammattilaisten että kuluttajien keskuudessa. www.motiva.fi -verkkopalvelun lisäksi Motiva ylläpitää lisäksi lukuisia aihekohtaisia sivustoja. Vuoden aikana avattiin 4 uutta verkkopalvelua (tuulivoimaopas, hankintapalvelu, E10benssiini ja energiatehokkuussopimukset) ja muita sivustoja päivitetiin ja osin uusittiin vuoden aikana aktiivisesti.

Motiva tuotti sekä verkkoon että julkaisuina uusia materiaaleja, joita sidosryhmät, media ja yhteistyökumppanit käyttävät aktiivisesti omassa toiminnassaan. Motivaa pidetään luotettavana tiedontuottajana ja asiantuntijana ja tietoa kysytään ja haetaan Motivasta runsaasti. Energiansäästöviikkoon osallistui ennätysmäärä yrityksiä ja yhteisöjä.

Toiminta-alueen painopisteet vuonna 2010:

Motiva kehittää edelleen www-palvelua ja tekee sitä tunnetuksi. Tavoitteena on yli 1,6 miljoona sivulatausta ja yli 400 000 käyntiä vuoden 2010 aikana.

- Vuoden aikana avattiin uusia verkkopalveluita ja muita sivustoja päivitettiin. www.motiva.fi pääpalvelussa käyntien määrä kasvoi noin 374 000:een. Pääverkkopalvelun sivulatausten määrä oli yli 1,6 miljoonaa. Kaikkiaan Motivan ylläpitämissä eri verkkopalveluissa rekisteröitiin yli 1,8 miljoonaa käyntiä ja noin 8 miljoonaa sivulatausta.
- Joulukuussa valmistuneen asiakastyytyväisyystutkimuksen (sisältö, käytettävyys, ulkoasu) mukaan motiva.fi on selkeästi profiloitunut verkkopalveluksi, joka palvelee sekä kuluttajia, että ammattilaisia.

Motiva kasvattaa sähköisten julkaisujen osuutta tuottamassaan aineistossa.

- MotivaXpress -lehti digitalisoitiin (sähköisesti selattava versio) heti vuoden alusta. Vuoden aikana ilmestyneet 35 julkaisua löytyvät kaikki sähköisessä muodossa (pdf ja osa digitalisoituna) verkkopalvelusta.

Motiva edistää energiatehokkuuden integroimista opetusohjelmiin.

- Energiatehokkuuden sisällyttämisestä eri koulutustasojen sisältöön ja toimijoiden tarjontaan tehtiin nykytilan kartoitus. Keskustelu jatkuu opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) edustajien kanssa tarpeista ja toimintatavoista vuoden 2011 alussa.
- Motiva on osallistunut aiheeseen liittyvien eri verkostojen (mm. OKM:n KeKeYh -verkosto, RCE -verkosto, ESG -projekti, LUMA -verkosto) yhteistyöhön sekä esim. SYKLIn Ympäristöosaajat2025 asiantuntija- ja johtoryhmätyöhön. Motiva on myös osallistunut Energiatehokkuuden asiantuntija -koulutuskokonaisuuden sisällön kehittämistyöhön

Motiva myötävaikuttaa energiatehokkuusmyönteisiin asenteisiin, valintoihin ja käyttäytymismalleihin mm. energiamerkintöjen vaikuttavuutta lisäävällä viestinnällä ja kouluttamalla asiakaspinnassa toimivat neuvojat ja myyjät

- Ekosuunnittelu- ja energiamerkintäasiat on koottu Motivan verkkosivuille kuluttajille suunnattuun "Ostajan opas" -osioon www.motiva.fi/ostajanopas.

Tämän lisäksi Ostajan oppaasta on tuotettu kuluttajille painettu julkaisu ”Ole hyvä ostaja”.

- Myyjä- ja neuvontakoulutusta toteutettiin mm. energiayhtiöiden neuvojen koulutuksessa ja lampputieto.fi -hankkeessa kauppatietäjien myyjien osalta. Myyjien koulutus toteutettiin verkkokouluna. Syksyn 2010 aikana koulutusmateriaaliin on tutustunut yli 700 myyjää eri puolilta Suomea. Yli 500 myyjää oli vuoden lopussa suorittanut kurssin lopputestiin asti.

Muut TEM-toimeksiannot

Työohjelman lisäksi Motiva vastaa Kuluttajien energianeuvonta -hankkeen (TEM/2676/05.05.03/2009) hankkeen koordinaatiosta (2009–2011). Joulukuussa 2010 Motiva nimettiin energianeuvontatoimintaa koordinoivaksi ja kehittäväksi valtakunnalliseksi koordinaatiokeskukseksi ja käynnistettiin Kuluttajien energianeuvontajärjestelmä -hanke (TEM/3082/05.05.03/2010).

Lisäksi vuoden 2010 aikana toteutettiin TEM:n toimeksiannosta Energiatehokkuusindikaattorihanke (TEM/1535/13.01.01/2010) sekä käynnistettiin innovaatiofoorumin selvityshanke (TEM/3092/13.01.01/2010).

2 Energiapalveludirektiivin toimeenpano

2.1 Energiapalveludirektiivin toimeenpano

Asetetut tavoitteet

Projektin painopiste on energian loppukäytön tehokkuutta ja energiapalveluita koskevan direktiivin edellyttämän seurannan ja todentamisen toimeenpanon kehittämisessä yhteistyössä TEM:n kanssa niin kansallisella kuin EU-tasolla.

Motiva osallistuu direktiivin kansallisen toimeenpanoryhmän toimintaan ja vastaa osaltaan direktiivin toimeenpanoryhmässä seurantaan ja laskentamenetelmiin liittyvien asioiden seurannasta ja edistymisestä TEM:n laatiman ESD-toimeenpanosuunnitelman (ESD Energy Services Directive) mukaisesti.

Työhön sisältyy EU-tasolla tapahtuvan seuranta- ja laskentamenetelmiä koskevan toiminnan seuranta sekä siihen osallistuminen ja kansallisen edun valvonta mm. kommentoimalla kehitettäviä menetelmiä sekä osallistumalla tilaajan kanssa sovittaviin kokouksiin, workshoppeihin jne. varattujen resurssien puitteissa.

Vuoden 2010 alkupuolella komission on tavoitteena vahvistaa direktiivissä edellytetyt harmonisoidut laskentamenetelmät. Projektissa selvitetään kansalliset mahdollisuudet ko. laskentamenetelmien käytölle esim. käytössä olevien lähtötietojen suhteen eri toiminta-alueilla ja tehdään suunnitelma vuoden 2011 toisen kansallisen energiatehokkuussuunnitelman yhteydessä tehtäville eri toimien energiavaikutusten arvioinneille – mitä arvioidaan ja millä menetelmällä.

Raportoidaan TEM:lle mm. IEE/ODYSSEE-MURE projektin kautta saatava tieto liittyen erityisesti indikaattoreiden hyödyntämiseen ESD-seurannassa.

TEM-työohjelmaan sisältyvät seurantaan, vaikutusten arviointiin ja todentamiseen liittyvät tehtävät sisältyvät tälle toiminta-alueelle riippumattomina varsinaisesta edistämistoiminnasta. Tavoitteena on ollut eriyttää seurantaan ja vaikutusten arviointiin liittyvät tehtävät siten, että näillä toimenpiteillä on luotu edellytykset toimia energiapalveludirektiivin seurantaan nimettynä ”toimistona”.

Motiva on nimettynä osapuolena komission 2008 kesällä käynnistyneessä kolmi-vuotisessa ESD:n toimeenpanoa tukevassa CA ESD -projektissa (Concerted Action supporting transposition and implementation of Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council (CA ESD)). Motivalla on myös vetovastuu projektin yhdestä osa-alueesta. Projekti toteutetaan erillisprojektina työohjelman ulkopuolella.

Toimenpiteet ja tulokset

Energiapalveludirektiivin (ESD) kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö painottui erityisesti energiansäästön laskentamenetelmien kehitystyön seurantaan sekä säästöjen laskentaan liittyviin muihin tehtäviin.

Alkuvuonna osallistuttiin direktiivin komitean (EDMC) kokoukseen ja kommentoitiin CEN/TF190 ehdotusta energiansäästöjen laskentamenetelmiksi sekä osallistuttiin siihen liittyvään työkokoukseen. Kesäkuussa osallistuttiin IEA:n organisoimaan energiansäästöjen laskentamenetelmäseminaariin (IEPEC Paris) sekä syksyllä komission järjestämään laskentamenetelmiä ja toista kansallista energiatehokkuussuunnitelmaa (NEEAP-2) koskevaan jäsenvaltioiden edustajille suunnattuun koulutukseen.

Syksyn aikana käytiin läpi komission suosittelmien top-down laskentamenetelmien säästöjen laskentamenetelmät ja selvitettiin lähtötietojen saatavuutta Suomen osalta. Lisäksi laskettiin trendit tietojen saatavuuden mukaan Suomen osalta ajanjaksolla 1995–2007. Tietoja käytetään pohjana myöhemmin, kun eri toimenpiteiden säästövaikutuksen arviointimenetelmät NEEAP-2 (National Energy Efficiency Action Plan) raportointia varten päätetään keväällä 2011. Kommentoitiin myös komission luonnosta NEEAP-2 raportointipohjaksi. Syksyllä TEM käynnisti NEEAP-2 valmistelun kansallisella tasolla, johon osallistuttiin aktiivisesti.

Yrityksiä ja kuntia neuvottiin energiansäästön laskentaan liittyvissä asioissa vuonna 2009 tehdyn yleisen säästöjen laskentaa kuvaavan ohjeistuksen pohjalta ja sovittiin tarvittaessa yhteistyössä TEM:n edustajan kanssa tarvittavista linjauksista säästöjen laskennan kysymyksiin.

Laadittiin kommentteja energiakatselmustoimintaa koskevan CEN:ssä valmisteilla olevan standardin komission mandaattiin. Mandaatissa viitataan ESD:n asettamiin vaatimuksiin energiakatselmustoiminnalle, jotka eivät kaikilta osin vastaa Suomen näkemyksiä ja ovat ristiriidassa Suomessa jo vuosia käynnissä olleen energiakatselmusohjelman kanssa. Työ tehtiin yhteistyössä ko. standardin valmisteluun Suomesta osallistuvan energiakatselmuskonsultin kanssa.

Odyssee-projektin tietojen keruuta hyödynnettiin sekä komission laskentamenetelmien lähtötietojen saatavuuden selvittämisessä että työohjelmasta erillisenä projektina toteutetussa Energiatehokkuusindikaattori-projektissa. Tilastokeskus tuotti erillisselvityksenä teollisuuden toimialakohtaiset tiedot Odysseen seurantaan.

Suomi osallistuu myös komission rahoittamaan ns. Concerted Action -projektiin (CA ESD). Ko. projektin tavoitteena on ESD:n toimeenpanon tukeminen jäsenvaltioissa ja siihen liittyä useisiin kyselyihin vastaaminen. Projektiin sisältyi Suomen osalta em. kyselyihin vastaaminen ja muu siihen liittyvä yhteistyö, joka ei sisälly CA ESD -työhön.

2.2 **Energiatehokkuussopimusten seuranta**

Asetetut tavoitteet

Projekti sisältää uuden seurantajärjestelmän käyttöön ottoon liittyviä tehtäviä sekä siitä vuosiraportointia varten käsiteltäväksi tuotettavaa dataa. Projekti sisältää myös 2008 käynnistyneiden energiaterhokkuussopimusten koordinointiin liittyviä tehtäviä yhdessä sopimusalaavastaavien, TEM:n sekä tarpeen mukaan muiden osapuolien kanssa.

Sopimusalojen toiminnan koordinointi painottuu erityisesti uusien energiaterhokkuussopimusten sopimus-/toimialakohtaisen kohtaisen raportoinnin ja seurannan koordinointiin sekä markkinoinnin ja kattavuustilanteen että sopimustoiminnan kokonaistulosten seuraamiseen ja yhteenvetöjen tekoon. Sopimustoiminnan koordinointiin yhteydessä huomioidaan myös ESD-toimeenpanon seurantaan liittyvät tarpeet raportoinnin suunnittelussa ja kehittämisessä.

Vuonna 2010 projekti sisältää oman www.energiaterhokkuussopimukset.fi -sivuston suunnittelun ja toteutuksen sekä sisällön tuottamisen yleisen sopimustoiminnan tiedon osalta. Sisällön tuotanto www-sivuille sopimusalueilta on budjetoituna Sopimustoiminta-toiminta-alueelle kullekin sopimusalueelle.

Sopimusalaakohtaisista Vuosiraporteista tehdään pääsääntöisesti pdf-versiot liittyjille ja pieni painos myös paperimuodossa TEM:n ja Motivan sekä liittojen käyttöön.

Projektissa varaudutaan katselmustoiminnan ja sopimustoiminnan uuden seuranta-järjestelmän pieniin esim. käyttönotossa havaittaviin tai palautetietoon liittyviin kehitys-

töihin. Uusien alueiden lisäämistä ja seurantajärjestelmän jatkokehitystä tarvitaan ainakin parina lähivuonna. Seurantajärjestelmän keittämiseen tarvittavaa resurssia on pyritty varamaan eri sopimusalueilla Sopimustoiminta-toiminta-alueelle.

Motiva osallistui aktiivisesti uusien energiatehokkuussopimusten valmisteluun yhdessä TEM:n ja toimialajärjestöjen kanssa ja on mukana jatkossakin mahdollisia uusia sopimusalueita valmisteltaessa. Uusien sopimusten seurannan ja raportoinnin kehityksen koordinointi sisältyy tälle toiminta-alueelle.

Toimenpiteet ja tulokset

Merkittävänä kokonaisuutena vuonna 2010 toteutettiin erillinen uusi www.energiatehokkuussopimukset.fi -verkkopalvelu, mikä alkoi keväällä palvelun teknisen alustan ja ulkoasun suunnittelulla ja toteutuksella ja jatkui syksyllä sivuston sisällöntuotannolla. Osa artikkeleista käännettiin alihankintana englanniksi ja ruotsiksi. Projekti linkittyi osittain myös kaikille sopimusalueille varattuun ko. sivuston kehitysresurssiin.

Seurantajärjestelmän yhteiseen jatkokehittämiseen liittyvät resurssit on erillisen kehitysprojektin päätyttyä (syksy 2009) koottu tämän projektin lisäksi sopimusaloittaisille projekteille varatuista resursseista. Seurantajärjestelmän kehitystyön suunnittelu, koordinointi ja alihankintojen teettäminen sekä seurantajärjestelmän ylläpito tapahtuivat tässä projektissa. Seurantajärjestelmän jatkokehityksen lisäksi toteutettiin vuoden kuluessa myös kolmen uuden toimenpideohjelman/sopimuksen (Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus/Autoalan toimenpideohjelma, Höylä-III sopimus, Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus/Vuokra-asuntoyhteisöjen toimenpideohjelma) liittäminen seurantajärjestelmään. Vuokra-asuntoyhteisöjen toimenpideohjelman seurannan määrittelyn ja toteutuksen rahoituksesta vastasi pääosin ympäristöministeriö.

Yritysten ja yhteisöjen energiatehokkuussopimukseen liittyvä vuosiraportointi- ja tarkastusprosessit sujuivat selvästi ensimmäistä raportointivuotta paremmin, mikä loi edellytyksen tuottaa lähtötiedot toimialakohtaisten vuosiraporttien valmistumiselle sopimusaloilta suunnitellusti. Yrityksiä ja kuntia neuvottiin vuosiraportointiin / seurantajärjestelmän käyttöön liittyvissä kysymyksissä puhelimitse ja sähköpostilla. Lisäksi toteutettiin helmikuussa yhteistyössä keski-suuren teollisuuden sopimustoimintaa tukevan projektin (kts. luku 3.3) kanssa hyvää palautetta saanut elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen liittyneille suunnattu vuosiraportointia ja seurantajärjestelmän käyttöä koskeva seminaari (osallistujia noin 100). Seminaari sisälsi esitysten lisäksi seurantajärjestelmän on line -demon.

Tilastokeskus tuotti erillisajona teollisuuden vuoden 2008 toimialakohtaiset energiankäyttötiedot jaettuna sopimustoiminnan tarpeisiin (yli ja alle 100 GWh/a) sekä TOL2002 että TOL2008 -luokituksella (kts. luku 2.6). Tiedoissa on jaoteltuna erikseen myös ESD:n alueella oleva teollisuuden energiankäyttö. Saadun tiedon pohjalta laskettiin elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen teollisuuden toimenpideohjelmien kattavuudet, jotka esiteltiin alustavina elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen johtoryhmässä. Lopullisten tarkennettujen kattavuustietojen esittäminen siirtyi vuodelle 2011, koska ensimmäistä kertaa Tilastokeskuksen uuden teollisuuden energiatietokyselyn perusteella olevassa toimialakohtaisessa aineistossa havaittiin joidenkin toimenpideohjelmien alueella merkittäviä vielä selittämättömiä eroavaisuuksia aiempaan vuonna 2007 Tilastokeskukselta saatuun vastaavaan dataan. Kattavuuksien kantaluojen lopullinen vahvistaminen edellyttää työtä vielä sekä Motivassa että Tilastokeskuksessa, johon ei vuoden 2010 loppupuolella ollut mahdollisuuksia. Työ pyritään tekemään vuoden 2011 alkupuolella.

Tehtiin yhteenvetoja vuonna 2009 myönnettyjen energiakatselmustukien myöntämisestä eri sopimuksille ja niiden toimenpideohjelmille. Yritysten/yhteisöjen raportoimista tuloksista tehtiin myös yhteenveto ja niistä julkaistiin artikkeli Motiva Xpress:ssä. Varsinaista vuoden 2009 lopun tilannetta kuvaavaa tilannekatsausraporttia kattaen kaikki sopimusalat ei tehty johtuen erityisesti kattavuusasioihin liittyviin edelleen auki oleviin asioihin sekä mm. energiatehokkuussopimusten yritysten/yhteisöjen vuosiraportointiin ja seurantajärjestelmän jatkokehitykseen kuluneeseen ennakoitua suurempaan työmäärään.

Osallistuttiin tarvittaessa sopimusalojen järjestämiin tilaisuuksiin erityisesti seurantaan ja vuosiraportointiin liittyvissä kysymyksissä. Lisäksi sekä elinkeinoelämän että kunta-alan yritysten/yhteisöjen vuosiraportointiin liittyneistä yhteenvetoraporteista tehtiin sähköiset julkaisut verkkosivustolle ja lisäksi ministeriön ja toimialaliittojen käyttöön muuttamia paperijulkaisuja.

2.3 **Energiakatselmustoiminnan seuranta**

Asetetut tavoitteet

Energiakatselmustoiminta jatkuu pitkälti prosessinomaisena aiempia vuosia vastaten. Energiakatselmusten seurantatietokantaa (Motikyttä) ylläpidetään, ja varaudutaan mahdollisiin uuteen seurantajärjestelmään liittyviin huoltotoihin ja pienten jatkokehitystöiden määrittelyyn ja toteutukseen.

Energiakatselmustoiminnan volyymeistä ja säästöistä tuotetaan yhteenvetotietoa ja kalvoesitykset. Energiakatselmuksissa todettujen toimenpiteiden toteutumista seurataan energiatehokkuussopimusten vuosiraportoinnissa saatujen tietojen perusteella. Päivitetään Motivan www-sivujen energiakatselmuksia koskevat tilastotiedot ja tehdään tarpeen mukaan seuranta-ajoja energiakatselmusten seurantajärjestelmästä.

Toimenpiteet ja tulokset

Energiatehokkuussopimusten vaikutuksesta selvästi aktivoitunut katselmustoiminta näkyy energiakatselmustoiminnan seurannassa katselmustukipäätösten ja energiakatselmuksraporttien määrän selvänä kasvuna. Energiatehokkuussopimukseen liittyneiden yritysten ja yhteisöjen vuosiraportointi ja siihen liittyvä neuvonta vaativat erityisesti alku- ja loppuvuodesta 2010 paljon resursseja, ja se aiheutti osin viivästyksiä energiakatselmustoiminnan seurannan ylläpidossa.

ELY-keskuksiin siirtymisen myötä myös katselmustukipäätösten diaarinumerojen rakenne vaihtui, mikä edellytti muutostöitä niin seurantajärjestelmässä kuin myös energiakatselmoijien tietojen sähköisen toimittamisen rutiineissa. Energiakatselmusten uuteen seurantajärjestelmään tehtiin myös muita käytön yhteydessä havaittujen tarpeiden/puutteiden mukaisia pienehköjä jatkokehitystöitä.

Keväällä 2010 tuotettiin katselmusten seurantajärjestelmästä yhteenvedot vuoden 2009 myönnettyistä tuista energiatehokkuussopimusten eri toiminta-alueelta. Lisäksi tuotettiin vuoden aikana katselmustoiminnan tilannekatsauksessa aiemmin sisällyneet volyymikalvot sekä yhteenveto katselmuksissa todetusta säästöpotentiaalista. Tilastotiedot päivitettiin myös Motivan www-sivuille.

Energiakatselmuksissa todettujen toimenpiteiden toteutumista analysoitiin energiatehokkuussopimusten vuosiraportoinnista saatujen tietojen perusteella. Tätä tarkastelua ei julkaistu erikseen, mutta sitä hyödynnettiin katselmustoiminnan vaikutusten arvioinneissa.

Projektissa tuotettiin myös energiakatselmuksiin liittyvästä tilastotiedosta yhteenvetoja energiakatselmusten sekä energiatehokkuussopimusalojen viestinnän kuten myös median tarpeisiin.

2.4 TEM energiatehokkuussuunnitelma

Asetetut tavoitteet

Energiapalveludirektiivi asettaa julkiselle sektorille esimerkiaseman energiatehokkuuden parantamisessa. Myös TEM:n asettaman energiatehokkuustoimikunnan ehdottamissa toimenpiteissä korostetaan julkisen sektorin asemaa. Julkisyhteisöjen energiatehokkuuden parantamiselle ja energiankäytön vähentämiselle on tarpeen asettaa tavoitteita ja juurruttaa suunnitelmallinen ja pitkäjänteinen energiatehokkuuden edistämistointi kaikkiin valtion toimijoihin.

Projektissa Motiva avustaa TEM:iä energiatehokkuussuunnitelman laatimisessa. Suunnitelman on tarkoitus toimia mallina muiden valtionhallinnon vastaaville suunnitelmille. Tämän vuoksi mallia soveltaen avustetaan energiatehokkuussuunnitelman laatimisessa myös toista projektin aikana sovittavaa TEM:n hallinnonalan organisaatiota.

Toimenpiteet ja tulokset

TEM:n energiatehokkuussuunnitelman käsikirjoitus valmistui vuoden aikana. Suunnitelmaan sisältyvät tehostamistoimenpiteet kartoitettiin asiantuntijatyöpajoissa. TEM työstää käsikirjoituksen pohjalta oman lopullisen suunnitelmansa.

TEM:n raportin pohjalta laadittiin yleisempi energiatehokkuussuunnitelman työkalupakki, joka sisältää suunnitelman laatimisen prosessikuvauksen, suunnitelmaraporttipohjan, esitietolomakkeen sekä kalvoaineistoja työpajoihin hyödynnettäväksi muissa julkisen sektorin organisaatioissa. Materiaali on käytettävissä Motivan internet-sivujen kautta. TEKES toimi yleisen suunnitelmamateriaalin pilottikohteena.

Vuodelle 2010 suunniteltu seminaari julkisen sektorin muille toimijoille sovittiin TEM vastuuhenkilön kanssa siirrettäväksi ja se sisältyy vuoden 2011 TEM-työohjelmaan.

2.5 Energiatehokkuus hankinnoissa

Asetetut tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on koota, jalostaa ja jakaa energiatehokkuuteen ja uusiutuvien energialähteiden käyttöön liittyvää hankintatietoa sekä kehittää työkaluja ja toimintatapoja erityisesti energiatehokkuussopimuksen solmineiden yritysten ja yhteisöjen käyttöön.

Tuotetaan esimerkkejä siitä, kuinka energiatehokkaita käytäntöjä toteutetaan käytännössä (parhaat käytännöt).

Projektin sisältö täsmentyy vuoden 2009 loppuun mennessä toteutettavan hankintojen kehittäminen -suunnitteluhankkeessa, jossa mm. haastatteluja ja kyselyjä kartoitetaan toimijoiden odotuksia ja tarpeita energiatehokkaiden hankintojen edistämiseksi.

Hanke palvelee TEM:n hallinnoimien energiatehokkuussopimusten (elinkeinoelämä, kunta-ala) lisäksi myös muita sektoreita soveltuvin osin.

Toimenpiteet ja tulokset

Tilaaajan vastuuhenkilön ja Motivan projektiin liittyvien henkilöiden kanssa pidettiin helmikuussa palaveri, jossa sovittiin työn etenemisestä ja projektisuunnitelman täsmentämi-

sestä mm. osittain vuoden 2009 lopulla toteutetussa Hankintojen kehittäminen - suunnitteluhankkeen tulosten perusteella, jossa kartoitettiin mm. haastattelu- ja kyselytoimijoiden odotuksia ja tarpeita energiatehokkaiden hankintojen edistämiseksi.

Projektille vahvistettiin viisi tarkasteltavaa tuotealuetta. Sovittiin, ettei vuoden 2010 aikana ole tarvetta tukiryhmän perustamiselle. Vuoden aikana pidettiin neljä projektikokousta. Näissä kokouksissa käytiin läpi tilanteet projektin osa-alueilla ja päätettiin muutoksista.

Valaistusratkaisujen tarjouspyyntömallien ja hankintaohjeistuksen laatimista koskevan konsulttityön tekijä valittiin tarjouskilpailun perusteella. Työ valmistui joulukuussa 2010. Tuloksena oli raportti, joka työstetään helppolukuisesti hankintaohjeeksi. Yleisparevien tarjouspyyntömallien laatiminen todettiin projektin kuluessa haasteelliseksi ja siitä luovuttiin. Tavoite on saada opas valmiiksi helmikuussa 2011.

Ammattikeittiöiden suunnittelun tarjouspyyntömallin laatimista koskevaa tehtävää ei käynnistetty, sillä VTT:llä ja TTS:llä oli valmisteilla ammattikeittiöitä koskeva suuri hanke. Tehtävään varattua työaikaressurssia sovittiin käytettäväksi osittain valaistusratkaisuja koskevaan työhön ja osittain teollisuuden hankintaohjeistuksen valmistelun lisäresursseina. Projektille varattu resurssi suunnattiin it-laitteita koskevan ohjeistustyön laajentamiseen konesalipalveluita koskevaksi, sähkömoottorien hankintaohjeen ja aiemmin valmistuneen paineilmalaitteiden hankintaohjeen taitto- ja painatuskustannuksiin, 'Energiatehokas ammattikeittiö' -oppaan jakeluun kunnille, 'Energiatehokkaat sähkötekniset ratkaisut' -oppaan esiselvitykseen sekä haastattelu- ja toteutettuun 'Energiatehokkuus kiinteistöpalvelusopimuksissa' -esiselvitykseen.

It-laitteiden hankintaohjeistuksen marraskuussa valmistuneen työn tuloksena syntyivät ohjeistukset 'Energiatehokkuusvaatimukset it-ympäristön hankinnoissa', 'It-ympäristön sähkönsäästöohjeet' ja 'Selvitys it-ympäristön sähkönsäästökeinoista'. Näiden liitteinä ovat ohjeistukset 'Virranhallinta-asetusten käyttö henkilökohtaisessa tietokoneessa' ja 'Energiatehokkuuden huomiointi työasemaympäristön ylläpidossa'. Kokonaan uutena osiona työssä tuotettiin katsaus 'Konesalipalvelujen energiatehokkuuden periaatteet'. Tuotettu ohjeistus julkaistaan Motivan hankintapalvelusivustolla.

Teollisuuteen kohdistuvina kehitystöinä päivitettiin sähkömoottorien hankintaohjeistus ja tehtiin yrityksille suunnattu hankintojen ohjeistusta koskeva kysely.

'Energiatehokkaat sähkömoottorit' -ohjeistuksen päivityksen tekijä valittiin tarjouskilpailulla, jonka perusteella päivityksen toteutti ohjeistuksen alkuperäisesti laatinut konsulttiyritys.

Yrityksille suunnattu kysely hankintojen ohjeistuksesta toteutettiin Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun gradu-työnä. Kysely lähetettiin 345 yrityksen hankinnoista vastaville henkilöille, joista 107 vastasi. Tulokset osoittavat mm. energiatehokkuuden painoarvoa investointipäätösten valmistelussa, tyytyväisyyttä tehtyihin energiatehokkuusinvestointeihin sekä tarvetta hankintojen ohjeistukseen.

Työkoneiden ja ajoneuvojen hankintojen ohjeistuksen päivittämiseksi koottiin viimeisimmät saatavilla olevat tiedot.

2.6 Toiminta-alueen seuranta/palvelu

Asetetut tavoitteet

Motiva seuraa energiatehokkuuteen liittyvien Motivan toiminta-alueiden toimintaa sekä osallistuu esim. tarvittaviin työ- tai seurantaryhmiin liittyen mm. tilastoasioihin, alueella

meneillään oleviin hankkeisiin jne. Seurataan toimintakenttään liittyviä projekteja, toimenpiteitä ja toimenpidekokonaisuuksien toteutumista jne.

Avustetaan TEM:iä ja mm. mediaa erilaisissa pienissä toimintakenttään liittyvissä tehtävissä ja selvityksissä resurssien mahdollistamassa laajuudessa.

Toimenpiteet ja tulokset

Osallistuttiin energiankäyttöön liittyvien työryhmien ja/tai projektien ohjausryhmien toimintaan ja tilaisuuksiin. Tällaisia olivat mm. EU-taakanjakopäätöksen kansalliseen toimeenpanoon liittyvän taakanjako-työryhmän elokuussa järjestämä kasvihuonekaasupäästöihin liittyvä seuranta- ja raportointitehtäviä käsittelevä työpaja, jossa TEM:n pyynnöstä pidettiin myös oma esitys. Osallistuttiin myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ilmastopolitiikkatoimien vaikutuksen ja vaikuttavuuden arviointi -projektissa ohjausryhmätyöskentelyyn sekä ko. projektin järjestämään raportointiin liittyvään Helsingissä järjestettyyn kansainväliseen seminaariin. Sektoritutkimuksen neuvottelukunnan valitsemista ilmastopolitiikkaa tukevaan tutkimuskokonaisuuteen (SETUILMU) valituista hankkeista järjestettiin syksyllä esittelyseminaari, johon osallistuttiin. TEM:n Thule-Instituutilta tilaamassa ”Toimialoittaisen energiankulutuksen tietopohja ja luotettavuuden arviointi” -projektissa, joka perustui SYKEN ja Oulun yliopiston Thule-instituutissa tehdyn ENVIMAT-mallin energiadataan vuodelta 2005, osallistuttiin työn ohjaamiseen ja raporttien kommentointiin. Lisäksi osallistuttiin Tilastokeskuksen kotitalouksien energiatilastoinnin kehittämiseen liittyvän projektin taustaryhmän kokouksiin.

Työhön liittyen tilattiin myös Tilastokeskukselta erillisajona teollisuuden toimialakohtaiset energiatiedot jaoteltuna energiatehokkuussopimusten ja energiapalveludirektiivin seurantaan tarvittavissa energialuokissa (toimipaikat, joiden energiankäyttö on alle ja yli 100 GWh/a), jota hyödynnettiin energiatehokkuussopimusten seurantaan liittyvässä projektissa (kts. luku 2.2)

Lisäksi on avustettu pyydettyä erilaisissa pienehköissä TEM-tarpeissa, jotka liittyvät mm. tilastoihin tai indikaattoreihin liittyviin kyselyihin. Lisäksi on toimitettu mediaa ja viestintää varten mm. energiakatselmustoiminnan tuloksiin ja energiatilastoihin liittyviä tietoja. Suomen energiankäyttöä koskevaa tietoa on viety myös www-sivustolle.

2.7 Kotitaloussähköön liittyvät projektit

Asetetut tavoitteet

Kotitaloussähköön liittyvinä projekteina vuonna 2010 ovat mahdollisen pohjoismaisen kotitaloussähkömallin valmistelu sekä vuodesta 1999 yhtämittaisesti jatkettu seuranta kylmälaitteiden tarjonnasta pääkaupunkiseudun myymälöissä.

Toimenpiteet ja tulokset

Hanke tanskalaisen Elmodel-bolig-mallin laajentamiseksi pohjoismaiselle tasolle ei käynnistynyt, sillä hankkeen resurssitarve osoittautui esiselvityksessä ennakoitua suuremmaksi ja lisärahoitusta esim. Pohjoismaiden ministerineuvostosta ei ollut mahdollista saada. Näin tälle projektille varattu alihankintaresurssi vapautui ja se suunnattiin syksyllä kahteen kotitaloussähköön liittyvään uuteen hankkeeseen: ”Energiatehokkuustoimien tyypisäätöt kotitaloussektorilla” ja ”Induktioliesien energiatehokkuus käytännössä” (ks. luvut 2.8 ja 2.9).

Motiva osallistui Adato Energian toteuttaman Sähköstä annettava kulutuspalautte ja vertailutiedon tuottaminen -hankkeen ohjausryhmätyöskentelyyn ja kommentoi tuotettua materiaalia.

Jokavuotinen kartoitus kylmälaitteiden tarjonnasta energialuokittain pääkaupunkiseudun kodinkoneliikkeissä tehtiin elokuussa.

2.8 **Energiatehokkuustoimien tyyppisäästöt kotitaloussektorilla**

Asetetut tavoitteet

Projektin tavoitteena on muodostaa erilaisille kotitalouksien yksittäisille energiatehokkuustoimille tyyppisäästöjä, joita voidaan käyttää hyödyksi mm. toimenpiteiden seurannassa. Sovelluskohteita tuotettavalle tiedolle on useita:

- Ekosuunnittelu- ja energiamerkinnät -hankkeen verkkosivut, energiatehokkaiden laitteiden vaikutus kodin sähkönkulutukseen (välitön tarve)
- kotitalouksien energianeuvonnan vaikuttavuuden arviointi (selvitys taustatiedoksi, vaikutusarviointi vaatii lisäksi otostutkimuksen, jolla selvitetään toimenpiteiden yleisyys)
- energiapalveludirektiivin raportointitarpeet
- energiatehokkuuden toimeenpano-ohjelman vaikuttavuuden arviointi
- Motivan viestintä.

Työssä muodostetaan luettelo tyypillisistä säästöistä, joita tietyillä energiatehokkuustoimilla on saavutettavissa kotitalouksissa. Selvitys kattaa tässä vaiheessa laitesähkön ja valaistuksen, mutta nähtävillä on jo nyt, että vastaavaa tietoa tullaan jatkossa tarvitsemaan myös mm. lämmityksen ja liikkumisen osalta.

Toimenpiteet ja tulokset

Työ suoritettiin hankkeesta ”Kotitaloussähköön liittyvät projektit” vapautuneella resurssilla ja toteutettiin alihankintana (TTS Tutkimus). Selvitys sisälsi tarkasteluja kotitalouslaitteiden, atk-laitteiden, viihde-elektroniiikan ja valaistuksen osalta.

Työssä tarkasteltiin saavutettavissa olevia säästöjä (”tyyppisäästöt”) erilaisissa hankintatilanteissa. Yksi tilanne oli se, että vanha sähkölaite vaihdetaan uuteen tehokkaaseen laitteeseen tyypilliseen markkinoilla olevan laitteen sijasta. Toinen tilanne oli ns. uusinvestointi, jossa vanhaa laitetta ei ole. Selvityksessä tarkasteltiin jossain määrin myös laitteiden mitoittamisissa ja käytössä saavutettavissa olevia säästöjä. Lisäksi selvittiin muutamien kotitaloustyyppien kohdalla koko laitekannan säästöpotentiaalia.

2.9 **Induktioliesien energiatehokkuus käytännössä**

Asetetut tavoitteet

Projektin tavoitteena on verrata erityyppisten induktio- ja vastustoimintaisten keittotasojen energiatehokkuutta, suorituskykyä, käyttöominaisuuksia sekä turvallisuutta käytännön ruoanvalmistuksessa, mikä antaa standarditestejä laajemman kuvan kuluttajille vielä tuntemattomasta induktiotekniikasta. Lisäksi projektissa tuotetaan merkkikohtaista vertailutietoa induktioperiaatteella toimivista erillisistä keittotasosta ja lattialiesien keittotasosta.

Kuluttajien tekemät liesivalinnat näkyvät talouksien energiankulutuksessa ja vaikuttavat myös yhteiskunnallisen energiastrategian toteutumiseen.

Liesien vertailun suorittaa TTS Tutkimus. Hanke toteutetaan 1.10.2010–30.5.2011. Motiva/TEM osallistuu hankkeen rahoitukseen vuoden 2010 aikana. Hanketta rahoittavat lisäksi Sähköturvallisuuden edistämiskeskus (STEK), Turvatekniikan keskus (TU-KES) ja laitteiden maahantuojat.

Toimenpiteet ja tulokset

Työ eteni suunnitelman mukaisesti. Vuoden 2010 loppuun mennessä oli tehty markkinaselvitys ja selvitykseen mukaan otettavien laitteiden valinnat. Lisäksi yhdessä laitevalmistajien kanssa valmisteltiin joulukuussa 2010 alkaneita mittauksia tilojen, laitteiden ja varusteiden osalta.

Työhön käytettiin ”Kotitaloussähköön liittyvät projektit” -projektista (luku 2.7) vapautunutta resurssia. Työ jatkuu alkuperäisen suunnitelman mukaisesti vuonna 2011 muiden rahoittajien osalta.

2.10 **Vaikutusarvioita**

TEM-työohjelma

Asetetut tavoitteet

Projektissa sisältyy sisäisen tuen vaikutusten arvioinnille TEM-työohjelmaprojekteissa, ko. projektissa tehtyjen vaikutusarvioiden läpikäynnin sekä yhteenvetotaulukon työstämisen TEM-työohjelmaan liittyvien projektien vaikutusarvioista loppuraporttiin.

Toimenpiteet ja tulokset

Tammikuussa käytiin läpi vuoden 2009 projekteissa tehdyt vaikutusarviot ja työstettiin niistä yhteenveto TEM-työohjelman 2009 loppuraporttiin. TEM:n vastuuhenkilön kanssa sovittiin, että vuoden 2011 työohjelmatarjouksen vaikutusarviot tehdään tammikuussa 2011.

EcoDesign-vaikutusarvioita

Asetetut tavoitteet

Motiva teki sekä teetti alihankintana TEM:n toimeksiannosta vuonna 2009 EcoDesign-direktiivin energiavaikutusarvion useissa laiteryhmissä. Tässä projektissa teetetään alihankintana direktiivin energiavaikutusten numeerinen arviointi 2–3 TEM:n kanssa erikseen sovittavassa laiteryhmassä. Merkittäviä uusia laiteryhmiä, joille määräykset saattavat tulla vuonna 2010 ovat mm. kiinteää polttoainetta käyttävät kattilat ja tulisijat, kaupan kylmälaitteet, ilmanvaihto sekä vesipumput.

Toimenpiteet ja tulokset

EcoDesign-direktiivin tuoteryhmäkohtaisten toimeenpanomääräysten kehitystilannetta tarkkailtiin vuoden aikana. Kiinnostavimmissa tuoteryhmissä ei toimeenpanomääräysten kehityksessä tapahtunut vielä sellaista kehitystä, jonka perusteella vaikutusarviot olisi voitu tehdä. Vaikutusarvioita-projektin tähän osuuteen varatut resurssit vapautettiin syksyllä muihin hankkeisiin.

2.11 IEE/Odyssee-MURE (Monitoring of Energy Demand Trends and Energy Efficiency in the EU) 2010–2012

Asetetut tavoitteet

Mikäli uusi hakuvaiheessa oleva IEE-hanke käynnistyy, Motiva osallistuu hankkeen toteutukseen. Varmistus projektin käynnistymisestä pitäisi saada vuoden 2009 loppuun mennessä. Projektin kesto ei ole vielä varmistunut, projektin hakemuksessa aikataulu on 30 kuukautta, mutta lopullinen projektin kesto voi olla 24–36 kk. Projektin arvioidaan käynnistyvän huhtikuussa 2010. Kun saadaan varmistus projektin käynnistymisestä ja kehosta, päivitetään projektisuunnitelma ja aikataulu.

Alustavan aikataulun mukaan vuonna 2010 Motiva osallistuu yhteen projektikokoukseen sekä koulutustilaisuuteen energiatehokkuusindikaattoreista. Vuonna 2010 tehdään sekä ODYSSEE että MURE -tietokantojen ensimmäinen päivitys (projektissa on yhteensä kolme päivitystä kumpaankin tietokantaan).

Toimenpiteet ja tulokset

Kestoltaan 30 kuukauden mittainen ”IEE/Odyssee-Mure 2010–2012” -projekti käynnistyi toukokuussa 2010 ja se eteni suunnitellusti.

Kesäkuussa osallistuttiin projektin kick-off kokoukseen ja ODYSSEE-tietokannan koulutustilaisuuteen Madridissa. Elokuussa toimitettiin ODYSSEE-tietokannan ensimmäinen päivitys tekniselle koordinaattorille. MURE-tietokannan ensimmäinen päivitysjakso käynnistyi joulukuussa, mutta Suomen osalta päivitys tapahtuu vasta vuoden 2011 ensimmäisellä neljänneksellä lähempänä ensimmäisen päivityksen valmistumiselle soveltua takarajaa.

3.1 Energiavaltainen teollisuus

Asetetut tavoitteet

Vuoden 2009 lopussa energiatehokkuussopimukseen oli liittymättä enää muutama energiavaltainen yritys, joiden liittymisestä EK on ottanut päävastuun. Motivan toiminta keskittyy sopimusvelvoitteiden toteutumisen seurantaan, toimeenpanon tukeen ja raportoinnin kehittämiseen yhdessä sopimusosapuolien kanssa.

Energiavaltaisen alan toimenpiteiden ytimenä on energiatehokkuusjärjestelmä – jatkossa ETJ, jonka käyttöönottoa seurataan ja kerätään yritysten kokemuksia sen soveltamisesta. Alueella tehtyjen ja käynnistyneiden tutkimusten ja selvitysten tulosten pohjalta jatketaan ETJ:n toimeenpanon kehitystyötä vuonna 2010.

ETJ:n käyttöönotto edellyttää yrityksiltä energiatehokkuuden huomioonottamista läpi koko toiminnan. Yksi tärkeä osa on hankinnat. Hankintoihin keskittyvässä projektissa (ks. luku 1.4.5) on tavoitteena ottaa huomioon myös elinkeinoelämän tarpeet. Sopimustoimintaan, ETJ:n käyttöön ja energiatehokkuuden toteuttamisen esteiden poistamiseen liittyen järjestetään energiavaltaisen teollisuuden yritysten, laitetoimittajien ja suunnittelu- toimistojen yhteinen workshop yhteistyössä muiden tahojen kanssa (esim. TKK, Finpro ry). ETJ-työhön liittyen seurataan myös Energy Management Systems -standardien EN16001 ja ISO 50001 käyttökokemuksia muissa maissa.

Yrityksillä oli vuoden 2008 tietojen raportoinnin yhteydessä ensimmäisen kerran mahdollisuus tuoda esille ideoita innovatiivisista ratkaisuista tai kehittämistarpeista jatkotoimenpiteiden arviointia varten. Tätä toimintaa jatketaan ja kehitetään sopimustoiminnan ja innovaatiotoiminnan edistämiseksi. Motiva hyödyntää Teknillisen korkeakoulun vastuulla olevien tutkimusprojektien tuloksia tarkoituksenmukaisella tavalla materiaalina Motivan www-sivuilla niin, että materiaali tukee sekä energiavaltaisen alan että keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmien täytäntöönpanoa TEM:n energiatehokkuus-toimikunnan edellyttämässä järjestelmällisen toimeenpanon hengessä.

Lisäksi Motiva osallistuu energiavaltaisen teollisuuden toimenpideohjelman ohjausryhmän kokouksiin, energiatehokkuussopimuksen seurantajärjestelmän kehitystyöhön, vuosiraportointiin ja ylläpitää ja kehittää ko. asiakokonaisuuteen liittyviä www-sivuja.

ETJ-työn tukemiseksi laaditaan esite energiatehokkuuden johtamisesta. (lisätty elokuun väliraportissa)

Toimenpiteet ja tulokset

Energiavaltaisen teollisuuden osalta energiatehokkuussopimuksen kattavuus oli jo vuoden 2010 alussa hyvä, joten vuonna 2010 keskityttiin markkinoinnin sijaan sopimuksen toimeenpanon tukeen.

Koko uuden sopimuskauden toimineella Motivan johtamalla energiavaltaisen teollisuuden ja energiantuotannon energiatehokkuussopimusyritysten edustajista koostuvalla jatkuvan parantamisen ryhmällä ns. JaPa-työryhmällä oli keskeinen rooli energiatehokkuussopimuksen toimeenpanon tukemiseen tähtäävien hankkeiden tarpeiden tunnistamisessa ja ideoimisessa. Vuonna 2010 ko. ryhmä oli mukana valmistelemassa mm. Energiatehokkuusjärjestelmän (ETJ) sisäisen auditoinnin koulutusta, joka järjestettiin

Helsingissä 22.–23.9.2010. Tilaisuuteen osallistui n. 60 henkilöä kemian-, metalli- ja elintarviketeollisuudesta sekä energiantuotannosta. Osallistuneiden palaute oli positiivista. Vastaava tilaisuus tullaan järjestämään Tampereella helmikuussa 2011.

Energiatehokkuusjärjestelmän toimeenpanon tueksi laadittiin myös esite energiatehokkuuden johtamisesta ja sitä täydentävä case-esitys. Tästä sovittiin syksyllä ja tähän käytettiin myös energiantuotannon toimenpideohjelman alueelle varattua kehitysresursseja kuten myös muualta työohjelmasta vapautuvaa resurssia.

Energiatehokkuuden johtamiseen liittyi myös eurooppalaisen energiatehokkuuden johtamisen standardin EN 16001 ja kansainvälisen standardin ISO 50001 valmistelun seuranta.

Energiatehokkuuden mittaaminen on yksi energiatehokkuuden tehostamisen kulmakivistä. Esimerkki tutkimustuloksien viemisestä käytäntöön on Aalto yliopiston Teknillisen korkeakoulun (aiemmin Teknillinen korkeakoulu) TEKET-projektin puitteissa tehdyn ISMO-haastattelututkimuksen (ISMO – Energiatehokkuuden mittaaminen ja seuranta energiatehokkuuden hallinnassa) pohjalta loppuvuodesta aloitettu ”Energiatehokkuuden mittaaminen” -projektin valmistelu, johon hyödynnettiin työohjelmasta muualta vapautunutta resurssia (ks. luku 3.10). Projekti toteutetaan vuonna 2011.

Yritysten vuosiraportointi sujui selvästi ensimmäistä vuotta paremmin ja raportoinnin kattavuus oli hyvä. Alustava raportti tuloksista toimitettiin aikataulussaan Elinkeinoelämän keskusliitolle kesäkuun lopussa ja lopullinen raportti syyskuun loppuun mennessä. Motiva kokosi ja esitteli energiatehokkuussopimukseen liittyvän vuosiraportoinnin yhteenvetotulokset sopimuskaudella toimialoitain niin toimialojen ohjausryhmien kokouksissa kuin koko sopimustoiminnan johtoryhmän kokouksissa. ETJ:n käyttöön, energiatehokkuuden toteuttamisen esteiden poistamiseen ja tutkimustulosten käytäntöön viemisen edistämiseksi Motiva suunnitteli yhteistyössä Finpro ry:n, TEKESin, Aalto yliopiston ja Cleantech Finlandin kanssa ”Energiatehokkuus riasasta riemuksi” -seminaarin ja workshopin, joka oli tarkoitus toteuttaa 18.–19.5.2010. Tilaisuus oli suunniteltu energian loppukäyttäjille, konsulteille, laitetoimittajille ja tutkijoille. Tilaisuus herätti kiinnostusta, mutta ei riittävästi, josta syystä tilaisuutta ei toteutettu. Osia suunnitellusta ohjelmasta yhdistettiin 12.10.2010 pidettyyn Elinkeinoelämän keskusliiton energiatehokkuussopimuksen syysseminariin.

Suunnitelman mukaan vuoden aikana oli määrä pilotoida yhden projektin avulla innovaatiofoorumien toimintaperiaate. Tätä ei toteutettu, mutta loppuvuodesta aloitettiin TEM:n erillistilauksena selvitys innovaatiofoorumien toteuttamisesta. Lisäksi seurattiin SHOKien ohjelmien valmistelua.

Suunnittelijoille kohdistettua energiatehokkuus-teemaista koulutustilaisuutta ei järjestetty suunnittelutoimistojen heikon taloudellisen tilanteen vuoksi, josta syystä osallistujamäärä olisi todennäköisesti jäänyt odotettua vähäisemmäksi.

Osallistuttiin työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön sekä uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.2 **Energiantuotanto**

Asetetut tavoitteet

Energiantuotannon toimenpideohjelman toimeenpanoon liittyvää ETJ-koulutusta, kehitystä ja neuvontaa tehdään yhdessä energiavaltaisen teollisuuden vastaavien töiden yhteydessä. Motiva kehittää ja päivittää vuoden 2009 keväällä valmistunutta yrityksille

suunnattua toimeenpanon raportoinnin ohjeistusta vuoden 2008 vuosiraportoinnin perusteella saatujen tietojen sekä muiden kokemusten ja syntyneiden tarpeiden mukaan.

Kehityshankkeista on ohjausryhmä erityisesti tässä vaiheessa nostanut projektisuunnitteluun uusiutuvien energioiden käyttöön ja käytön edistämiseen liittyvän hankkeen. Tästä on laadittu projektisuunnitelmaa syksyllä 2009. Hankkeen rahoitus ja rahoitustarve on avoin, mutta mahdollisena ensisijaisena rahoittajana on esitetty ET ry:n ympäristöpoolia.

Kuljetusten energiatehokkuuden kehityshankkeen valmistelut ovat edenneet yhden energiayhtiön osalta niin, että mahdollisuudet pilot-hankkeen käynnistymiseksi vuonna 2010 ovat olemassa – asia on kuitenkin edelleen avoin. Hankkeen toteutuksen rahoituksen on suunniteltu tapahtuvan pääosin Kuljetusketjujen energiakatselmustuella.

Lisäksi Motiva osallistuu energiantuotannon toimenpideohjelman ohjausryhmän kokouksiin, energiatehokkuussopimuksen seurantajärjestelmän kehitystyöhön, vuosiraportointiin ja ylläpitää ja kehittää ko. asiakokonaisuuteen liittyviä www-sivuja.

Toimenpiteet ja tulokset

Energiantuotannon toimenpideohjelman toimeenpanon kulmakivi on energiatehokkuusjärjestelmä ETJ ja sen käyttöönotto sopimusyrityksissä. ETJ:n koulutus-, opastus- ym. toimenpiteet vuonna 2010 on tarkemmin kuvattu edellä energiavaltaisen teollisuuden toteutettujen toimenpiteiden yhteydessä (luku 3.1).

Energiatehokkuussopimukseen liittyvä vuosiraportointi vuoden 2009 tuloksista valmistui syksyllä. Lisäksi alustava yhteenveto toteutettujen säästötoimenpiteiden vaikutuksista toimitettiin jo kesällä. Vuosiraportointiin liittyvään ohjeistukseen suunniteltiin vuoden lopulla täydennystä, joka on tarkoitus viedä ohjeeseen vuoden 2011 alussa.

Uusiutuvien energioiden edistämiseksi suunniteltu kehityshanke ei ole sisällöltään täsmentynyt riittävästi johtaakseen toteutukseen. Tältä osin varattua resurssia sovittiin suunnattavaksi vuonna 2010 ETJ:n käyttöönoton ja toteuttamisen tukemiseksi tehtävän materiaalin tuottamiseen (kts. luku 3.1).

Energiayhtiöiden logistiikan ja kuljetusten energiatehokkuuden edistämisestä keskusteltiin energiayhtiöiden kanssa. Vuoden 2010 aikana niille toteutettiin kysely, jonka tavoitteena oli täsmentää mahdollisen kehityshankkeen sisältöä ja toteutusta. Kyselyvastaukset ovat ohjausryhmän käytettävissä vuoden 2011 alussa.

Osallistuttiin työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön sekä uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.3 Keskisuuri teollisuus ja palvelut

Asetetut tavoitteet

Energiatehokkuussopimusten markkinoinnin ja toimeenpanon päävastuu on toimialaliitoilla. Markkinointiponnisteluja jatketaan aktiivisesti vielä vuonna 2010 sopimuksen kattavuuden saamiseksi tavoitetasolle päävastuun markkinoinnista ollessa toimialaliitoilla.

Ensimmäisen sopimusvuoden (vuosi 2008) raportoinnin tulokset osoittavat, että toimenpideohjelmien toteuttamiseen ja asetettuihin tavoitteisiin pääsemiseksi tarvitaan tiivistä yhteistyötä Motivan, toimialaliittojen ja EK:n välillä. Tätä työtä tukee vuonna 2009 Teknologiateollisuus, Elintarviketeollisuus ry, Kemianteollisuus ry, Muoviteollisuus ry ja Matkailu- ja ravintolapalvelut MaRa ry:n kanssa aloitettu energiatehokkuusneuvonnan projekti, jota jatketaan vuonna 2010 edellyttäen, että myös toimialaliitot osallistuvat ra-

hoitukseen. Toimialakohtainen neuvonta on suunnattu erityisesti sopimuksessa jo mukana oleville yrityksille. Neuvontaan liittyvä rinnetoimintojen energiatehokkuusprojekti saatetaan valmiiksi, mikä osaltaan tukee Matkailu- ja ravintolapalvelut Maran toimenpideohjelman toteuttamista ko. alan yrityksissä.

Vuonna 2010 neuvontaa jatketaan puhelinneuvontana, yrityskäynnein ja alueellisin seminaarein yhteistyössä esim. TE-keskusten kanssa. Motiva osallistuu tarvittaessa myös TE-keskusten energiatehokkuusprojekteihin. Esimerkkinä on EcoStart-projekti, joka jatkuu jossakin muodossa myös vuonna 2010. Motivan osallistuminen ko. projekteihin on tärkeää, jotta kokonaiskuva energiatehokkuuden edistämistoimista energiatehokkuussopimustoiminnan lisäksi säilyy ja resurssit voidaan kohdistaa mahdollisimman tehokkaasti.

Tärkeä elementti toimenpideohjelmien toimeenpanossa on hyvät www-sivut, joita Motiva päivittää ja kehittää. Sivuille Motiva kokoaa olemassa olevia ”työkaluja” ja esimerkkejä hyvistä käytännöistä yritysten käyttöön (hankinnat, monitorointi, käyttöhyödykejärjestelmät, uudet lämpöpumppuratkaisut teollisuudessa, jne.). Uutena asiana käyttöhyödykkeisiin liittyen selvitetään höyry-lauhde-järjestelmien analyysityökalun kehittämistarve ja tehdään projektisuunnitelma, mikäli projekti päätetään käynnistää. Tämä projekti tukee myös energiavaltaisen teollisuuden tarpeita.

Energiatehokkuuden huomioon ottaminen läpi koko toiminnan on olennaista. Yksi tärkeä alue on hankinnat. Hankintoihin keskittyvän projektin (ks. luku 1.4.5) tavoitteena on tuottaa työkaluja myös elinkeinoelämän tarpeisiin.

Energiatehokkuusjärjestelmän (ETJ) käyttöönottoa ei edellytetä keskisuuren teollisuuden ja palvelujen toimenpideohjelmissa, mutta se voidaan vapaaehtoisesti ottaa käyttöön myös pienemmissä yrityksissä. Tätä työtä tuetaan ETJ-työn yhteydessä (ks. luku 3.1).

Vuonna 2010 tullaan tarpeen mukaan käynnistämään tai jatkamaan jo aloitettuja neuvotteluja uusien elinkeinoelämän toimialojen toimenpideohjelmien laatimiseksi.

Motiva osallistuu myös toimenpideohjelmien ohjausryhmien toimintaan, ja sopimusvelvoitteiden toteutumisen seurannan ja raportoinnin kehittämiseen yhdessä sopimusosapuolien kanssa, vuosiraportointiin sekä ylläpitää ja kehittää ko. alueen www-sivuja. Lisäksi Motiva tekee yhteistyötä oppilaitosten kanssa energiatehokkuusosaamisen edistämiseksi.

Toimenpiteet ja tulokset

Energiatehokkuussopimuksen päämarkkinointivastuu on toimialaliitoilla, mutta myös Motiva markkinoi sopimuksia useissa tilaisuuksissa. Uusia pk-teollisuuden yrityksiä liittyi vuonna 2010 41, joilla oli 85 raportoivaa toimipaikka ja vastaavasti palvelualojen yrityksiä liittyi vuonna 2010 yhteensä 17, joilla raportoivia toimipaikkoja oli yhteensä 86. Sekä keskisuuressa teollisuudessa että palvelualalla liittyneiden yritysten määrä oli suurempi kuin edellisenä vuonna ja vastasi noin viidennestä koko sopimuskaudella 2008–2010 keskisuuren teollisuuden ja palvelualan toimenpideohjelmiin yhteensä liittyneiden määrästä.

Motivan edustaja osallistui elintarviketeollisuuden ja teknologiateollisuuden ohjausryhmien kokouksiin. Lisäksi yrityksiä avustettiin vuosiraportointiin liittyvissä kysymyksissä. Energiatehokkuussopimuksen vuosiraportointiin liittyvä koulutustilaisuus pidettiin helmikuussa Kaikkia toimialaliittoja koskeva energiatehokkuussopimuksen ulkoista ja sisäistä viestintää koskeva kokous pidettiin maaliskuussa ja sopimusten tilannepalaverit touko- ja lokakuussa.

Energiatehokkuusneuvonta ja siihen liittyvät kehitysprojektit, ovat osa keskisuuren teollisuuden ja palvelualojen sopimustoiminnan toimeenpanoa tukevia projekteja. Neuvontaa jatkettiin yhteistyössä Teknologiateollisuus ry:n, Elintarviketeollisuus ry:n, Kemianteollisuus ry:n, Muoviteollisuus ry:n ja Matkailu- ja ravintolapalvelut MaRa ry:n kanssa. Hanketta rahoitettiin osaksi työ- ja elinkeinoministeriön erillispäätöksellä, joka päättyi kesäkuussa 2010. Lisäksi edellä mainitut toimialaliitot osallistuvat neuvonnan rahoitukseen. Vuonna 2010 toimintaa jalkautettiin maakuntiin pitämällä energiatehokkuusseminaarit Joensuussa, Kouvolassa, Oulussa, Tampereella ja Helsingissä. Seminaareihin osallistui yhteensä n. 210 kuulijaa. Yhteydenottoja neuvojaan oli n. 100 ja neuvoja kävi 21 yrityksessä. Yksi neuvonnan palvelumuoto on toimialakohtaiset ekstranet-sivustot, joilla kävijöitä oli yhteensä n. 2 100. Lisäksi neuvonnasta tai alakohtaisia artikkeleita julkaistiin alan lehdissä. Neuvonnasta järjestettiin myös yrityskysely, jonka vastauksien pohjalta pk-yritysten energiatehokkuusneuvontaa jatkossa kehitetään ja jatketaan.

”Energiatehokas höyry-lauhde-siirtojärjestelmä” -projekti käynnistettiin alkukesästä. Projektin tavoitteena on luoda yhtenäinen menettely analysoida, tehostaa ja ylläpitää tehtaiden teknisessä toiminnassa keskeisessä asemassa olevan höyry-lauhde-siirtojärjestelmän energiatehokkuutta. Hankkeessa ovat mukana yhteensä yhdeksän merkittävää metsäteollisuuden, kemianteollisuuden ja metalliteollisuuden teollisuusyritystä, palvelun- ja laitetoimittajia sekä konsultti. Vuonna 2010 toteutettiin erillisenä, erään paperitehtaan tehtaan omana hankkeena höyry-lauhde-siirtojärjestelmän pilot-katselmus, josta saatu kokemus oli pohjana laadittaessa tarkennettua katselmusohjetta höyry-lauhde-siirtojärjestelmälle sekä käyttö- ja kunnossapitohenkilökunnan ohjeistukselle. Projektia tullaan jatkamaan vuonna 2011 ja ohjeistukset tullaan viimeistelemään uusista kohteista saadun kokemuksen perusteella. Saadut tulokset palvelevat sekä energiavaltaista alaa että keskisuurta teollisuutta ja myös katselmustoimintaa. Tekniikka&Talous-lehti julkaisi aiheesta myös artikkelin.

Uutena asiana kartoitettiin yritysten kiinnostusta paljon energiaa kuluttavien konesalien (datacenter) energiatehokkuuden tehostamiseen ja ohjeiden luomiseen niiden energiakatselmointiin ja henkilökunnalle energiatehokkuuden huomioon ottamiseksi. Työ liittyy osittain myös energiakatselmustoiminnan kehittämiseen. Alan yrityksillä oli kiinnostusta siinä määrin, että projekti käynnistettiin esiselvityksen laatimisella. Projekti saataan loppuun vuonna 2011.

Hankintoja koskevan projektin (ks. luku 2.5 Energiatehokkuus hankinnoissa) tavoitteena oli palvella osaltaan myös keskisuurta teollisuutta ja palvelualaa. Tähän projektiin liittyen energiatehokkaiden sähkömoottoreiden hankintaohje päivitettiin.

Liittyneiden yritysten vuosiraportointi sujui edellistä vuotta selvästi paremmin. Toimialakohtaiset alustavat yhteenvedot toimenpiteiden tuloksista toimitettiin toimialaliitoille kesäkuun loppuun mennessä ja varsinaiset toiminta-alueiden vuosiraportit syyskuun loppuun mennessä.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen ei liittynyt uusia toimialoja vuonna 2010.

Osallistuttiin työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön sekä uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.4 Energiapalvelut

Asetetut tavoitteet

Motiva markkinoi Energiapalvelujen energiatehokkuussopimusta asiakastilaisuuksissaan mm. energiakatselmustoiminnan markkinoinnin, koulutuksen yms. yhteydessä sekä osallistuu tarvittaviin energia-alan energiatehokkuussopimuksen markkinointi- ym. tehtäviin yhdessä sopimusosapuolten (TEM, ET) kanssa.

Energiapalvelujen toimenpideohjelman seurannan tarpeet ovat poikkeukselliset muihin sopimusaloihin verrattuna, mikä on tuonut erityisiä haasteita seurantajärjestelmän kehittämiseksi vuonna 2009. Energiapalvelujen toimenpideohjelman toimenpiteiden raportoinnin kehitystyö ulottuu vielä myös vuodelle 2010.

Erytishaasteena energiapalvelujen toimenpideohjelman seurannassa ja raportoinnissa on asiakkaille suunnattujen energiapalvelujen raportointi ja säästövaikutusten arviointi. Säästöjen arvioinnin tarkastelemiseksi käynnistyi opinnäytetyönä vuonna 2009 TEM:n ja ET ry:n rahoittamana kehityshanke, jonka työn tulokset esiteltiin työraporttina hankkeen ohjausryhmälle syyskuussa 2009. Vuodelle 2010 on suunniteltu varattavaksi työohjelmaan pieni työpanos, jota voidaan käyttää em. asiaan liittyvien jatkokehitystarpeiden määrittämiseen ET:n kanssa ja/tai mahdollisen jatkohankkeen suunnitteluun.

Lisäksi Motiva osallistuu energiapalvelujen toimenpideohjelman ohjausryhmän kokouksiin, energiatehokkuussopimuksen seurantajärjestelmän kehitystyöhön, vuosiraportointiin ja ylläpitää ja kehittää ko. asiakokonaisuuteen liittyviä www-sivuja.

Toimenpiteet ja tulokset

Asiakkaille suunnattujen palvelujen energiansäästövaikutuksen arviointi ja raportointi nähdään energia-alan yrityksissä tärkeänä. Sopimustoiminnan seurantajärjestelmässä on tämä otettu huomioon ja erityisesti energiapalvelujen raportointia varten on seurantajärjestelmässä tehty runsaasti kehitystöitä, jotka vuoden 2010 aikana on saatu pääosin toteutetuiksi ja olivat käytössä jo vuoden 2009 tietojen raportoinnissa keväällä 2010.

Energiayhtiöiden asiakkaille kohdistuvilla energiatehokkuuspalveluilla saavutettujen energiansäästöjen (MWh/a) laskennallisen vaikutuksen raportoimiseksi sopimustoiminnassa, joka jatkossa voitaisiin liittää myös energiapalveludirektiivin seurantaan, ei toistaiseksi ole menettelytapaa, mutta työ asian osalta jatkuu. Vuoden 2010 aikana on keskusteltu mm. vuonna 2011 mahdollisesti toistettavasta kyselystä, jossa selvitettäisiin kuluttajien näkemystä energiayhtiöiden antaman energiatehokkuuspalvelujen energiansäästövaikutuksista verrattuna vuonna 2009 saadun vastaavan kyselyn tuloksiin.

Energiayhtiöiden vuotta 2009 koskevien neuvonta-, viestintä-, laskutus- ja kulutus-palautepalvelujen lukumäärätietojen yhteenveto lisättiin vuotta 2009 koskevaan energiapalvelujen toimenpideohjelmää koskevaan yhteenvetoraporttiin. Tarjottujen energiapalvelujen lukumäärien yhteenvedot esitettiin jaettuna kaikille kuluttajille sekä erikseen asumiskuluttajille. Vastaavat tulokset on tarkoitus tuottaa myös vuotta 2010 koskevaan energiapalvelujen toimenpideohjelman tuloksia käsittelevään yhteenvetoraporttiin arvioiden samalla mahdollisuuksia tuottaa jatkossa yhteenvetoja palvelujen kehittymisestä.

Vuoden 2010 aikana toteutetun uuden sopimustoiminnan energiatehokkuussopimukset.fi sivuston ekstranet-osioon on tarkoitus jatkossa koota listaukset yhtiöiden oman toiminnan tehostamistoimenpiteistä.

Syksyllä Energiateollisuus ry (ET) ja Adato järjestivät energiapalvelujen toimenpideohjelman toimeenpanoa, raportointia ja tuloksia koskevan kaksipäiväisen seminaarin energiapalveluyrityksille. Motiva osallistui tilaisuuden suunnitteluun ja toteutukseen.

Osallistuttiin työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön sekä uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.5 Kunta-ala

Asetetut tavoitteet

Markkinoinnin lähtökohtana pidetään sitä, että vuoden 2009 aikana liittymisaikamuksensa ilmaisseet, mutta vielä liittymättä jättäneet kunnat saadaan allekirjoittamaan KETS (Kuntien energiatehokkuussopimus) tai liittymään KEO:oon (Kuntien energiaohjelma). Tämä johtaisi sopimustoiminnan vähimmäiskattavuudelle asetetun tason ylittymiseen. Kuntien järjestämiin tilaisuuksiin Motiva osallistuu resurssien sallimissa rajoissa tiedon jakamiseksi sopimustoiminnasta ja osallistuu Kuntamarkkinoille. Kunta-alan medioihin – erityisesti luottamushenkilöille kohdistettuihin – toimitetaan sopimustoimintaa koskevaa aineistoa.

Liittymisen, toimeenpanon ja raportoinnin neuvontaan varaudutaan edelleen. Mikäli jonkin alueen/maakunnan useimmat kunnat ovat aikomuksissa liittyä ja pitävät tarpeellisena, näille voidaan järjestää yhteinen neuvontatilaisuus liittymiseen ja toimintasuunnitelman tekemiseen liittyvistä asioista. Toimeenpanon tukemiseen liittyen Motiva järjestää jo liittyneille aiempaan tapaan yhdyshenkilöpäivät.

Kehittämishankkeiden painopiste on valaistusta koskevan uuden tiedon levittämisessä kuntiin. Motiva on mukana Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun valaistuslaboratoriossa v. 2009 käynnistyneen EKO-valo-projektin ohjausryhmässä. Työ sisältää projektin tuottaman tiedon ja aineiston ja muun aiheita koskevan tiedon jakamista kuntiin niissä järjestettävissä informaatiotilaisuuksissa tai kuntien päättäjiille sekä teknisen ja hankintatoimen edustajille muuten järjestettävissä tilaisuuksissa.

Energiatehokkuuden huomioon ottaminen läpi koko toiminnan on olennaista. Yksi tärkeä alue on hankinnat. Hankintoihin keskittyvän projektin (ks. luku 2,5) tavoitteena on tuottaa työkaluja myös kunta-alan tarpeisiin ja sitä käytetään hyväksi sopimusten toimeenpanoa tukevassa työssä.

KETS- ja KEO-toimeenpanon tukemiseksi kootaan tietoa kuntien sisäisen organisoiminnan malleista sekä koulutus- ja viestintäkäytännöistä.

ESCO-toimintaan liittyen arvioidaan, mitä olisi mahdollisesti tehtävissä ESCO-palvelun hankinnan helpottamiseksi kunta-alalla. Kiinteistöjen energiankäyttöön liittyvien ja siihen vaikuttavien muiden palvelusopimusten kehittämistä koskevan, vuosina 2006–2007 toteutettua ESPA 1 -projektia jatkavan projektin käynnistämismahdollisuudet selvitetään alan toimijoiden kanssa ja työ käynnistetään, jos siihen löytyvät edellytykset.

Motivan edustaja toimii KETSin johtoryhmän ja KEOn ohjausryhmän sihteerinä. KETS- ja KEO-toiminnan vuosiraportti valmistuu jakeluun lokakuun loppuun mennessä. Lisäksi Motiva osallistuu energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän kehitystyöhön, vuosiraportointiin ja ylläpitää ja kehittää ko. asiakokonaisuuteen liittyviä www-sivuja.

Alkuperäiseen suunnitelman lisäksi syksyn aikana sovittiin, että Motiva toimii Pohjoismaiden ministerineuvoston piirissä järjestettävän kuntasektorin 'Nordisk energikom-mune' -kilpailun koordinaattorina Suomessa.

Toimenpiteet ja tulokset

Sopimustoimintaan liittymistä koskevan markkinoinnin kohderyhmään kuului n. 40 kuntaa. Näistä 11 liittyi KETSiin ja yksi KEOoon vuoden 2010 kuluessa. Lisäksi tässä kohderyhmässä olleista ainakin neljä kuntaa ilmoitti olevansa valmistelemassa liittymistä.

Liittymiseen ja sopimusten toimeenpanoon kohdistuvina toimenpiteinä Motivan edustaja piti kunta-alan energiatehokkuussopimusta ja energiaohjelmaa koskevan esitelmän kuntasektorin edustajille Mikkelissä, Oulussa, Nilsiä Tahkokuuessa, Loviisassa ja Riihimäellä. Lisäksi pidettiin lamppu- ja valaistushankintojen ohjeistusta koskeva esitelmä Kuntatalossa ja Energiatehokasta ammattikeittiötä koskeva esitys *Kuntamarkkinoilla* sekä kestävästä liikkumisesta ja liikkumisen ohjausta koskeva esitys Jyväskylän kaupungin henkilökunnan ympäristöpäivillä.

Liittymisen ja toimeenpanon tukemista koskevat, kuntien edustajilta sekä kuntia avustavilta konsulteilta tulleet kysymykset kohdistuivat suurena määrinä vuosiraportin tekoon sekä lisäksi energiakatselmuksiin, ESCO-palvelujen käyttöön ja kiinteistökanalassa tapahtuvien muutosten huomioon ottamiseen. KEO-liittymisasiakirjoja tarkastettiin ja hyväksyttiin vuoden aikana yhteensä 20.

KETS- ja KEO -sopimusjärjestelmää ja sen tilannetta koskeva artikkeli julkaistiin kuntien luottamushenkilöille suunnatussa nettijulkaisussa 'Valtuusto vaikuttaa'. Motivan tuottamaa tiedotus- ja muuta julkaisuaineistoa toimitettiin Kuntaliittoon sen nettisivuilla julkaistavaksi sekä muuten jaettavaksi. Sopimusesitteitä jaettiin kuntasektorin edustajien tapaamisten yhteydessä.

Pääosin vuoden 2009 aikana tuotettu 'Energiatehokas ammattikeittiö' -opas valmistui ja sen jakelu käynnistyi maaliskuussa järjestetyillä Gastro-messuilla, jossa pidettiin julkistamistilaisuus.

Motiva osallistui Kuntatalolla syyskuussa järjestetyille Kuntamarkkinoille, missä laajan esillä olleen esiteaineiston painopiste oli sopimustoiminnan toimeenpanoa tukevassa aineistossa, erityisesti hankintoja koskevassa. Motivan edustajat pitivät tietoiskuesitykset hankinnoista ja ammattikeittiön energiatehokkuudesta.

Motivan edustajat osallistuivat Aalto-yliopiston Teknillisen korkeakoulun valaistuslaboratorion Ekovalo-hankkeen, Kuopion ja sen ympäristökuntien kaukovalvontaprojektin sekä sektoritutkimusohjelmaan kuuluvan, TTY:n toteuttaman, julkisen sektorin rakennusten ja joukkoliikenteen energiatehokkuutta käsittelevän tutkimuksen ohjausryhmiin.

Selvitystyö kuntien hyvistä käytännöistä KETSin ja KEOn toimeenpanossa tilattiin alun perin kuudelta energiatoimistolta. Yksi tarjoajista vetäytyi tehtävästä, joten raportit saatiin Etelä-Savon, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen energiatoimistoilta, Ekokumppanit Oy:ltä Tampereelta ja Valonialta Turusta. Raportit kattavat 30 kohdekuntaa ja kuvaavat hyvin sopimusten toimeenpanon organisoitintapoja ja valittuja toimintatapoja toimeenpanon eri osa-alueilla.

Kuntien ESCO-hankintoja ja niitä koskevia kehitystarpeita käsiteltiin aihetta koskevan ohjeistuksen kehittämistyössä, jota kuvataan tämän raportin ESCO-alueen toimintaa käsittelevässä kappaleessa 4.9. Siellä raportoidaan myös asiakaskuntaa edustaville kuntasektorin edustajille ja ESCO-palvelujen tarjoajille suunnatusta seminaarista, joka järjestettiin Helsingissä joulukuussa.

Konsulttitoimeksiantona teetettiin pienimuotoinen selvitys tarpeesta tuottaa ohjeistusta kiinteistöpalvelujen energiatehokkuussisällön kehittämiseksi esim. tarjouspyyntö- ja sopimusmalleissa huomioon otettavaksi. Selvitys toi esiin muutaman, sopimuksissa käytettävää kriteeristöä koskevan näkökohdan, joiden perusteella ESPA 2 -hanketta voidaan suunnitella ESPA 1 -hankkeen jatkoksi vuodelle 2011.

KETS ja KEO -alueen vuosiraportti 2009 valmistui syksyllä siten, että se voitiin jakaa yhdyshenkilöpäivien osallistujille.

TEM:n vastuuhenkilön kanssa sovitun mukaisesti Motiva toimi Pohjoismaiden ministerineuvoston piirissä käynnistetyn, vuoden 2011 kevääseen jatkuvan, kuntasektorille suunnatun 'Nordisk energikommune' -kilpailun koordinaattorina Suomessa. Tähän työhön käytettiin työohjelman resurssivarausta.

KETS- ja KEO-yhdyshenkilöpäivät järjestettiin marraskuussa Gustavelundissa Tuusulassa. Tilaisuuteen osallistui 42 kuntien ja kuntayhtymien edustajaa ja heidän lisäksi viiden energiatoimiston edustajia. Tilaisuutta koskevassa palautekyselyssä saatiin erittäin hyvä arvosana ja osallistujat pitivät tilaisuutta erittäin tärkeänä.

KETS-johtoryhmä kokoontui vuoden aikana yhden kerran syyskuun lopussa. Motivan edustaja toimi kokouksen sihteerinä. KEO-ohjausryhmä ei pitänyt kokouksia, vaan käsiteltävät asiat hoidettiin muuten TEM:n, Kuntaliiton ja Motivan välisin yhteyksin.

Osallistuttiin työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön sekä uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.6 Höylä III

Asetetut tavoitteet

Höylä III:n osalta Motiva osallistuu edelleen sekä sopimukseen liittyvän liikenteen että lämmityspolttonesteiden ohjausryhmän toimintaan sekä tarvittaessa kehitysprojektien kuten öljy-aurinkolämpö -projektin ohjausryhmään.

Resursoinnissa on suunniteltu osallistuttavan pääosin alihankintana tehtäviin kehitys-/selvitysprojekteihin koskien liikenteen energiankulutuksen kehityksen vaikutusarviota (ÖKKL tilaama 2010 alussa) ja syksyllä 2009 käynnistyvään ja 2010 jatkuvaan öljy-aurinkolämmitys-koulutukseen sekä liikenteen biopolttoaine (E10) -projektin viestintään.

Projektissa toteutetaan Höylä III -seurannan liittäminen energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmään. Seurattavien tietojen määrittely aloitettiin syksyllä 2009 yhdessä ÖKKL:n ja ÖPK:n kanssa. Höylä III -seurantajärjestelmäosuus valmistuu vuoden 2010 toisella tai kolmannella neljänneksellä.

Lisäksi Motiva ylläpitää ja kehittää ko. asiakokonaisuuteen liittyviä www-sivuja.

Toimenpiteet ja tulokset

Motiva osallistui Höylä III -sopimuksen liikenteen ja lämmityspolttonesteiden ohjausryhmien toimintaan. Lisäksi Motiva on antanut asiantuntija-apua öljy-yhtiöiden rengaspainekampanjan (kesäkuu 2010) materiaalin tuottamiseen.

Liikenteen osa-alueella alihankintaresurssia käytettiin liikenteen energiankulutuksen kehityksen vaikutusarviota ja E10-bensiinin viestintäkampanjaa varten. Lämmityspolttonesteiden osa-alueella alihankintarahaa käytettiin aurinko-öljy-asentajien sertifiointikoulutukseen ja Lämmitysenergiayhdistyksen helmikuussa järjestämään asentajakoulutukseen (aurinkokeräimiin liittyvät osiot).

Höylä III -sopimuksen seurantajärjestelmän sisältömäärittely valmistui yhteistyössä sopimusosapuolten kanssa vuoden alussa ja työ eteni alihankkijan toteuttamaan vaatimusmäärittelyyn ja toteutukseen. Seurantajärjestelmä valmistui kesäkuussa ja sen käyttöönotto tapahtui syksyllä, jolloin sopimusosapuolille järjestettiin opastustilaisuus.

Osallistuttiin lisäksi työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.7 Kiinteistöala

Asetetut tavoitteet

Kiinteistö- ja rakennusalan energiansäästösopimus päättyi vuoden 2007 lopussa. Tätä korvaavaa sopimusta ei valmisteltu kiinteistöalalle vuonna 2008 käynnistyneeseen energiatehokkuussopimustoimintaan.

Alkuvuodesta 2010 on RAKLIn tavoitteena käynnistää keskustelut toimitilakiinteistöjä koskevan/-ien toimenpideohjelman/-ien valmistelusta 2009 joulukuussa allekirjoitettuun kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen, joka on vastaava puitesopimus kiinteistöalalle kuin elinkeinoelämän puitesopimus.

Motiva osallistuu toimenpideohjelman/-ohjelmien valmisteluun ja projektissa on myös varauduttu määrittelemään uusien kiinteistöalan toimenpideohjelmien seurannan sisältö ja liittämään se/ne olemassa olevaan energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmään syksyllä 2010, mikäli toimenpideohjelmia/-t valmistuvat ajoissa.

Lisäksi projektissa on varauduttu osallistumaan uusien sopimusten markkinointiin ja/tai toimeenpanon käynnistämiseen varattujen resurssien puitteissa keväällä 2010 TEM:n kanssa sovittavalla tavalla.

Toimenpiteet ja tulokset

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen liitettävän toimitilakiinteistöjä koskevan toimenpideohjelman valmistelu käynnistyi TEM:n ja RAKLIn kesken kesäkuussa. Motiva osallistui sopimusvalmisteluun kesälomakauden jälkeen. Toimenpideohjelma valmistui pääosin joulukuussa ja se allekirjoitetaan helmikuun alussa 2011. Seurakuntien osalta työ ei edennyt neuvotteluvaiheeseen.

Toimitilakiinteistöjen sekä seurakuntien toimenpideohjelmien valmistelun lykkäytymisen vähensi projektin kokonaisresurssitarvetta ja keväällä sovittiin, että osa varustusta henkilöresurssista siirrettiin käytettäväksi energiavaltaisen teollisuuden alueelle. Vastaavasti osa alihankintaresurssista vapautettiin ja suunnattiin viestinnän toiminta-alueen tarpeisiin.

Kesällä sovittiin, että mainittujen resurssimuutosten lisäksi suunnataan kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen vuokra-asuntoyhteisöjen seurantajärjestelmän toteutukseen osa toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelman seurantajärjestelmäosuuteen varustusta resurssista. Tämän arvioidaan osittain palvelevan vuodelle 2011 siirtyvää toimitilakiinteistöjen oman toimenpideohjelman seurantajärjestelmän toteutusta. Projekti sisälsi osallistumisen koko kiinteistöalan energiatehokkuussopimusta ja sen toimenpideohjelmien seurantaa koskeviin tilaisuuksiin ja neuvotteluihin mm. TEM:n ja muiden toimijoiden kanssa.

Osallistuttiin työohjelman mukaisesti yhdessä muiden sopimusalojen kanssa energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän jatkokehitystyöhön sekä uuden energiatehokkuussopimukset.fi sivuston kehittämiseen ja toteuttamiseen.

3.8 **Tiekuljetusalan energiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus**

Asetetut tavoitteet

Syksyllä 2010 sovittiin tilaajan kanssa, että Motiva osallistuu TEM-työohjelman rahoituksella Tampereen teknillisen yliopiston otsikossa mainittuun tutkimushankkeen rahoitukseen edellyttäen, että hanke saadaan riittävästi käyntiin vuoden 2010 aikana.

Tutkimuksen tavoitteena on ennakoida Suomen tiekuljetusalan energiatehokkuuden ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuutta vuoteen 2016 ja 2020 nykyisten trendien valossa sekä esittää toimenpidesuosituksia energiatehokkuus- ja hiilidioksidipäästötavoitteiden saavuttamiseksi.

Hanke valmistuu vuoden 2011 lopussa ja hankkeen tuloksia voidaan hyödyntää tavara- ja logistiikka-alan energiatehokkuussopimuksen kehittämisessä ja toimeenpanossa sekä viestinnässä. Hanketta rahoittavat LVM ja liikennevirasto, TEM/Motiva ja mahdollisesti SKAL.

Toimenpiteet ja tulokset

Työ eteni vuoden 2010 aikana suunnitellusti ja TEM:n osuus hankkeesta sisältyy vuoden 2010 työohjelmaan. Tähän käytettiin muualta työohjelmasta 2010 vapautunutta resurssia.

Tutkimushanke valmistuu vuonna 2011 ja sen tuloksia hyödynnetään tavara- ja logistiikka-alan energiatehokkuussopimuksen kehittämisessä ja toimeenpanossa sekä viestinnässä.

3.9 **Alueellisen energiatehokkuushankintaperiaatteiden laadintatyön käynnistäminen (TAPRE-osaprojekti)**

Asetetut tavoitteet

Syksyllä 2010 sovittiin tilaajan kanssa, että Motiva osallistuu Tampereen kaupungin Tampereen alueen palvelurakennukset energiatehokkaiksi (TAPRE) -hankkeen osaprojektiin "Alueellisen energiatehokkuushankintaperiaatteiden laadintatyön käynnistäminen". Hanke on käynnistysvaihe kokonaishankkeelle, joka toteutetaan vuosina 2010–2012 ja joka on osa Tampereen kaupungin ECO2-ohjelmaa. Kokonaishanketta rahoittavat mm. Tampereen kaupunki, alueen seurakunnat ja Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, alueen yritykset ja ministeriöt (YM, TEM) sekä alueen seutukunnat. Syntyvää energianhankintaohjeistoa voidaan hyödyntää Tampereen ja muiden kuntien energiatehokkuussopimusten toimeenpanossa.

Tässä osahankkeessa "Alueellisen energiatehokkuushankintaperiaatteiden laadintatyön käynnistäminen" käynnistetään alueen kiinteistön omistajien hankintojen tueksi energianhankintaohjeistotyön laatiminen. Projektin tavoitteena on laatia menettely, joilla työryhmämuotoinen kokonaisuus toteutetaan.

Vuoden 2010 aikana laaditaan raportti, jossa esitetään työryhmätyön periaatteet ja tavoitteet, työnjako, ryhmän jäsenet ja työn jatkorahoitus ja aikataulu. Työ tehdään TAPRE-seurantaryhmän, johon myös Motivan edustaja osallistuu, ohjauksessa ja valvonnassa.

Toimenpiteet ja tulokset

Raportti valmistui suunnitelman mukaisesti vuoden 2010 loppuun mennessä. Työhön käytettiin muualta työohjelmasta 2010 vapautunutta resurssia.

3.10 Energiatehokkuuden mittaaminen

Asetetut tavoitteet

Energiankulutuksen ja energiatehokkuuden mittaaminen ja seuranta on yksi energiatehokkuuden tehostamisen kulmakivi. Mittaamisen tasoa kysytään myös energiatehokkuussopimuksen vuosiraportoinnissa. Yritysten raportoimien vastausten mukaan energian kulutuksen ja energiatehokkuuden mittaaminen vaatii vielä kehitystyötä

Projektin tarkoituksena on paneutua konkreettisella tavalla energiankulutuksen ja energiatehokkuuden mittaamiseen ja tuottaa tehtaalle käytännön tietoa. Monilta osin mittaamisvalmiudet puuttuvat; tekniikkaa on rahalla saatavilla, mutta energiatehokkuuden monitoroinnin systemaattinen metodiikka / järjestelmä puuttuvat.

Projektin tavoitteena on selvittää konkreettisella tasolla energiavaltaisen alan energiatehokkuusmittausten nykytila (tekniisesti, organisatorisesti, raportointi), laitetoimittajien valmiudet (pullonkaulat laite/järjestelmätoimittajien kannalta) ja energiatehokkuuden mittaamisen metodit (laitosten operoinnin BAT eri parametrien funktiona).

Projektin tuloksena on tieto energiatehokkuuden mittaamisen ja seurannan kehitystarpeista energiavaltaisella alalla, laite/järjestelmätoimittajilla ja metodi-puolella. Tämän tiedon pohjalta suunnitellaan jatkohanke, jossa toteutetaan erikseen sovittavalla tehtaalla (tehtailla) malliratkaisu energiankulutuksen mittarionnista ja seurannasta.

Jatkoprojektia valmistellaan loppuvuonna 2010 ja se toteutetaan vuonna 2011.

Toimenpiteet ja tulokset

Motivan johtama energiavaltaisen teollisuuden ja energiantuotannon energiatehokkuus-sopimusyritysten edustajista koostuvan jatkuvan parantamisen ryhmän (JaPa-työryhmä) nimeämä pienryhmä laati loppuvuonna valmistuneen alustavan projektisuunnitelman hankkeelle ”Energiatehokkuuden mittaus ja seuranta teollisuudessa”. Suunnitelma esiteltiin JaPa-työryhmälle, joka toivoi hanketta vietävän ehdotuksen mukaisesti eteenpäin vuonna 2011.

Projektisuunnitelma käsittää määriteltyille prosessiteollisuuden ja energiantuotannon laitoksille tehtävän esiselvityksen laitosten energiatehokkuuden mittauksen ja seurannan nykytilasta. Lisäksi projekti vuonna 2011 sisältää yhteistyötä energiatehokkuuden mittausten laite- ja järjestelmätoimittajien kanssa.

Hanke sisällytettiin työohjelmaan syksyllä 2010 ja työhön käytettiin muualta työohjelmasta vapautunutta resurssia.

4 Energiakatselmus- ja analyysitoiminta

4.1 Energiakatselmustoiminnan koulutus

Asetetut tavoitteet

Energiakatselmoijien peruskurssi järjestetään aikaisempien vuosien tapaan keväällä ja syksyllä. Peruskurssi toteutetaan kolmipäiväisenä ja sen käytännön järjestelyistä vastaa Motiva Services Oy.

Vuoden 2009 keväällä toteutetun teollisuuden ja energia-alan asiantuntijoiden energiavastuuhenkilö -pilot-koulutuksen ja syksyn peruskurssin sisältöuudistuksen kokemuksia hyödynnetään peruskurssin jatkokehitystyössä. Tavoitteena on, että kurssi soveltuu jatkossa entistä paremmin myös teollisuuden ja energia-alan asiantuntijoille, joilla ei ole sähkö- tai LVI-alan peruskoulutusta.

Peruskurssin ensimmäisen päivän sisältö on suunniteltu soveltuvaksi myös katselmuksia teettävillä asiakkaille. Kurssin ensimmäiseen päivään osallistuvien on mahdollisuus saada hyväksyntä prosessiteollisuuden (P) tai energia-alan (E) katselmusvastuuhenkilöksi edellyttäen, että osallistuja tulee kurssille yrityksen lähettämänä ja suorittaa hyväksytysti KAT-tentin yleisen osion.

Peruskurssin sisältöön liittyvät muutokset päivitetään yleisohjeeseen.

Toimenpiteet ja tulokset

Energiakatselmoijien peruskurssi järjestettiin suunnitelmien mukaisesti huhtikuussa ja marraskuussa. Kurssien osallistujamäärä oli yhteensä 118. Kurssit toteutettiin yhteistyössä luennoivien konsulttien kanssa ja käytännön järjestelyistä vastasi Motiva Services Oy.

Kurssit toteutettiin kolmipäiväisinä uudistetun peruskurssin ohjelmarungon ja tentin mukaisesti. Kuluneen vuoden aikana kurssin ilmoittautumislomaketta ja vastuuhenkilöiksi aikovien pohjatietovaatimukseen liittyvää ohjeistusta selkiytettiin. Myös tenttien tarkastuksen ohella tehtiin arviointityötä syksyllä 2009 uudistetun tentin toimivuudesta ja mahdollisista jatkokehitystarpeista. Esille tulleet kehitystarpeet huomioitiin mahdollisuuksien mukaan marraskuun kurssin tenteissä.

Kurssin ensimmäiseen päivään ohjattiin katselmuksia teettävien asiakkaiden lisäksi prosessiteollisuuden (P) katselmusvastuuhenkilöiksi aikovat. Kuluneen vuoden aikana kursseille osallistui yhteensä 15 yrityksen lähettämää P-hakijavastuuhenkilöksi aikovaa.

Vuoden 2010 aikana uusia L-katselmoijia (lämpö, polttoaineet, LVI-järjestelmät) hyväksyttiin 47 henkilöä, S-katselmoijia (sähköjärjestelmät) 31 henkilöä, P-hakijavastuuhenkilöitä (prosessiteollisuuden energia-analyysi) 8 ja E-hakijavastuuhenkilöitä (voimalaitoksen energia-analyysi ja kaukolämpökatselmus) 1.

Energiakatselmustoiminnan yleisohjetta päivitettiin vastaamaan koulutustoiminnassa tehtyjä muutoksia.

4.2 Energiakatselmuksitoiminnan laadunvarmistus

Asetetut tavoitteet

Motivassa jatketaan aikaisempien vuosien tapaan katselmusraporttien tarkastamista sekä sovittuja katselmusten ennakkotarkastuskäytäntöjä. Asiakkaita opastetaan eri yhteyksissä, henkilökohtaisin kontaktein, seminaarein tms. mahdollisuuksien mukaan kiinnittämään huomiota heti katselmusten käynnistämävaiheessa edellytyksiin katselmusten asiantuntevaan ja tulokselliseen toteutukseen.

Motivassa kehitetään edelleen katselmusten menettelyjä varmistaa katselmusten ohjeistuksen mukainen ja tuloksellinen toteutus jo katselmuksen tekemisen aikana painottamalla asiakkaiden ja katselmoijien vastuuta ja laadunvarmistusmenettelyjä. Katselmusten laadun parantamiseen liittyen energiakatselmoijan peruskurssin ensimmäisen päivän sisältö on suunniteltu soveltuvaksi myös katselmuksia teettäville asiakkaille.

Toimenpiteet ja tulokset

Saapuneille katselmusraporteille tehtiin tulosten seurantaan liittyvien asioiden tarkastus ja tulokset kirjattiin seurantajärjestelmään. Laadunvarmistuksen työresurssin käyttö painottui teollisuuteen.

Palvelukiinteistöjen raporteja saapui edellisvuosia enemmän. Raporttien tarkastus kohdistettiin useita raporteja tekeviin yrityksiin. Palvelukiinteistöjen osalta annettiin kirjallista palautetta neljälle energiakatselmoityritykselle ja edellytettiin palautteen huomiointia ottamista jatkossa. Yhden toimijan osalta edellytettiin kolmen katselmuksen osalta tehtäväksi täydentävä kenttätyö ja puutteellisten katselmusraporttien täydentäminen.

Teollisuuden ja energia-alan laadunvarmistus on perustunut asiakkaiden laadunvarmistuslomakkeiden tietoihin, asiakas-, ELY-keskus- ja katselmoijakontakteihin puhelimitse ja sähköpostitse sekä raporttien arviointiin Motivassa. Teollisuuden katselmusraporteista raporttitarkastusten seurauksena lähetettiin vuonna 2010 noin kahdellekymmenelle toteuttajalle kirjallista palautetta tai toteutusta koskevia muistioita. Katselmoijien kanssa kaudella pidettiin myös useita laatupalavereja, joissa sovittiin jatkotoimenpiteistä. Katselmoijille lähetetyissä palautteissa on arvioitu ohjeistusten noudattamista, katselmusraportointia yleisesti (tulosten seurantaan liittyen) sekä annettu kehitysehdotuksia katselmoijille toteutuksen ja raportoinnin kehittämiseksi.

Laatuasiat olivat keskeisesti esillä katselmuksitoiminnan ajankohtaisseminaarissa.

4.3 Energiakatselmuksitoiminnan markkinointi

Asetetut tavoitteet

Energiatehokkuussopimuksen ensimmäisen vuoden kokemukset osoittivat, että katselmusten markkinointia tulee aktiivisesti jatkaa erityisesti sopimuksessa oleville tahoille, mutta myös muille. Motiva markkinoi katselmuksia tarkoituksenmukaisissa tilaisuuksissa, artikkeleihin ja messuille sekä ylläpitää laadukkaita katselmuksitoiminnan www-sivuja. Asiakasneuvonnasta huolehditaan aikaisemman käytännön mukaisesti. Alkusyöksystä Motiva järjestää katselmusten ajankohtaisseminaarin.

Toimenpiteet ja tulokset

Katselmustoimintaa on markkinoitu lehtiartikkeleissa (mm. Talouselämä, Helsingin Sanomat, Tekniikka&Talous, Eläke-Varman asiakaslehti), yrityskäynneillä ja eri tilaisuuksissa. Katselmustoiminta on ollut esillä myös pk-yritysten energiatehokkuusneuvonta -projektiin liittyvissä seminaarissa (Joensuu, Oulu, Kouvola, Tampere, Helsinki). Katselmustoiminnan hyödyntäminen on otettu huomioon Tekesin ”Kestävä yhdyskunta” -tutkimusohjelmassa jatkuneessa ICT Green ToVa -hankkeessa, jota VTT koordinoi.

Energiakatselmuksien yleisesitteestä teetettiin englanninkielinen versio. Uudet case-kortit laadittiin kahdesta teollisuuskohteesta ja yhdestä palvelukiinteistökokonaisuudesta.

Katselmustoiminnan ajankohtaisseminaari ”Yhteistyöllä tuloksiin” pidettiin joulukuussa Helsingissä ja siihen osallistui yhteensä 52 henkilöä. Seminaarissa toteutetussa kyselyssä katselmusten markkinointi todettiin edelleenkin tärkeäksi ja sitä tulee aktiivisesti jatkaa.

4.4 **Energiakatselmustoiminnan kehittäminen**

Asetetut tavoitteet

Motiva jatkaa katselmoijakoulutuksen kehitystyötä syksyllä 2009 saadun kokemuksen pohjalta ja siihen liittyen tarvittaessa edelleen kehittää peruskurssin tenttitehtäviä syksyn 2009 uudenmallisen kurssin kokemusten pohjalta. Tentin Motiwatti-riippuvuus poistui syksyn 2009 tentissä. Koulutukseen liittyvää katselmoijien pätevöittämissä käytäntöä uudistetaan ja katselmuksen aikaisen laadunvarmistukseen tähtäävä kehitystyötä jatketaan. Kehitetään katselmustoimintaan liittyviä www-sivustoja. Yleisohjetta päivitetään tarkoituksenmukaisella tavalla.

Motiva kartoittaa katselmuksia tukevia uusia työkaluja, myös kansainvälisesti käytössä olevia ja rohkaisee katselmoija ottamaan uusia työkaluja käyttöön. Katselmoijan käsikirjan päivittämisen tarve kartoitetaan ja päivitystyö aloitetaan tarvittaessa. Lisäksi kartoitetaan mahdollisuuksien mukaan yritysten omana työnään tai muutoin ei TEM:n ohjeiden mukaisesti tehtyjen, eri osa-alueisiin keskittyvien selvitysten tasoa ja yhteistyössä TEM:n kanssa sovitaan jatkotoimenpiteistä, mm. minkälaisia minimiraportointivaatimuksia voidaan edellyttää ja miten ko. selvitykset tulisi ottaa huomioon tukia myönnettäessä.

Lisäksi Motiva kannustaa konsultteja tuomaan esille aiempaa enemmän uusiutuvan energian käyttömahdollisuuksia katselmusten yhteydessä.

Toimenpiteet ja tulokset

Katselmoijakoulutukseen ja laadunvarmistukseen liittyvät asiat on esitetty kohdissa 4.1 ja 4.2.

Uusina työkaluina katselmustoimintaan on laadittu tarkennetut katselmusohjeet rinnetoimintojen katselmukseen, joka viimeisteltiin loppuvuodesta.

Energiatehokkaassa höyry-lauhde-siirtojärjestelmä -projektissa laadittiin tarkennetut toteutusohjeet höyry-lauhde-siirtojärjestelmän katselmukseen sekä ohjeet käyttö- ja kunnossapitohenkilökunnalle ko. järjestelmän energiatehokkuuden parantamiseksi ja ylläpitämiseksi. Ohjeita tarkennetaan ja viimeistellään kevään 2011 aikana. Mukana projektissa on metsä-, kemian- ja metalliteollisuuden merkittävimpiä yrityksiä ja alan laitetoimittajia, myös hankkeen rahoittajina (ks. luku 3.1).

Yhtenä potentiaalisena apuna energiasäästöjen kartoittamiseksi on ollut esillä pinch-tekniikan jalkauttaminen petrokemian alalta muille aloille, potentiaalisena alana metsäteollisuus. Yritysten kiinnostusta asiaan on kartoitettu yrityskäynnein ja potentiaa-

lisiä yrityksiä on. Hanketta on valmisteltu eteenpäin energiatehokas höyry-lauhde-siirtojärjestelmä -projektin rinnalla ko. projektin edetessä.

Konesalien energiatehokkuus -projekti käynnistettiin syksyllä. Hankkeessa mm. laaditaan tarkennetut katselmusohjeet konesaleille. Hanke jatkuu vuonna 2011, (ks. luku 3.3).

Tutustuttiin myös joidenkin palvelujentarjoajien omiin erikoiskatselmusmalleihin, jotka sopivat lähinnä prosessiteollisuuden toisen vaiheen analyysiksi.

Yrityskäynnein on kartoitettu, onko tarvetta teettää voimalaitoksilla toisen vaiheen analyysijä prosessiteollisuuden tavoin. Osa yrityksistä on ko. mahdollisuuden kannalla, osa ei katso sitä tarpeelliseksi. Asiaa vielä selvitetään ennen jatkotoimenpiteitä.

Seurantakatselmusmallin ja -ohjeistuksen kehittämistarpeesta pidettiin erään kunnan, ministeriön ja Motivan edustajien välinen palaveri. Ohjeistukseen tullaan paneutumaan vuonna 2011.

Energiakatselmoinnin yleisohje päivitettiin. Katselmoijan käsikirjan ja Motiwatin päivitys- ja kehitystarpeista teetettiin selvitys, jonka pohjalta käsikirjan päivitystyö aloitettiin loppuvuodesta.

TEM:n edustajien kanssa sovittiin lisäksi katselmuksitoiminnan pitkän tähtäimen kehittämisen painopistealueista vuosille 2011–2012.

4.5 **Kuljetusketjujen energiakatselmus**

Asetetut tavoitteet

Motiva jatkaa kuljetusketjujen katselmusten markkinointia uuden kuljetusketjun katselmuksen erillisohjeen valmistuttua. Tällöin on myös tarkoitus järjestää tarpeen mukaan uusi katselmoijakoulutus. Tavoitteena on laatia pilottien avulla toteutus- ja raportointimallit sekä kaupan että kuntien kuljetuksille. Työ aloitetaan, mikäli rahoitukseen ja toteutukseen osallistuvat yhteistyökumppanit löytyvät.

Toimenpiteet ja tulokset

Kuljetusketjukatselmusten erillisohjetta viimeisteltiin. Työ- ja elinkeinoministeriön kommenttien perusteella laadittiin lista kehitystarpeista ohjeen jatkotyöstämistä varten.

Uusia katselmuksia ei käynnistynyt. Alustavaa keskustelua käytiin yhden kaupan alan, yhden kuljetusoperaattorin ja yhden energiantuotantoalan yrityksen kanssa. Katselmuksia markkinoitiin eri tilaisuuksissa mm. kuljetusalihankkijoille järjestetyssä Tamro Oy:n Kumppanuuspäivässä.

Markkinointiin ja koulutukseen liittyvät toimet siirtyivät vuodelle 2011 projektin viivästymisen vuoksi.

4.6 **Uusiutuvan energian kuntakatselmus**

Asetetut tavoitteet

Kuntien energiatehokkuussopimukset edellyttävät, että sopimukseen liittyneiden kuntien on tehtävä lähivuosina uusiutuvan energian kuntakatselmus, jota markkinoidaan aktiivisesti kunnille. Hankkeen tavoitteena on myös perustaa kuntakatselmusten tulosten seurantajärjestelmä muiden katselmusmallien tapaan uuden seurantajärjestelmän yhteyteen. Lisäksi tarjotaan kunnille neuvontaa kuntakatselmuksiin liittyvissä kysymyksissä.

Markkinointia tukemaan Motiva uudistaa kuntakatselmuksen esitteen ja kehittää www-sivuja.

Kuntakatselmointien raporttien laadunvarmistamisen menetelmää kehitetään hankkeen aikana. Motiva seuraa raporttien laatua yhteistyössä työn tilaajien (kuntien) kanssa. Raportin laatu liittyy myös katselmoijien pätevyitysmenettelyyn.

Toimenpiteet ja tulokset

Kuntakatselmuksen seurantajärjestelmä valmistui suunnitelman mukaisesti vuoden lopussa. Järjestelmä toimii samalla periaatteella kuin muidenkin katselmointien seuranta, joten se on tuttu ja helppokäyttöinen. Käytännön testaaminen tapahtuu pääosin vuoden 2011 aikana.

Kuntakatselmuksen uutta esitettä on jaettu runsaasti useissa tapahtumissa sekä kuntien edustajille että katselmoijille. Etenkin syksyn kuntamarkkinapäivillä esite kiinnosti kävijöitä.

Laadunvarmistamisen menetelmän kehittäminen kuntakatselmuksille ei edennyt suunnitelman mukaisesti. Kuntakatselmuksia tehtiin vuonna 2010 kaikkiaan kuusi kappaletta, mutta niiden raportit eivät vielä kalenterivuoden aikana ehtineet Motivaan. Kuntakatselmustyön laadun arvioimiseen on tehty lomake, joka perustuu pääosin asiakkaan eli kunnan arviointiin konsultin työstä.

Keväällä järjestettiin uusiutuvan energian kuntakatselmoijien koulutustilaisuus Helsingissä. Kurssin hyväksytysti suorittaneita oli 19. Vuoden aikana auktorisoitiin neljä kuntakatselmoijaa edellytyksenä olevan suoritetun kuntakatselmoinnin jälkeen.

4.7 Kansainvälinen yhteistyö

Asetetut tavoitteet

Kansainvälisen yhteistyön tavoitteena on kehityksen seuranta ja tarkoituksen mukainen tiedonvaihto alan ulkomaisten toimijoiden kanssa. Osana katselmustoiminnan kansainvälistä tietojenvaihtoa Motiva osallistuu tiedonvaihtoon CA ESD -projektin puitteissa (ks. luku 1.2), seuraa vuonna 2007 käynnistetyn IEA DSM TASK XVI -hankkeen toteutusta, seuraa IEA Annex 46:n kehitystyötä ja osallistuu CENin koordinoimaan katselmusten standardisointityöhön. Lisäksi Motiva vastaa kansainvälisiin katselmustoimintaan liittyviin kysymyksiin ja osallistuu tilaajan kanssa sovittavaan muuhun yhteistyöhön.

Toimenpiteet ja tulokset

TEM:n työohjelman puitteissa on vastattu tulleisiin kontaktipyyntöihin ja kyselyihin suomalaisesta katselmuskäytännöstä. Lisäksi Motiva on kommentoinut CENin Energy Audit standardin työversioita ja ohjeistanut alihankkijaansa tämän osallistuessa työryhmän kokouksiin.

IEA Annex 46 -projekti oli päättymässä, joten siihen ei Motivan ollut enää tarkoituksenmukaista osallistua aktiivisesti. ESCO-toimintaan liittyvässä IEA DSM TASK XVI -hankkeeseen Motivan ei ollut tarkoituksenmukaista osallistua. Projektia on kuitenkin seurattu, joskaan ei aktiivisesti, jotta ollaan tietoisia mahdollisuudesta hyödyntää projektin tuloksia.

Vuonna 2010 työohjelmaan sisältymättömiä, katselmustoimintaan liittyviä kansainvälisiä projekteja oli Motivassa käynnissä Etelä-Koreassa ja Panamassa sekä käynnistymässä Nicaraguassa. Lisäksi yhteistyökyselyjä on tullut mm. Egyptistä, Unkarista ja Kambodzasta.

4.8 ESCO-toiminnan edistäminen

Asetetut tavoitteet

Motiva jatkaa ESCO-toiminnan tiedonvälitystä ja markkinointia vastaamalla asiakaskyselyihin ja erityisesti huolehtimalla, että energiatehokkuussopimukseen liittyneet kunta-asiakkaat saavat halutessaan käyttöönsä Motivan tiedon ESCO-palvelun yhteistyökumppaneista, mahdollisuuksista ja käytännöistä sekä Motivan ohje- ja tukimateriaalin. Lisäksi Motiva ylläpitää ESCO-palveluntarjoajien Motivaan ilmoittamien projektien hankerekisteriä.

Toimenpiteet ja tulokset

ESCO-toimintaa ja tukirahoitusta koskeviin asiakaskyselyihin on vastattu sekä ohjattu kuntia ja yrityksiä jatkokeskusteluihin ESCO-palveluntarjoajien kanssa. Kuntien ESCO-tietämystä on edistetty eri tilaisuuksissa ja eri yhteyksissä mahdollisuuksien mukaan. Vuoden 2010 aikana päätettiin järjestää ESCO-seminaari/verkostoitumistilaisuus marraskuussa, joka kokosi tilaisuuteen yhteensä n. 50 palveluntarjoajaa ja palveluntuottajaa. Seminaarin suunnittelun ja toteutuksen kustannuksiin sovittiin käytettäväksi myös työohjelman ulkopuolelta Julkisten ympäristöhankintojen neuvonta -projektin resursseja.

4.9 ESCO-palvelun hankintaohje laajoihin julkisen sektorin hankkeisiin

Asetetut tavoitteet

Projektissa on tarkoitus tuottaa vuoden 2010 aikana yleinen ESCO-hankintaohje kunnille useita kohteita, pääosin rakennuksia koskeviin laajoihin energiatehokkuushankkeisiin, joissa kunta ei etukäteen tarkasti määrittele hankkeessa toteutettavia energiatehokkuustoimenpiteitä, vaan ne on tarkoitus selvittää hankkeen aikana ESCO-toimijoiden asiantuntemuksella. Hankintaperiaate näissä tapauksissa voi noudattaa ns. kilpailullista neuvottelumenettelyä. Ohjeen tarve on viimeisen vuoden aikana osoittautunut ilmeiseksi.

Ohje on tarkoitus tuottaa Motivan johdolla ja pääosin myös toteuttamana sekä riittävässä yhteistyössä kunta-asiakkaiden, ESCO-toimijoiden ja mm. Kuntaliiton kanssa. Lisäksi Motiva suunnittelee ja toteuttaa yhdessä Kuntaliiton kanssa ohjeen viestinnän. Motivan työmääräksi arvioidaan yhteensä n. 4 henkilötyöviikkoa, millä panoksella on tarkoitus saada kuvatuksi hankintalakia noudattavat yleiset suuntaviivat ko. ESCO-palveluhankintaan kuntien hyödynnettäväksi. Yhteistyökumppanien on suunniteltu osallistuvan työhön asiantuntijoina ja kommentoijina omalla panoksellaan.

Muuta ESCO-ohjeistusta jatketaan vuoden 2011 työohjelmassa.

Toimenpiteet ja tulokset

Vuoden lopulla Motivan projektiryhmän laatiman ohjeen alustava käsikirjoitus valmistui ja toimitettiin työ- ja elinkeinoministeriölle heti vuodenvaihteen jälkeen kommentointia varten. Hankkeeseen ei pystytty vuoden 2010 aikana kohdistamaan täyttää suunniteltua resurssia, jonka johdosta ohjeen käsikirjoituksen käsittely yhdessä toimijoiden kanssa ja viestintäsuunnitelman laadinta oli siirrettävä vuoden 2011 puolelle. Vuoden 2011 alussa sovitaan ensi vaiheessa TEM:n kanssa jatkosta ja mm. kehitys- ja kommentointikeskusteluista toimijoiden kanssa.

Hanke sisällytettiin työohjelmaan syksyllä 2010 ja työhön käytettiin muualta työohjelmasta vapautunutta resurssia.

Uusiutuvan energian edistäminen

5.1 Bioenergian edistäminen

Asetetut tavoitteet

Yhteistyötä jatketaan maakunnallisten toimijoiden ja hankkeiden kanssa. Tarkoituksena on yhteistyöllä lisätä hankkeiden vaikuttavuutta. Samalla bioenergiaan liittyvien hankkeiden välistä yhteistyötä ja tiedonvälitystä jatketaan maa- ja metsätalousministeriön alaisuudessa toimivan bioenergian koordinaatiohankkeen ja sitä koordinoivan Työtehoseuran kanssa.

Motiva kehittää bioenergianeuvojien ja lämpöyrittäjien työtä ja keskinäistä yhteistyötä mm. järjestämällä koulutuspäivät keväällä ja syksyllä. Keväällä järjestetään yhteinen seminaari bioenergianeuvonnan kymmenen toimintavuoden kunniaksi. Motiva on mukana luomassa uusia toimintatapoja ja auttaa liiketoiminnan kehittämisessä yhteistyössä uuden lämpöyrittäjäyhdistyksen kanssa. Aiempina vuosina tehtyä työtä jatketaan ja viedään eteenpäin yhdessä alan toimijoiden ja viranomaisten kanssa.

Lämpöyrittäjyyttä edistävä Osta lämpö valmiina -esite uusitaan yhdessä Motivan julkisten hankintojen palvelun kanssa.

Lämpöä metsästä -videon tavoitteena on antaa ajanmukaista ja tasapuolista tietoa metsäenergian korjuusta ja käytöstä sekä hyödyistä aluetaloudelle helposti omaksuttavassa ja näyttävässä muodossa. Videota jaetaan toteuttajien ja hankkeiden sekä Motivan kotisivuilla maksutta nettiversiona, ja sitä markkinoidaan eri tilaisuuksissa ja tapahtumissa myös muiden kumppaneiden kautta. Video tehdään yhteistyössä Josek Oy:n ja Pohjois-Karjalan metsäkeskuksen kanssa, jotka osallistuvat myös kustannuksiin. Hanke sovittiin syksyllä toteutettavaksi muualta työohjelmasta vapautuvalla resurssilla.

Toimenpiteet ja tulokset

Helmikuussa järjestettiin Ylihärmässä seminaari, johon osallistui noin 60 lämpöyrittäjää ja bioenergianeuvojaa. Vastaava seminaari järjestettiin samalle kohderyhmälle myös joulukuussa Varkaudessa, jolloin osanottajia oli noin 40. Vaihtoehtona lämpöyrittäjien yhteistyön organisoimiseksi selvitettiin yhtymäkohtia Suomen Lähilämpöyhdistys ry:n toiminnan kanssa, joka oli esillä myös joulukuun seminaarissa. Lähilämpöyhdistys tuotti lisäksi omaa toimintaansa esittelevää materiaalia. Lämpöyrittäjien järjestäytymisen toteutuminen on edennyt ennakoitua hitaammin, lähinnä alan oman tahdon puutteen takia.

Lämpöyrittäjyys ei ole edennyt itäisessä Suomessa yhtä menestyksekkäästi kuin esimerkiksi Pohjanmaalla. Syitä erilaiseen kehitykseen kartoitettiin Kajaanin yliopistokeskukselta tilatussa selvityksessä, jonka tulokset olivat yhtenä seminaari aiheena joulukuussa Varkaudessa. Selvitys on myös ladattavissa tiedostomuodossa Motivan www-sivuilla.

Osta lämpö valmiina -esite valmistui joulukuun alussa. Siihen koottiin esimerkeiksi Halsuan kunta, Parman Ylöjärven betonielementtitehdas ja Vaalijalan kuntayhtymä Savosta. Esite tehtiin yhdessä Motivan hankintapalvelun kanssa niin, että varsinaiset esimerkit siihen koottiin työohjelman puitteissa ja julkisten hankintojen ohjelma tuotti hankintoihin ja niiden kilpailuttamiseen liittyvät asiat. Esite lähetettiin postissa laajalle sidosryhmäjoukolle, kuntiin ja alan medioihin.

Lämpöä metsästä -video valmistui vuoden lopussa suunnitellun sisällön mukaisena. Videossa (n.10 min) esitetään lämmön tie metsästä asiakkaalle sisältäen energiapuu käsittelyä, haketusta, kuljetusta lämpölaitokselle, laitoksen hoitoa ja lopulta lämmöstä nauttivaa asiakasta. Video laitetaan ladattavaksi Motivan www-sivuille vuoden 2011 alussa.

5.2 Muun uusiutuvan energian edistäminen

Asetetut tavoitteet

Tuulivoiman nopean lisäämisen esteenä on usein tuulivoimaloiden rakentamiseen ja käyttöön liittyvä vastustus paikallisten asukkaiden toimesta. Tuulivoiman ns. sosiaalisen hyväksyttävyyden lisäämiseksi hyödynnetään mm. aiempina vuosina tuulikiertueilla kerättyä materiaalia ja palautetta. Lisäksi kansainväliset kokemukset edistyneemmistä tuulivoiman hyödyntämisen maista on arvokasta hyväksyttävyyden edistämiseksi Suomessa.

Tuulivoiman sosiaalista hyväksyttävyyttä parannetaan osallistumalla IEA:n Social Acceptance of Wind Energy Projects -hankkeeseen. Tuulivoimaoppaan markkinointia varten tehdään pieni esite, jonka avulla tuulivoimaopas -sivustoa tehdään kohderyhmille tunnetuksi. Lisäksi osallistutaan kesäkuussa 2010 järjestettävän Tuulivoimapäivän toteuttamiseen yhdessä Energiateollisuus ry:n, Teknologiateollisuus ry:n ja Tuulivoimayhdistyksen kanssa.

Yhteistyötä aurinko-, tuuli-, pienvesivoima- ja lämpöpumppuyhdistysten kanssa jatketaan. Tähän liittyen järjestetään yhteistapaamisia yhdistysten kanssa ja suoritetaan toimialaseurantaa. Tavoitteena on etenkin aurinkoenergiatoimialan toiminnan kehittäminen ja aseman vakiinnuttaminen toimijoiden keskuudessa. Lisäksi markkinoidaan vuonna 2009 valmistunutta Aurinkoenergia-opasta.

Toimenpiteet ja tulokset

Motiva toteutti yhdessä Tuulivoimayhdistys ry:n, Energiateollisuus ET ry:n ja Teknologiateollisuus ry:n kanssa kansainvälisen tuulivoimapäivän yhteyteen lehdistötilaisuuden liittyen tuulivoiman paikalliseen hyväksyttävyyteen. Lehdistötilaisuus järjestettiin Maailman tuulivoimapäivänä 15. kesäkuuta ja siihen osallistui toistakymmentä toimittajaa.

Lehdistötilaisuuden keskeisenä sisältönä oli Motivan Taloustutkimuksella teettämä tuulivoiman sosiaaliseen hyväksyttävyyteen liittyvä asukaskysely. Sitä varten haastateltiin 500 satunnaisotannalla valittua Porin ja Kemin asukasta. Kyselyn tuloksia esiteltiin lehdistötilaisuudessa. Kyselyn mukaan tuulivoimaloiden lähistöllä asuvat ihmiset eivät yleensä koe niitä häiritseviksi. Muun muassa MTV 3 teki tilaisuuden pohjalta uutisen klo 19 uutislähetykseensä. Mediaosumia kyselyn tuloksista kertyi radiosta ja lehdistöstä yhteensä 30.

Motiva markkinoi toukokuun alussa Tampereella järjestetyssä *Kuntien ilmastokonferenssissa* juuri avattua Tuulivoimaopas-verkkosivuja ja maaliskuun lopussa täydennettyä Tuuliatlasta. Molempia palveluita markkinoiva Tuulikortti-esite valmistui joulukuussa.

Motiva valmisteli konsulttiyhtiön kanssa uusiutuvan energian yhdistysten uudenlaisia yhteistoimintamallia. Konsulttiyhtiön esitys valmistui joulukuussa. Se perustui alkusyksyllä järjestettyihin yhdistysten haastatteluihin sekä marraskuun lopussa pidettyyn yhteiseen workshopiin. Yhteistyön syventämistä jatketaan vuoden 2011 aikana.

Esimerkkeinä toimivien aurinkosähkökohteiden kartoitus aloitettiin. Muun muassa ABB, joka otti kesällä käyttöön Suomen suurimman aurinkovoimalan, on kiinnostunut osallistumaan seurantaan.

5.3 Hajautetun energiantuotannon ja uusiutuvan energian pienkäytön edistäminen

Asetetut tavoitteet

Hankkeessa tarkastellaan kokonaisuutena uusiutuvan energian tuottamisen ja hyödyntämisen vaihtoehtoja taajamien ulkopuolisilla asuin- ja teollisuusalueilla. Motivan tehtävänä on tiedon kokoaminen ja levittäminen päättäjille ja asukkaille. Oppilaitoksissa olevaa hajautettuun energian tuotantoon liittyvää tietämystä pyritään tuomaan tehokkaammin hyödynnettäväksi uusien alueiden suunnittelussa.

Uusiutuvan energian pienkäytön vauhdittamiseksi laaditaan kuluttajille selkeä hankintaohje (hankintapolku). Ohje on saman mallin mukainen kaikille ja julkaistaan www-sivuilla sekä yhden A4-sivun mittaisena aiemmin julkaistujen oppaiden mukana jaettavaksi. Samassa yhteydessä markkinoidaan uusia lämmitysjärjestelmien sertifioituja asentajia. Pellettijärjestelmien pienkäyttöä vauhdittamaan toteutetaan pellettilämmityksen markkinointikampanja, joka kattaa sähköisen viestinnän, pellettipuhelimen sekä käytännön toimenpiteitä alan yritysten kanssa.

Toimenpiteet ja tulokset

Hankkeen toimenpiteet painoutuivat kesään ja syksyyn. Uusiutuvia energianlähteitä hyödyntävien lämmitysjärjestelmien hankintaohje valmistui joulukuussa ja sitä tullaan markkinoimaan vuoden 2011 aikana. Pellettilämmityksen edistämisen suunnitelmaa on tarkennettu yhdessä alan toimijoiden kanssa. Keväällä valmisteltiin yhdessä European Renewable Energy Councilin (EREC) kanssa seminaari, jossa Suomen uusiutuvan energian toimintasuunnitelmia koskevaan tiekarttaan kerättiin asiantuntijoiden näkemyksiä parhaista toimenpiteistä tavoitteiden saavuttamiseksi. Seminaariin osallistui 30 asiantuntijaa. Sen ja erikseen saatujen kommenttien pohjalta täydennettiin Fraunhofer Instituutin laatimaa tiekarttaa.

Sidosryhmille ja valikoiduille energia- ja ympäristöalan, rakentamisen sekä asumisen toimituksille ja toimittajille postitettiin kesäkuussa seuraavat esitteet: Omaa tuulienergiaa, Auringosta lämpöä ja sähköä sekä Lämpöä puusta puhtaasti ja uusiutuvasti (Pellettilämmitys) -esitteet.

Motiva tilasi konsulttityönä selvityksen hajautettuun energiantuotantoon perustuviin asuinalueista. Selvityksessä käytiin läpi monipuolisesti neljän eri esimerkkikohteen toteutus. Lisäksi selvityksessä oli laadittu ohjeistus uusien asuinalueiden suunnittelijoille. Selvitys valmistui joulukuussa ja sitä tullaan markkinoimaan kunnille vuonna 2011.

Yhteistyössä Suomen Pellettienergiayhdistyksen kanssa toteutettiin rakentamisen ammattilaisille suunnattu kampanja, jonka avulla tuotiin pellettilämmityksen mahdollisuudet paremmin etenkin talosuunnittelijoiden tietoisuuteen. Lisäksi pellettineuvontaa tarjottiin kuluttajille ja rakentajille pellettipuhelimen välityksellä.

5.4 Tiedotus ja yhteistyö

Asetetut tavoitteet

Kansainvälisen yhteistyön edistämiseksi Motiva osallistuu jatkossakin Euroopan energiatoimistojen EnR REWG (Renewable Energy Working Group) verkoston toimintaan. Lisäksi Motiva on mukana pohjoismaisten organisaatioiden välisessä yhteistyössä, mm. osallistumalla NordVind-projektiryhmän työhön sekä Nordic Energy Solutions -hankkeeseen, jossa Motivan edustaja toimii työryhmän puheenjohtajana.

Motiva ylläpitää uusiutuvan energian www-sivuja. Sivut toimivat yleisenä ja kokoaavana uusiutuvan energian tiedonlähteenä ja lisäksi Motivan omien projektien esittelypaikkana.

Uusiutuvan energian direktiivi (RES-direktiivi) edellyttää kansallisten uusiutuvan energian toimintasuunnitelmien laatimista vuoden 2010 puoliväliin mennessä. Motiva avustaa työ- ja elinkeinoministeriötä toimintasuunnitelmien laatimisessa, niistä tiedottamisessa ja mahdollisessa toteutusvaiheessa myöhemmin ministeriön kanssa sovittavalla tavalla.

Uusiutuvan energian käyttöä ja tavoitteita esittävät kalvosarjat tehdään suomeksi ja englanniksi, kuten aiempina vuosina.

Toimenpiteet ja tulokset

Kansainvälinen yhteistyö on jatkunut sekä eurooppalaisella että pohjoismaisella tasolla. EnR:n uusiutuvan energian työryhmän kokoukset järjestettiin huhtikuussa Brysselissä ja lokakuussa Varsovassa. Aiheina olivat muun muassa yhteisten hankkeiden valmistelu sekä jäsenmaiden uusiutuvaa energiaa koskevan tiedon yhdenmukainen esittäminen vertailun helpottamiseksi. Pohjoismaisen Nordic Energy Solutions -ryhmän toimintaa organisoitiin uudelleen lisäämällä yhteistyötä kansallisten edistämisenorganisaatioiden kanssa. Suomessa yhteistyötaho on Cleantech Finland. Motiva osallistui NordVind-projektiryhmän kokoukseen Oslossa (huhtikuu) ja seminaariin Kööpenhaminassa (marraskuu). Motiva osallistui aktiivisesti projektiryhmän toimintaan ja etenkin keväällä teetetty tuulivoimaan liittyvä asukaskysely kiinnosti seminaarissa.

Motivan uusiutuvan energian www-sivuja päivitettiin mm. käynnissä olevien hankkeiden uusilla tiedoilla. Bioenergiaosion päivityksessä tehtiin yhteistyötä ammattikorkeakoulun kanssa, mikä mahdollisti laajemman tietojen läpikäymisen ja osittain myös rakenteen tarkentamisen.

Kansallisen uusiutuvan energian toimintasuunnitelman (NREAP) ensimmäinen vaihe valmistui kesäkuussa pääosin työ- ja elinkeinoministeriön toimesta. Työtä jatkettiin vuoden loppuun asti, valmistuminen lykkääntyi vuoden 2011 puolelle. Syyskuussa alkoi erillisellä rahoituksella kaikkien EU-maiden Concerted Action Renewable Energy Sources (CA-RES) hanke, jossa valmistellaan kansallisten toimintasuunnitelmien käytäntöön viemistä. Motivan kaksi edustajaa ovat mukana neljässä työryhmässä (Working Group).

Uusiutuvan energian käyttöä kuvaavat tilastot päivitettiin. Kalvosarjat päivitetään vuonna 2011 tilastopäivityksen yhteydessä, asiasta sovittiin TEM:n yhteyshenkilön kanssa.

5.5 Liikenteen biopolttoaineet - viestintä

Asetetut tavoitteet

Liikennepolttoaineiden koostumus muuttuu, kun niiden biokomponenttien osuutta lisätään. E10 bensiini tuodaan markkinoille vuoden 2011 alusta. Bensiini ei koostumuksestaan johtuen sovellu kaikkiin automalleihin ja/tai moottorivaihtoehtoihin. Tämä koskee erityisesti jo liikenteessä olevaa ajoneuvokantaa, josta arviolta 30-35 % on sellaisella moottorivaihtoehdolla varustettu, ettei autoon voida tankata E10 bensiiniä.

Tavoitteena on käynnistää yhteistyöprojekti eri auto- ja öljyalan toimijoiden kanssa, jossa toteutetaan www-palvelu, johon kootaan tietoa biopolttoaineista, E10 polttoaineen soveltuvuudesta eri automalleihin (tietokanta) ja laaditaan viestintäsuunnitelma asiasta tiedottamiseksi erityisesti autoilijoille, joiden autoihin ei voi tankata E10-polttoainetta.

TEM-työohjelmaan sisältyy ainoastaan Motivan toimenpiteet E10-polttoaineviestinnässä. HÖYLÄ III -ohjelmasta on myös varattu tähän resurssia.

Viestintäsuunnitelma kattaa kaikkien osapuolten roolit, tehtävät ja vastuut. Autotuojat vastaa tietokannan suunnittelusta ja toteutuksesta. Kohderyhmänä ovat kuluttajat (käytettyjen ja uusien autojen ostajat), yritysten ja julkisen sektorin autohankinnoista vastaavat, autovuokraamot ja myös Suomeen autolla tulevat (lautalla tai raja-aseman kautta).

Toimenpiteet ja tulokset

E10 -bensiinin yhteensopivuutta henkilöautokantaan ohjeistava www.E10benssiini.fi projekti käynnistettiin helmikuun lopulla, palvelun sisältö rakenne suunniteltiin maaliskuussa ja hyväksyttiin (29.3.) laajassa Öljy- ja Kaasualan Keskusliiton, Autoalan Keskusliiton, Autotuojat ry:n, Autoalan Tiedotuskeskuksen, Autoliiton, Suomen Bensiini-kauppiaitten ja Liikennepalvelualojen Liiton, työ- ja elinkeinoministeriön, ympäristöministeriön, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín ja Kuluttajaviraston muodostamassa E10 Tiedotusryhmässä.

Sivuston sisältötuotanto käynnistettiin 30.3. Motivan, Öljy- ja Kaasualan Keskusliiton ja Autoalan Tiedotuskeskuksen yhteistyönä. Maaliskuussa laadittiin laaja viestintäsuunnitelma ja koulutus suunnitelma, jota lähdettiin heti toteuttamaan auto- ja öljyalan sisäisenä projektina. Tavoitteena oli varmistaa auto- ja öljyalan valmius www.E10benssiini.fi palvelun avaamisen aikana. Sivusto valmistui suunnitellusti 6.5. ja julkistettiin tiedotustilaisuudessa 26.5.2010.

Vuoden loppuun mennessä palvelussa oli käynyt 1 048 000 miljoonaa yksittäistä kävijää. Käyntien määrä oli 1 285 486. Käyntien luku kuvaa niiden kävijöiden määrää, jotka palaavat palveluun etsiäkseen lisää tietoa. Yleisin vierailtu sivu oli E10 -bensiinin soveltuvuus henkilöautoon. Toiseksi eniten vierailtu sivu oli kysymyksiä ja vastauksia. Vuodenvaihteen lähestyessä moottorikelkkojen, koneiden ja venemoottoreiden kävijämäärät lähtivät selvään nousuun.

Liikenteen biopolttoaineista kertovan laajemman www-palvelusivuston alustava sisältö rakenne-ehdotus toimitettiin työ- ja elinkeinoministeriölle 4.8.2010. Tarkempi projektisuunnitelma toimitettiin marraskuussa 2010. Motiva aloitti marraskuussa keskustelut niin nykyisten öljyntuotantoyritysten kanssa kuin myös biopolttoaineiden tuotannon käynnistämistä suunnittelevien yritysten ja Öljyalan Keskusliiton kanssa tavoitteena käynnistää www.liikenteenbiopolttoaineet.fi projekti maaliskuussa 2011.

5.6 Uusiutuvan energian tilastointi

Asetetut tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on vastata kansainvälisiin ja kansallisiin uusiutuvan energian tilastoinnin ja edistämistoimien seurannan kehittämistarpeisiin. Erityisesti tarkastellaan RES-direktiivin (2009/28/EY) raportointiin liittyviä tarpeita.

Työssä käydään läpi RES-direktiivi tavoitteena tunnistaa tavoitteiden määrittelyn ja tilastoasioiden kannalta keskeiset käsitteet ja määritelmät. Lisäksi työssä tarkastellaan kansallisia ja kansainvälisiä raportointitarpeita ja tilastoinnin nykyistä tietopohjaa. Työssä tarkastellaan myös soveltuvin osin muiden EU-jäsenmaiden käytäntöjä uusiutuvan energian tilastojen keräämisessä ja suunnitelmia niiden kehittämiseksi. Lopuksi kuvataan kehittämistarpeet.

Toimenpiteet ja tulokset

Hanke sisällytettiin työohjelmaan kesällä 2010. Vuoden 2010 työn tuloksena syntyi alustava käsitteiden ja määritelmien, raportointitarpeiden sekä tilastoinnin nykyisen tietopohjan kartoitus. Koska hankkeen toteuttaminen vuoden 2010 aikana osoittautui mahdottomaksi, TEM:n yhteyshenkilön kanssa sovittiin hankkeen saattamisesta loppuun osana vuoden 2011 TEM-työohjelmaa.

5.7 KIS-PIMS (European Innovation Platform for Knowledge Intensive Services in the Planning, Installation, Maintenance and Scrap services (PIMS) for renewable energy production systems)

Asetetut tavoitteet

Motiva jatkaa kolmatta vuotta partnerina CIP-ohjelmaan kuuluvassa EU-hankkeessa, jonka kohteena ovat uusiutuvan energiantuotannon suunnittelu, asennus, ylläpito, huolto sekä muut toimialaan liittyvät palvelutuotteet ja -yritykset. Tavoitteena on edistää kohteena olevien alojen yritysten innovaatio- ja kilpailukykyä.

Vuonna 2010 projektissa on tarkoitus auttaa yrityksiä saamaan rahoitusta palveluhankkeilleen. Julkiseen (Tekes) ja yksityiseen rahoitukseen liittyvistä haasteista ja mahdollisuuksista kerätään tietoa. Eri maissa tehtyjen rahoitushakujen perusteella laaditaan yhteenveto, jota voidaan hyödyntää rahoitusmuotojen kehittämisessä eri maissa.

Toimenpiteet ja tulokset

Motiva markkinoi aktiivisesti tammikuun loppuun asti avoinna ollutta uusiutuvan energian palveluihin liittyvää Tekes-hakua. Haun päätyttyä Motiva etsi jatkorahoitusmahdollisuuksia Tekes-rahoitusta hakeneille yrityksille. Kesän aikana Motiva valmisti uuden, perusteellisemman konsultointipalvelun yrityksille rahoituksen saamiseksi. Aikaisemman haun ja alueellisten kehittämissyhtiöiden ehdotusten perusteella valittiin potentiaalisimmat yritykset, joille tarjottiin kyseistä palvelua. Syksyllä tehdyt konsultoinnit sisälsivät mm. henkilökohtaista opastusta rahoitushakemusten kanssa sekä apua liiketoimintasuunnitelman kehittämisessä. Lisäksi Motiva mm. osallistui hankkeeseen liittyvien raporttien kirjoittamiseen, analysoi Tekes-rahoitushaun tulokset ja osallistui kahteen hankekokoukseen.

5.8 Bioenergy Promotion

Asetetut tavoitteet

Vuoden 2009 alussa käynnistyi Itämeren alueen maiden laaja bioenergian käytön edistämishanke. Projektin tavoitteena on vahvistaa kehitystä kohti kestävää bioenergian käyttöä Itämeren alueella vahvistaen alueen kilpailukykyä ja yhtenäisyyttä. Hanke koostuu neljästä osasta. Toimintatapojen kehitys pitää sisällään sektorien ja valtioiden välisen päätoimijoiden verkottumisen. Samalla kerätään myös aineistoa Itämeren alueen bioenergiatilanteeseen liittyen, johon pohjautuen voidaan edistää mm. kansallisia biomassan toimintaohjelmia.

Alueellinen tarkastelu -osiossa arvioidaan lisääntyneen bioenergian tuotannon ja käytön vaikutukset demonstraatiokohteiden ja -alueiden kokemuksiin perustuen koko Itämeren alueella. Bioenergia-alan liiketoiminnan kehittämistä korostetaan ja käytetään työkaluna edistämään kansallisten ja alueellisten bioenergiatavoitteiden saavuttamista. Tavoitteena on markkinaosapuolten yhteistoiminnalla nopeuttaa investointeja ja teknologian siirtoa. Itämeren alueen bioenergiatiedottamista tehostetaan www-portaalin avulla sekä järjestämällä useita bioenergiatilaisuuksia ja -konferensseja. Hanke on kolmivuotinen. Motiva vastaa hankkeen sisäisestä ja ulkoisesta viestinnästä ja on yhden työpaketin (WP2) vetäjä. Motivan edustaja kuuluu hankkeen ohjausryhmään.

Toimenpiteet ja tulokset

Raportointijakson aikana valmisteltiin seuraavaa kansainvälistä konferenssia, joka järjestettiin Liettuassa marraskuussa. Motiva laati toisen projektivuoden tarkennetun viestintäsuunnitelman. Sähköisten tiedotuskirjeiden toimittamista jatkettiin neljän kirjeen vuosivauhdilla, jakeluna oli vajaa tuhat sähköpostiosoitetta. Tiedotuskirjeisiin saatiin hyvät kirjoitukset ministeritasolta. Projektiryhmä osallistui biomassan kestävyyskriteerien kansalliseen valmisteluun aktiivisesti. Hankkeen eri työpaketit järjestivät omia tilaisuuksiaan mm. Norjassa ja Puolassa. Liiketoimintaa edistävässä työpaketissa on valmisteltu Itämeren alueen bioenergiayritysten yhteistoiminnan parantamista. Kolmivuotinen hanke etenee aikataulussa, mutta tulosten viestintään painottuvan jatkohankkeen valmistelu aloitettiin ja hakemus jätetään keväällä 2011.

6 Yleisviestintä ja tiedonvaihto

6.1 Energiansäästön toimintaympäristö

Asetetut tavoitteet

Motiva tunnistaa ja osallistuu alan verkostojen toimintaan tavoitteenaan sopia näiden toimijoiden viestintäkanavien hyödyntämisestä viestien kohdistettavuuden ja läpimeno-
tehon kasvattamiseksi.

Tällaisia verkostoja ovat esimerkiksi energiansäästön viestijäverkosto ja erityisesti energiatehokkuussopimusten toimialaliitot, uusiutuvan energian eri yhdistykset, rakentamiseen, kiinteistöihin ja liikenteeseen liittyvät organisaatiot ja tutkimusohjelmat (esim. VTT, TransEco).

Vuoden 2009 aikana valmistuneita neuvonta- ja koulutusaineistoja täydennetään ja päivitetään enemmän ohjeistavaksi. Mahdollisimman suuren kustannustehokkuuden saavuttamiseksi materiaaleja tarjotaan verkotettujen yhteistyökumppaneiden käyttöön edelleen heidän kanavissa hyödynnettäväksi.

Www-palvelun laajentamisen osana painotetaan sähköisiä aineistoja, jotka ovat saatavissa Motivan verkkosivuilta.

Motiva osallistuu mahdollisista sähkön niukkuustilanteista tiedottamiseen TEM:n kanssa sovittavalla tavalla liittyen TEM:in sähkönniukkuustilanteiden kolmiportaiseen tiedotussuunnitelmaan. Motiva päivittää niukkuustilanteiden ennakointiin tarkoitetut kulluttajille, palvelualalle ja kunnille laaditut sähkönsäästöohjeet.

Toimenpiteet ja tulokset

Järjestelmällisesti edeten on vahvistettu verkostomaista yhteistyötä jo käynnissä olevilla alueilla ja tunnistettu sekä käynnistetty yhteistyö uusien potentiaalisten verkostojen kanssa. Yhteistyön tuloksena on tehostettu viestintää käyttämällä verkotettujen yhteistyökumppaneiden markkinointi- ja viestintäkanavia. Samalla kohderyhmäviestinnän osumatarkkuus on parantunut merkittävästi. Paras tulos on saavutettu öljy- ja autoalan E10benssiini.fi -projektissa.

Verkotettuja yhteistyökumppaneita ovat esimerkiksi energiatehokkuussopimustoimialojen viestijät, energiapalvelualan toimijat, energiansäästön viestijäverkosto, uusiutuvan energian eri yhdistykset, Motivan kannalta keskeiset tutkimusohjelmat kuten esim. VTT:n TransEco -tutkimusohjelma, öljyalan yritysten viestijät mukaan lukien liikennepolttoaineita myyvät yritykset, autoalan maahantuojat ja myynti- sekä markkinointiyhtiöt ja leasingyhtiöt.

Verkostomaisen yhteistyön muita keskeisiä toimijoita ovat Sähköturvallisuuden edistämiskeskus (STEK), Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES ja kaupallisella puolella mm. Kesko ja SOK, yhdistyspuolella Marttaliitto (40 000 jäsentä) ja Maa- ja kotitalousnaiset (66 000 jäsentä), joilla järjestöillä on ollut laajoja energiatehokkuuteen ja uusiutuvien teknologioiden koulutushankkeita.

Mm. autoalan myyjäkoulutuksen hyvien kokemusten perusteella on laajennettu yhteistyötä myös muiden kaupallisten toimijoiden suuntaan ja kokeiltu uusia koulutusmenetelmiä ja työkaluja, kuten esimerkiksi verkkokoulutusaineistojen ja lyhyiden video-

inserttien hyödyntämistä osana koulutustarjontaa. Molempiin on liittynyt loppotentti, jolla pätevyys on osoitettu. Aiheesta enemmän esimerkiksi lampputieto.fi osiossa (ks. 6.4.3).

Viestinnän ja neuvonnan kehittämisen ja laajentamisen osana on painotettu MotivaXpress -lehden, oppaiden ja julkaisujen sähköistämistä (digitalisointi) ja julkaisujen ostoskoripalvelua.

Kohderyhmäviestinnän tehostamiseksi on otettu uusia e-marketing työkaluja käyttöön ja kehitetty asiakkaiden hallintaa. Edellä mainittujen kehittämistoimenpiteiden mahdollistamana siirryttiin uutiskirjekäytäntöön jo alkuvuodesta 2010.

Näillä kehittämistoimenpiteillä on vahvistettu kuluttajien energianeuvonnan viestintäosaamista kokeilemalla eri toimintamalleja ja hankkimalla kokemuksia eri toimintamallien toimivuudesta.

6.2 **Energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian asiakaspalvelu**

Asetetut tavoitteet

Asiakaspalvelussa pääpaino on eri asiakasryhmien palvelemisessa sähköpostilla ja puhelimella. Lähes reaaliaikaiselle palvelulle on kasvava kysyntä, koska mm. loppukäyttäjät tarvitsevat nopeita ohjeistuksia eri valintatilanteissa.

Motiva palvelee asiakkaita muun muassa vastaamalla heidän kysymyksiinsä ja kyselyihinsä, koostetaan tietoa jo päättyneiden hankkeiden tuloksista ja tarvittaessa päivitetään olemassa olevia tietoja ja lukuarvoja.

Edellä mainitulla asiakaspalvelulla asiakkaat ohjataan myös www-palveluun, joka on Motivan keskeisin tietolähde. Lisäksi loppukäyttäjät ohjataan viestinnällisin keinoin www-palveluun nostamalla esille palvelua tiedotteilla, artikkeleiden yhteyksissä, haastatteluissa, messuilla, alustuksissa ja yhteistyökumppaneiden edustamissa kanavissa. Näin varmistetaan, että keskeisille kohderyhmille tarjotaan ajantasaista ja luotettavaa tietoa ja asiakaspalvelua aiheista, jotka tukevat mm. uuden ilmasto- ja energiastrategian tavoitteiden käytäntöön vientiä.

Asiakaspalvelua kohdistetaan niille asiakasryhmille, jotka eivät ole Motivan palvelujen piirissä muiden projektien kautta.

Toimenpiteet ja tulokset

Energiaan liittyvällä neuvonnalla on kasvava kysyntä. Saapuneista kyselyistä osa edelleen tulee kuluttajilta, vaikkakin kuluttajien energianeuvontaa tarjotaan käynnissä olevien pilot-projektien toimesta. Pääosa kyselyistä liittyy rakentamiseen, lämmitykseen ja kotitalouksien energiankäyttöön. Kuluttajien lisäksi kyselyjä tulee yrityksiltä, kouluilta ja eri organisaatioilta lähinnä energiatehokkuuteen ja -säästöön, mutta myös liikkumiseen ja mm. taloudelliseen ajamiseen liittyen. Kyselyjä tulee suoraan asiantuntijoille puhelimitse ja sähköpostilla, vajaa puolet tulee motiva@motiva.fi sähköpostiin, johon kyselyt pyritäänkin ohjaamaan.

Jatkossa pyritään keskittämään palvelua erityisesti muiden ryhmien kuin kuluttajien käyttöön.

6.3 Ekosuunnittelu- ja energiamerkintäviestintä

Asetetut tavoitteet

Motiva jatkaa Tukesin koordinoimassa toimeenpanoyhteistyöryhmässä. Viestintäyhteistyötä tiivistetään TEM:n, YM:n ja Tukesin kanssa tavoitteena tarkastella eri laiteryhmiä ekologista suunnittelua EuP-direktiivin toteutusaikataulujen valossa ja tiedottaa näistä eri kohderyhmille. Kohderyhmiä ovat laitteita valmistavat yritykset, mutta myös laitteita ostavat yritykset kuten rakennuttajat ja rakennus- tai LVI -alan yritykset, jotka kriteerit saatuaan voivat neuvoa asiakkaitaan laitteiden valinnassa.

Motivan roolina on myös ns. loppukäyttäjäviestintä. Ekologisen suunnittelun aika-
taulujen lisäksi Motiva tiedottaa myös uusien laiteryhmiä voimaan astuvista energiamerkinnöistä. Tavoitteena on pyrkiä ennakoivaan tiedottamiseen niin, että loppukäyttäjät saavat tiedon hyvissä ajoin heidän toimintaansa ja/tai valintaansa nähden.

Lisäksi viestitään energiamerkinnän uudistamisesta mm. kauppaketjuille ja laitemyyjille sekä hankintaorganisaatioille ja kuluttajille.

Toimenpiteet ja tulokset

Tämän hankkeen kotitalous- ja viihdelaitteisiin liittyvä ekosuunnittelu- ja energiamerkintäviestintätyö liittyy vahvasti ympäristöministeriölle tehtävään vastaavaan työhön. Hankkeiden toimenpiteistä on yhteisesti sovittu alkuvuodesta ja siinä on edetty maaliskuussa tehdyn viestintäsuunnitelman mukaisesti.

Ekosuunnittelu- ja energiamerkintäasiat on koottu Motivan verkkosivuille kuluttajille ja muille loppukäyttäjryhmille suunnattuun ”Ostajan opas” kokonaisuuteen www.motiva.fi/ostajanopas. Kokonaisuus julkaistiin lokakuussa. Verkkokokonaisuuden lisäksi Ostajan oppaasta on tuotettu myös paperinen julkaisu ”Ole hyvä ostaja”, joka ohjaa kuluttajaa laitteiden energiatehokkuudessa, niiden hankinnoissa ja laitteiden käytössä. Julkaisun painosmäärä on 30 000 kpl ja sitä jaetaan kodinkoneliikkeissä, rautakaupoissa, kuluttajien energianeuvontaprojektien kautta sekä messuilla ja eri tilaisuuksissa.

”Ostajan opas” -verkkokokonaisuus täydentää Tukesin ylläpitämää Ekosuunnittelu.info -sivustoa.

6.4 Asennetiedotus ja viestintäkampanjat

6.4.1 Valtakunnallinen Energiansäästöviikko

Asetetut tavoitteet

Vuoden 2010 aikana keskityttiin Energiansäästöviikon kampanjakonseptin uudistamiseen. Tavoitteena oli siirtää painopistettä henkilökohtaisesta osallistujien palvelusta verkkopalvelussa tapahtuvaksi aktiviteetiksi. Riskinä oli, että osallistujamäärä vähenee uudistuksen myötä, ellei uudistuksesta onnistuta viestimään tarpeeksi tehokkaasti.

Toimenpiteet ja tulokset

Vuosi 2010 painottui Energiansäästöviikon uudistamiseen. Kampanjan konsepti ja visuaalinen ilme uudistettiin. Uuden konseptin keskiössä on interaktiivinen verkkopalvelu,

joka palvelee niin kampanjaan osallistujia kuin mediaakin. Osallistujia aktivoitiin ja heille tiedotettiin kampanjan kulusta kuukausittain ja kampanjaviikolla päivittäin ilmestyvällä uutiskirjeellä. Uutiskirjeitä ilmestyi kaiken kaikkiaan 14 kappaletta. Energiansäästöviikko hyödynsi ensimmäistä kertaa täysimittaisesti myös sosiaalista mediaa (Facebook, Twitter). Sosiaalisen median myötä myös kampanjaa laajennettiin ja myös kuluttajien osallistuminen tuli mahdolliseksi.

Kampanjan onnistumista mitataan osallistujien määrällä, osallistujien antamalla palautteella sekä kampanjan medianäkyvyydellä. Osallistujien määrässä tehtiin edellisvuoden tapaan reilu hyppäys kampanjan uudistamisesta huolimatta. Osallistujia oli yhteensä 458 kappaletta (vuonna 2009 370 kpl). Facebookin Energiansäästöviikko-ryhmään liittyi 451 ihmistä.

Osallistujien palaute säilyi uudistamisesta huolimatta hyvänä. Valtaosa, 93 prosenttia palautteeseen vastanneista (n = 120) aikoi osallistua kampanjaan myös ensi vuonna. Kampanjan rooli ja tavoitteet ymmärrettiin myös hyvin osallistujien keskuudessa: 67 prosenttia osallistui lisätäkseen tietoisuutta, 61 prosenttia kantaakseen yhteiskuntavastuuta ja 57 siksi, koska kampanjan aktivoima toiminta liittyy yrityksen energia- tai ympäristöohjelmaan.

Energiansäästöviikon medianäkyvyys kärsi jonkin verran, koska resursseja jouduttiin keskittämään uudistamiseen ja uuden toimintatavan viestimiseen. Mediaosumia tuli painetusta mediasta 64 kappaletta (sisältäen sekä valtakunnallisia että paikallismedioita) ja 7 radio-osumaa.

Vuonna 2010 uusittu konsepti ja verkkopalvelu palvelevat tulevien vuosien Energiansäästöviikon toteutusta ja tehostavat tiedotusta.

6.4.2 IEE Euro-Topten PLUS

Asetetut tavoitteet

IEE Euro-Topten PLUS -hanke keskittyy vuoden 2010 aikana tuottamaan kaksi uutta tuoteryhmää (autot ja ilmalämpöpumput) www.topten-suomi.fi -palveluun, sekä palvelussa jo olemassa olevien tuoteryhmien päivittämiseen (erityisesti lamput). Vuoden aikana hankkeesta ja siinä tuotetuista tiedoista viestitään, erityisesti Valtakunnallisella Energiansäästöviikolla. Hankkeessa järjestetään vuodessa kaksi hankekokousta, joihin Motivan edustaja osallistuu. Sivuston ylläpitoon pyritään löytämään jatkorahoitusta, jotta IEE-hankkeen päättyessä 2011, energiatehokkaisiin hankintoihin kannustavan sivuston ylläpitoa pystyttäisiin jatkamaan.

Toimenpiteet ja tulokset

Motivan edustaja osallistui helmikuussa hankkeen EU-ryhmän projektikokoukseen. Topten-hanketta ja Suomen Topten-Suomi-palvelua esiteltiin samassa yhteydessä myös EnR Labelling -ryhmälle.

Alkuvuoden aikana Topten-Suomi-palveluun on avattu kaksi uutta tuoteryhmää: henkilöautot (02/2010) ja valaistusosioon ledit, sekä päivitetty valaistusosion energiansäästölamppujen tiedot (04/2010). Samalla otettiin käyttöön lamppujen uusi jaottelu, joka perustuu lumen-arvoihin. Vanhoina ryhminä palvelussa on kodinkoneet, toimistolaitteet ja rakentaminen. Viiden tuoteryhmän alla on 3-6 laiteryhmää.

Henkilöautojen Topten-listausten julkaiseminen ajoitettiin Vuoden Ekoauton valintaan (23.1.2010) ja Topten-Suomi sekä IEE Euro-ToptenPLUS -hanke esiteltiin ko. tiedotustilaisuudessa sekä aiheeseen liittyvässä tiedotemateriaalissa hyvin tuloksin. Tiedo-

tusta on tehty myös uusien lampputietojen pakkausmerkintöjen yhtenäistämisen yhteydessä.

Kolmen kauppaketjun kanssa käytiin elokuussa alustavia keskusteluja Topten tuotteiden esille nostamisesta myyntihylyköissä. Keskustelut jatkuivat lokakuussa. Loppuvuodesta saatiin työstettyä valmiiksi markkinointikonsepti, joka tarjoaa Motivalle työkalut markkinointityölle vuonna 2011.

TopTen-palveluun päivitettiin loppuvuoden aikana autojen (11/2010) ja kuivausrumpujen (10/2010) kategoriat. Kylmälaitekategorian päivitys saatiin loppusuoralle, mutta laitevalmistajien kuittaukset listoihin jäi vuoden 2011 työksi. Ilmalämpöpumppukategorian osalta käynnistettiin päivitystyö, joka saatetaan loppuun vuoden 2011 alussa.

Valtakunnallisen Energiansäästöviikon aikana TopTen-tuotteet ja -tuotemerkki saivat näkyvyyttä. TopTen-tuotteita markkinoitiin yhdessä Veikonkone -ketjun kanssa.

Loppuvuonna kysyttiin kunnilta kiinnostusta osallistua laitteiden hankintakriteerien pilotointiin TopTenPron tiimoilta. Työ saatiin käynnistettyä ja sitä jatketaan vuonna 2011.

TopTen-palvelun etusivun ilmettä päivitettiin yhdessä sivuston teknisen toteuttajan kanssa vastaamaan paremmin käyttäjien tarvetta. Työ saatiin päätökseen vuoden taitteessa. Verkkopalvelun kävijämäärä on kasvanut verrattuna edellisvuoden vastaavaan ajankohtaan ollen n 15.000.

Kesällä 2010 jätettiin rahoitushakemus uudelle IEE-TopTenMax-projektille, millä pyritään varmistamaan TopTen-palvelun saatavuus ToptenPlus-projektin päättymisen jälkeen. Hakemus hyväksyttiin ja loppuvuonna jatkettiin vuoden 2011 lopulla käynnistävän TopTenMax-projektin neuvotteluja.

6.4.3 Lampputieto.fi - valaistuskampanja

Asetetut tavoitteet

Motiva käynnisti maaliskuussa 2009 www.lampputieto.fi -palvelun rakentamisen tiiviissä yhteistyössä lamppujen maahantuojien, vastuuministeriöiden (TEM, YM, STM) ja TUKESin kanssa. Yhteistyökumppaneina projektissa on myös maahantuojien tuotevastuulain perusteella perustama FLIP ry, joka vastaa sähkö- ja elektroniikkaromun keräyksestä, kierrätyksestä ja uudelleenkäytöstä. www.lampputieto.fi -palvelu avattiin 31.8.2009.

Vuonna 2010 lamppupalvelu laajenee kotitalouksien valaistus- ja valaisinprojektiksi, jossa pureudutaan pienloiste-, led- ja halogeenilamppujen vaatimaan valaistus- ja valaisinsuunnitteluun. Lisäksi projekti käynnistää suurten kauppaketjujen myyjien koulutusorganisaatioiden kanssa yhteistyöhankkeet, joissa myyjät koulutetaan lamppu- ja valaisinasioissa.

Toimenpiteet ja tulokset

Lampputieto -palvelussa oli vuoden aikana kävijöitä 26 800 (v. 2009: 22 500 kävijää). Suosituimmat sivut ovat lamppujen valintaopas, keräyspisteet ja usein kysyttyä. Www-sivuille tuotettiin vuoden aikana uutta tietoa pakkausmerkinnöistä, valaistuksen suunnittelusta, energiansäästölampujen vaikutuksista sähköverkkoon, energiansäästö-lampujen hintaeroista ja topten-palvelussa listatuista energiatehokkaimmista lampuista.

Jokakodin valaistusoppaan ja valaistussuunnitteluopas julkaistiin lampputietosivustolla ladattavana pdf-tiedostona sekä omina kuvitettuna www-sisältösviivinaan. Suunnitteluopas antaa ohjeita energiatehokkaan ja viihtyisän valaistuksen suunnitteluun sisä- ja ulkotiloissa. Valaistusoppaassa kerrotaan myös valaistuksenohjauksen hyödyistä ja uusista menetelmistä.

Lamppukoulu myyjille

Lampputieto-hankkeessa tuotettiin myyjille suunnattu lamppukoulu, jonka tavoitteena on lisätä myyjien perusosaamista lampuista. Verkkokoulu on kaupoille maksuton ja se on välitetty yli 30:n lamppuja myyvän kauppaketjun käyttöön (mukaan lukien Kesko ja SOK). Hankkeessa tuotettu hyllypuhuja, joka opastaa asiakkaita lampun valinnassa, välitettiin kaupoille verkkokurssin liitteenä.

Motiva seuraa ketjukohtaisesti myyjien suorituksia ja toimitti vuoden 2010 lopussa ketjukohtaiset tiedot niitä halunneille yrityksille. Syksyn 2010 aikana koulutusmateriaaliin on tutustunut yli 700 myyjää eri puolilta Suomea. Yli 500 myyjää on suorittanut kurssin lopputestiin asti. Lamppukoulun suorittamiseen myyjät käyttivät aikaa keskimäärin 15-30 minuuttia.

Vuoden loppuun mennessä 29 ketjua on ottanut materiaalin käyttöön. Eniten koulutettuja myyjiä on K-ryhmän rautakaupoilla, Clas Ohlsonilla ja Onninen -ketjuun kuuluvilla myymälöillä.

Palautetta kurssista jätti 326 käyttäjää. 89 % mielestä kurssi auttaa omassa työssä ja 95 % mielestä kurssi antoi yleiskäsityksen aiheesta. Myös tuotettu materiaaliin sai ketjuissa hyvää palautetta.

Lamppuasioissa koulutettiin lisäksi energiayhtiöiden energianeuvoja useilla paikakunnilla seitsemässä (7) koulutustilaisuudessa.

Viestintätoimenpiteet

Lampputieto-hankkeen puitteissa lähetettiin vuoden aikana 3 tiedotetta ja yksi vieraskynäkirjoitus. Näiden sekä toimittajien tekemien juttujen pohjalta mediaosumia kertyi lehdissä 156 kpl. Lamppuihin liittyviä radiohaastatteluita annettiin kymmenkunta ja lampputieto oli myös esillä televisiossa Min Morgon -ohjelmassa.

Lamppujen valintaoppaasta otettiin vuoden alussa 10 000 kpl:n lisäpainos. Opasta on jaettu noin 7000 kpl messuilla, energiansäästöviikkoon osallistuneiden yritysten kautta ja sitä ovat tilanneet jakoon useat kuluttajaneuvontaa tekevät tahot (mm. kuluttajien energianeuvontaa tekevät pilottihankkeet)

Lampputietohankkeessa tehtiin yhteistyötä Habitare-messujen yhteydessä järjestetyn EcoDesign-näyttelyn kanssa, jonka teemana oli ekologinen valaisin. Ekologisen valaisimen suunnittelusta tuotettiin ohjeistus suunnittelijoille, joka julkaistiin myös näyttelykatalogissa.

Lampputiedosta on viestitty erilaisissa tilaisuuksissa, kuten Habitare2010 -messujen (2.-5.9.) yhteydessä pidetyssä valaistusseminaarissa, eduskunnan kansalaisinfossa 10.3. ja lukuisissa Motivan asumisen energiankäyttöön liittyvissä seminaareissa ja koulutuksissa.

6.5 WWW-palvelu

Asetetut tavoitteet

Vuonna 2008 käynnistetyn uuden järjestelmän tekninen ja sisällöllinen toteutus saatiin suomenkielisen osion osalta varsin hyvään kuntoon vuonna 2009. Vuonna 2010 suomenkieliseen osioon lisätään vielä kuvitusta ja tehdään erilaisia viimeistelyjä. Joihinkin osioihin, kuten Energiategohokkuussopimusten Extranettiin liittyvään Energiategohokkuusneuvonta-sivustoon, tuotetaan myös uusia sivuja.

Uusia asiakokonaisuuksia ja/tai sisältöjä tuotetaan www-palveluun eri projektien tarpeiden ja resurssien mukaisesti.

Ruotsinkieliseen osioon käännettiin vuonna 2009 keskeisimpiä osia suomenkielisen palvelun sivuista. Englanninkielisen osion sisällön täydentäminen saatiin käyntiin loka-kuussa 2009 ja sitä jatketaan vuoden 2010 puolella. Tavoitteena on saada osion uudet sivut valmiiksi maaliskuun 2010 loppuun mennessä. Kieliversioiden sisällöt pidetään laajuudeltaan ja asiasisällöiltään riittävinä.

Työohjelmaan sisältyvistä hankepalveluista Energiansäästöviikon www-sivuston (www.energiansaastoviikko.fi) ilmeen ja teknisen alustan uudistamista alettiin valmistella vuoden 2009 lopussa. Tarkoituksena on uudistaa sivuston ilme, ajanmukaistaa sivuston sisällöt ja siirtää sivusto ylläpidon kannalta paremmin toimivaan järjestelmään vuoden 2010 aikana.

Ilmeeltään ja tekniikaltaan uudistetun ja aikaisempaa huomattavasti paremmin toimivan www.motiva.fi -palvelun tavoitteena on edelleen kasvattaa kävijämäärää vuonna 2010 (yli 1,6 miljoona sivulatausta, yli 400 000 käyntiä).

Toteutetut toimenpiteet ja tulokset

Motivan verkkopalvelu-uudistuksen viimeinen vaihe eli kieliversioiden tuottaminen saatiin päätökseen toukokuussa 2010. Vuoden jälkimmäisellä puoliskolla painopiste on ollut sivuston normaalissa ylläpidossa. Sivuston hakukoneoptimointia on tehty ylläpidon ohessa työresurssien sallimissa puitteissa.

Loppuvuodesta teetettiin verkkopalvelun asiakastytyväisyysmittaus, jonka avulla selvitettiin asiakkaiden näkökulmasta (verkkopalvelussa kävijöiltä sekä asiantuntijahaastatteluilla) uusitun verkkopalvelun toimivuutta, ulkoasua ja laatua. Kävijäkyselyn perusteella sivustolla käy tasaisesti sekä ammattilaisia että kuluttajia. Kävijät kokevat Motivan riippumattomaksi toimijaksi ja sivuston sisältö ja verkkopalvelu koetaan kokonaisuutena yleisesti hyödylliseksi (98 % kävijäkyselyyn vastaajista). Haastavimmaksi asiaksi koettiin tiedon löytäminen laajasta verkkopalvelusta (83 % vastanneista kuitenkin löysi hake-mansa tiedon).

Motivan pääverkkopalvelun (www.motiva.fi) kävijämäärä on noussut tasaisesti uudistuksen aiheuttamasta tilapäisestä kävijämäärien pudotuksesta. Hakukoneiden kautta tulevien kävijöiden osuus on palautunut palvelun uudistamista edeltävälle tasolle. Uusitun sivuston kävijämäärä kasvoi vuoteen 2009 verrattuna (vertailukelpoisena jaksena 8.5.–31.12.) 17,1 % (231 546 kävijää vuonna 2010 ja 197 721 kävijää vuonna 2009). Sivustolla käynnit lisääntyivät vielä enemmän (24,7 %) samalla vertailujaksolla. Koko vuoden 2010 kävijämäärä oli 237 584 ja käyntejä verkkopalvelussa oli kaikkiaan 373 873 kpl. Sivulatauksia tehtiin kaikkiaan 1 664 260 kpl.

Motivan verkkopalvelussa olevien eri aiheisiin keskittyvissä verkkopalvelussa käyvien määrä jatkoi nopeaa kasvamistaan sen seurauksena, että alapalveluja markkinoidaan ajan hengen mukaisesti eri loppukäyttäjille suunnatuilla uutiskirjeillä.

Kaikkiaan Motivan ylläpitämässä eri verkkopalveluissa rekisteröitiin 1 390 966 kävijää ja 1 800 902 käyntiä, joista www.e10benssiini.fi -verkkopalvelun osuus oli ajankohtaisuutensa vuoksi selvästi suurin.

Verkkopalvelua kehitetään vuoden 2011 aikana asiakastytyväisyysmittauksessa esiinnousseiden yksityiskohtien osalta. Muun muassa verkkopalvelun etusivua muutetaan ulkoasultaan ja käytettävyydeltään paremmaksi ja etusivumaisemmaksi. Hakukoneoptimointi jatketaan.

6.6 Mediapalvelu ja lehdistötiedotus

Asetetut tavoitteet

Motivan projektien ja palveluiden sekä tuotteiden medianäkyvyys nelinkertaistui vuonna 2009 vuoteen 2008 verrattuna. Vuonna 2010 jatketaan avaintoimittajiksi tunnistettujen toimittajien verkoston kasvattamista ja yksittäisten toimittajien palvelemista ”uutisilla”. Lehdistötiedotuksella varmistetaan toiminta-alueiden yhteydet mediaan päin (kohdenneet osoiterekisterit, yhteydenpito toimittajiin jne.) sekä hoidetaan toimittajien palvelu nostamalla asiantuntijat haastateltaviksi. Vuoden 2010 aikana varaudutaan mediapalvelun kehittämiseen ja kasvavaan kysyntään kuluttajaneuvonnan ja viestinnän osa-alueella.

Myös mediaseuranta jatketaan Cision-työkalulla. Mediaseuranta mahdollistaa myös artikkeleiden syvemmän sisältöanalyysin. Mediapalvelun ja lehdistötiedotuksen onnistumista seurataan Mediabarometrillä ja ympäristö- ja yhteiskuntavastuuraporteilla.

Keskeisin tiedottamisen työkalu on www-palvelu, joka toimii varsinaisena tietolähteenä. Tiedotteilla, artikkeleilla ja sähköposteilla sekä sosiaalisen viestinnän kanavia hyödyntämällä tehdään niin sanotut ”nostot”, joilla saadaan kohderyhmät hakemaan lisätietoa www-palvelusta.

Toimenpiteet ja tulokset

Mediasuhteiden onnistumista mitataan toimenpiteiden näkyvyytenä mediassa (mediaosumat), mediakontaktien ja tiedotteiden lukumäärällä.

Näkyvyys mediassa laski lievästi, 10 prosenttia, edellisvuoteen verrattuna. Syynä on todennäköisesti osumien aiempaa suurempi painottuminen pienempileikkisiin paikallislehtiin. Syynä on myös tiedotteiden huonompi läpimeno (yleinen kehitys), koska media on yhä useammin itse aloitteentekijänä uutisoinnissa.

Radio- ja televisio-osumien lukumäärä sen sijaan säilyikin edellisvuoden tasolla. Myös mediakontaktien määrä (median yhteydenotot Motivaan sekä Motivan omat yhteydenotot median edustajiin päin) pysyi edellisvuoden tasolla. Kontakteja oli kaikkiaan 197 kappaletta.

Tiedotteita vuoden 2010 aikana lähetettiin kolmannes enemmän kuin edellisvuonna (2010; 65 kpl, 2009; 42 kpl). Tiedotteet on esitetty liitteessä 4.

6.7 Muut viestintäkanavat

Asetetut tavoitteet

Verkkopalvelu ei toimi ainoana viestintävälineenä, vaan viestinnässä käytetään monipuolisesti eri viestintäkanavia kulloisetkin kohderyhmät ja tilanteet huomioon ottaen. Muilla viestintävälineillä ohjataan tiedon hakijoita www-sivustolle.

MotivaXpress-lehteä kehitetään edelleen monipuolisena Motivan työstä ja työhön liittyvistä aiheista kertovana, 4 kertaa vuodessa ilmestyvänä sidosryhmälehtenä. Lehdessä jatkaa toimitusneuvosto. Lehti on tärkeä osa Motivan viestintää ja työohjelma eri hankkeineen on edelleen keskeinen osa lehden sisällöistä, mutta myös Motivan muut hankkeet ja tehtäväalueet ovat tärkeällä sijalla lehden aineistoissa. Lehdestä tarjotaan edelleen maksullista palstatilaa myös mm. Tekesin ja VTT:n hankkeille, mahdollisesti myös esimerkiksi Sitran energiaohjelmalle.

Harkitaan myös sähköistä versiota lehdestä, jonka sisältö on 1/1 painetun kanssa.

Julkaisuja on vuoden 2009 lopussa www-sivuilla ja julkaisuvarastossa tilattavana noin 185 nimikettä. Huolehditaan painettujen julkaisujen hallinnoinnista ja varastoinnista sekä tilausten käsittelystä. Julkaisujen tuotanto ja jakelut sisältyvät kunkin toiminta-alueen projekteille. Yksittäiskappaleet ovat maksuttomia, mutta suurempien määrien toimituksista peritään tilaajilta maksu, jolla katetaan julkaisujen varasto- ja jakelukustannuksia. Selvitetään mahdollisuutta siirtä www-julkaisutilausten sähköiseen laskutukseen.

Tuotetaan katsaus vuoden 2009 työohjelman toiminnasta ja tuloksista.

Yhteistyössä muiden yksiköiden ja toiminta-alueiden kanssa on alustavasti suunniteltu osallistumisesta valituille messuille: Educa, Kuntamarkkinat, Omakoti 2010 ja Asuntomessut Kuopion Saaristokaupunkiosassa.

Toimenpiteet ja tulokset

Motiva Xpress 1/2010 ilmestyi maaliskuun lopulla. Teemoina olivat energiatehokkuussopimukset, kuluttajien energianeuvonta ja rakentamisen energiatehokkuus. Lehteä on postituksen lisäksi jaettu aktiivisesti Motivan järjestämissä tilaisuuksissa ja messuilla. Kysynnän lisääntymisen vuoksi painos on nostettu 7 500 kappaleeseen.

Toinen lehti ilmestyi suunnitelman mukaisesti kesäkuun alussa. Siinä painotuksena oli energiatehokkuussopimukseen liittyen kuljetukset ja joukkoliikenne. Uusiutuvasta energiasta nostettiin esille pelletti-aurinkoyhdistelmäratkaisut ja tuulivoima. Työohjelman ulkopuolisista hankkeista olivat materiaalitehokkuuteen ja hankintapalveluihin sekä liikumisen ohjaukseen liittyvät asiat vahvasti esillä.

Kolmas lehti ilmestyi lokakuun alussa. Siinä käsiteltiin valaistusasioita, energiansäästöviikkoa, energiatehokkuussopimuksia, kuluttajien energianeuvontaa ja materiaalitehokkuuskatselmuksia.

Vuoden lopussa ilmestynyt neljäs lehti kertoi näyttävästi Pilkingtonin energiatehokkuustyöstä. Lehden laajin artikkeli käsitteli laskettelukeskusten energiatehokkuutta ja energiatehokkuussopimusten tuloksia. Energiatehokas koti, maatalojen energiaohjelma ja kuluttajien energianeuvonta oli myös mukana näkyvästi lehden aineistoissa.

Lehdet on julkaistu myös digitalisoidussa muodossa Motivan www-sivuilla.

Loppuvuodesta kilpailutettiin lehden ulkoasun tekeminen tavoitteena edelleen parantaa lehden luettavuutta, monipuolisuutta ja selkeyttä. Lehdestä on saatu positiivista palautetta.

Viestinnässä luodaan puitteet julkaisujen tuotannolle, jakelulle ja varastoinnille, varsinaiset viestintätoimenpiteet toteutetaan muilla toiminta-alueilla. Motivan julkaisuvarastossa on kaikkiaan noin 230 erilaista painettua tietotuotetta. Ostoskoripalvelussa on tilattavissa noin 290 www-julkaisunimikettä painettuina tai sähköisesti ladattavina tuotteina.

Julkaisujen varastoseuranta toimii hyvin varastointi- ja postituspalveluja tuottavan alihankkijan oman www-pohjaisen seurantajärjestelmän kautta. Palvelua kehitetään ja tehostetaan jatkuvasti saatujen kokemusten mukaan

Www-sivujen julkaisutietoja päivitetään jatkuvasti. Www-osioista on poistettu vanhempia julkaisuja. Xpress-lehti on tehty selailtavaksi verkkolehdeksi erillisellä ohjelmalla. Myös muiden julkaisujen osalta tämä otetaan käyttöön jatkossa. Varastosta on poistettu vanhoja julkaisuja. Julkaisutilausten määrä internetin kautta oli n. 1100 tilausta.

Julkaisuja on tuotettu ja jaettu suunnitelmien mukaisesti. Julkaisuvarastoa, tuotetietoja ja sähköistä rekisteriä on ylläpidetty jatkuvasti.

Julkaisuprosessin tehokkuudesta ja toimivuudesta on huolehdittu käyttämällä toimivia alihankkijaverkostoja, kilpailuttamalla julkaisujen tuotantoja ja huolehtimalla julkaisujen ulkoasun yhtenevyydestä.

Vuonna 2010 on tuotettu kaikkiaan 35 julkaisua. Vuonna 2009 vastaava luku oli 32. Julkaisuista 10 tuotettiin Energiatehokkuussopimusten raportointisarjassa. Lisäpainoksia on otettu kahdesta julkaisusta. Julkaisuja on jaettu yli 98 800 kappaletta (v. 2009; 77 050 kpl). Jakelukanavina on jakelupostitusten lisäksi ollut messut ja tapahtumat, internetin julkaisutilausjärjestelmä (verkkokauppa) ja henkilökohtaiset kontaktit. Myös kulluttajien energianeuvonnan hankkeet ovat jakaneet julkaisuja omista tapahtumissaan.

Nelivärinen toimintakatsaus vuoden 2009 työohjelman mukaisista toimista ja tuloksista valmistui huhtikuussa suomenkielisenä ja toukokuussa englanninkielisenä (3 500 kpl suomi, 1 000 kpl englantia). Katsaukset on jaettu avainasemassa oleville yhteistyökumppaneille ja uusille tunnistetuille sellaisille.

Vuoden 2010 aikana tuotetut julkaisut on lueteltu liitteessä 5 ja ne toimitetaan työ- ja elinkeinoministeriöön erillisessä kansiossa.

6.8 Kansallinen ja kansainvälinen tiedonvaihto

Asetetut tavoitteet

Motiva jatkaa yhteistyötään energiatoimistojen kanssa ja toimii suomalaisten energiatoimistojen valtakunnallisena tukipisteenä.

Kansainväliseen verkostoyhteistyöhön, mm. EnR, osallistumalla varmistetaan, että käytettävissä on paras tietämys ja kokemus olemassa olevista menetelmistä ja toimintatavoista. Tavoitteena on kehittää myös muita sellaisia yhteistyöprojekteja, joilla luodaan lisäresursseja Suomen kansallisten painopistealueiden toimeenpanoon.

Aikaisempien vuosien tapaan toimitaan myös kansallisena IEE-ohjelman tietopisteenä.

EU- ja muiden kansainvälisten projektien suunnitteluun, koordinointiin, tiedonvälitykseen, raportointiin ja jälkihoitoon sekä pohjoismaiseen yhteistyöhön varataan resursseja tilaajan kanssa sovittavalla tavalla.

Toimenpiteet ja tulokset

Helmikuussa (10.–11.2.2010) järjestettiin energiatoimistojen tapaaminen Tampereella. Tapaamiseen osallistuivat kaikki 9 energiatoimistoa, ja toiseen päivään myös TEM:n ja Kuntaliiton edustajat.

Energiatoimistoja on hyödynnetty paikallisina toimijoina mm. ENE-neuvonnan seminaarien järjestämisessä ja kuntasopimuksen parhaiden käytäntöjen selvittäjinä sekä kesän asuntomessuilla. Viisi energiatoimistoa toteuttavat TEM/SITRA -rahoituksen saaneita kuluttajaneuvontahankkeitaan. Energiatoimistot osallistuivat Kuluttajaneuvonnan valtakunnallisen tapaamiseen (18.11.).

Motivalla on edustus kahden energiatoimiston ohjausryhmässä (Pohjois-Pohjanmaa ja Pohjois-Karjala). Uusien toimistojen perustamiseksi on tullut muutamia kyselyitä (Kymenlaakso, Kokkola, Lahti). EkoKymenlaakso-projekti on saanut rahoituksen kolmeksi vuodeksi edistämään Kymenlaaksoon alueen ekotehokkuutta. Tavoitteena on myös perustaa Kymenlaakson alueelle energiatoimisto projektin resursseilla. Lahden seudulla tehdään selvitystä mahdollisuudesta tarjota alueen toimijoille useampia vaihtoehtoja neuvonnan järjestämisestä. Energiatoimisto on yksi vaihtoehto

Motiva toimii aktiivisesti EnR-verkostossa (European Energy Network) ja osallistuu seuraavien työryhmien työskentelyyn: WG Behaviour Change (työryhmän puheenjohtajuus jatkuu Motivalla toistaiseksi), WG Buildings, WG Labelling & Ecodesign, WG Renewables ja WG Transport. Energy Efficiency -työryhmää Motiva seuraa toistaiseksi sivusta.

Motiva on osallistunut sekä verkoston vuosikokoukseen helmikuussa että kesäkokoukseen toukokuussa ja syyskuussa verkoston ”Thinking Group” kokoukseen teemalla teollisuuden ja kiinteistöjen energiatehokkuus. Työryhmistä WG Labelling and Ecodesign kokoontui helmikuussa ja syyskuussa IEE Euro-Topten -projektikokousten yhteydessä, sekä WG Transport touko-kesäkuun vaihteessa.

Kansainvälisiä yhteydenottoja tulee pääsääntöisesti muista Euroopan maista, lisäksi joitakin vierailupyynnöitä tulee eri maista, lähinnä Kiinasta. Eri energia-alan asiantuntijaryhmät ja viranomaiset haluavat tutustua Suomen energiatehokkuustoimintaan. Yhteydenotot liittyvät tiedonhankintaan ja katsauksien kokoamiseen.

IEE-ohjelmaan liittyvä viestintä ja neuvontatyö painottuivat vuoden ensimmäiselle puoliskolle. Ohjelman hakukierros päättyi 24.6.2010. Rahoitushakua markkinoitiin kansallisessa IEE Infopäivässä maaliskuussa, Enterprise Europe Networkin EU-rahoitusseminaarissa huhtikuussa, IEE- ja Life+ -infossa toukokuussa Joensuussa sekä kesäkuun alussa Energiatehokas rakennettu ympäristö -seminaarissa Tampereella.

Lisäksi osallistuttiin IEE-ohjelman infopäivään helmikuun alussa sekä NCP-koulutuspäivään Brysselissä maaliskuun lopulla.

IEE-hakuun liittyvät kyselyt ja hakijoiden palvelu kohdistuivat touko-kesäkuulle. Myös muista EU:n rahoitusohjelmista tulee kyselyjä Motivaan.

6.9 **Energia-asiat opetusohjelmiin**

6.9.1 **Energiatehokkuus opetusohjelmissa**

Asetetut tavoitteet

Energiatehokkuustoimikunnan raportissa korostetaan koulutuksen ja osaamisen merkitystä eri sektoreilla. Osaaminen ja koulutus ovat osa toimikunnan esittämää ns. perustaa. Perustan toimenpiteet ovat ikään kuin toimenpiteiden strateginen kärki ja yleensä niillä on vaikutusta kaikkien sektoreiden toimintaan.

Motiva laatii toimintastrategian ja toimenpiteet aikatauluineen energiatehokkuuden ja laajemmaltikin energia-asioiden sisällyttämiseksi luontevaksi osaksi opetusta eri opetustasoille sekä työssä käyvien jatko- ja täydennyskoulutusta. Strategian suunnittelu ja toimintasuunnitelma työstetään yhteistyössä keskeisten yhteistyökumppaneiden kanssa, sovitaan prioriteeteista, aikataulusta ja työnjaosta sekä toimenpiteistä. Vuoden 2010 aikana aloitetaan myös toimenpiteiden asteittainen jalkauttaminen.

Projektin sisältö täsmentyy lokakuussa 2009 käynnistetyn suunnitteluhankkeen pohjalta vuoden 2010 alkupuolella. Suunnittelutyötä tehdään yhteistyössä TEM:n, Opetushallituksen ja muiden keskeisten toimijoiden kanssa.

Tämän hankkeen lisäksi Motivan muilla sektoreilla toteutetaan koulutusta eri ammattiryhmille. Ne on kuvattu ao. toiminta-alueiden kohdalla.

Motiva on myös esillä opiskelijoille (peruskoulu ja lukio) suunnatussa nelivuotisessa Kulttuurien museossa järjestettävässä interaktiivisessa energianäyttelyssä (2009–2012).

Toimenpiteet ja tulokset

Energia-alan koulutuksen ja osaamisen kehittämisen tarve on merkittävä energiatehokkuustavoitteiden toimeenpanossa. Energiatehokkuustoimikunnan mietinnössä esiin tulleiden osaamis- ja koulutustarpeiden pohjalta sekä myöhemmin valtioneuvoston periaatepäätöksessä energiatehokkuudesta koulutukseen ja osaamiseen liittyvien kokonaisuuksien osalta on TEM:n, OPH:n ja Motivan edustajista koostunut työryhmä miettinyt eri koulutustasojen tarpeita sekä tarpeellisia toimenpiteitä. Lisäksi kuultiin eri asiantuntijoiden näkemyksiä.

Energiatehokkuuden sisällyttämisestä eri koulutustasojen sisältöön ja toimijoiden tarjontaan on tehty kevyt nykytilan kartoitus. Periaatepäätöksessä koulutukseen ja osaamiseen liittyvien kokonaisuuksien sekä Motivassa laadittavan osaamisen ja koulutuksen kehittämistyön osalta keskustellaan opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) edustajien kanssa tarpeista ja toimintatavoista vuoden 2011 alussa.

Motiva on osallistunut myös aiheeseen liittyvien eri verkostojen (mm. OKM:n Ke-KeYh -verkosto, RCE -verkosto, ESG -projekti, LUMA -verkosto) yhteistyöhön sekä esim. SYKLIn Ympäristöosaajat2025 asiantuntija- ja johtoryhmätyöhön. Motiva on osallistunut myös Aalto yliopiston teknillisen korkeakoulun ja Dipoli koulutuskeskuksen yhteisen Energiatehokkuuden asiantuntija -koulutuskokonaisuuden sisällön kehittämistyöhön. Syksystä 2010 lähtien Motiva on osallistunut kansallisena yhteyshenkilönä IEE-ohjelman rahoittaman U4energy-kilpailun edistämiseen. Hanketta koordinoi European Schoolnet.

Energia-alan koulutustoimikunnan kokouksiin ei voitu osallistua päällekkäisten sitoumusten vuoksi.

6.9.2 Tokaluokkalaisten energiansäästöviikko

Asetetut tavoitteet

Tokaluokkalaisten energiansäästöviikko on osoittautunut erinomaiseksi tavaksi viedä energiaopetusta ja asennetietoutta kouluihin. Vuosi 2010 on tokaluokkalaisten energiansäästöviikon 15. juhlavuosi. Tavoitteena on esitellä konseptin toimivuutta kattamaan mahdollisimman monia kouluja ja ennen kaikkea opettajia erilaisin viestinnän keinoin sekä havainnollistamalla energiaopetusta. Nykyisten tukijoiden (energiayhtiöt) osallistuminen pyritään turvaamaan.

Yhteistyötä Lasten Keskuksen ja muiden yhteistyökumppaneiden, kuten kouluja tukevat energiyhtiöt (n. 80 kpl) ja energiakilpailun tukijat, kanssa pyritään edelleen vahvistamaan.

Toimenpiteet ja tulokset

Koulujen ja opettajien kanssa tehtävä yhteistyö luo pohjaa oikeille energia-asenteille ja käyttötavoille sekä energia-alan osaamiselle.

Tokaluokkalaisten energiansäästöviikkoa vietettiin 15. kertaa vuonna 2010. Tee-maviikko on suosituin ja tunnetuin peruskoulun alaluokille suunnattu energia-aiheinen materiaali- ja toimintakokonaisuus. Tokaluokkien energiansäästöviikkoon on osallistunut noin puolet kyseisestä ikäluokasta (noin 25 000 lasta). Uusia materiaaleja tilattiin 12 881 oppilaalle, ja 718 opettajan materiaalipakettia, joista viitisen prosenttia ruotsinkielisenä. 89 energiyhtiötä ja energiatoimistoa tuki tokaluokkien toimintaa kustantamalla materiaalit luokille. Tukijoita palveltiin myös tuottamalla tiedotteita, artikkeleita ja muuta materiaalia.

Markkinointiaineisto yhteistyössä Lasten Keskuksen kanssa sekä tukijayrityksille että kouluille valmistui keväällä ennen kouluvuoden päättymistä. Koulujen aineisto tehtiin myös ruotsinkielisenä. Teemaviikon materiaali täydentyi energialauluilla (valmiit laulut CD:llä + nuotit + sanat sekä karaokeversio) ja rintana-pilla.

Motiva osallistui yhteisosastolla Lasten keskuksen kanssa Educa2010-messuille tammikuussa. Osastolla järjestettiin työpajoja, joissa oppilaat opettajien johdolla esittelivät energiaopetusmenetelmiä. Lisäksi järjestettiin tietoisuus ”Energiaopetus eläväksi”, jossa 3 opettajaa kertoi omista opetusmenetelmistään ja kokemuksistaan, sekä energia-aiheinen paneelikeskustelu.

Energiakilpailu järjestettiin perinteisesti energiansäästöviikon päätteeksi. Valtakunnalliseen kilpailuun tuli 4 alueellisten kilpailujen voittajatyötä. Energiakilpailun voittajaluokka palkitaan tammikuussa 2011 juuri ennen Educa-messuja, jossa voittajatyö on esillä.

Teemaviikkoon liittyvää tietoa ja materiaalia on koottu Motivan verkkosivuille. Tuki-joilta ja opettajilta saadun palautteen ja kehittämistoiveiden pohjalta teemaviikolle on suunniteltu Motivan sivujen yhteyteen laajempaa verkkokokonaisuutta, johon saadaan koottua mm. erilaisia tehtäviä kouluissa toteutettaviksi. Verkkopalvelun toteutus on siirretty toteutettavaksi vuonna 2011.

Opettajien aktivoimiseksi ja tueksi järjestettiin yhteistyökumppaneiden kanssa energia- ja ympäristöaiheinen teemailta opettajille Heurekassa syyskuussa. Teemailta sisälsi työpajoja energiaopetusmenetelmistä sekä oppimateriaalinäyttelyyn. Lisäksi lapsiryhmä esitti energialaulut. Tilaisuuteen osallistui nelisenkymmentä opettajaa.

7 Työohjelman resurssivaraus

Asetetut tavoitteet

Osa työohjelman resursseista varataan vuoden aikana erikseen sovittavaksi. Tällä resurssivarauksella lisätään työohjelman toteutuksen joustavuutta ja varaudutaan ennalta arvaamattomiin tilanteisiin.

Resurssivarausta voidaan käyttää työ- ja elinkeinoministeriön työohjelmavastuuhenkilön kanssa sovittavalla tavalla esimerkiksi kansainvälisistä vierailuista tai muusta kansainvälisestä yhteistyöstä, kansallisiin työryhmiin osallistumisesta, jonkun toiminta-alueen suunniteltujen projektien lisätarpeista yms. toiminnasta aiheutuviin kustannuksiin.

Resurssivarausta voidaan käyttää myös työohjelman tavoitteita tukevien tapahtumien valmisteluun ja osarahoitukseen yhteistyössä keskeisten yhteistyökumppanien kanssa. Näistäkin sovitaan erikseen ministeriön työohjelmavastuuhenkilön kanssa.

Resurssivarausta on lisäksi sovittu loppuvuonna käytettäväksi Ilmastoviestinnän ohjausryhmätööhön sekä Energiatehokkuustoimikunnan verkkohaastattelun toteutukseen ja tulosten viestintään.

7.1 Työohjelman tavoitteita tukevien tapahtumien valmistelu ja osarahoitus

Toimenpiteet ja tulokset

Motiva varautui tilaajan kanssa sovitusti osallistumaan Suomen Kuntaliiton Kuntien V Ilmastokonferenssin (5.–6.5.2010) ja Finbio - Suomen Bioenergiayhdistys ry:n Forest Bioenergy 2010 konferenssin (31.8.–4.9.2010) järjestelykustannuksiin.

Kuntien V Ilmastokonferenssiin osallistui noin 200kävijää, mikä ylitti kävijämäärätavoitteen. Kuntaliitto ei käyttänyt TEM-rahoitusta konferenssikustannuksiin.

Tampereella pidettyyn Forest Bioenergy 2010 -konferenssiin osallistui 188 asiantuntijaa (tavoite 200) eri puolilta maailmaa, noin 65 % osallistujista oli ulkomaalaisia. Osallistujia oli 23 eri maasta, suurimmat delegaatiot Suomen ulkopuolelta olivat Kanadasta, Kiinasta, Japanista ja Ruotsista.

Konferenssissa oli yli 40 kansainvälistä esitelmää, 30 posteria ja posterkilpailu. Konferenssiin sisältyi seminaariohjelman lisäksi tutustumista bioenergian käyttökohteisiin (Pre-Tour 31.8.2010) sekä vierailun FinnMETKO 2010 -konemessuilla (3.–4.9.). Konferenssiin valmistettiin myös englanninkielinen yli 400-sivuinen ”*Book of Proceeding – Forest Bioenergy 2010*”-julkaisu, joka jaettiin konferenssin osallistujille. Kirja julkaistiin FINBION julkaisusarjassa (Publication 47).

Saadun palautteen mukaan osallistujat olivat erittäin tyytyväisiä ohjelmaan sekä siihen, että pääsivät tutustumaan teeman mukaisiin asioihin konkreettisesti mm. FinnMETKO-messuilla. Osallistujat olivat myös tyytyväisiä kontaktien määrään ja laatuun.

Konferenssi toteutui suunniteltua pienempänä ja TEM-rahoitusta käytettiin 80 % suunnitellusta.

7.2 Muu resurssivarauksen sovittu käyttö

Toimenpiteet ja tulokset

Motiva osallistui tilaajan pyynnöstä Finnish Hungary Energy -seminaariin Budapestissa 24.3.2010.

Motiva järjesti yhteistyössä TEM:n kanssa yritysvierailun ja workshopin (25.5.2010) venäläisille Venäjän federaation energiaministeriön ja Suomen tasavallan työ- ja elinkeinoministeriön välisen yhteisymmärryspöytäkirjan (MoU) johdosta.

Motivan edustaja toimii TEMin edustajan varajäsenenä ympäristöministeriön toukuussa 2010 nimeämässä Ilmastoviestinnän ohjausryhmässä, joka koordinoi valtionhallinnon ilmastoviestintää. Ohjausryhmä piti järjestäytymiskokouksen elokuussa, johon Motivan edustaja osallistui. Vuoden toiseen kokoukseen marraskuussa osallistui TEM:n varsinainen jäsen. Ilmastoviestinnän ohjausryhmän kokous ja mahdollisia temaattisia kokouksia on suunniteltu heti alkuvuoteen 2011. Ilmastoviestinnän ohjausryhmässä toimintaa on tarkoituksenmukaista seurata mm. kuluttajien energianeuvonnan näkökulmasta.

Motiva osallistui syksyllä yhdessä TEM:n ja Fountainpark Oy kanssa "Energiätehoisuuden perusta" verkkohaastattelun suunnitteluun ja toteutukseen, jonka tavoitteena oli saada eri alojen asiantuntijoilta ideoita ja arvioita niistä tekijöistä, jotka tulevaisuudessa ratkaisevat energiatehokkuuden toteutumisen. Osallistuttiin kysymyspatteriston suunnitteluun ja verkkohaastattelusivuston kommentointiin sekä koottiin yhteystiedot asiantuntijoista, joille kysely lähetettiin sekä muistutettiin heitä vastaamisista. Tuloksista tehtiin artikkeli joulukuussa ilmestyneeseen MotivaXpress lehteen ja verkkohaastattelun tulokset on saatavissa myös www.motiva.fi/energiatehokkuustoimikunta -sivustolta.

Lisäksi resurssivarausta on käytetty toiminta-alueiden suunniteltujen projektien lisätarpeista yms. toiminnasta aiheutuviin kustannuksiin ja resursseja on siirretty toiminta-alueille sovittuihin projekteihin, jotka on raportoitu ko. toiminta-alueilla, mm. uusiutuvan energian tilastointi (kohta 4.6) ja Pohjoismaisen ministerineuvoston kunnille suunnatun kilpailun koordinoimiseen Suomessa (kohta 3.5).

Liite 3

Projektien vaikutusarviot

TEM Työohjelma 2010

Toiminta-aluekohtainen yhteenveto projektien, toimenpiteiden tai toimenpidekokonaisuuksien alustavista vaikutusarvioista

Yhteenveto tehty vuoden 2010 TEM-työohjelman toiminta-alueilla.

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

Toiminta-alue	Vaikutusarvio												CO ₂ -päästövähennelmä				Lisätietoja
	GWh/a Sähkö		GWh/a Energiavaikutus Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Uusiutuvien käytön lisäys Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		1000 tCO ₂ /a				
	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	keskimäär.*	marginaal.**	2016	2020	
Kaikki toiminta-alueet yhteensä	3 921	4 824	8 344	10 594	12 265	15 418	446	670	5 182	7 076	5 628	7 746	4 734	6 161	6 294	8 204	Päällekkäisyydet ETS- ja katselmustoiminta-alueiden osalta poistettu poistamalla 5 % teollisuuden ETS-sähkön säästöistä ja 20 % lämmön ja polttoaineiden säästöistä sekä kokonaan yksityisen ja julkisen palvelusektorin sähkön- ja lämmön ETS-säästöt. Kiinteistöalan sopimuksen osalta on poistettu 80 % alan ETS-säästöistä. Hankintojen päällekkäisyys on poistettu poistamalla 90 % hankintojen säästöistä.
Energiapalveludirektiivin toimeenpano	221	412	149	209	370	621	401	573	0	0	401	573	158	267	469	759	
Sopimustoiminta	4 009	5 005	9 144	12 029	13 153	17 034	0	0	0	0	0	0	3 393	4 374	5 399	6 867	Energiansäästösopimusten vaikutusarviot on tehty sekä ETS- että ESS-toiminnalle.
Energiakatselmus- ja analyysitoiminta	170	179	1046	1 152	1 216	1331	45	97	623	1 351	668	1 448	447	653	550	788	
Uusiutuvan energian edistäminen	0	0	0	0	0	0	0	0	4559	5725	4559	5725	1298	1642	621	852	
Viestintä ja tiedonvaihto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Vaikutuksia ei pääsääntöisesti arvioida energia- ja päästömäärinä vaan toiminnallisilla mittareilla, jotka on esitetty projektisuunnitelmissa.

* sähkön CO₂-päästökerroin Suomen sähkön hankinnan keskimääräinen ominaispäästökerroin viideltä vuodelta (1999-2003) 200 kgCO₂/GWh** sähkön CO₂-päästökerroin marginaaliperusteinen 700 kgCO₂/GWh

Sähkö (keskimääräinen ja marginaalinen)

200 tCO₂/GWh700 tCO₂/GWh

Lämpö+polttoaineet keskimääräinen

226 tCO₂/GWh

TEM Työohjelma 2010

Projektien, toimenpiteiden tai toimenpidekokonaisuuksien alustavien vaikutusarvioiden yhteenveto

Yhteenveto tehty vuoden 2010 TEM-työohjelman 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 -päästövähennä						
	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.**						
2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020				
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus																		kk/vuosi	
Kaikki toiminta-alueet yhteensä	3 921	4 824	8 344	10 594	12 265	15 418	446	670	5 182	7 076	5 628	7 746	4 734	6 161	6 294	8 204	Päällekkäisyydet ETS- ja katselmustoiminta-alueiden osalta poistettu poistamalla 5 % teollisuuden ETS-sähkön säästöistä ja 20 % lämmön ja polttoaineiden säästöistä sekä kokonaan yksityisen ja julkisen palvelusektorin sähkön- ja lämmön ETS-säästöt. Kiinteistöalan sopimuksen osalta on poistettu 80 % alan ETS-säästöistä. Hankintojen päällekkäisyys on poistettu poistamalla 90 % hankintojen säästöistä.		
Energiapalveludirektiivin toimeenpano	221	412	149	209	370	621	401	573	0	0	401	573	158	267	469	759	Toiminta-alueen projektien vaikutuksia ei arvioida kahta poikkeusta (hankintaohjeistukset ja TEM energiatehokkuussuunnitelma) lukuunottamatta. Projektit tukevat vaikutusten arviointia muilla alueilla.		US
ES-direktiivin toimeenpano																			
Energiatoteutusprojektien seuranta																			
Energiakatselmustoiminnan seuranta																			
TEM energiatehokkuussuunnitelma	71	136	136	161	207	297							45	86	80	154	Vaikutusarviossa mukana myös muut valtion toimijat ja sopimusten ulkopuoliset kunnat.	01/11	LEG
Energiatoteutus hankinnoissa, yhteensä	150	276	13	48	163	324	401	573			401	573	113	181	389	605	Vaikutusarvio on päällekkäinen ETS-arvioiden kanssa.		
IT-laitteet	7	10			7	10							1	2	5	7	Arviossa ei ole otettu huomioon Ecodesign-direktiivin jo tuomaa tehostumista.	01/11	Ssi
Katuvalaistus	6	10			6	10							1	2	4	7	Arviossa on otettu huomioon Ecodesign-direktiivin tuoma tehostuminen.	01/11	AK
Toimistoala	27	47			27	47							5	9	19	33	Arviossa on otettu huomioon Ecodesign-direktiivin tuoma tehostuminen.	01/11	AK
Paineilmalla käytetty (ei sis. tuotantoa)	51	63			51	63							10	13	36	44		01/11	PP
Sähkötalot	47	102			47	102							9	20	33	71	Arviossa on otettu huomioon Ecodesign-direktiivin tuoma tehostuminen.	01/11	PP
Talotekniset laitteet ja -järjestelmät	12	44	13	48	25	92							5	20	11	42	Arviossa ei ole otettu huomioon Ecodesign-direktiivin tuomaa mahdollista	01/11	SSI
Vihreä sähkö							401	573					80	115	281	401		01/11	LEG
Toiminta-alueen seuranta/palvelu																			
Kotitaloussähköön liittyvät projektit																			
Kotitalouksien sähkönkäytön tyypissäätöt																			
Industrioliesien energiatehokkuus käytännössä																			
Vaikutusarvioita																			
IEE/Odyssey-MURE 2010-2012																			
Sopimustoiminta	4 009	5 005	9 144	12 029	13 153	17 034	0	0	0	0	0	0	3 393	4 374	5 399	6 867			
Energiatoteutusprojektien seuranta																			
Energiatoteutus hankinnoissa, yhteensä																			
Energiavaltainen teollisuus (EVT)	1 302	1 753	5 206	6 936	6 508	8 689							1 770	2 362	2 421	3 239		01/11	US
Energiantuotanto (ET)	1 000	1 293	1 000	1 217	2 000	2 510							490	612	990	1 258		01/11	US
Keskisuuri teollisuus	120	154	764	1 151	884	1 305							245	336	305	403		01/11	US
Palveluala	54	64	162	218	216	282							48	62	75	94		01/11	US
Energiapalvelut (EP), asiakkaat	1 135	1 135	877	877	2 012	2 012							481	481	1 049	1 049		01/11	US
Energiapalvelut (EP), oma toiminta	150	185	150	197	300	382							74	94	149	186		01/11	US
Kunta-ala (KEO + KETS)	103	137	503	674	606	811							134	180	186	249		01/11	US
Höylä III			327	455	327	455							87	121	87	121		01/11	US
Kiinteistöala	145	284	155	304	300	588							64	126	137	268		01/11	PL/LEG

Toiminta-alue	Vaikutusarvio														Lisätietoja	Arvio tehty	Arvioija		
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys						CO ₂ -päästövähennä						
	GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		1000 tCO ₂ /a						
2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	keskimäär.*	marginaal.**				
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020		kk/vuosi	
Energiakatselmus- ja analyysitoiminta	170	179	1046	1 152	1 216	1331	45	97	623	1 351	668	1 448	447	653	550	788			
TEM tukema energiakatselmustoiminta, kuntasektori	14	14	48	46	62	60							14	13	21	20	Perustuu katselmusten seurantatietoon, jossa huomioidaan liukuvasti kuuden viimeisimmän vuoden kumulatiiviset tiedot. Kuntasektorin sopimuksen vaikutusarvio on päällekkäinen tämän kanssa.	01/11	US
TEM tukema energiakatselmustoiminta, yksityinen palvelusektori	18	18	30	30	48	48							24	24	30	30	Perustuu katselmusten seurantatietoon, jossa huomioidaan liukuvasti kuuden viimeisimmän vuoden kumulatiiviset tiedot. Yksityisen palvelusektorin vaikutusarvio on päällekkäinen tämän kanssa.	01/11	US
TEM tukema energiakatselmustoiminta, teollisuus < 500 GWh/a	82	79	337	325	419	404							93	89	133	129	Perustuu katselmusten seurantatietoon, jossa huomioidaan liukuvasti kuuden viimeisimmän vuoden kumulatiiviset tiedot. Ei sisällä prosessiteollisuuden kaksivaiheisia analyysejä, joiden vaikutukset arvioitu erikseen.	01/11	US
TEM tukema energiakatselmustoiminta, teollisuuden kaksivaiheiset analyysit	38	38	427	425	465	463							104	104	123	123	Perustuu katselmusten seurantatietoon, jossa huomioidaan liukuvasti kuuden viimeisimmän vuoden kumulatiiviset tiedot.	01/11	US
Koulutus, laadunvarmistus, markkinointi, kehitystyöt, kansainvälinen yhteistyö																	Vaikutuksia ei arvioida		US
Kuljetusketjujen energiakatselmuksset			36	66	36	66							10	17	10	17		01/11	VP
Uusiutuvan energian kuntakatselmus							45	97	623	1 351	668	1 448	150	325	172	373		01/11	TM
ESCO-toiminta	18	30	168	260	186	290							52	81	61	96		01/11	PK
Uusiutuvan energian edistäminen	0	0	0	0	0	0	0	0	4 559	5 725	4 559	5 725	1 298	1 642	621	852			
Bioenergian edistäminen																			
Lämpöyrittäjyys									1 361	1 685	1 361	1 685	363	450	363	450	Lämpöyrittäjyys. Laadittiin Osta lämpö valmiina -esite, jonka avulla halutaan edistää lämmön ostajien kiinnostusta. Esitettä postitettiin muun muassa kuntien teknisille johtajille.	01/11	TM
Hajautetun energiantuotannon ja uusiutuvan energian pienkäytön edistäminen																	Kunnille suunnattu selvitys hajautetun energiantuotannon aluesuunnittelusta. Selvitys valmistui joulukuussa ja se viimeistellään ja sitä markkinoidaan vuoden 2011 aikana. Vaikutus arvioidaan vuonna 2011.		OL
Pellettien käytön lisääntyminen									436	530	436	530	116	142	116	142	Arvio tehty pellettien käytölle omakotitaloissa kokonaisuudessaan.	01/11	TM
Maalämmön lisääntyminen									2 672	3 375	2 672	3 375	795	1 014	118	224	Arvio tehty maalämmön käytölle omakotitaloissa kokonaisuudessaan.	01/11	OL
Muun uusiutuvan edistäminen																	1.) Etenkin kuntapäätäjille ja virkamiehille suunnattu Tuulivoimaopas.fi-palvelu julkaistiin huhtikuun lopussa. Se keräsi yhteensä yli 3500 käyntiä vuoden loppuun mennessä. Huomattavaa on, että kävijät viipyivät sivuilla suhteellisen pitkän ajan. 2.) Tuulivoimapäivä ja sen yhteydessä julkaistu tuulivoimaan liittyvä asukaskysely saivat hyvin näkyvyyttä eri medioissa. Asia olivat esillä MTV3:n iltasetsemän uutislähetyksessä, Radio Suomen ja Radio Novan uutislähetyksissä, YLE:n verkkosivuilla, yli kymmenen sanoma- ja viikkolehden painatussa tai verkkoversiossa. Yhteensä mediaosumia oli yli 30. 3.) Kolme uusiutuvan energian pienkäyttöön liittyvää esitettä (Omaa tuulenergiaa, Auringosta lämpöä ja sähköä sekä Lämpöä puusta puhtaasti ja uusiutuvasti) postitettiin 177 eri sidosryhmän edustajalle.	01/11	OL
Tiedotus ja yhteistyö																	Vaikutuksia ei arvioida		TM
Liikenteen biopolttoaineet -viestintä									90	135	90	135	24	36	24	36	Vaikutusarvio tehty tiedotustoiminnan vaikutuksille, ei koko lainsäädännön vaikutuksille. Sisältää vain E10-bensiinin käytön henkilöautoissa (ei biodieselin vaikutuksia).	01/11	JD/LEG
CIP / KIS-PIMS																	Vaikutuksia ei arvioida		OL
Uusiutuvan energian tilastointi																	Vaikutuksia ei arvioida		LEG
Interreg/Bioenergy Promotion																	Tehtiin neljä bioenergian uutiskirjetä yli 900 vastaanottajan jakelulla. Osallistuttiin kansainvälisen konferenssin järjestelyihin, osanottajia oli vajaa 100 henkeä Itämeren maista.	01/11	TM
Viestintä ja tiedonvaihto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energiansäästöön toimintaympäristö																	Vaikutukset arvioidaan toiminnallisilla mittareilla. Järjestelmällisesti edeten on vahvistettu verkostomaista yhteistyötä jseitsemällä (7) eri osa-alueella. Yhteistyön tuloksena on tehostettu viestintää käyttämällä verkotettujen yhteistyökumppaneiden markkinointi- ja viestintäkanavia. Samalla kohderyhmäviestinnän osumatarkkuus on parantunut merkittävästi. Paras tulos on saavutettu öljy- ja autoalan E10.bensiini.fi projektissa. Palvelussa kävi 1 048 000 yksittäistä henkilöä. Kotitalouksien energiatehokkuutta ja laitevalintoja on ohjeistettu hyödyntäen Marttaliitto ry:n (40 000 jäsentä) ja Maa- ja Kotitalousnaiset Ry:n (60 000 jäsentä) valtakunnallisia koulutusorganisaatioita.		JD
ES ja UE asiakaspalvelu																	Vaikutuksia ei arvioida. Asiakaspalvelun tarve on kuitenkin kasvanut merkittävästi. Palvelu tukee eri projektien tulosten esille nostamista. Palvelulla ohjataan kysyjät tiedon lähteille.		IM

Toiminta-alue	Vaikutusarvio												CO ₂ -päästövähenemä	Lisätietoja	Arvio tehty	Arvioija		
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys										1000 tCO ₂ /a	
	GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.						keskimäär.*	marginaal.**
2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	kk/vuosi	Arvioija			
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus																		
Energiamerkitiedotus Viestintäkampanjat ja asennetiedotus:																		
Energiansäästöviikko																IM		
IEE TopTen Plus																KG		
Valaistuskampanja																KF		
www-palvelun kehittäminen ja ylläpito																JD		
Mediapalvelu, lehdistötiedotus																JA		
Muut viestintäkanavat:																KG		
MotivaXpress																IL		
Muut, julkaisut																NA		
Toimintakatsaus																JD		
Kansallinen ja kv. tiedonvaihto																		

Toiminta-alue	Vaikutusarvio												Lisätietoja	Arvio tehty	Arvioija				
	Energiavaikutus						Uusiutuvien käytön lisäys									CO ₂ -päästövähennä			
	GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.		GWh/a Sähkö		GWh/a Lämpö+pa		GWh/a Yht.					1000 tCO ₂ /a		kk/vuosi	
2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	keskimäär.*	marginaal.**						
Arvioitava projekti, toimenpide- tai toimenpidekokonaisuus																			
Energia-asiat opetusohjelmiin:																			
Energia-asiain yhteistyö																	JD		
EnR- ja muu kv-yhteistyö																	IM		
IEE-tiedotus																	IM		
Kv. hankkeiden koordinointi																	PJ		
Tokaluokkalaisten säästöviikko																	IM		
Kouluyhteistyö																	IM		

* sähkön CO₂-päästökerroin Suomen sähkön hankinnan keskimääräinen ominaispäästökerroin viideltä vuodelta (1999-2003) 200 kgCO₂/GWh

** sähkön CO₂-päästökerroin marginaaliperusteinen 700 kgCO₂/GWh

Ellei Huom! sarakkeessa muuta ole mainittu niin on käytetty seuraavia päästökertoimia

Sähkö (keskimääräinen ja marginaalinen)

200 tCO₂/GWh

700 tCO₂/GWh

Lämpö+poltoaineet keskimääräinen

226 tCO₂/GWh

Lea Gynther

21.1.2011

TEM energiatehokkuussuunnitelmat

Lähtökohdat

- Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti valtion ja kuntien toimijoiden tulee tehdä energiatehokkuussuunnitelma vuoden 2012 loppuun mennessä.
- Hankkeessa avustettiin TEM:tä energiatehokkuussuunnitelman laatimisessa, mutta luotiin myös geneerinen malli muille toimijoille. Tämän vuoksi arviossa ovat mukana myös muut valtion toimijat sekä kuntien osalta ne, jotka eivät ole mukana energiatehokkuussopimuksissa, sillä näiden voidaan katsoa kattavan samoja asioita kuin energiatehokkuussuunnitelmat.

Oletukset

- Kukin organisaatio asettaa omat säästötavoitteensa. Suunnitelmissa keskimääräiseksi säästötavoitteeksi oletetaan 1 % vuotuisesta energiankulutuksesta.
- Valtion ja kuntien energiankulutustiedot on arvioitu hyödyntäen Suomen NEEAPissa vuodelle 2006 arvioituja tietoja. Samoja kulutuksia on sovellettu koko tarkastelujaksolle olettaen, että mm. julkisen talouden tehostamisohjelmat jo sinällään hillitsevät kulutuksen kasvua. Valtion sähkönkulutukseksi muodostuu 947 GWh ja lämmönkulutukseksi 1393 GWh vuonna 2006 kun otetaan huomioon Senaatti-kiinteistöjen kulutustiedot ja sen kattavuus valtion kiinteistökannasta. Kuntien sähkönkulutukseksi NEEAPissa raportoitiin 2300 GWh ja lämmönkulutukseksi 5800 GWh vuonna 2006.
- Sopimusten ulkopuolisten kuntien energiankulutus on arvioitu suhteessa sopimusten kattavuuteen kuntien asukasluvusta. Asukasluvulla mitaten sopimukset kattoivat n. 65 % asukasluvusta vuonna 2010 ja seuraaville vuosille on käytetty arviota 70 %.
- Vuosina 2010 ja 2011 ei vielä oleteta tapahtuvan säästöjä. Vuonna 2012 säästöjä oletetaan tapahtuvan kolmanneksessa kohderyhmästä ja siitä eteenpäin koko kohderyhmässä.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

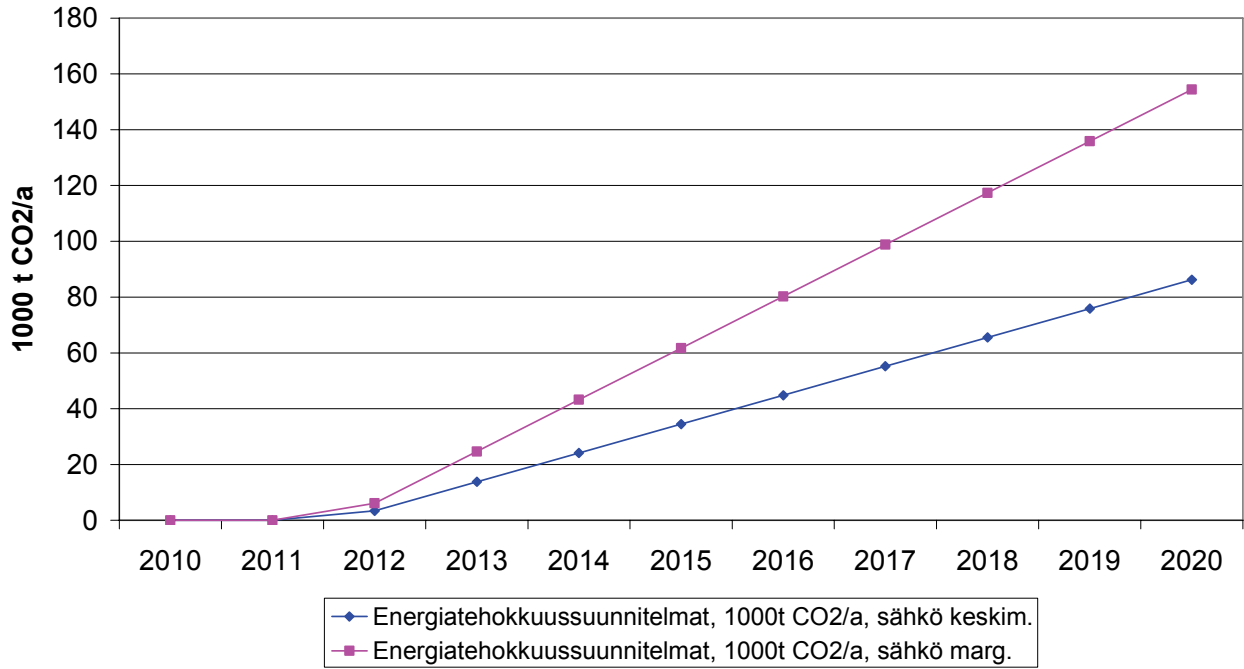
	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	45	86
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	80	154
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	121	404
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	216	722
Energiankulutuksen vähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	71	136
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	136	261
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	191	638
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	365	1221
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Lea Gynther

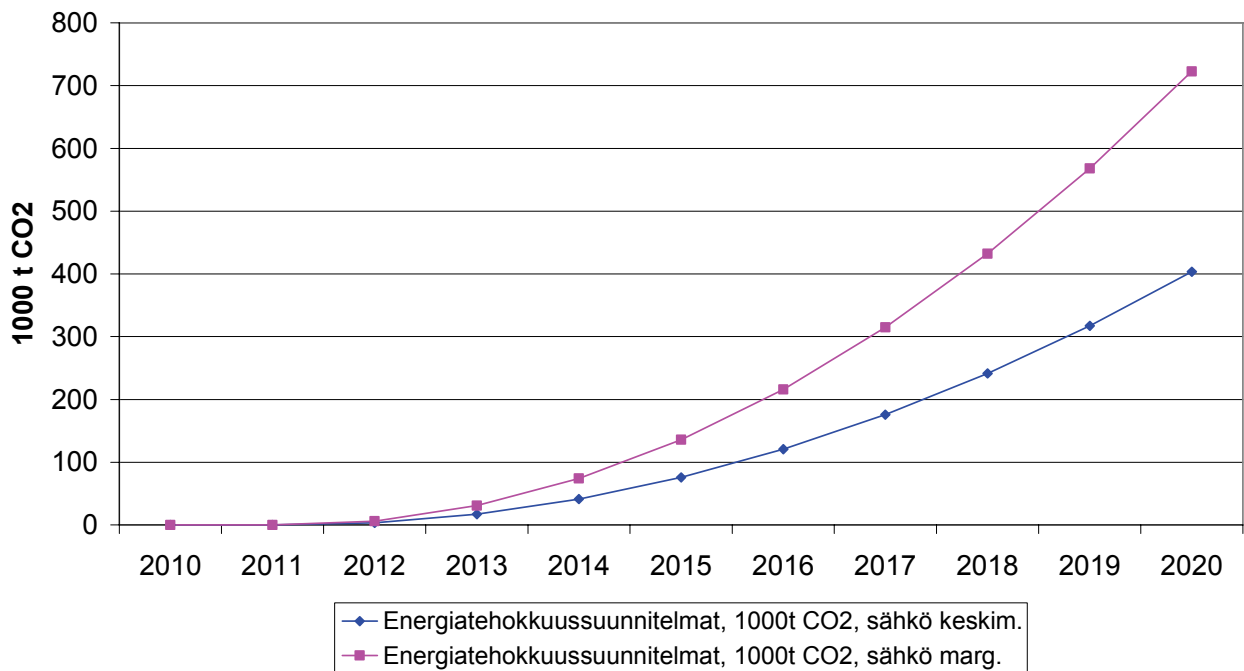
21.1.2011

TEM energiatehokkuussuunnitelmat

Päästövähennemä vuositasolla



Kumulatiivinen päästövähennemä



Isa-Maria Bergman, Pyy Penttinen, Seppo Silvonen
Antti Kokkonen, Lea Gynther

21.1.2011

ENERGIATEHOKKUUS HANKINNOISSA

Lähtökohdat

- Arvio koskee vuoden 2010 TEM-työohjelmaprojektin ”Energiatehokkuus hankinnoissa” energiansäästö- ja päästövaikutuksia. Projektin tavoitteena oli koota, jalostaa ja jakaa energiatehokkaiden tuotteiden, järjestelmien ja palvelujen hankintaa tukevaa tietoa erityisesti energiatehokkuussopimuksen solmineiden yritysten ja muiden yhteisöjen käyttöön. Työ jatkuu vuoden 2011 TEM-työohjelmaprojektissa.
- Projektissa tuotettiin hankinnoille suunnitteluohjeita ja esitetään hyviä esimerkkejä.
- Kuntasektorilla KETS/KEO-kunnat (97 kpl) ovat hankintaohjeiden ensisijainen kohderyhmä. Yrityskentällä ohjeistukset kohdistuvat energiavaltaisen teollisuuden tarpeisiin.
- Hankkeen vaikutukset ovat suurelta osin päällekkäisiä ETS-toiminnan vaikutusten kanssa. Tässä arvioissa päällekkäisyyttä ei ole otettu huomioon vaan se on vähennetty TEM-työohjelman vaikutusten yhteenvetotaulukossa.
- Ekodesign-direktiivin jo mukanaan tuoma tehostuminen on otettu huomioon niiden tuoteryhmien kohdalla, jossa se on ollut mahdollista.

Oletukset: IT-laitteet

- IT-laitteiden osalta hanke kattaa pöytätietokoneet ja niiden näytöt, kannettavat tietokoneet sekä tulostimet. Tuloksena on näiden laitteiden hankintojen määrittelyn, käyttöönoton ja käytön perusteellinen ohjeistus.
- Tiedot kuntien laiteryhmäkohtaisista hankintavolyymeista on arvioitu hyödyntäen muun muassa vuonna 2008 julkaistua raporttia *Julkisten hankintojen vaikutus energiankulutukseen ja kasvihuonepäästöihin* (ns. JUHA-raportti) sekä vuoden 2010 hankintojen kehittämishankkeessa syntyneitä raportointikokonaisuuksia.
- Tarkkojen tietojen vielä puuttuessa Ekodesign-direktiivin määräystasosta, sen tuomaa tehostumista ole otettu arvioissa huomioon eli esitetty arvio on jossain määrin yliarvio.
- IT-laitteiden osalta oletetaan seuraavat hankintamäärät/poistumat:
 - pöytäkoneiden määrä vähenee 10 000 kpl/v (kulutus 58 kWh/v jos kaikki tehostamiskeinot käytössä)
 - putkinäyttöjen määrä vähenee 2 500 kpl/vuosi vuoteen 2016 asti jolloin ne poistuvat kokonaan. Poistuvat näytöt korvataan LCD-näytöillä. Putkinäytön kulutus on 127 kWh/v ja LCD-näytön kulutus 27 kWh/v jos kaikki tehostamiskeinot käytössä.
 - kannettavia tietokoneita hankitaan 10 000 kpl/v (kulutus 16 kWh/v jos kaikki tehostamiskeinot käytössä)
 - tehostamistoimien seurauksena energiatehokkuus paranee vuosittain 3 200 tulostimessa 108 kWh kun kaikki tehostamiskeinot otetaan käyttöön

Oletukset: Katuvalaistus (ja muut ulkoalueet)

- Katuvalaistuksen energiankulutus arvioidaan tasolle 1028 GWh vuonna 2010.
- Katuvalaistuksen määrän oletetaan kasvavan prosentilla vuosittain uusien asennusten myötä.
- Katuvalaistuksen elinkaari on noin 30 vuotta, joten kanta uusiutuu noin 3 % vuosivauhtia.
- Ecodesign-direktiivin vaatimusten tuoma tehostuminen oletetaan arvioissa perustasoksi (baseline). Direktiivin mukaisesti kuntien katuvalaistuksessa elohopeahöyryvalaisimet vaihdetaan tehokkaampiin valaisimiin viimeistään vuoden 2015 jälkeen jolloin niitä ei enää saa valmistaa. Elohopeahöyryvalaisimista luopumista tapahtuu jo ennen vuotta 2015 ja arvioissa oletetaan, että noin puolet niistä on poistunut vuoden 2015 loppuun mennessä. Kaikkien elohopeahöyrylampujen oletetaan poistuvan vuoden 2019 loppuun mennessä.
- Ohjeistus todennäköisesti vaikuttaa kuntien energiatehokkaampien vaihtoehtojen valintoihin jo vuodesta 2011, mutta tätä ei ole sisällytetty laskelmaan.
- Ohjeistuksen vaikutusarvio perustuu valaistuksen ylimitoituksen ehkäisemiseen. Ylimitointa on neljäsosassa valaistusasennuksista. Arvioissa oletetaan, että oppaan avulla voidaan karsia ylimitoitus viidesosasta ylimitoitetuista valaistusasennuksista.

Isa-Maria Bergman, Pyy Penttinen, Seppo Silvonen
Antti Kokkonen, Lea Gynther

21.1.2011

ENERGIATEHOKKUUS HANKINNOISSA

Oletukset: Toimistovalaistus

- Toimistovalauksen energiankulutus arvioidaan tasolle 4 144 GWh vuonna 2010.
- Toimistovalauksen määrän oletetaan kasvavan 2 % vuosittain uusien asennusten myötä.
- Valauksen elinkaari on noin 25 vuotta, joten kanta uusiutuu noin 4 % vuosivauhtia.
- Ecodesign-direktiivin vaatimusten tuoma tehostuminen oletetaan arvioissa perustasoksi (baseline). Direktiivi poistaa konventionaaliset liitäntälaitteet markkinoilta vuonna 2017. Tämän säästövaikutus on n. 10-15 % valaisinta kohden (arvioissa käytetty 15 %).
- Hankintaoppaan vaikutus perustuu tarkoituksenmukaisten valaistustasojen yleistymiseen ja ohjausjärjestelmien käyttöönoton sekä uusimman tekniikan käyttöönoton nopeutumiseen.
- Väärin mitoitettun valaistustason suuruusluokkavaikutus on noin 30 % energiankulutuksesta. Ylimoitusta on kymmenesosassa valaistusasennuksista. Arvioissa oletetaan, että oppaan avulla voidaan karsia ylivoimainen viidesosasta ylivoimaitetuista valaistusasennuksista.
- Ohjausjärjestelmien ja nykyaikaisen T5-tekniikan vaikutus energiankulutukseen on noin 40 %. Oppaan avulla uutta tekniikkaa otetaan käyttöön arviolta 10 % enemmän kuin perusuralla.

Oletukset: Paineilman käyttö

- Arvio sisältää paineilman käytön muutosten vaikutuksen teollisuudessa. Paineilman tuotantoon liittyviä säästömahdollisuuksia ei käsitellä.
- Arvioissa on lähdetty liikkeelle hyödyntämällä paineilman osalta jo tehtyjä vaikutusarvioita (aiempi PATE-projekti). Käyttöpään toimenpiteiden osuuden paineilman säästöpotentiaalista voidaan arvioida olevan 60 % perustuen PATE-analyytiraporttien pohjalta tehtyihin lisäselvityksiin.
- Teollisuuden sähkön käyttöksi paineilman tuotantoon on arvioitu 1 020 GWh/a. Arvioidaan, että noin 80 % tästä sähköstä kuluu ETS:iin liittyneissä yrityksissä.
- Oletetaan, että vuoden 2011 aikana paineilman hankintaohjeistuksen lukevat läpi ETS:ssa mukana olevat yritykset, jotka kuluttavat 60 % paineilman energiankäytöstä. Vuoteen 2013 mennessä ohjeistus on saavuttanut kaikki sopimusten piirissä olevat teollisuusyritykset.
- Oletetaan, että ohjeiden lukemisen jälkeisenä paineilman säästöpotentiaalista kohderyhmässä toteutuu ohjeiden vaikutuksesta tarkastelujakson loppuun mennessä noin puolet.
- Tehdyt toimenpiteet arvioidaan pysyviksi.

Oletukset: Sähkömoottorit

- Ekodesign-direktiivi asettaa asteittain tiukentuvia ja eri moottorikokoluokkiin laajentuvia vähimmäisvaatimuksia sähkömoottoreille. Näiden vaatimusten tuoma tehostuminen oletetaan arvioissa perustasoksi (baseline). EuP:tä koskeva arvio on tehty TEM:n vuonna 2009 rahoittamassa selvityksessä "EuP-direktiivin vaikutusarvio Suomessa" (Motiva Oy, 5.10.2009).
- Ohjeistuksen arvioidaan vaikuttavan taajuusmuuttajien ripeämpään käyttöönottoon IE2-moottorien yhteydessä sekä IE3-luokan moottoreiden aikaisempaan käyttöönottoon kuin perustason (Ekodesign) tarkastelussa. Lisäksi oletetaan vielä tehokkaampien IE4-moottoreiden tulevan pikku hiljaa markkinoille. Näitä on jo saatavilla, mutta niiden markkinaosuus on olemattoman pieni. IE4-moottoreiden markkinaosuuden oletetaan olevan 1 % vuonna 2014 ja nousevan tasolle 5 % vuoteen 2020 mennessä.

Oletukset: Talotekniset laitteet ja -järjestelmät

- Julkisten (kunnat, valtio) palvelurakennusten sähkönkäyttö on arvioitu olevan 3,3 TWh/v. Siitä noin 2 TWh/v kuluu kiinteissä sähköjärjestelmissä: valaistuksessa, talotekniikassa ja jäähdytyksessä. Loppu n. 1,3 TWh/v kuluu rakennusten sisällä tapahtuvissa toiminnoissa.
- Rakennusten peruskorjauksissa sähköä käyttävät järjestelmät ja laitteet yleensä vaihdetaan uusiin ja aiempaa energiatehokkaampiin. Samalla saatetaan sähköistystä lisätä muuttuneita tarpeita vastaavaksi. Niin näissä tapauksissa kuin uudisrakentamisessakin järjestelmän ja yksittäisen laitteen määrittelyssä ja hankinnassa tulee kiinnittää huomiota kokonaistaloudelliseen edullisuuteen koko elinkaaren aikana.

Isa-Maria Bergman, Pyy Penttinen, Seppo Silvonen
Antti Kokkonen, Lea Gynther

21.1.2011

ENERGIATEHOKKUUS HANKINNOISSA

- Korjaus- ja uudisrakentamisen yhteenlaskettu määrä on n. 3 % vuodessa julkisen sektorin palvelurakennuskannasta (160 Mm³) eli noin 4,8 Mm³/v.
- Julkisten palvelurakennusten keskimääräinen sähkön ominaiskulutus on 20,6 kWh/m³v jolloin suunnittelun sekä uudis- ja korjausrakentamisen kohteena olevan rakennusmassan nykyisen kulutustason mukainen sähkönkulutus on n. 99 GWh/v.
- Kohdistamalla sähkö- ja automaatiojärjestelmien suunnittelu ja hankinta energiatehokkaisiin vaihtoehtoihin sähkön ominaiskulutusta voidaan pienentää 10 %.
- Sähkön käytön tehokkuus vaikuttaa jossain määrin myös lämmön käytön tehokkuuteen, automaatiotaso sitäkin enemmän. Julkisen sektorin palvelurakennusten vuotuinen lämmönkulutus on n. 7,2 TWh/v jolloin ominaiskulutukseksi muodostuu 45 kWh/m³v. Vuotuisen uudis- ja korjausrakentamisen kohteena olevan rakennusmassan nykyisen kulutustason mukainen lämmönkulutus on tällöin 216 GWh/v.
- Hyvät sähkö- ja automaatiotekniset hankintaratkaisut parantavat lämmönkäytön tehokkuutta 5 %.
- Hyviä, tässä projektissa tuotettavan ohjeistuksen mukaisia hankintaratkaisuja tehdään 10 %:ssa kohteita v. 2013 ja tasaisesti kasvaen 100 %:ssa kohteita v. 2020.

Oletukset: Vihreä sähkö

- Vihreän sähkön ostossa otetaan huomioon vain sen CO₂-päästöjä vähentävä vaikutus.
- Sopimuskuntien sähkönhankinnaksi arvioidaan 1,9 TWh.
- Vihreää sähkön ostavien kuntien osuudeksi arvioidaan 10 % vuonna 2009. Osuuden oletetaan kasvavan 10-prosenttiyksikköä vuodessa, jolloin taso 100 % saavutetaan vuoteen 2019 mennessä.
- Vihreää sähköä hankkivien kuntien oletetaan hankkivan sitä 30 % osuudella koko sähkönhankinnastaan.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

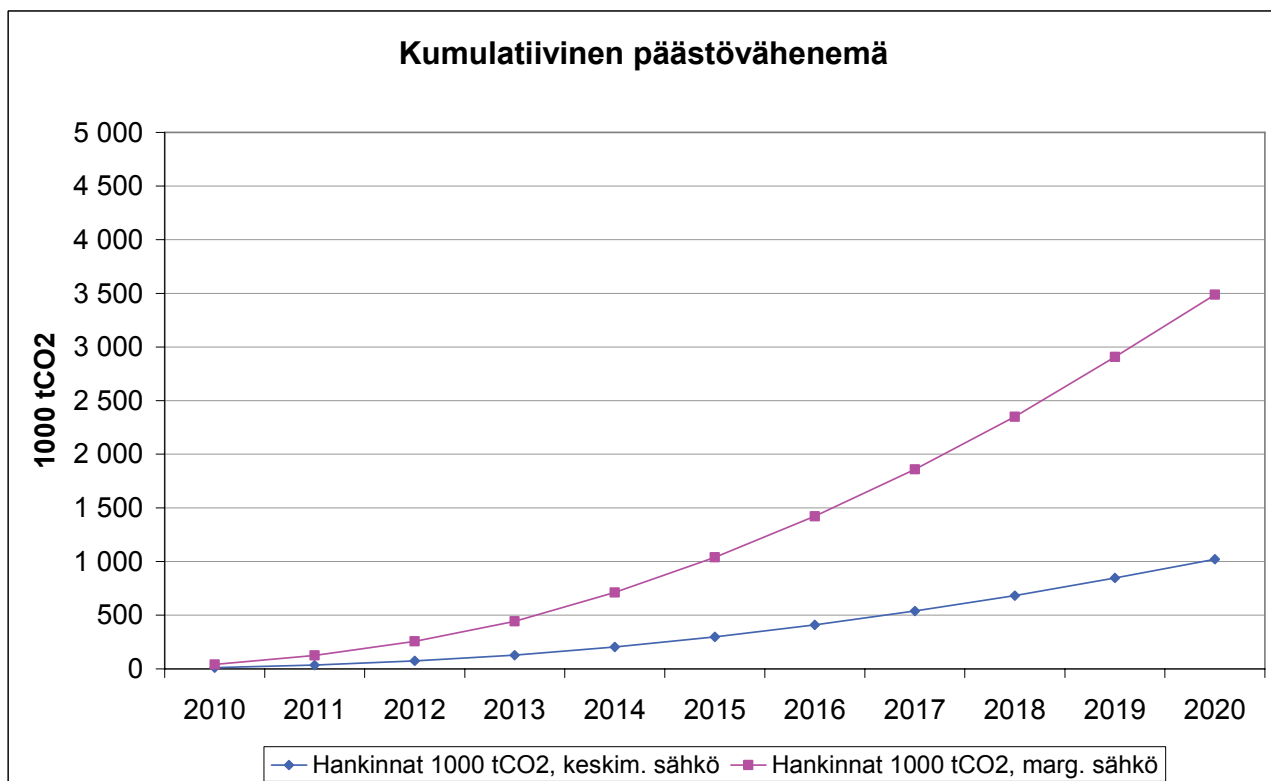
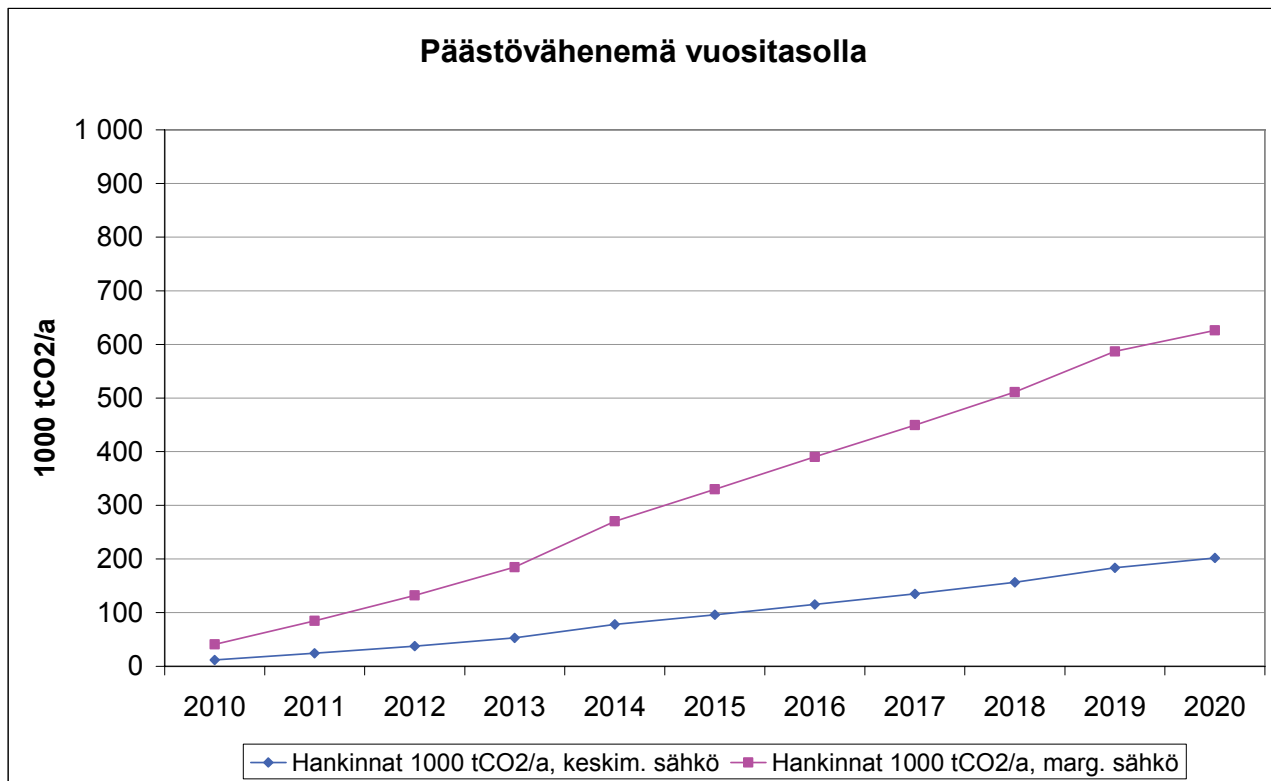
- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh
- sähkö: keskimääräinen 200tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	115	202
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	391	626
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	411	1 022
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	1 423	3 488
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	150	276
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	23	143
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	422	1 211
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	25	156
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	401	573
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	1 603	3 722

Isa-Maria Bergman, Pyry Penttinen, Seppo Silvonen
Antti Kokkonen, Lea Gynther

21.1.2011

ENERGIATEHOKKUUS HANKINNOISSA



Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiavaltainen teollisuus (EVT)

Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiavaltaisen teollisuuden toimenpideohjelman vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio siten, että tämä sopimustoiminta loppuun ja toimenpiteiden säästövaikutusten määrä alkaa vuosittain laskea.
- Arvion lähtökohdia ja oletuksia ovat:
 - vuonna 2106 tavoiteltava säästön määrä vastaa 5 % vuoden 2010 loppuun mennessä liittyneiden yritysten liittymisvaiheessa ilmoittamasta energiankäytöstä. Tavoitetta ei ole sovittu TEM/EK kanssa vielä TOPO tasolla eivätkä yritykset ole sitä vielä asettaneet eli tämä on oletus.
 - vuosien 2008 ja 2009 säästövaikutukset ovat toteutuneita vuosiraportointitietoja liittyneiltä yrityksiltä
 - arvio vuosien 2010–2016 vuosittaisille säästöille perustuu siihen, että vuonna 2016 saavutetaan edellä mainittu säästötavoite
 - sähkön osuus säästetystä energiasta vuonna 2016 on energiavaltaiselle teollisuudelle keskimäärin noin 20 % (vuoden 2009 lopussa noin 17 %), mikä vastaa edellisen sopimuskauden lopussa toteutunutta sähkön säästön osuutta..
 - toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson, joka vastaa komission teollisuuden teknisille toimenpiteille asetettua ohjeellista säästöjen elinikää 15 vuotta.
- Arviossa ei huomioida aiemman energiansäästösopimuksen aikana toteutettujen toimien vaikutuksen jatkumista uudelle sopimuskaudelle.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 290 tCO₂/GWh, laskettu oletuksella, että säästetty polttoaine jakautuu seuraavasti: 40 % maakaasu, 40 % turve, 20 % öljy
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

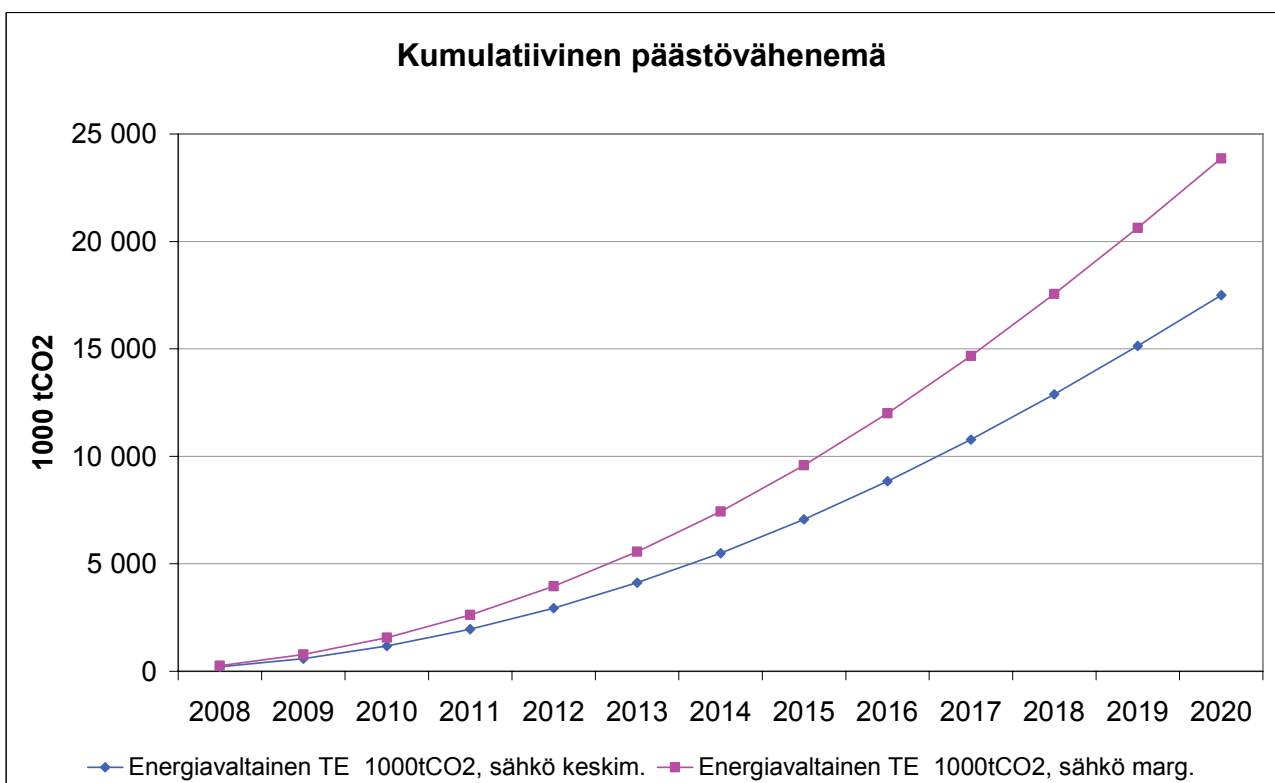
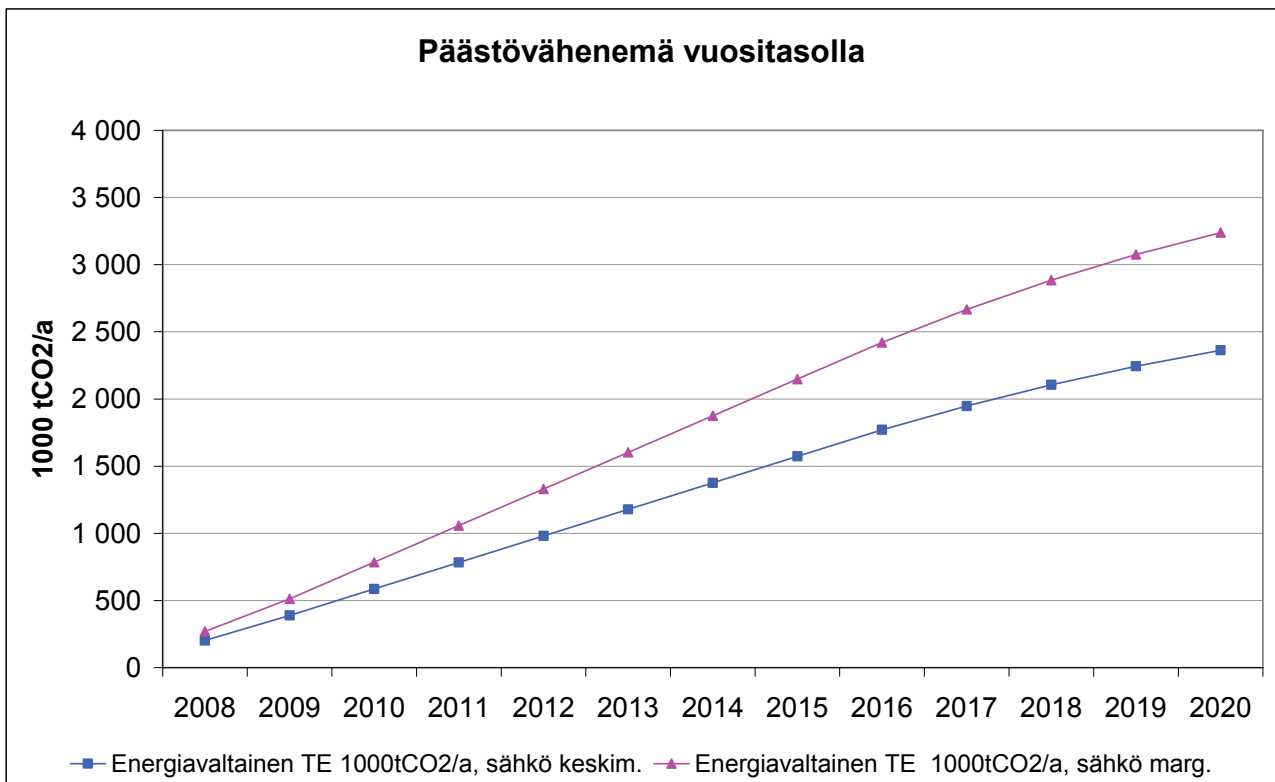
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	1 770	2 362
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	2 421	3 239
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	8 838	17 497
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	12 003	23 867
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	1 302	1 753
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	5 206	6 936
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	6 330	12 741
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	26 109	51 546
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiavaltainen teollisuus (EVT)



Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiantuotanto (ET)
Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiantuotannon toimenpideohjelman vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio siten, että tämä sopimustoiminta loppuun ja toimenpiteiden säästövaikutusten määrä alkaa vuosittain laskea.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista ovat:
 - vuonna 2016 toteutuu toimenpideohjelmassa toimialalle kirjatut tavoitteet primäärienergiankäytön tehostumisesta (1000 GWh) ja sähköntuotannon tehostumisesta sähköenergiaksi laskettuna (1000 GWh).
 - vuosien 2008 ja 2009 säästövaikutukset ovat toteutuneita vuosiraportointitietoja liittyneiltä yrityksiltä
 - arvio vuosien 2010–2016 vuosittaisille säästöille perustuu siihen, että vuonna 2016 saavutetaan edellä mainittu säästötavoite
 - kaikkien toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson, joka vastaa komission teollisuuden teknisille toimenpiteille asetettua ohjeellista säästöjen elinikää 15 vuotta.
- Arviossa ei huomioida aiemman energia-alan energiansäästösopimuksen aikana toteutettujen toimien vaikutuksen jatkumista uudelle sopimuskaudelle.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine (primäärienergian säästö): 290 tCO₂/GWh
- sähkö (sähköntuotannon tehostuminen): keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

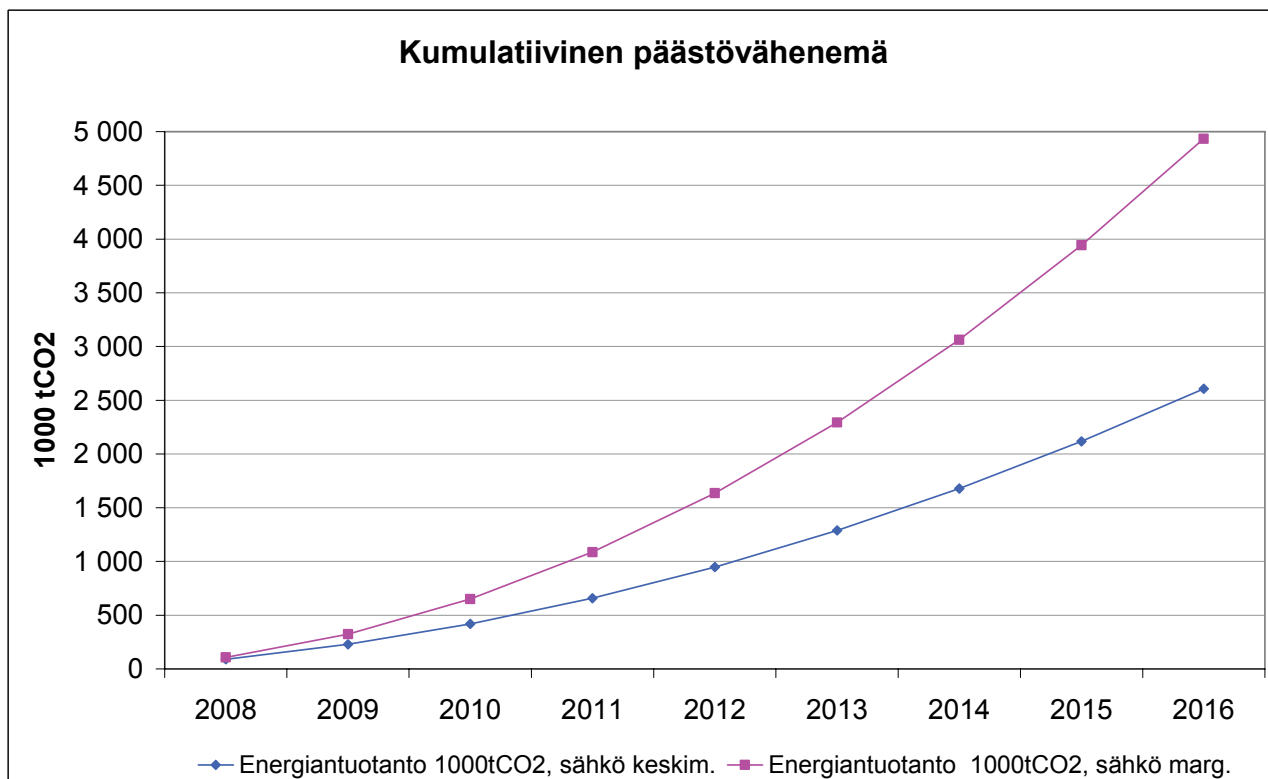
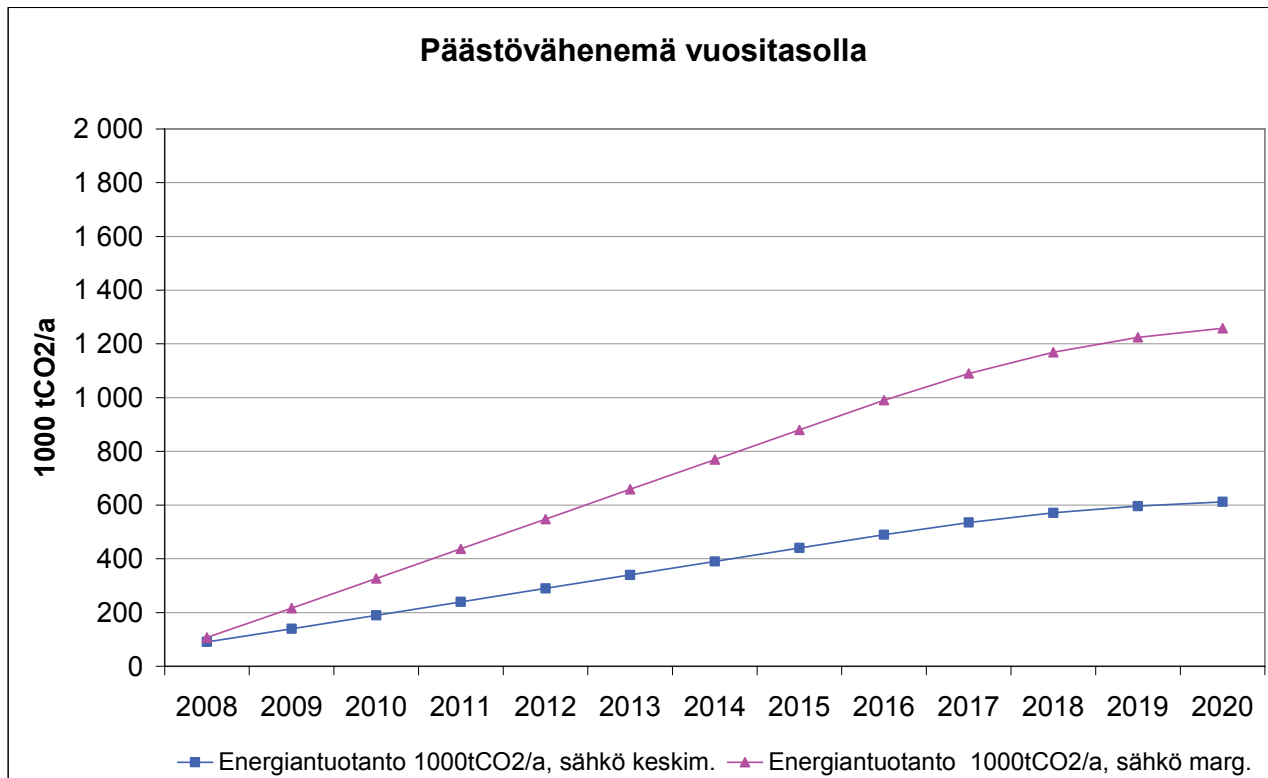
Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	490	612
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	990	1 258
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	2 607	4 922
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	4 933	9 674
Energiankulutuksen vähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	1 000	1 293
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	1 000	1 217
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	4 650	9 504
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	5 784	10 417
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiantuotanto (ET)



Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Keskisuuri teollisuus

Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmien (Elintarvike, Kemia, Muovi, Puutuote, Teknologia, Yleinen) vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio siten, että tämä sopimustoiminta loppuun ja toimenpiteiden säästövaikutusten määrä alkaa vuosittain laskea.
- Arvion lähtökohdia ja oletuksia ovat:
 - vuonna 2106 tavoiteltava säästön määrä vastaa 9 % vuoden 2010 loppuun mennessä liittyneiden yritysten liittymisvaiheessa ilmoittamasta energiankäytöstä
 - vuosien 2008 ja 2009 säästövaikutukset ovat toteutuneita vuosiraportointitietoja liittyneiltä yrityksiltä
 - arvio vuosien 2010–2016 vuosittaisille säästöille perustuu siihen, että vuonna 2016 saavutetaan edellä mainittu säästötavoite
 - sähkön osuus säästetystä energiasta vuonna 2016 on keskisuurelle teollisuudelle keskimäärin noin 15 %. Vuosien 2008 ja 2009 tietojen perusteella eri TOPOjen alueella on hyvin suurta vaihtelua tähän mennessä toteutuneessa sähkönsäästön osuudessa.
 - toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson, joka vastaa komission teollisuuden teknisille toimenpiteille asetettua ohjeellista säästöjen elinikää 15 vuotta. Arvioissa käytettävää keskimääräistä elinikää tullaan tarkemmin vielä tarkastelemaan kevään aikana tehtävissä NEEAP-2 laskelmissa.
- Arviossa ei huomioida aiemman energiansäästösopimuksen aikana toteutettujen toimien vaikutusten jatkumista uudelle sopimuskaudelle

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 290 tCO₂/GWh, laskettu oletuksella, että säästetty polttoaine jakautuu seuraavasti: 40 % maakaasu, 40 % turve, 20 % öljy
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

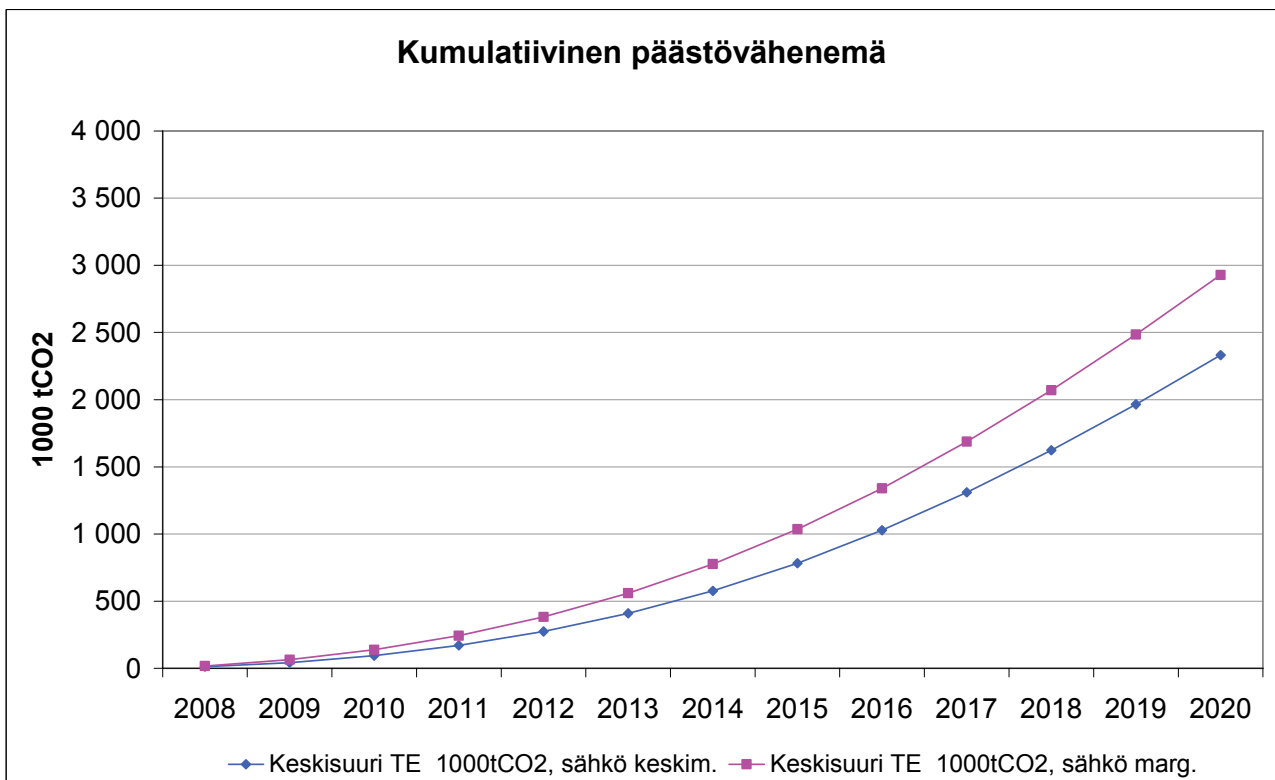
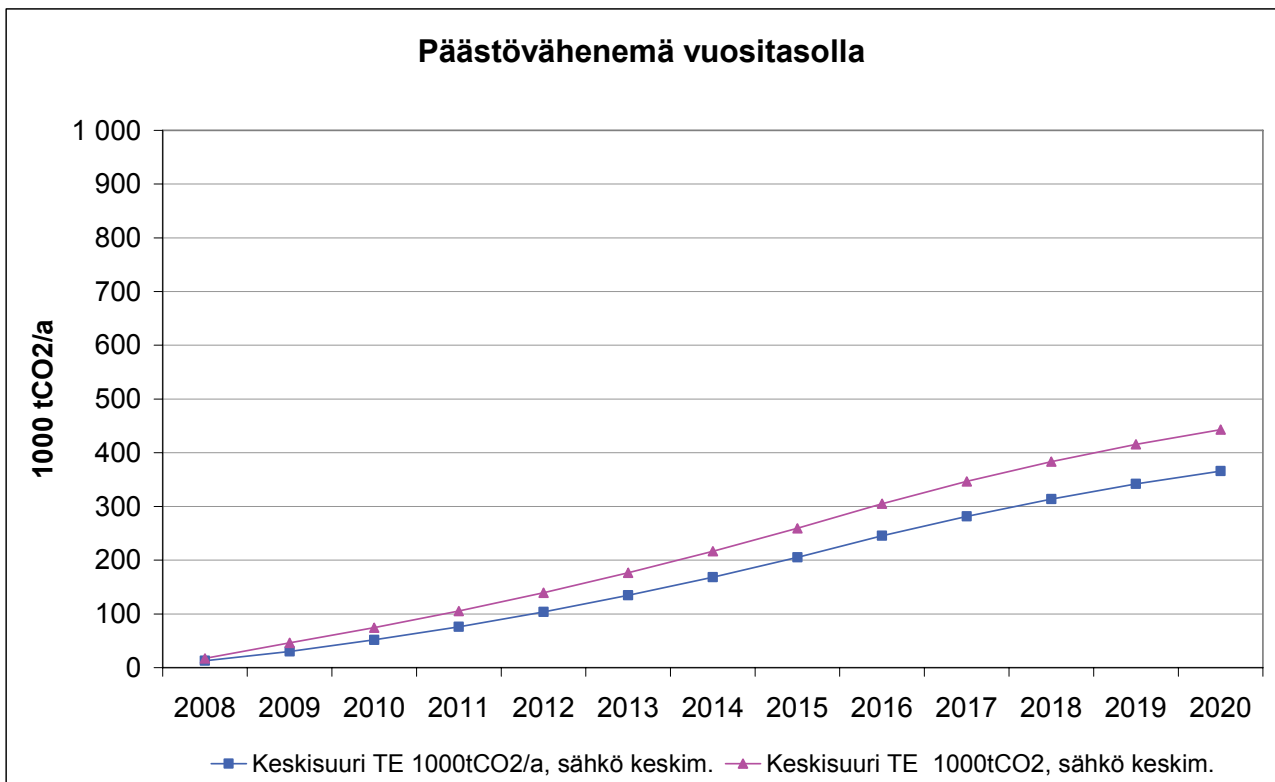
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	245	366
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	305	443
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	1 028	2 331
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	1 340	2 929
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	120	154
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	764	1 155
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	625	1 196
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	3 114	7 213
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Keskisuuri teollisuus



Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Palvelut
Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan palvelualan toimenpideohjelmien (Kauppa, Matkailu ja ravintola-ala, Yleinen) vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio siten, että tämä sopimustoiminta loppuun ja toimenpiteiden säästövaikutusten määrä alkaa vuosittain laskea.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista ovat:
 - vuonna 2106 tavoiteltava säästön määrä vastaa vuoden 2010 loppuun mennessä liittyneiden yritysten liittymisasiakirjoissa ilmoittamia säästötavoitteita
 - vuosien 2008 ja 2009 säästövaikutukset ovat toteutuneita vuosiraportointitietoja liittyneiltä yrityksiltä
 - arvio vuosien 2010–2016 vuosittaisille säästöille perustuu siihen, että vuonna 2016 saavutetaan edellä mainittu säästötavoite
 - sähkön osuus säästetystä energiasta vuonna 2016 on palvelualalle keskimäärin noin 25 %, joka vastaa kiinteistö- ja rakennusalan aiemman energiansäästösopimuksen lopussa vuonna 2007 toteutunutta sähkönsäästön osuutta. Vuosien 2008 ja 2009 tietojen perusteella eri TOPOjen alueella on suurta vaihtelua tähän mennessä toteutuneessa sähkönsäästön osuudessa ja valtaosa tähän mennessä säätyneestä energiasta on ollut sähköä.
 - toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson, joka vastaa komission teollisuuden teknisille toimenpiteille asetettua ohjeellista säästöjen elinikää 15 vuotta. Palvelualalle käytettävää keskimääräistä elinikää tullaan tarkemmin tarkastelemaan kevään aikana tehtävissä NEEAP-2 laskelmissa.
- Arviossa ei huomioida aiempien energiansäästösopimusten aikana toteutettujen toimien vaikutusten jatkumista uudelle sopimuskaudelle

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, keskimääräinen kaukolämmön erillistuotannon kerroin
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

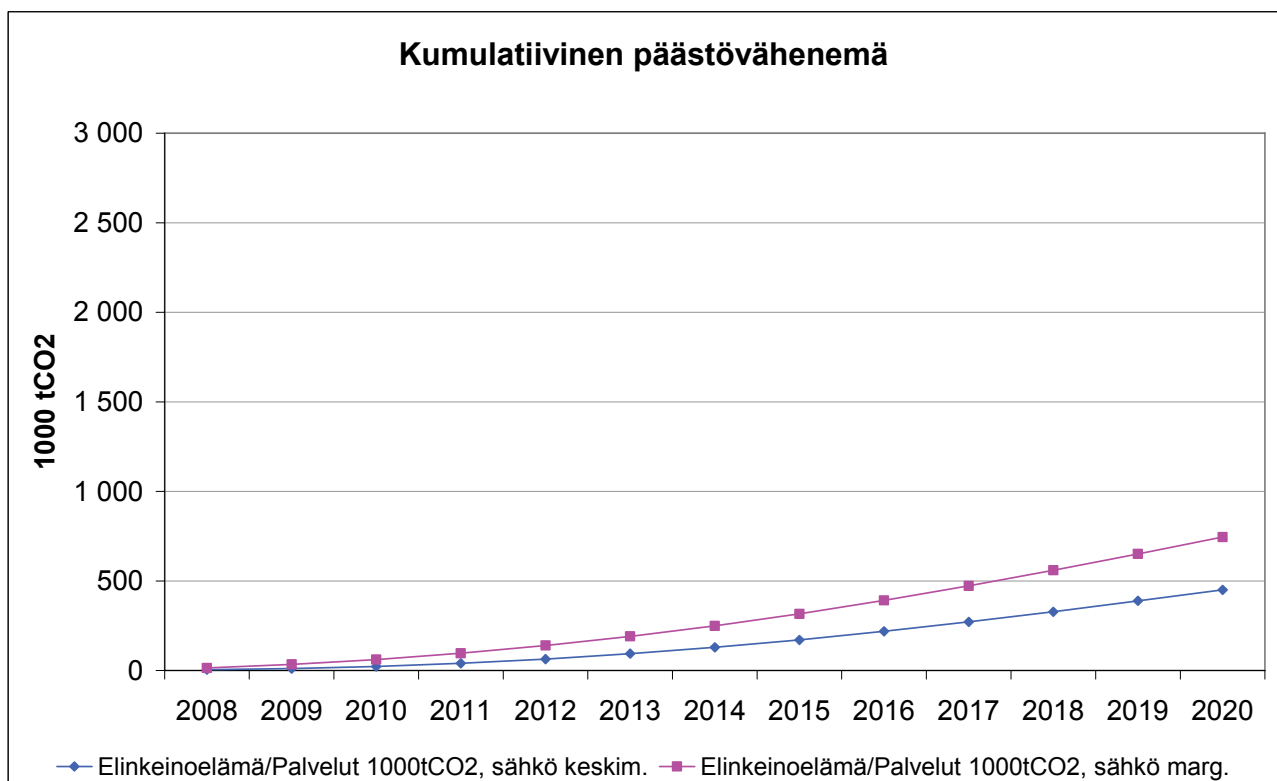
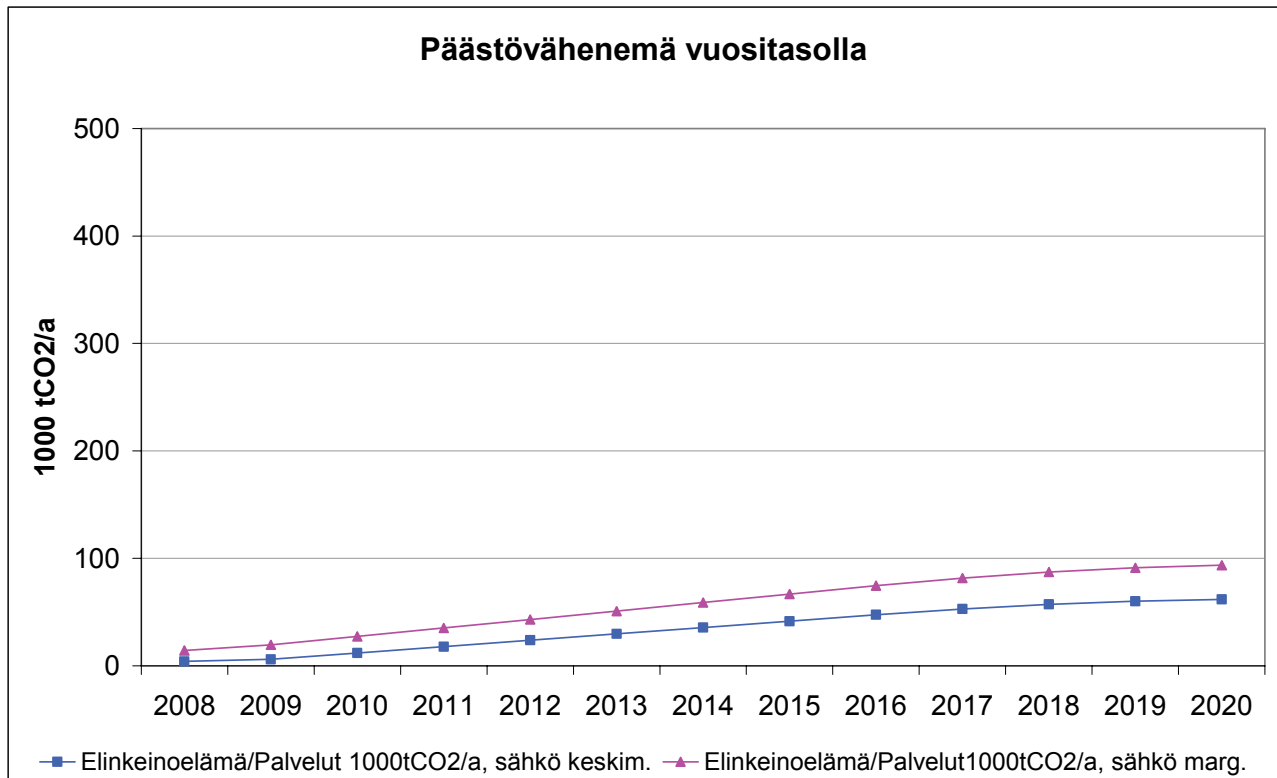
Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	48	62
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	75	94
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	218	450
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	389	743
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	54	64
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	162	218
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	343	587
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	659	1 470
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Palvelut



Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiapalvelut – Asiakkaat

Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiapalvelujen toimenpideohjelman asiakkaisiin liittyviä vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Vuosille 2017–2020 on tehty arvio olettamalla säästön pysyvän samalla tasolla.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista ovat:
 - Kohderyhmän energiankäyttö on arvioitu ESD kasallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP-1) mukaisesti, jossa vuoden 2005 Kohderyhmän energian käyttö on määritetty seuraavasti:

Sähköenergiankäyttö 2005:

- kotitalouksien lämmityssähkön, kotitaloussähkön ja vapaa-ajan asuntojen sähkönkäytön (18,7 TWh)
- ESD piirissä olevasta energiankäytöstä pienimpien eli alle 10 GWh/a toimipaikat (3,1 TWh)
- palvelujen sähkönkäytöstä arviolta kolmasosan (5,5 TWh)
- maa ja metsätaloudesta maatalousrakennusten sähkönkäytön (0,9 TWh)
- rakentamisen ja työkoneiden sähkönkäytön (0,3 TWh)

Kaukolämmön kulutus 2005:

- asuinrakennukset (16,7 TWh)
- teollisuusrakennusten kaukolämmityksen kulutuksesta puolet (1,5 TWh)
- palvelujen kaukolämmön kulutuksesta kolmasosa (3,7 TWh)

Arvion lähtökohdista oleva kohderyhmän sähköenergiankäyttö vuonna 2005 oli edellä olevin oletuksin 28,4 TWh ja kaukolämmön kulutus 23 TWh.

- Toimenpideohjelmassa toimialalle on kirjattu 9 %:n säästötavoite kohderyhmän energiankäytössä vuonna 2016. Kohderyhmänä on erityisesti niiden ryhmien energiankäyttö, joka ei ole muiden energiatehokkuussopimusten piirissä. Koska kuitenkin suuri osa asiakkaisiin kohdistuvista toimenpiteistä ei ole eliniältään pitkäkestoisia teknisiä toimenpiteitä, on **säästöjen eliniäksi arvioissa oletettu neljä vuotta**. Tällöin säästö vuonna 2016 vastaa noin 5 % em. kohderyhmän energiankäytöstä.
- Arviota tehtäessä on huomioitu tavoitteena olevan 80 %:n kattavuus kohderyhmän energiankäytöstä ja tavoitekattavuus saavutetaan vuoteen 2010 mennessä.
- Arvion perusteita ja lähtökohdista pyritään tarkentamaan keväällä 2011 NEEAP-2 varten tehtävissä laskelmissa.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 290 tCO₂/GWh, laskettu oletuksella, että säästetty polttoaine jakautuu seuraavasti: 40 % maakaasu, 40 % turve, 20 % öljy
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Ulla Suomi

19.1.2011

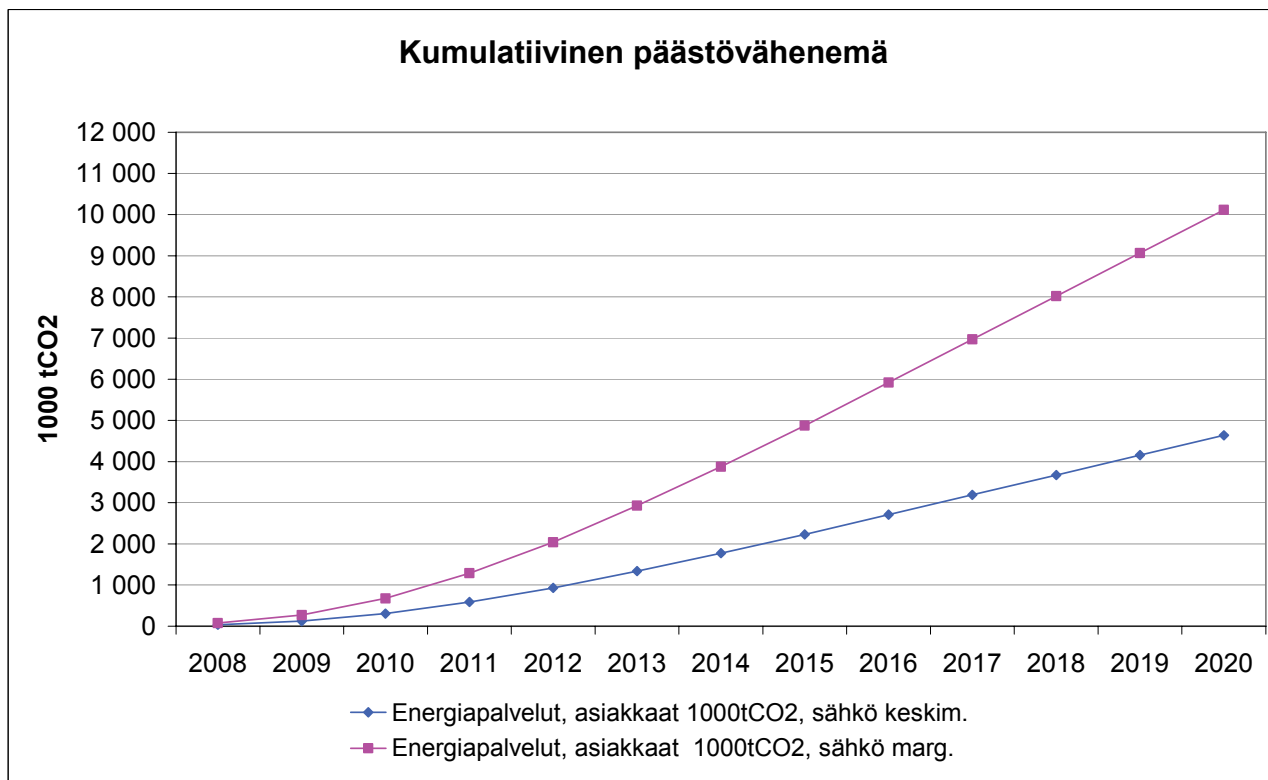
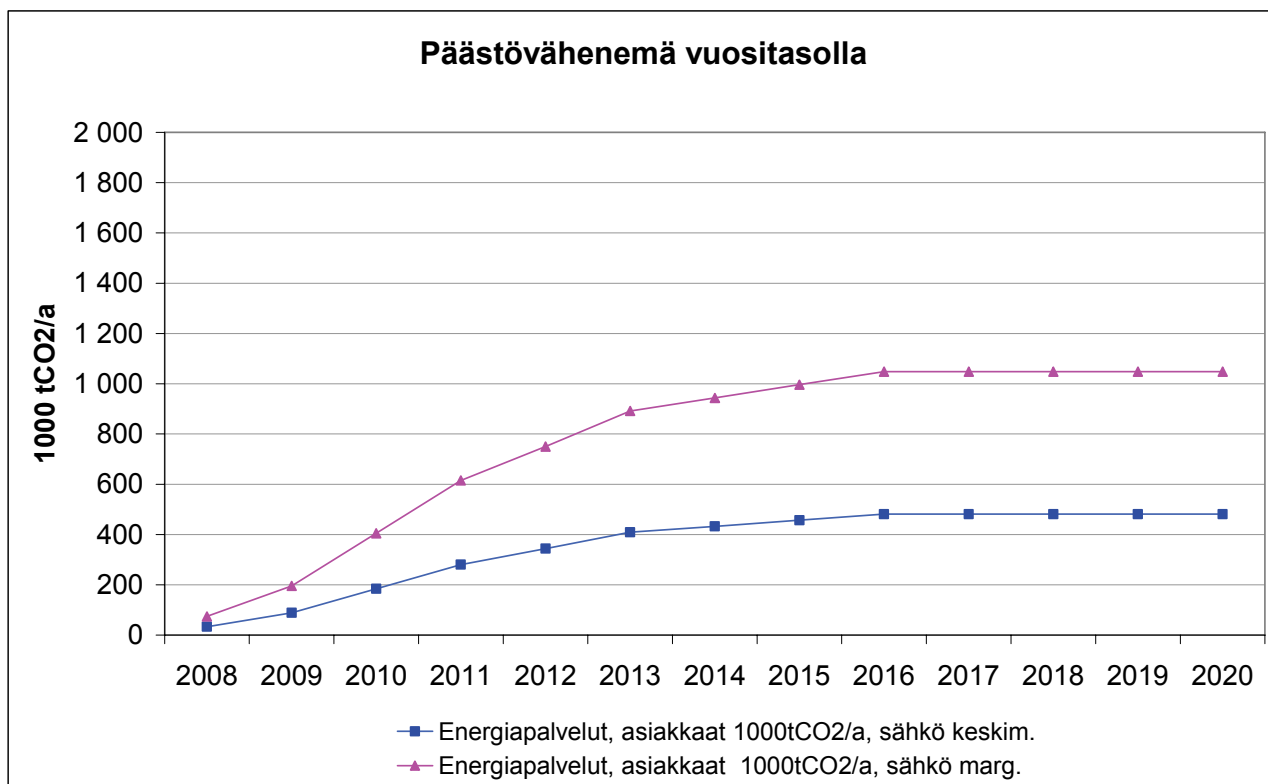
Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiapalvelut – Asiakkaat
Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	480	480
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	1 050	1 050
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	2 710	4 635
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	5 920	10 115
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	1 135	1 135
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	875	875
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	6 420	10 955
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	4 920	8 430
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiapalvelut – Asiakkaat



Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiapalvelut – Oma toiminta
Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiapalvelujen toimenpideohjelman omaan toimintaa liittyviä vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio siten, että tämä sopimustoiminta loppuun ja toimenpiteiden säästövaikutusten määrä alkaa vuosittain laskea.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista ovat:
 - vuonna 2016 toteutuu toimenpideohjelmassa toimialalle kirjatut tavoitteet sähkönsäästöille siirto- ja jakeluhäviöissä sekä kaukolämmön tuotannon ja siirron sähkön kulutuksessa (150 GWh) ja kaukolämmön jakeluhäviöissä ja erillistuotannon polttoaine-energiankulutuksessa (150 GWh).
 - vuosien 2008 ja 2009 säästövaikutukset ovat toteutuneita vuosiraportointitietoja liittyneiltä yrityksiltä, jotka sisältävät varsinaisten energiansäästösyistä tehtyjen toimenpiteiden lisäksi muut investoinnit, jotka säästävät energiaa (kuten esim. verkostoon tehdyt investoinnit eli sopimusten vuosiraportoinnissa ns. MI-toimenpiteet). MI-toimenpiteiden osuus sähkönsäästöstä on vuoden 2009 lopussa 90 % sekä lämmön ja polttoaineiden osalta 39 %.
 - arvio vuosien 2010–2016 vuosittaisille säästöille perustuu siihen, että vuonna 2016 saavutetaan edellä mainittu säästötavoite
 - kaikkien toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson, joka vastaa komission teollisuuden teknisille toimenpiteille asetettua ohjeellista säästöjen elinikää 15 vuotta.
- Arviossa ei huomioida aiemman energia-alan energiansäästösopimuksen aikana toteutettujen toimien vaikutuksen jatkumista uudelle sopimuskaudelle.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 290 tCO₂/GWh,
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

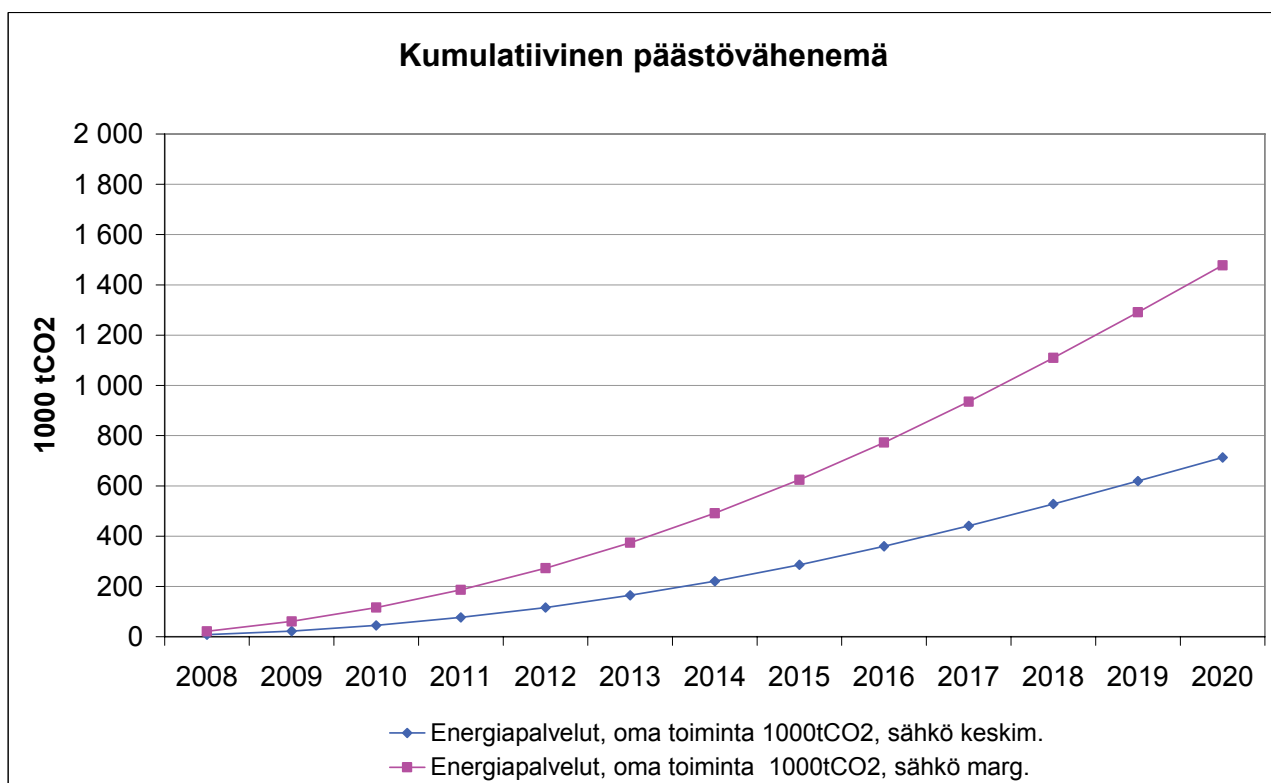
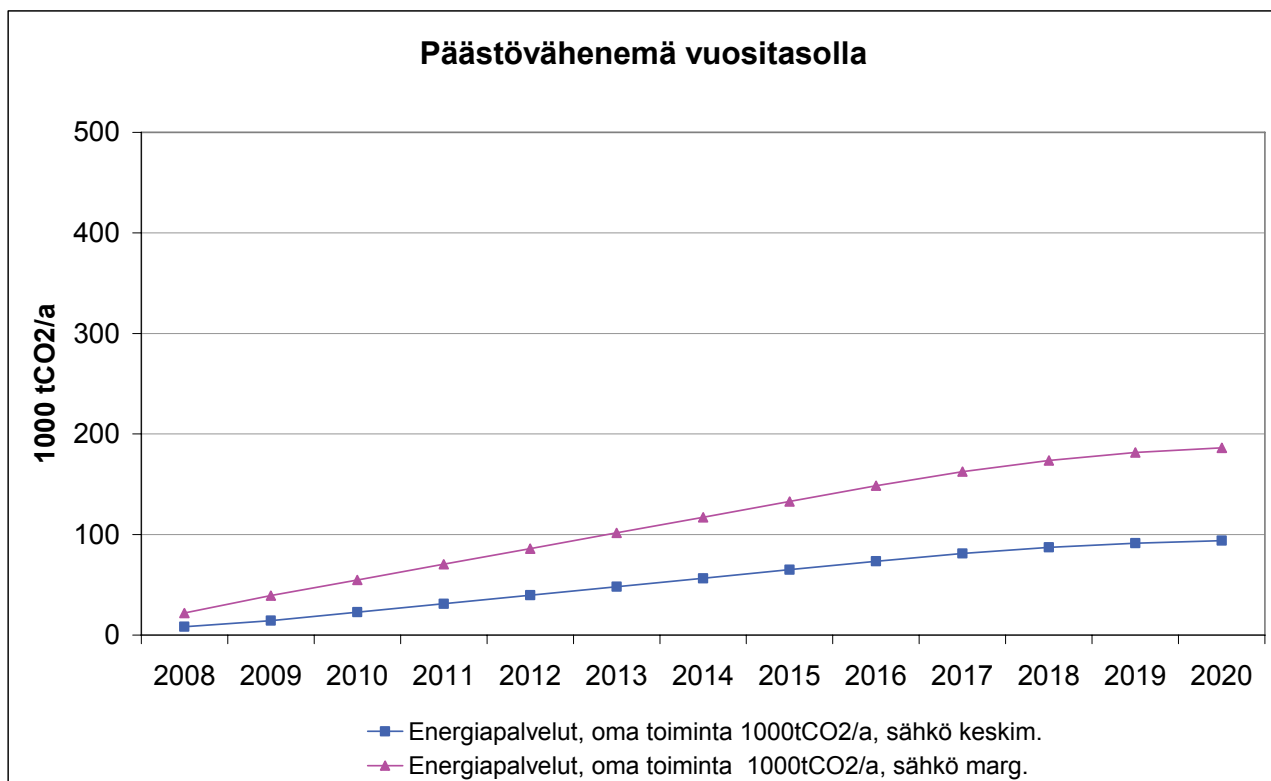
Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennemä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	74	94
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	149	186
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	360	714
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	773	1 477
Energiankulutuksen vähennemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	150	185
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	150	197
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	826	1 527
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	671	1 407
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

19.1.2011

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus 2008–2016/Energiapalvelut – Oma toiminta



Ulla Suomi

19.1.2009

Kunta-alan energiatehokkuussopimus (KETS) ja energiatehokkuusohjelma (KEO) 2008–2016

Lähtökohdat ja oletukset

- Laskennassa on arvioitu kunta-alan energiatehopikkussopimuksen (KETS) ja energiatehokkuusohjelman (KEO) vaikutuksia sopimuskaudella 2008–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio siten, että tämä sopimustoiminta loppuun ja toimenpiteiden säästövaikutusten määrä alkaa vuosittain laskea.
- Arvion lähtökohdista ja oletuksista ovat:
 - vuonna 2106 tavoiteltava säästön määrä vastaa vuoden 2010 loppuun mennessä KETS ja KEO liittyneiden kuntien ja kuntayhtymien liittymisasiakirjoissa yhteensä ilmoittamaa säästötavoitetta
 - vuosien 2008 ja 2009 säästövaikutukset ovat toteutuneita vuosiraportointitietoja liittyneiltä yrityksiltä
 - arvio vuosien 2010–2016 vuosittaisille säästöille perustuu siihen, että vuonna 2016 saavutetaan edellä mainittu säästötavoite
 - sähkön osuus säästetystä energiasta vuonna 2016 on kunta-alalle keskimäärin noin 17 %, joka vastaa aiemman kunta-alan energiansäästösopimuksen lopussa vuonna 2007 toteutunutta sähkönsäästön osuutta. Vuosien 2008 ja 2009 tietojen perusteella toteutuneen sähkönsäästön osuus on ollut selvästi suurempi.
 - toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson, joka vastaa komission teollisuuden teknisille toimenpiteille asetettua ohjeellista säästöjen elinikää 15 vuotta. Palvelualalle käytettävää keskimääräistä elinikää tullaan tarkemmin tarkastelemaan kevään aikana tehtävissä NEEAP-2-laskelmissa.
- Arviossa ei huomioida aiemman kunta-alan energiansäästösopimuksen aikana toteutettujen toimien vaikutusten jatkumista uudelle sopimuskaudelle

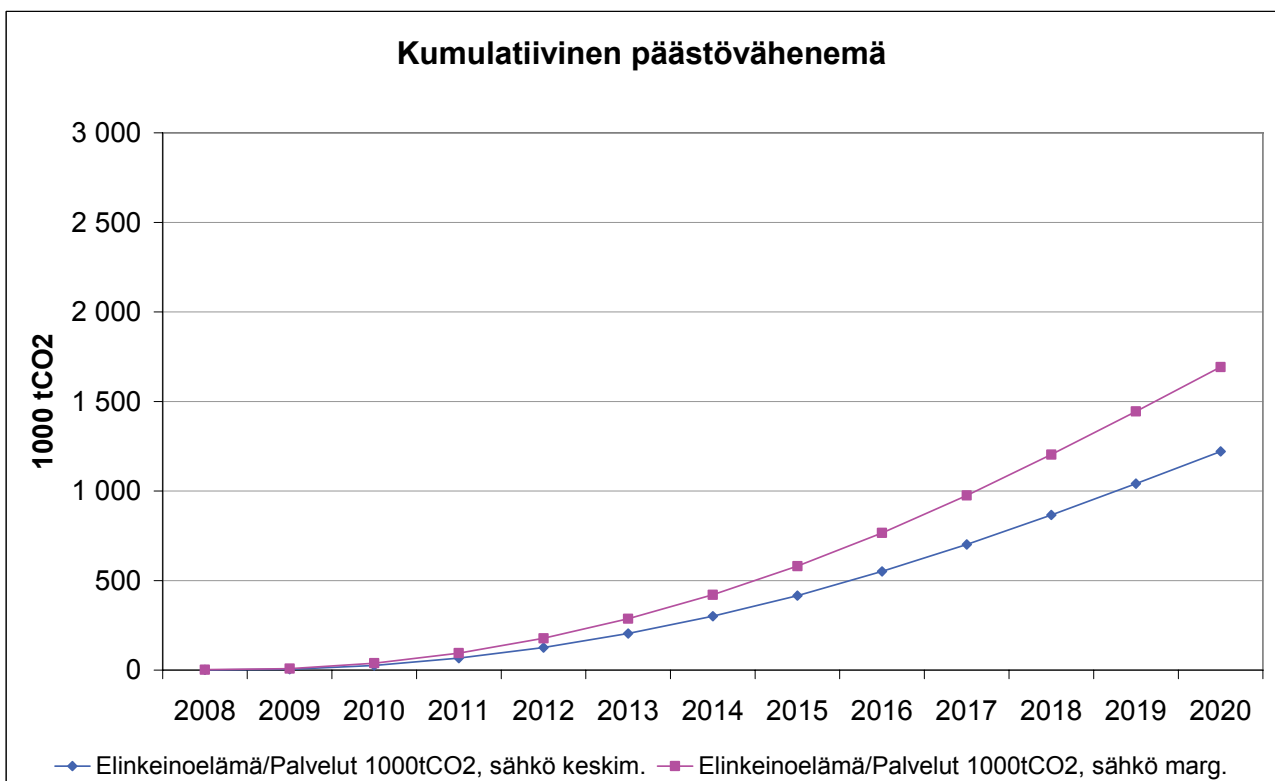
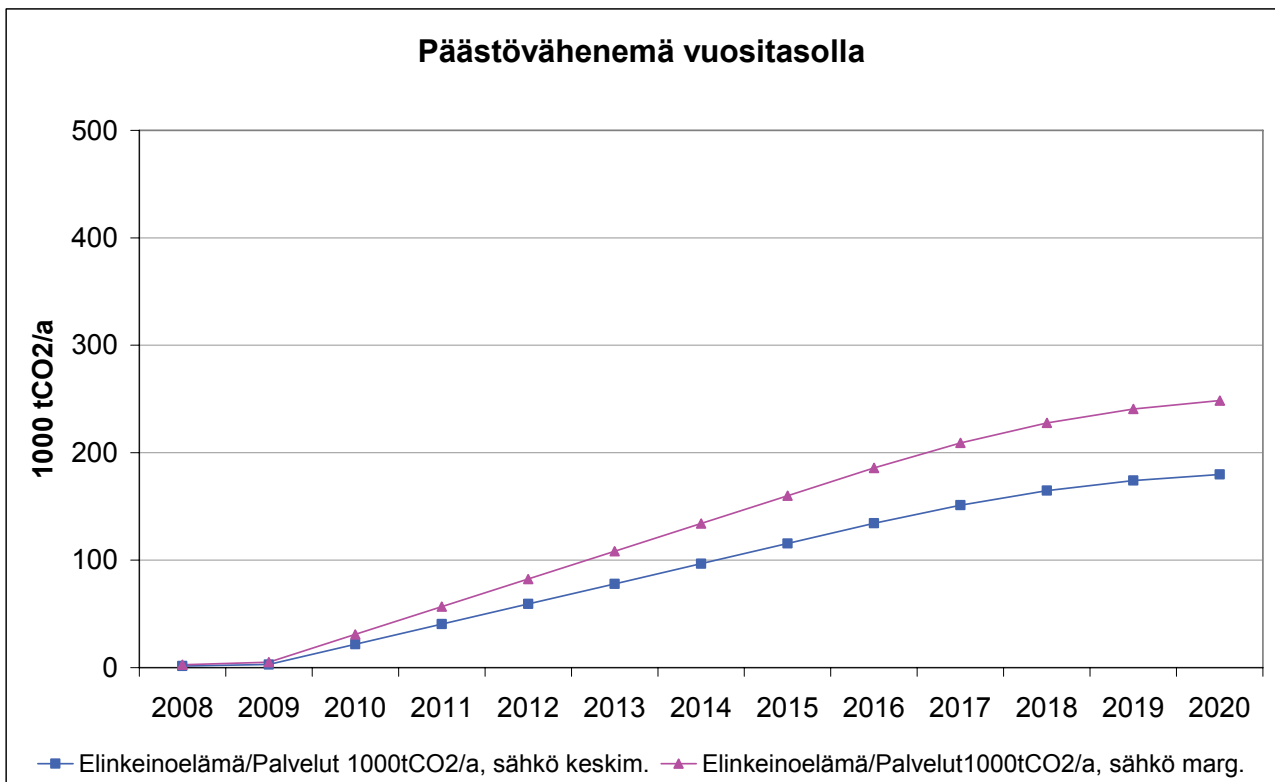
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, keskimääräinen kaukolämmön erillistuotannon kerroin
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	134	180
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	186	249
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	551	1 221
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	766	1 692
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	103	137
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	503	674
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	432	944
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	2 054	4 565
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Kunta-alan energiatehokkuussopimus (KETS) ja energiatehokkuusohjelma (KEO) 2008–2016



Ulla Suomi

14.1.2011

Höylä III, kattilavaihdot

Lähtökohdat

- Arvion pohjana on käytetty Öljy ja kaasualan keskusliiton Senewalta tilaaman Höylä-ohjelman seurannan tietoja toteutuneista kattilavaihdoista 1997–2009 eri vuosikymmenillä ja niiden laskennallisista arviota energiansäästövaikutuksista.
- Tämä arvio koskee pelkästään Höylä III -ohjelman kattilavaihtoja eli kattilavaihtoja vuodesta 2008 lähtien. Mikäli Höylä II -ohjelman 1997–2007 vaikutukset otettaisiin vastaavalla tavalla huomioon, olisivat vuosittaiset säästöt vuonna 2016 lähes kolminkertaiset ja vuonna 2020 reilusti kaksinkertaiset verrattuna pelkän Höylä III vaikutuksiin.
- Arvio sisältää kattilavaihtojen osalta koko ohjelman vaikutukset Senewan lähtötietojen pohjalta eli ei Motivan toimien vaikutusta.
- Kattilavaihtojen määrä putosi Senewan seurannan mukaan merkittävästi vuonna 2008, mutta vuonna 2009 oli jopa lievää nousua. Tässä arviossa on kattilavaihtojen lukumäärä pidetty likimain vuoden 2008–2009 tasolla vuosien 2010–2020 säästöarviossa.

Oletukset

- Vaihdeettävien kattiloiden jakauma eri vuosikymmenille muuttuu Senewan arvioin mukaisesti vuodesta 2008 lähtien merkittävästi. Vuodesta 2009 lähtien ovat kaikki vaihdettavat kattilat laskennassa 70–90-luvuilta. Vielä vuonna 2002 50–60-lukujen osuus on yli 60 %. Tässä arviossa on vuodesta 2010 eteenpäin tehtävien kattilavaihtojen eri vuosikymmenille tapahtuvan jakauman pohjana käytetty kolmen viime vuoden toteutuneen siirtymän perusteella tapahtunutta muutosta.
- Kullekin vuosikymmenelle laskettu keskimääräinen kattilavaihdon säästö on laskettu vuosille 2008 ja 2009 toteutuneiden lukumäärätietojen ja vuosille 2010–2020 arvioitujen kattilavaihtojen perusteella. Eri vuosikymmenien kattiloiden laskennallisen säästön arvio (perustuu laskentaan vanhan kattilan ja uuden kattilan hyötysuhteiden erosta) on Senewan tiedoista.
- Laskennassa on oletettu kaikkien tarkastelujaksolla 2008–2020 tehtävien kattilavaihtojen säästövaikutuksen olevan voimassa koko seuranta jakson eli vuoden 2020 loppuun. Tämä on linjassa myös EU:n komission Energiapalveludirektiivin laskentaperiaatteisiin liittyvän alustavan kattiloiden elinikä (pienet kattilat elinikä 20 vuotta) koskevan ohjeen kanssa. Säästö on Senewan laskelmissa laskettu kunkin vuosikymmenen kattilan tyyppikulutuksen (tilanne ennen vaihtoa) ja vaihdettavan uuden kattilan (tilanne jälkeen) perusteella, jolloin säästön laskennassa kattiloiden elinikä on suurempi kuin komission arvio kattiloiden eliniästä.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 267 tCO₂/GWh, kevyt polttoöljy

Vaikutukset

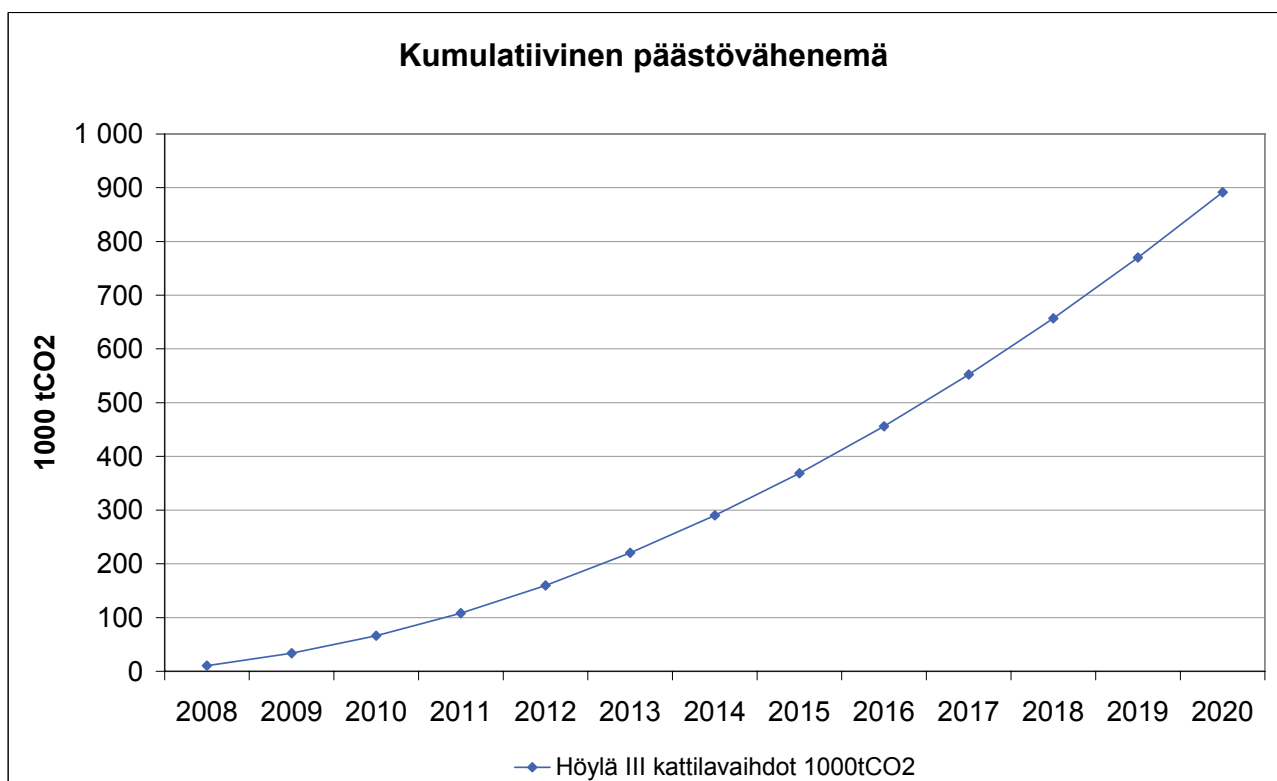
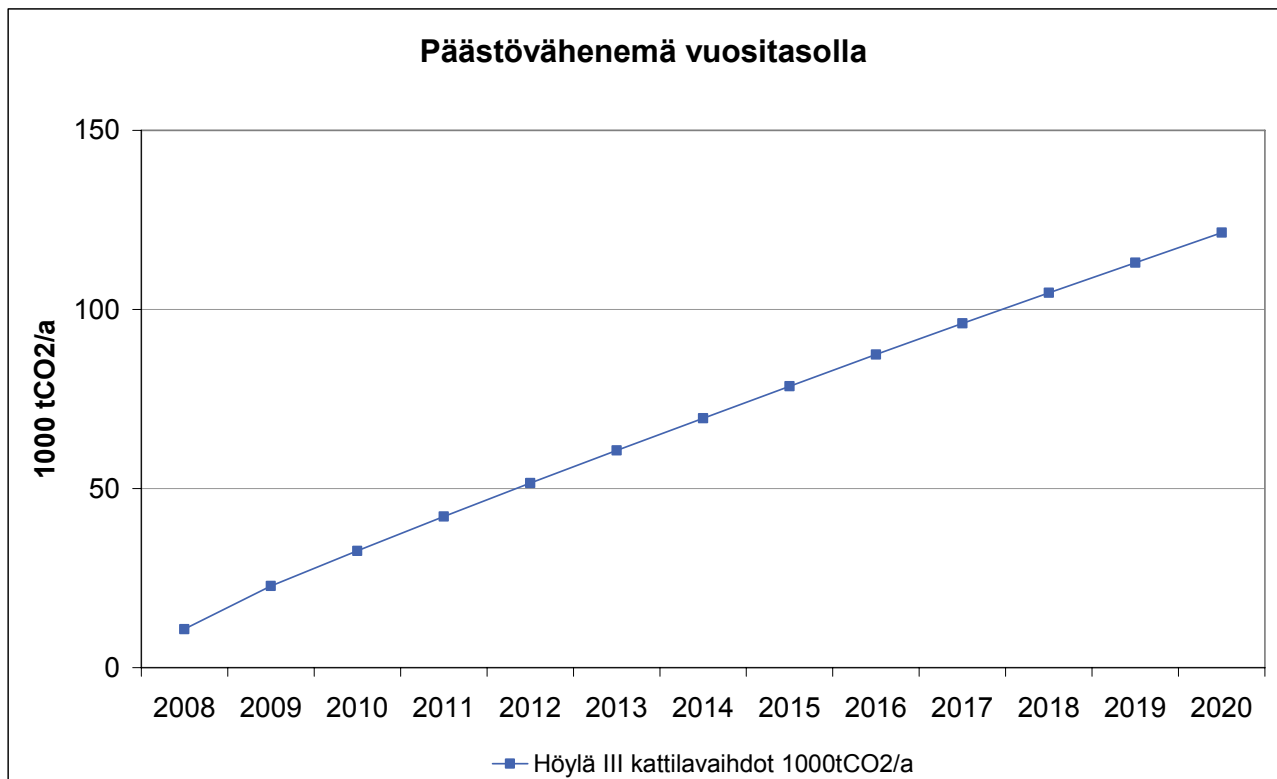
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ 1000tCO ₂ /a	87	121
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000tCO ₂	456	891
Energiankulutuksen vähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	327	455
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	1 708	3 338
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Ulla Suomi

14.1.2011

Höylä III, kattilavaihdot



Lea Gynther/Päivi Laitila

14.1.2011

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus 2011–2016

Lähtökohdat

- Laskennassa on arvioitu kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen vaikutuksia sopimuskaudella 2011–2016. Lisäksi vuosille 2017–2020 on tehty arvio olettamalla sopimustoiminnan jatkuvan vuoden 2016 jälkeen.
- Arvion lähtökohdina ovat sopimuksessa esitetty arvio RAKLIn jäsenkunnan energiankulutuksesta (5 TWh vuonna 2010) ja sopimuksen tehostamistavoite 6 % vuonna 2016 vuoden 2010 kuulutuksesta laskettuna. Ohjelman kattavuustavoite on 50 % jäsenkunnan kiinteistökannasta vuoden 2011 loppuun mennessä ja 80 % vuoteen 2014 mennessä.

Oletukset

- Sopimusosalalla energiankäyttö ja on jakautunut keskimäärin siten, että n. 48 % on sähkön kulutusta ja 52 % lämmön ja polttoaineiden kulutusta (Lähde KRESS-vuosiraportti 2007).
- Arvio perustuu oletukseen, että kiinteistöalan sopimuksen kattavuus kiinteistökannasta mitattuna on vuonna 2011 keskimäärin 25 % (vuoden lopussa 50 %), vuonna 2012 keskimäärin 60 %, 2013 keskimäärin 70 % ja vuodesta 2014 eteenpäin tavoitteen mukaisesti 80 %. Kattavuuden arvioidaan korreloivan vastaavasti myös energiankäyttöön.
- 6 %:n säästö 2010 alan koko energiankäytöstä laskettuna on arvioitu saavutettavan vuonna 2016 tavoitekattavuutta edustavasta energiankäytöstä. Vuosina 2017–2020 vuotuisen uuden säästön on oletettu olevan sama kuin vuonna 2016.
- Kaikkien toimenpiteiden säästövaikutuksen oletetaan olevan voimassa koko tarkastelujakson. Keskimääräiseksi eliniäksi arvioidaan kahdeksan vuotta, joka on keskimääräinen arvio komission palvelualan teknisille toimenpiteille asetettujen harmonisoitujen pääsääntöisesti 10–20 vuotta välillä olevien säästöjen elinikien ja toisaalta käyttötekniisten toimenpiteiden lyhyemmän eliniän välillä.
- Arviossa ei huomioida aiemman energiansäästösopimuksen aikana toteutettujen toimien vaikutuksen jatkumista uudelle sopimuskaudelle.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, keskimääräinen kaukolämmön erillistuotannon kerroin
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

CO₂-päästövähennys

	Vuosi	
	2016	2020
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	64	126
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	137	268
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	182	593
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	389	1 263

Energiankulutuksen vähennys

• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	145	184
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	155	304
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	413	1 341
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	441	1 435

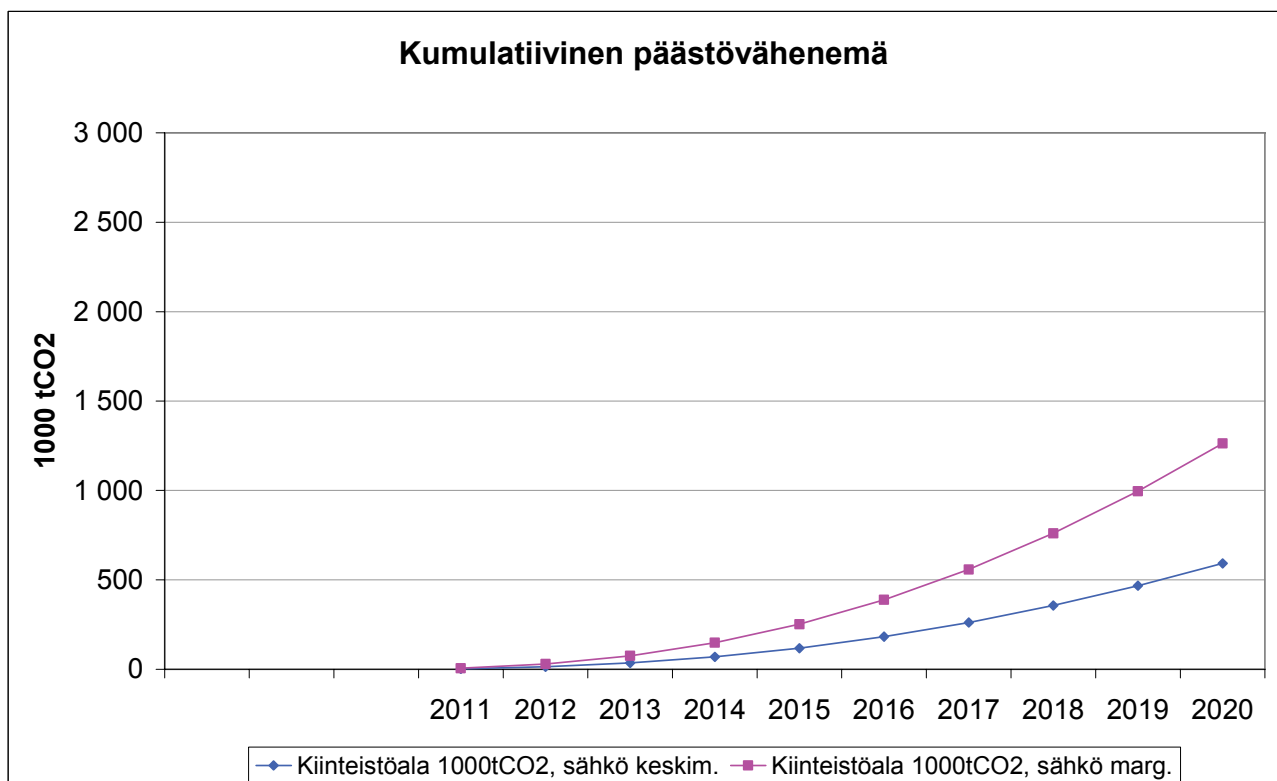
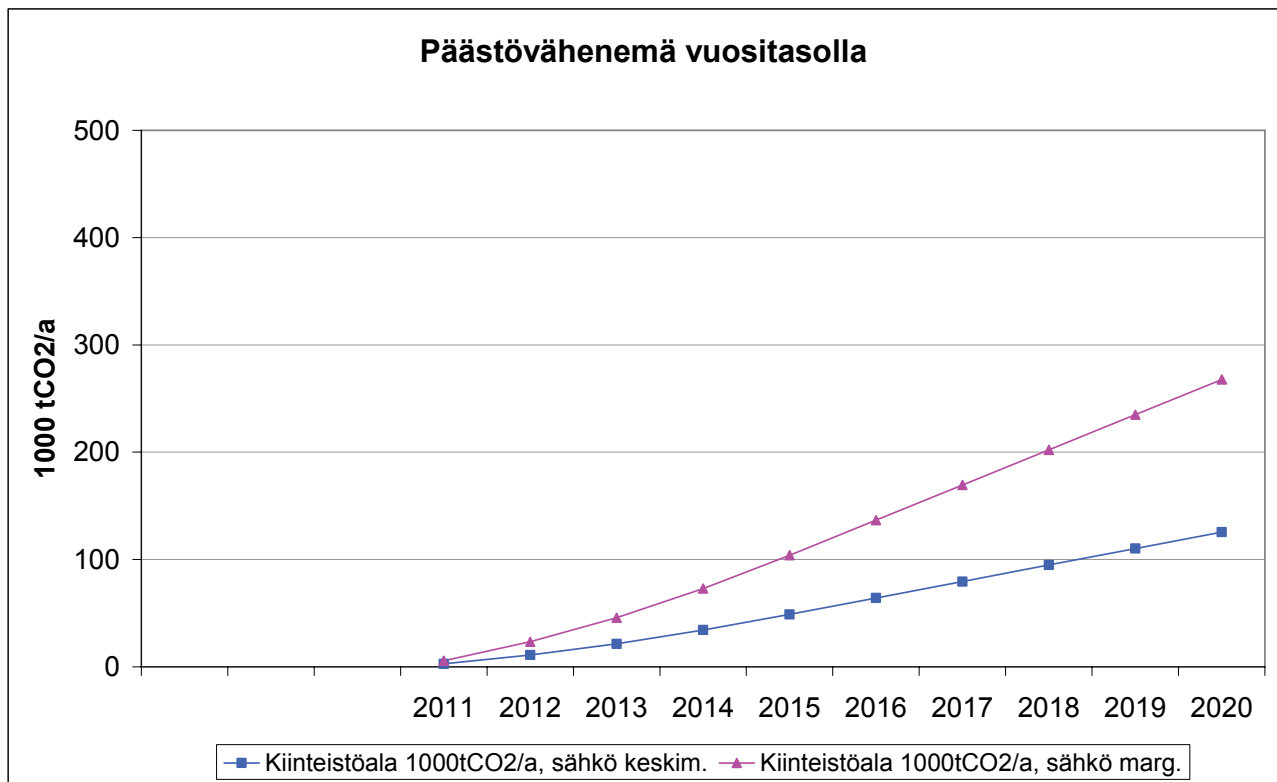
Uusiutuvien käytön lisäys

- vuositasolla, GWh/a
- kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh

Lea Gynter/Päivi Laitila

14.1.2011

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimus 2011–2016



Ulla Suomi

17.1.2011

Energiakatselmustoiminnan seuranta/Kunta-ala

Lähtökohdat

- Energiakatselmusten tulosten seurantatietokannan tiedot ovat raportoiduista noin 380 kunta-alan katselmuskohteesta viimeiseltä kuudelta vuodelta 2004–2009.
- Katselmusten toimenpiteiden toteutumatieta perustuu energiansäästösopimusten vuosiraportoinnin palautetiedon perusteella päivitettyyn toimenpiteiden toteutumatietoon kunta-alalla. Tieto päivitetään uudestaan 2011 keväällä NEEAP-2-laskennan yhteydessä.
- Sisältää vain perinteisen kunta-alan katselmustoiminnan tulokset, ei uusiutuvan energian kuntakatselmusten tuloksia.
- Kumulatiivisessa säästövaikutusten tarkastelussa kaudella 2008–2020 on huomioitu tulokset vuodesta 2008 lähtien (ennen vuotta 2010 tehdyissä arvioissa vuodesta 1992 lähtien).

Oletukset

- Raportoiduissa katselmuksissa esitettyjen säästötoimenpiteiden säästöpotentiaali on saatu Motikytystä. Tästä on keskimääräisen toimenpiteiden toteutumatieton perusteella laskettu toteutuva säästö vuodelle 2009.
- Vuositason energiansäästössä (GWh/a) 2009 on huomioitu liukuvasti kuuden edellisen vuoden (2004–2009) raportoitu vuositason säästö eli säästötoimenpiteiden vaikutuksen (eliniän) on keskimäärin oletettu päättyvän kuuden vuoden jälkeen niiden toteuttamisesta.
- Energiakatselmusten säästöpotentiaalini toteutumaksi on arvioitu palautetietojen perusteella toteutuviksi ja päätetyiksi raportoidut sekä kolmasosa harkituiksi raportoiduista toimenpiteistä. Kunta-alan säästöpotentiaalista toteutuvaa säästöä laskettaessa on toteutumaprosentti lämmön osalta ollut 74 % ja sähkön osalta 76 %.
- Katselmustoiminnan vuosittainen säästövaikutus (GWh/a) on vuosina 2010–2016 arvioitu vastaavan kolmen edeltävän vuoden keskiarvoja vuosina 2017–2020 pysyvän samalla tasolla kuin keskimäärin vuodet 2014–2016.
- Katselmustuen on oletettu pysyvän ennallaan. Mikäli tuki katselmuksille päättyisi se oletettavasti hyydyttäisi katselmustoiminnan volyymit selvästi matalammalle tasolle, joka tarkoittaisi vaikutusten selvää laskua muutamassa vuodessa.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, kaukolämmön erillistuotannon keskimääräinen päästökerroin
- sähkö: keskimääräinen 200tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

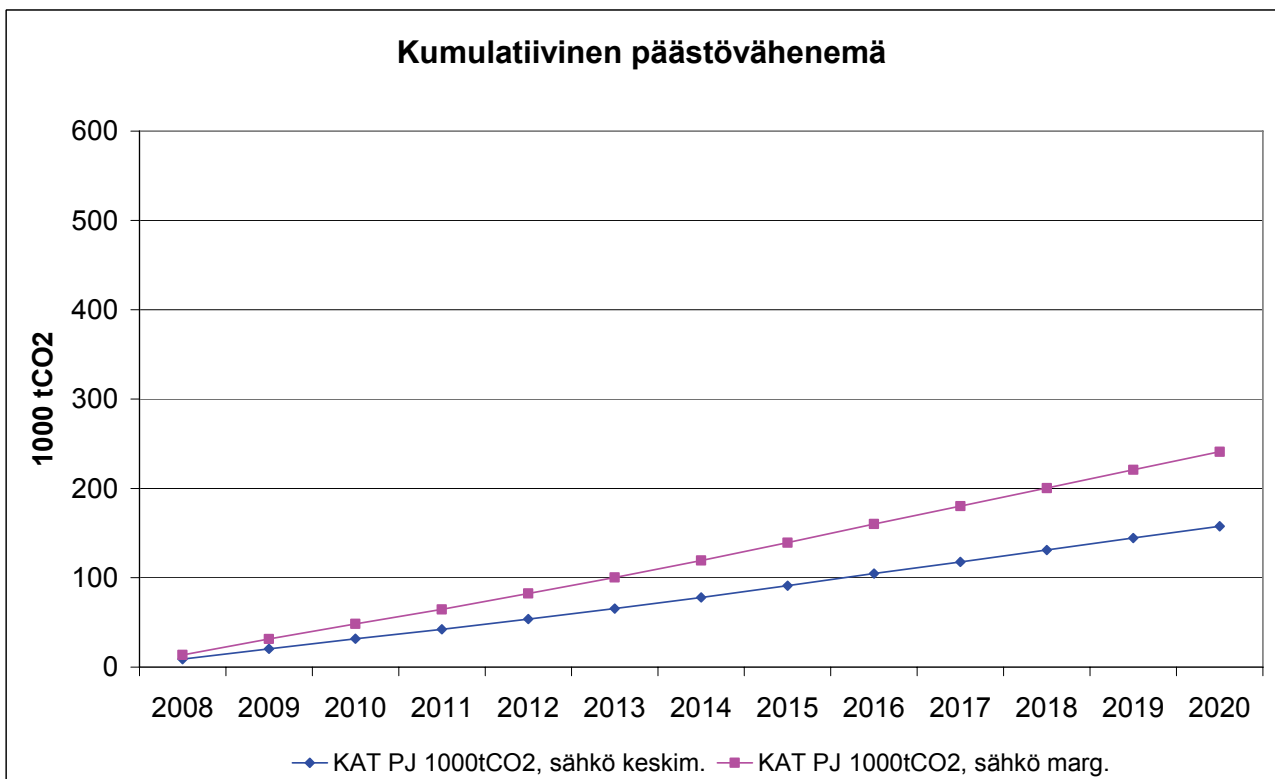
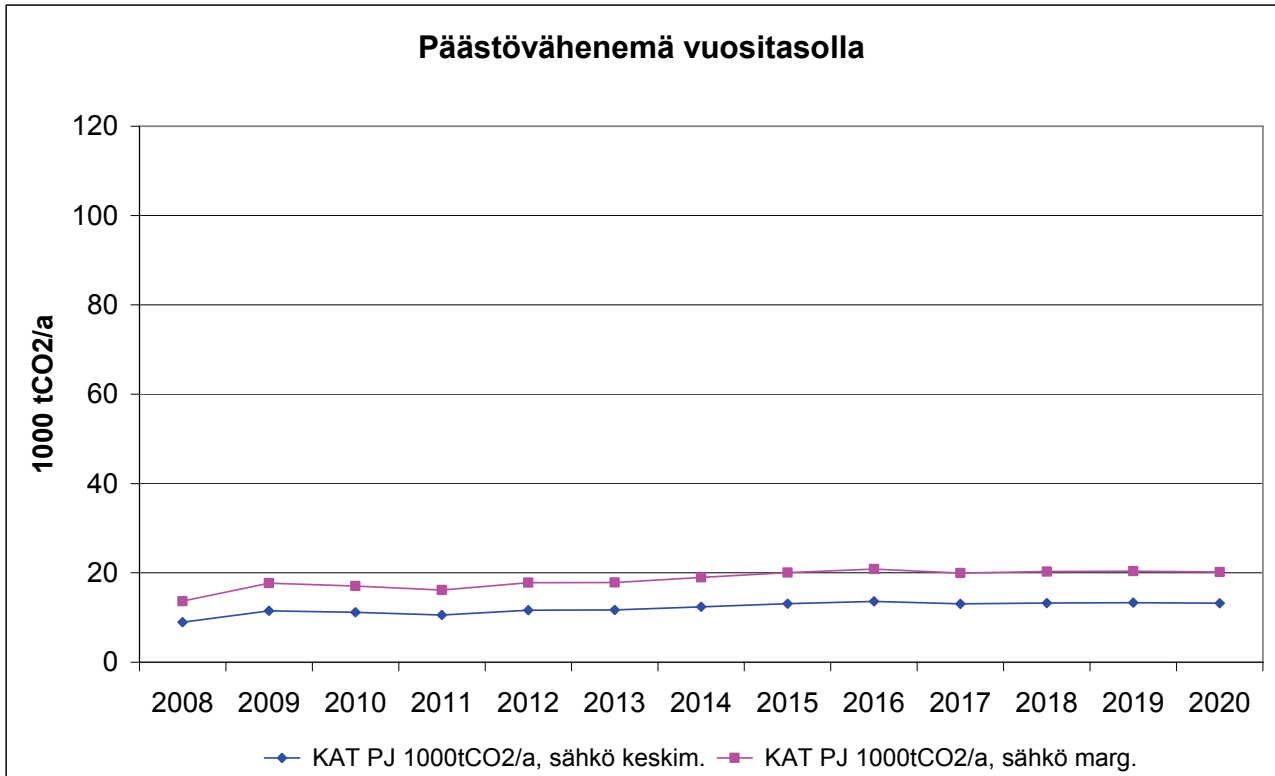
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	14	13
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	21	20
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	105	158
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	160	241
Energiankulutuksen vähennä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	14	14
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	48	46
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	111	167
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	365	550
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	0	0
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	0	0

Ulla Suomi

17.1.2011

Energiakatselmustoiminnan seuranta/Kunta-ala



Ulla Suomi

17.1.2011

Energiakatselmustoiminnan seuranta/Yksityinen palvelusektori
Lähtökohdat

- Energiakatselmusten tulosten seurantatietokannan tiedot ovat raportoiduista noin 201 yksityisen palvelusektorin katselmuskohteesta viimeiseltä kuudelta vuodelta 2004–2009.
- Katselmusten toimenpiteiden toteutumatieta perustuu energiansäästösopimusten vuosiraportoinnin palautetiedon perusteella päivitettyyn toimenpiteiden toteutumatietoon yksityisellä palvelusektorilla. Tieto päivitetään uudestaan 2011 keväällä NEEAP-2-laskennan yhteydessä.
- Kumulatiivisessa säästövaikutusten tarkastelussa kaudella 2008–2020 on huomioitu tulokset vuodesta 2008 lähtien (ennen vuotta 2010 tehdyissä arvioissa vuodesta 1992 lähtien).

Oletukset

- Raportoiduissa katselmuksissa esitettyjen säästötoimenpiteiden säästöpotentiaali on saatu Motikytästä. Tästä on keskimääräisen toimenpiteiden toteutumatieton perusteella laskettu toteutuva säästö vuodelle 2009.
- Vuositason energiansäästö (GWh/a) 2009 on huomioitu liukuvasti kuuden edellisen vuoden (2004–2009) raportoitu vuositason säästö eli säästötoimenpiteiden vaikutuksen (eliniän) on keskimäärin oletettu päättyvän kuuden vuoden jälkeen niiden toteuttamisesta.
- Energiakatselmusten säästöpotentiaalin toteutumaksi on arvioitu palautetietojen perusteella toteutuviksi ja päätetyiksi raportoidut sekä kolmasosa harkituiksi raportoiduista toimenpiteistä. Yksityisen palvelusektorin säästöpotentiaalista toteutuvaa säästöä laskettaessa on toteutumaprosentti lämmön osalta ollut 78 % ja sähkön osalta 72 %.
- Katselmustoiminnan vuosittainen säästövaikutus (GWh/a) on vuosina 2010–2016 arvioitu vastaavan kolmen edeltävän vuoden keskiarvoja vuosina 2017–2020 pysyvän samalla tasolla kuin keskimäärin vuodet 2014–2016.
- Katselmustuen on oletettu pysyvän ennallaan. Mikäli tuki katselmuksille päättyisi se oletettavasti hyödyttäisi katselmustoiminnan volyymit selvästi matalammalle tasolle, joka tarkoittaisi vaikutusten selvää laskua muutamassa vuodessa.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, kaukolämmön erillistuotannon keskimääräinen päästökerroin
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

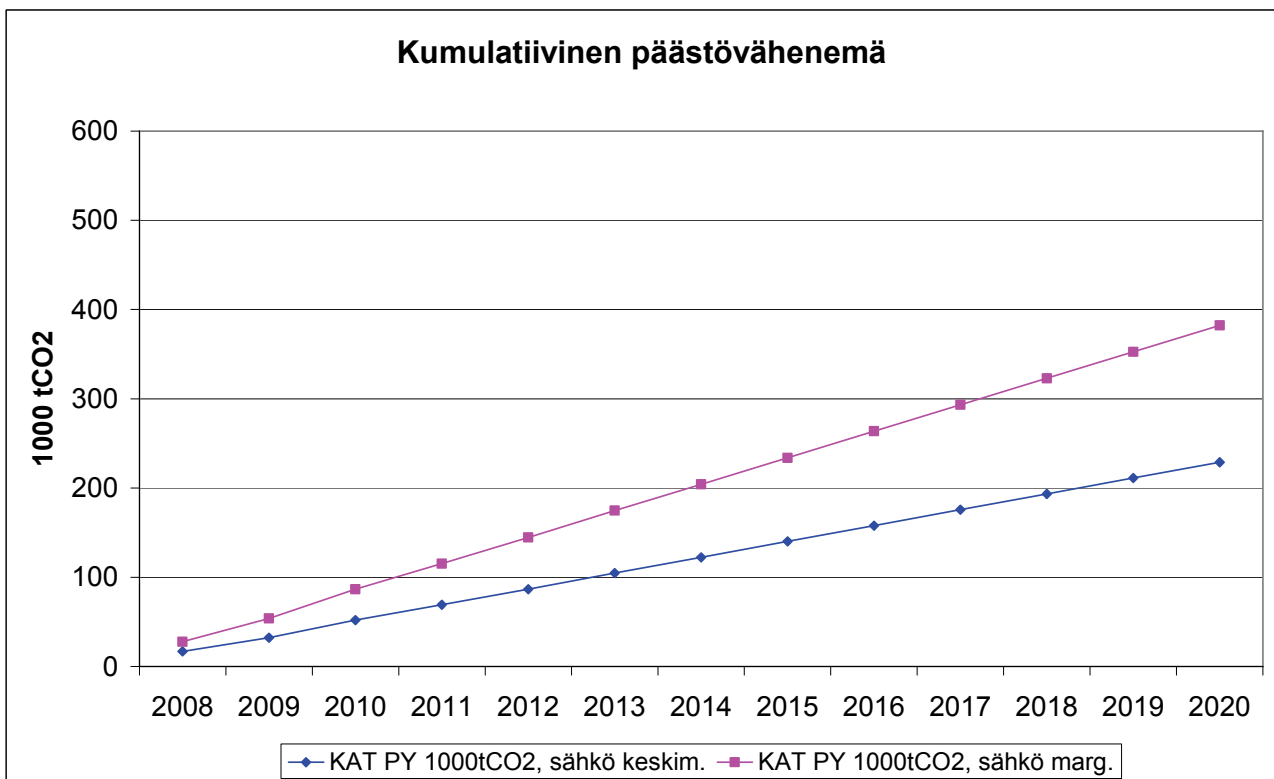
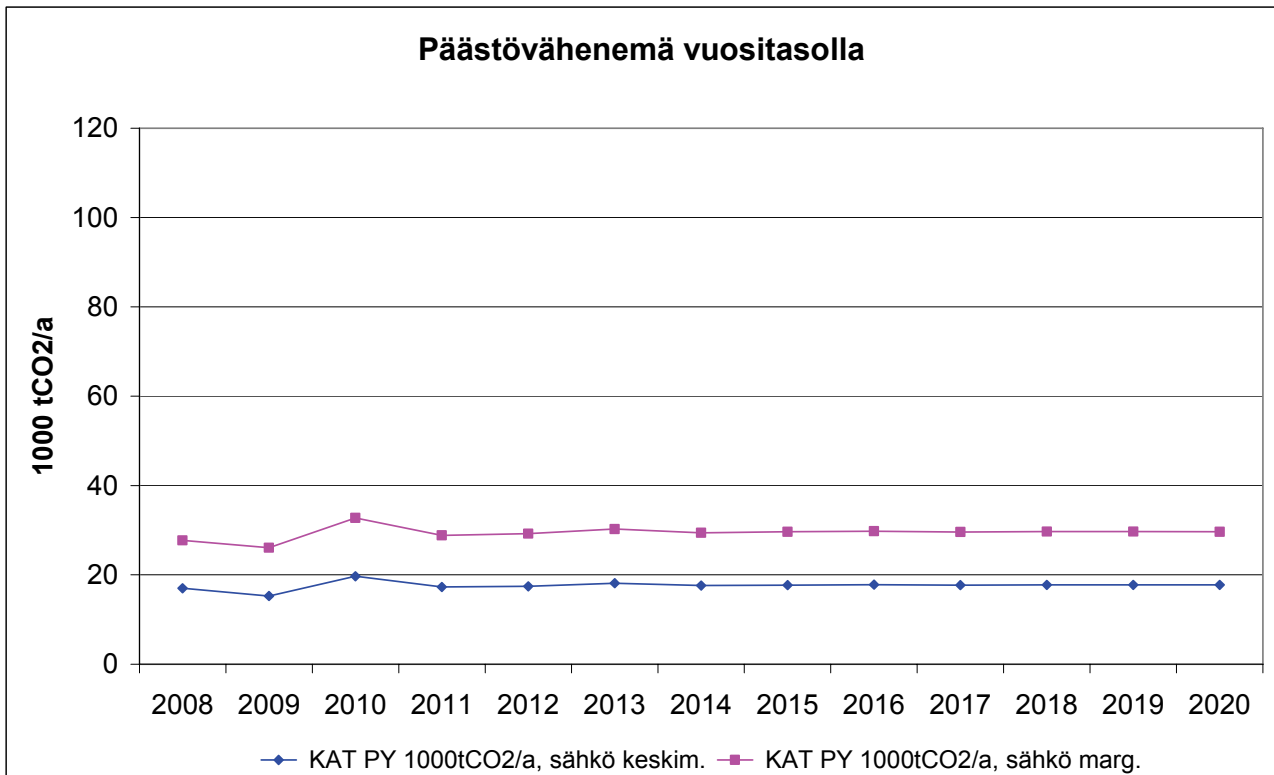
Vaikutukset
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennä		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	18	18
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	30	30
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	158	229
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	264	382
Energiankulutuksen vähennä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	24	24
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	58	57
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	211	307
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	512	741
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	0	0
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	0	0

Ulla Suomi

17.1.2011

Energiakatselmustoiminnan seuranta/Yksityinen palvelusektori



Ulla Suomi

17.1.2011

Energiakatselmustoiminnan seuranta/Teollisuus, < 500 GWh/a ei sisällä prosessiteollisuuden analyysijä

Lähtökohdat

- Energiakatselmusten tulosten seurantatietokannan tiedot raportoiduista 180 teollisuuskohteesta vuosina 2004–2009 (ei sisällä prosessiteollisuuden analyysijä)
- Katselmusten toimenpiteiden toteutumatieta perustuu energiansäästösopimusten vuosiraportoinnin palautetiedon perusteella päivitettyyn toimenpiteiden toteutumatietaon teollisuuden muissa kuin prosessiteollisuuden kohteissa. Tieto päivitetään uudestaan 2011 keväällä NEEAP-2-laskennan yhteydessä.
- Kumulatiivisessa säästövaikutusten tarkastelussa kaudella 2008–2020 on huomioitu tulokset vuodesta 2008 lähtien (ennen vuotta 2010 tehdyissä arvioissa vuodesta 1992 lähtien).
- Arvio ei sisällä prosessiteollisuuden kaksivaiheisten analyysien tuloksia, joista on oma arvio.

Oletukset

- Raportoiduissa katselmuksissa esitettyjen säästötoimenpiteiden säästöpotentiaali on saatu Motikytästä. Tästä on keskimääräisen toimenpiteiden toteutumatietaon perusteella laskettu toteutuva säästö vuodelle 2009.
- Vuositason energiansäästö (GWh/a) 2009 on huomioitu liukuvasti kuuden edellisen vuoden (2004–2009) raportoitu vuositason säästö eli säästötoimenpiteiden vaikutuksen (eliniän) on keskimäärin oletettu päättyvän kuuden vuoden jälkeen niiden toteuttamisesta. Jatkossa teollisuuden osalta keskimääräinen elinikä mahdollisesti nostetaan kahdeksaan vuoteen vastaamaan NEEAP-2 tulevaa arviota.
- Energiakatselmusten säästöpotentiaalin toteutumaksi on arvioitu palautetietojen perusteella toteutuviksi ja päätetyiksi raportoidut sekä 5 % harkituiksi raportoiduista toimenpiteistä. Teollisuuskohteiden toteutuma on laskemissa ollut näin laskien lämmön osalta 53 % ja sähkön osalta 60 %.
- Katselmustoiminnan vuosittainen säästövaikutus (GWh/a) on vuosina 2010–2016 arvioitu vastaavan kolmen edeltävän vuoden keskiarvoja vuosina 2017–2020 pysyvän samalla tasolla kuin keskimäärin vuodet 2014–2016.
- Katselmustuen on oletettu pysyvän ennallaan. Mikäli tuki katselmuksille päättyisi se oletettavasti hyödyttäisi katselmustoiminnan volyymit selvästi matalammalle tasolle, joka tarkoittaisi vaikutusten selvää laskua muutamassa vuodessa.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, kaukolämmön erillistuotannon keskimääräinen päästökerroin
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

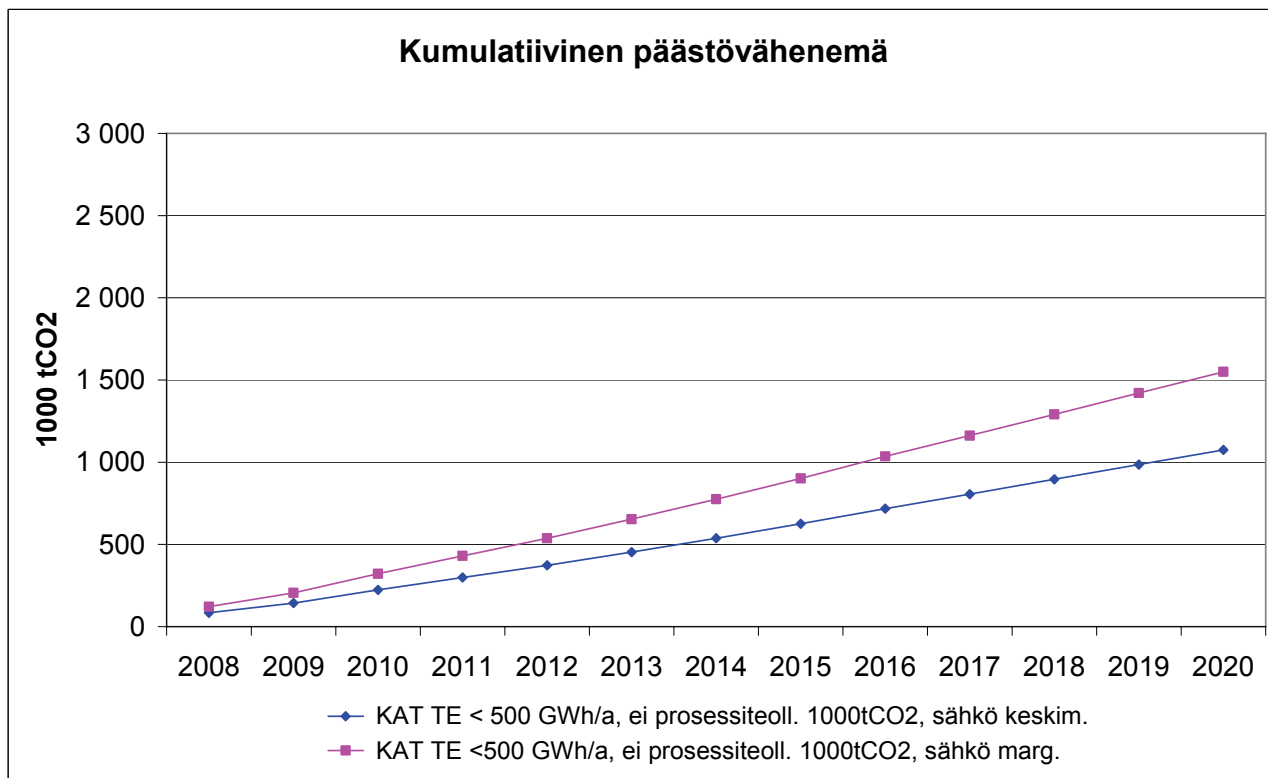
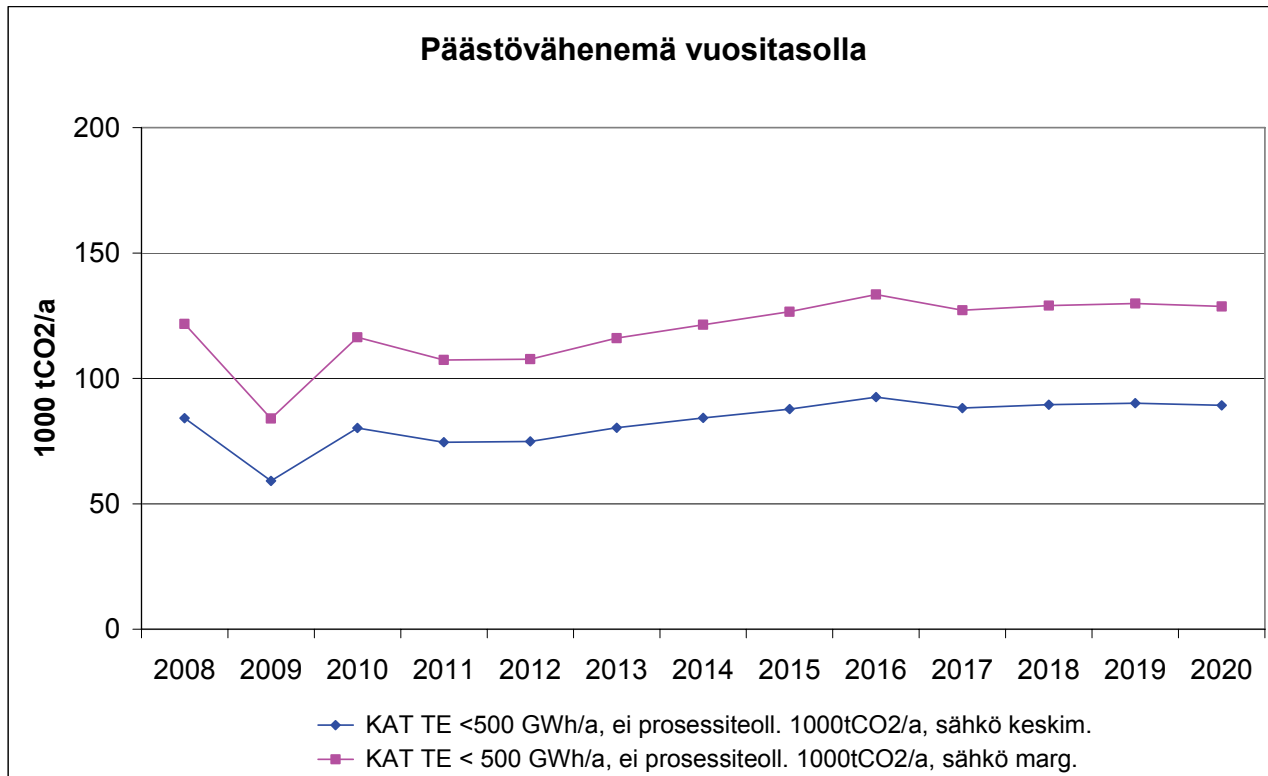
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	93	89
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	133	129
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	718	1 075
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	1 035	1 550
Energiankulutuksen vähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	82	79
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	337	325
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	634	949
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	2 616	3 917
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	0	0
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	0	0

Ulla Suomi

17.1.2011

**Energiakatselmustoiminnan seuranta/Teollisuus,
< 500 GWh/a ei sisällä prosessiteollisuuden analyysejä**



Ulla Suomi

17.1.2011

Energiakatselmustoiminnan seuranta/Teollisuus, Prosessiteollisuuden analyysit

Lähtökohdat

- Energiakatselmusten tulosten seurantatietokannan tiedot perustuvat vuosina 2003–2008 käynnistyneistä 36 prosessiteollisuuden analyysistä, joista 19 on alle 500 GWh/a kuluttava kohteita ja 17 on yli 500 GWh/a kuluttavia kohteita, kerättyihin tietoihin.
- Vuotuisesta säästöstä 2009 yli 500 GWh/a kuluttavien 17 kohteen osuus on lämmössä ja polttoaineissa reilu 80 % ja sähkössä noin 30 %.
- Katselmusten toimenpiteiden toteutumatieta perustuu energiansäästösopimusten vuosiraportoinnin kautta arvioituun tietoon yli 500 GWh/a prosessiteollisuuden kohteiden toimenpiteiden toteutumasta (paino 50 %) ja toisaalta alle 500 GWh prosessiteollisuuden kohteille on käytetty samaa toteutumaa kuin muille teollisuuden kohteille (paino 50 %)

Oletukset

- Raportoiduissa katselmuksissa esitettyjen säästötoimenpiteiden säästöpotentiaali on saatu Motikytästä. Tästä on keskimääräisen toimenpiteiden toteutumatieta perusteella laskettu toteutuva säästö vuodelle 2009.
- Vuositason energiansäästössä (GWh/a) 2009 on huomioitu liukuvasti kuuden edellisen vuoden (2004–2009) raportoitu vuositason säästö eli säästötoimenpiteiden vaikutuksen (eliniän) on keskimäärin oletettu päättyvän kuuden vuoden jälkeen niiden toteuttamisesta. Jatkossa teollisuuden osalta keskimääräinen elinikä mahdollisesti nostetaan kahdeksaan vuoteen vastaamaan tulevaa NEEAP-2-arviota.
- Prosessiteollisuuden energiakatselmusten säästöpotentiaalin toteutumaksi on arvioitu palautetietojen perusteella toteutuviksi ja päätetyiksi raportoidut sekä 5 % harkituiksi raportoiduista toimenpiteistä. Prosessiteollisuuden kaksivaiheisten analyysinkohteiden toteutuma on tällä ja edellä lähtökohdissa määrättyjen periaatteiden mukaan laskien lämmön osalta 36 % ja sähkön osalta 40 %.
- Katselmustoiminnan säästövaikutusten on prosessiteollisuuden analyysien osalta arvioitu viime vuosien kehityksen perusteella pysyvän vuosittain keskimäärin samalla tasolla kuin edeltävien kolmen vuoden keskiarvo huolimatta siitä, että vuonna 2009 oli selvä notkahdus toteutuneessa säästössä.
- Arviossa ei ole huomioitu katselmustoiminnan oletettavaa selvää volyymin laskua, mikäli katselmustoiminnan tuki loppuisi.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh, kaukolämmön erillistuotannon keskimääräinen päästökerroin
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

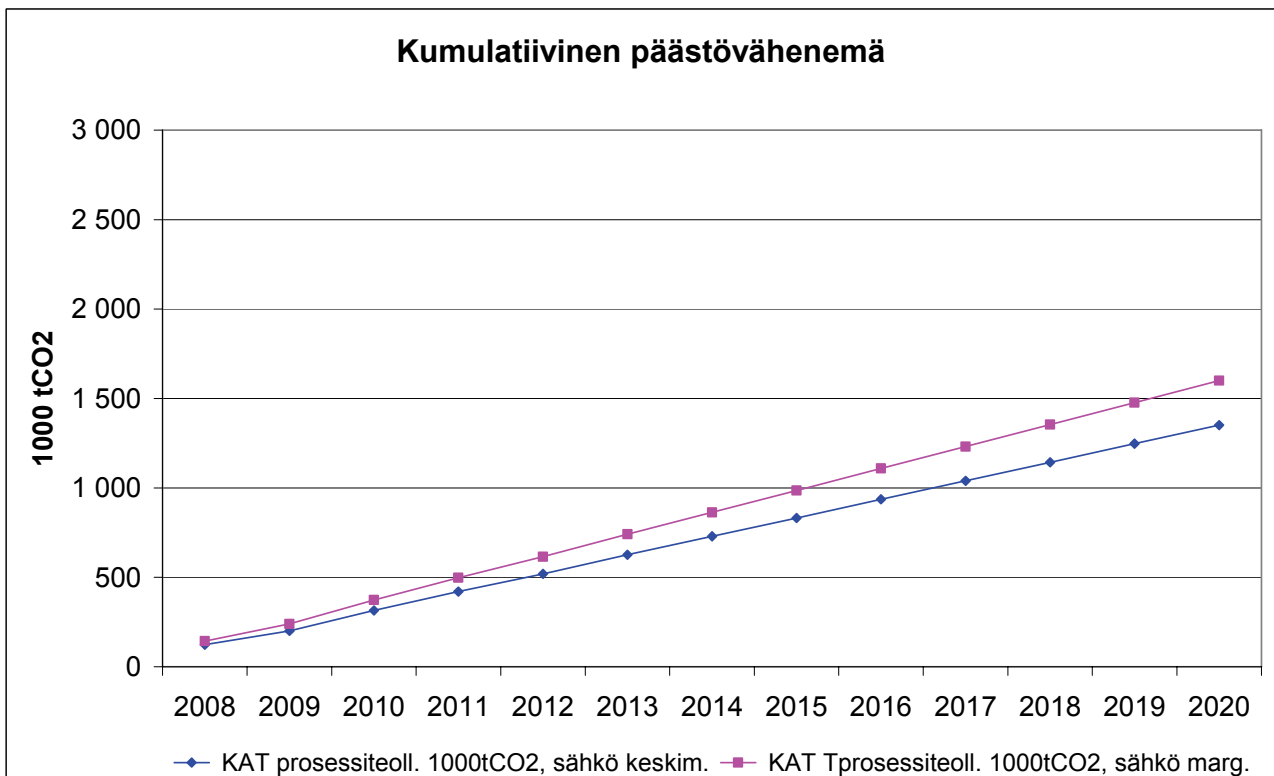
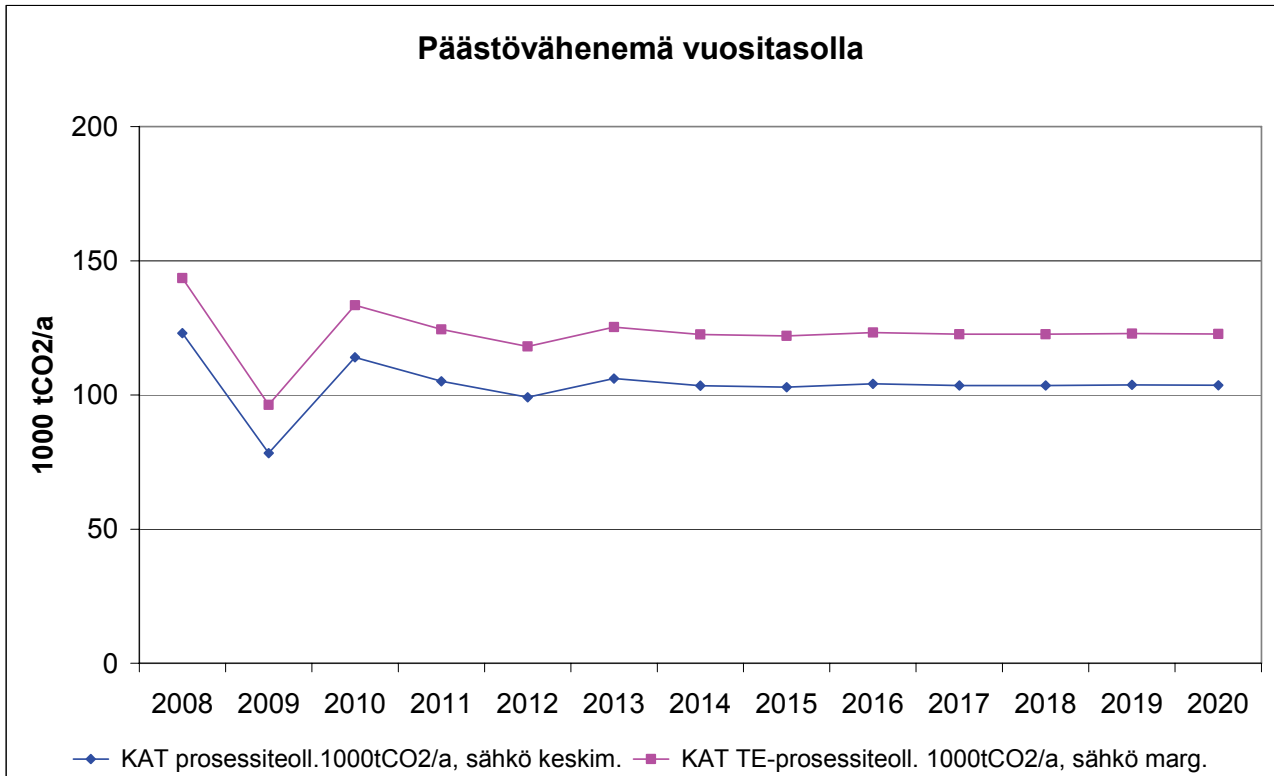
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	104	104
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	123	123
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	936	1 351
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	1 109	1 600
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	38	38
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	427	425
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	345	498
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	3 837	5 535
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	0	0
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	0	0

Ulla Suomi

17.1.2011

**Energiakatselmustoiminnan seuranta/Teollisuus,
Prosessiteollisuuden analyysit**



Vesa Peltola

13.1.2011

Kuljetusketjujen energiakatselmustoiminta

Lähtökohdat

- Teollisuuden ETS-yritysten kuljetusketjujen energiankulutus on 30 PJ/a (8 300 GWh/a) /Motivan KAEMUS esite v. 2005.
- Teollisuuden ja rakennusteollisuuden vuotuinen kuljetussuorite kuorma-autoilla on 18 000 milj. tonni km, kaupan ja kuntien vastaavat arvot ovat 3 800 ja 213 milj. tkm
- Tarkasteltava teollisuuden, kaupan ja kuntien kuljetusketjujen energiankulutus on 10 000 GWh/a (pakettiautokuljetukset sekä juna- ja laivakuljetukset eivät sisälly tähän laskelmaan)
- Kolmen teollisuuden pilot-kohteen keskimääräinen säästöpotentiaali oli noin 5 TJ/a eli 1,4 GWh/a. (säästöpotentiaalit olivat kohteissa 1 %, 13 % ja 15 %).
- Kuljetusketjujen energiakatselmustoiminta sisältyy toimenpiteenä käynnistyneeseen energiatehokkuussopimusmenettelyyn teollisuudessa ja tarkoitus on saada se toimenpiteeksi myös energia-alalle
- Kuljetusketjukatselmusten tekemiseen voi saada TEM tukea
- Kuljetusketjukatselmusten käynnistyminen ja laajeneminen ei ole toistaiseksi vastannut toiveita, mutta vuoden 2020 tehostamispaineet (ja polttoaineen hintakehitys) oletettavasti lisäävät kuljetusten ja logistiikan energiatehokkuuden parantamistarpeita lisäten kuljetusketjukatselmuksen kiinnostavuutta.

Oletukset

- Vuonna 2020 katselmustoiminnan piiriin on saatu 25 % ko. energian käytöstä (10 000 GWh/a)
- Katselmuksissa todettava säästöpotentiaali on keskimäärin 7,5 %
- Todetusta säästöpotentiaalista toteutuu 35 % (edellä mainituissa kolmessa pilot-kohteessa tarkoittaisi toteutuvaa säästöä noin 0,5 GWh/a per kohde eli noin 50 000 litraa dieselpolttoainetta)

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

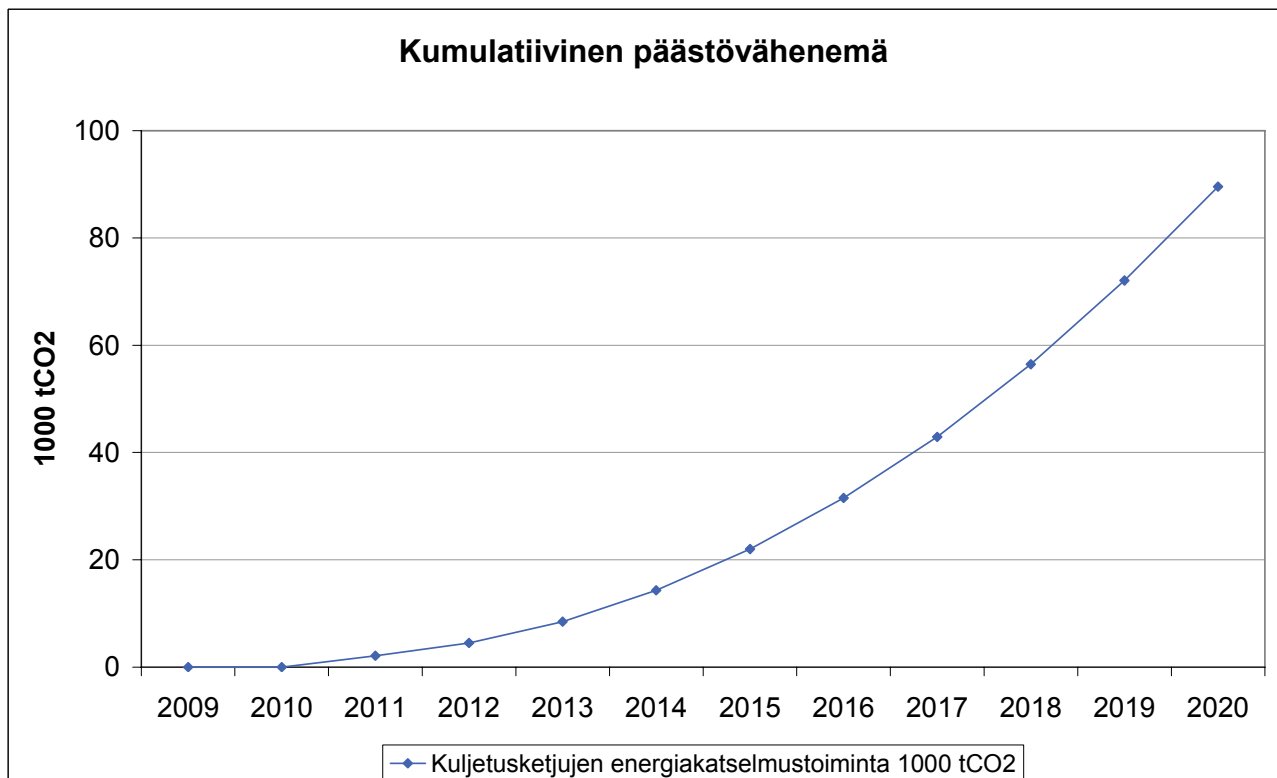
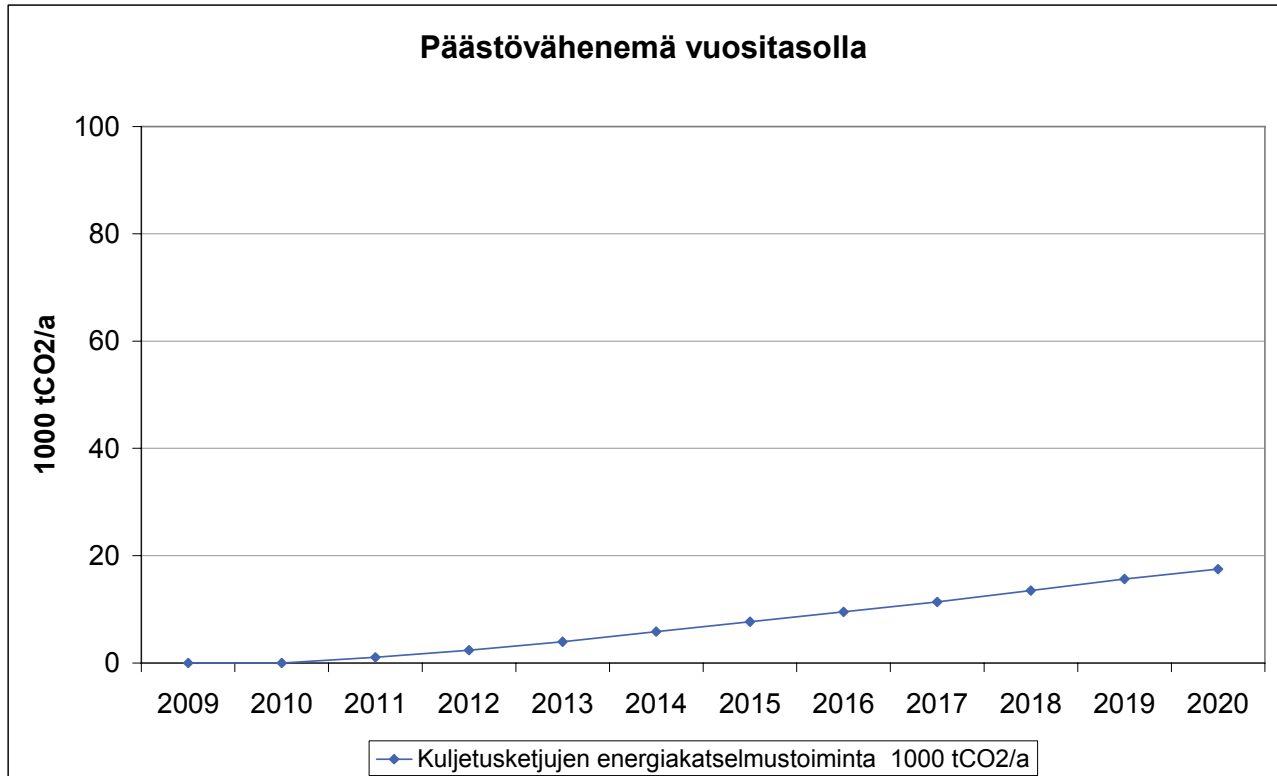
- dieselpolttoaine: 265 tCO₂/GWh

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennemä		
• vuositasolla		
○ 1000tCO ₂ /a	10	17
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000tCO ₂	32	90
Energiankulutuksen vähennemä		
• vuositasolla		
○ dieselpolttoaine, GWh/a	36	66
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ dieselpolttoaine, GWh	119	338
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Vesa Peltola

13.1.2011

Kuljetusketjujen energiakatselmustoiminta

Timo Määttä

21.1.2011

Uusiutuvan energian kuntakatselmus

Lähtökohdat

- Arviointi koskee TEM vuoden 2010 työohjelmaprojektin ”Uusiutuvan energian kuntakatselmus” uusiutuvaa energia lisäävää vaikutusta ja päästövaikutuksia. Projektin tavoitteena oli huolehtia välttämättömien asiakaspalvelun ja neuvonnan tarpeista.
- Vuoden 2010 uusiutuvan energiana kuntakatselmus -projekti oli jatkoa aikaisempien vuosien vastaaville projekteille, pilottikatselmuksia tehtiin v. 2003-04.
- Projektin tavoitteena oli edistää kuntakatselmusten tekemistä ja sen avulla uusiutuvan energian lisäämispotentiaalin toteutumista.
- Projekti piti sisällään kuntakatselmustiedotusta ja -markkinointia mm. energiakatselmoinnin peruskurssin, katselmusmarkkinoinnin, kuntasopimustoiminnan asiakastilaisuuksien, yhteyshenkilötilaisuuksien ym. yhteydessä
- Kohderyhmänä olivat erityisesti kunnat.
- Kuntasopimuksen tehneiden kuntien on tehtävä kuntakatselmus vuoden 2013 loppuun mennessä.
- Vuoden 2010 valmistui uusi kuntakatselmusten seurantajärjestelmä, joka jatkossa mahdollistaa vaikutusarvioiden täsmentämisen hyödyntäen tietoa toteutuneesta CO₂-päästöjen vähenemästä.

Oletukset

- TEM:n tukiosuus kuntakatselmuksille säilyy entisellään. (Tuki 60 % sopimuksen tehneille kunnille ja 50 % muille.)
- Katselmusten määrän oletetaan kehittyvän vuoden 2009 viidestä ja vuoden 2010 kuudesta vuosittaisesta katselmuksesta tasolle 12 kpl/v vuonna 2016 ja 15 kpl/v vuonna 2020. Tarkastelu on tehty varovaisuusperiaatetta noudattaen jolloin vuoteen 2013 mennessä katselmuksia kertyy 38 kpl, mikä on alhaisempi määrä kuin kuntia on liittynyt alan energiatehokkuussopimukseen.
- Neljän vuonna 2010 toteutuneen pienissä kunnissa tehdyn katselmuksen keskimääräinen uusiutuvan energian lisäämispotentiaali oli noin 15 GWh. Tästä noin 14 GWh voidaan arvioida olevan lämpöä ja 1 GWh sähköä.
- Kuntakatselmuksessa ehdotetuista toimenpiteistä toteutuu neljännes vuosittain kunakin katselmusta seuraavana neljänä vuonna.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 226 tCO₂/GWh
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

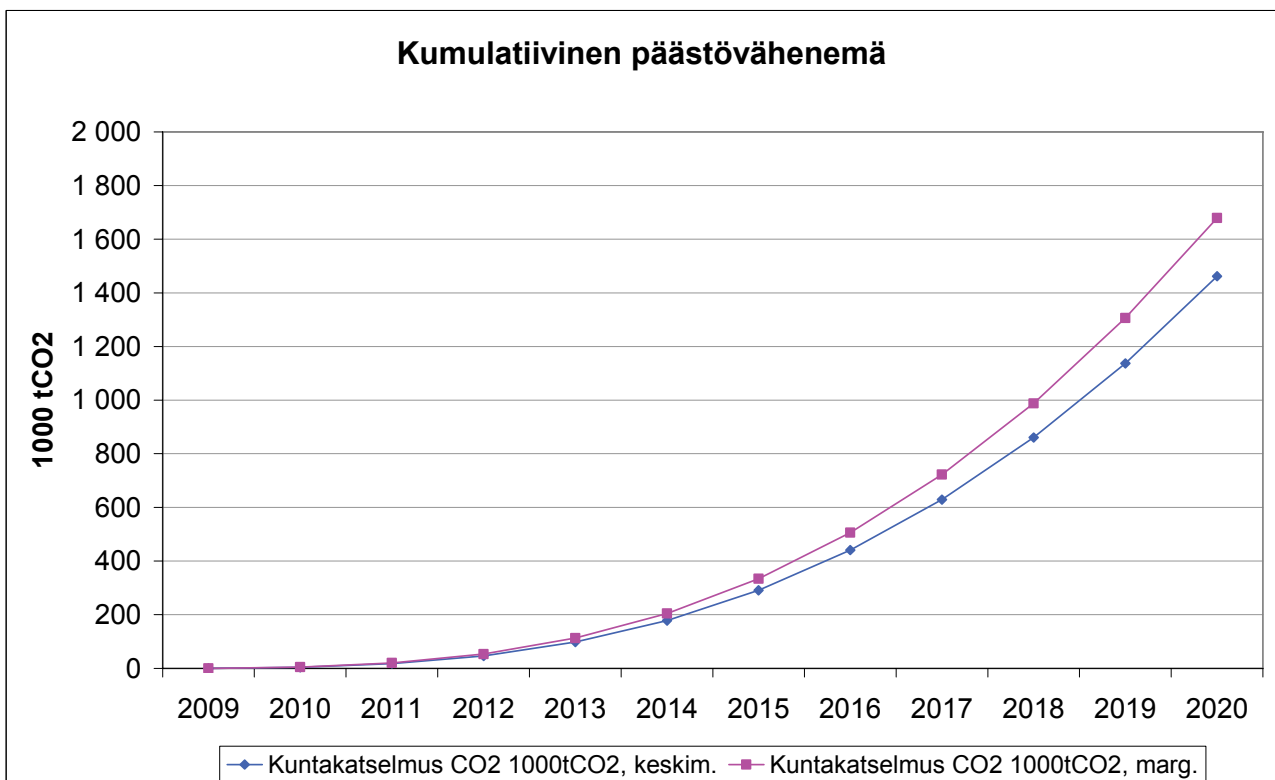
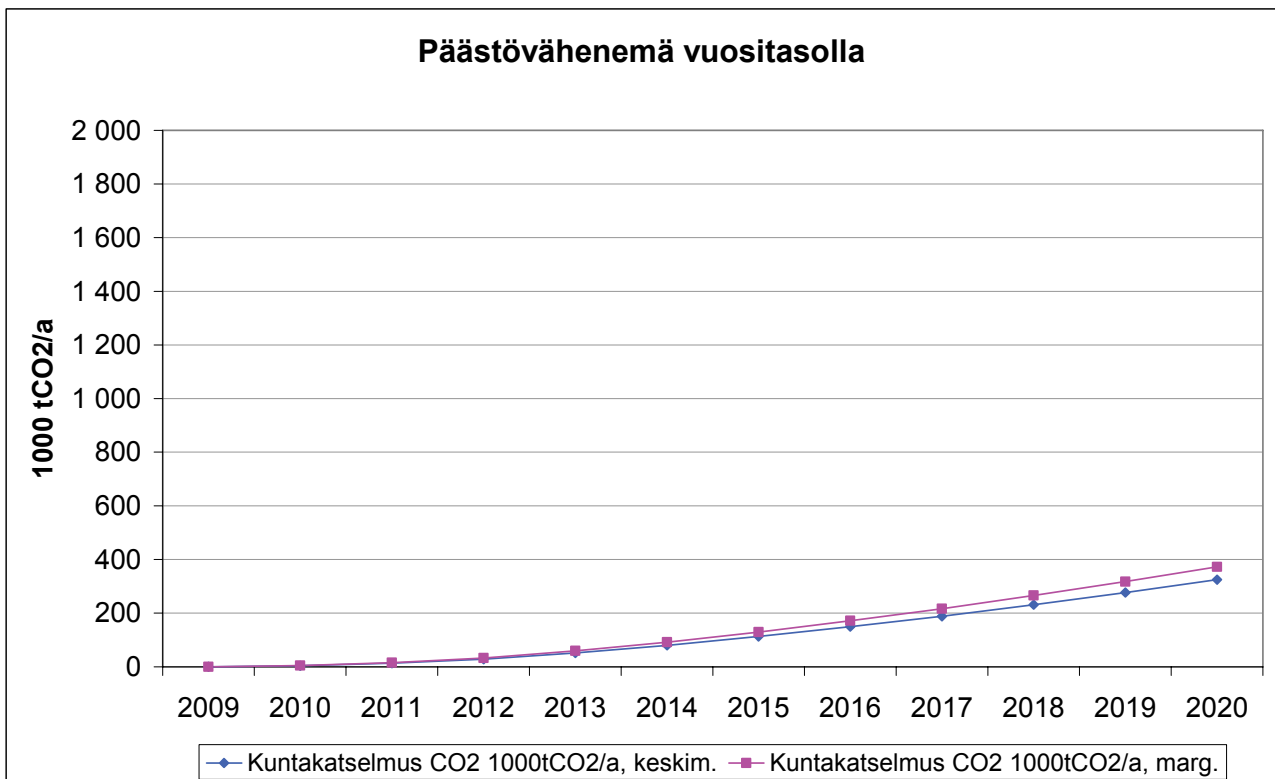
Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	150	325
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	172	373
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	441	1 462
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	506	1 679
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh		
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	668	1 448
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	1 965	6 518

Timo Määttä

21.1.2011

Uusiutuvan energian kuntakatselmus



Pertti Koski

12.1.2011

ESCO toiminnan edistäminen

Lähtökohdat

- Arviointi koskee TEM vuoden 2010 työohjelmaprojektin ”ESCO-toiminnan edistäminen”, päästövaikutuksia. Projektin tavoitteena on huolehtia välttämättömien asiakaspalvelun ja neuvonnan tarpeista (huom: Kuntien energiatehokkuussopimuksissa edellytetään kuntia hankkimaan tietoa ESCO-palvelusta ja arvioimaan palvelun käytettävyyttä hankkeissaan)
- Vuoden 2010 ESCO asiakaspalvelu-projekti on jatkoa aikaisempien vuosien vastaaville projekteille, joten tässä arvioidut Motivan työllä saavutettavat tuloksetkin ovat pääosin seurausta pitkäjänteisestä työstä asian edistämiseksi.
- Projektin tavoitteena on edistää ESCO-liiketoimintaa ja sen avulla energiansäästöpotentiaalin toteutumista.
- Projekti pitää sisällään ESCO-tiedotusta ja markkinointia mm. energiakatselmoinnin peruskurssin, katselmusmarkkinoinnin, kuntasopimustoiminnan asiakastilaisuuksien, yhteyshenkilötilaisuuksien ym. yhteydessä
- Kohderyhmänä ovat erityisesti teollisuus ja kunnat, mutta mitään sektoria ei voi suoraan sulkea pois.
- Motivan ESCO-hankerekisterin tietoja hyväksi käyttäen arvioitiin, että vuoden 2005 lopulla siihen mennessä käynnistetyillä ESCO projekteilla on yhteensä saavutettu 260 GWh/a lämpö- ja polttoainesäästöt ja 13 GWh/a sähkönsäästöt.
- Vuoden 2010 aikana on käynyt entistä ilmeisemmäksi, että hankerekisterin tiedot ovat hyvin puutteelliset eikä niitä voida käyttää vaikutusarvioinnin täsmentämiseksi

Oletukset

- TEM:n tukiosuus projekteissa säilyy pääpiirteissään entisellään. (Tuki teollisuuden ESCO projekteille on ollut 2002-2007 keskimäärin 1 milj. €/a)
- Vuonna 2007 syntyneeksi lisäsäästökäsi arvioidaan: lämpö 30 GWh/a ja sähkö 3 GWh/a. Lämmön vuotuinen lisäsäästö kasvaa 5 ja sähkön 1 GWh/a per vuosi.
- Tarkasteltavan projektin ansioksi lasketaan 20 % ESCO-projekteilla yhteensä saavutetusta säästöstä

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 290 tCO₂/GWh
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

Vaikutukset

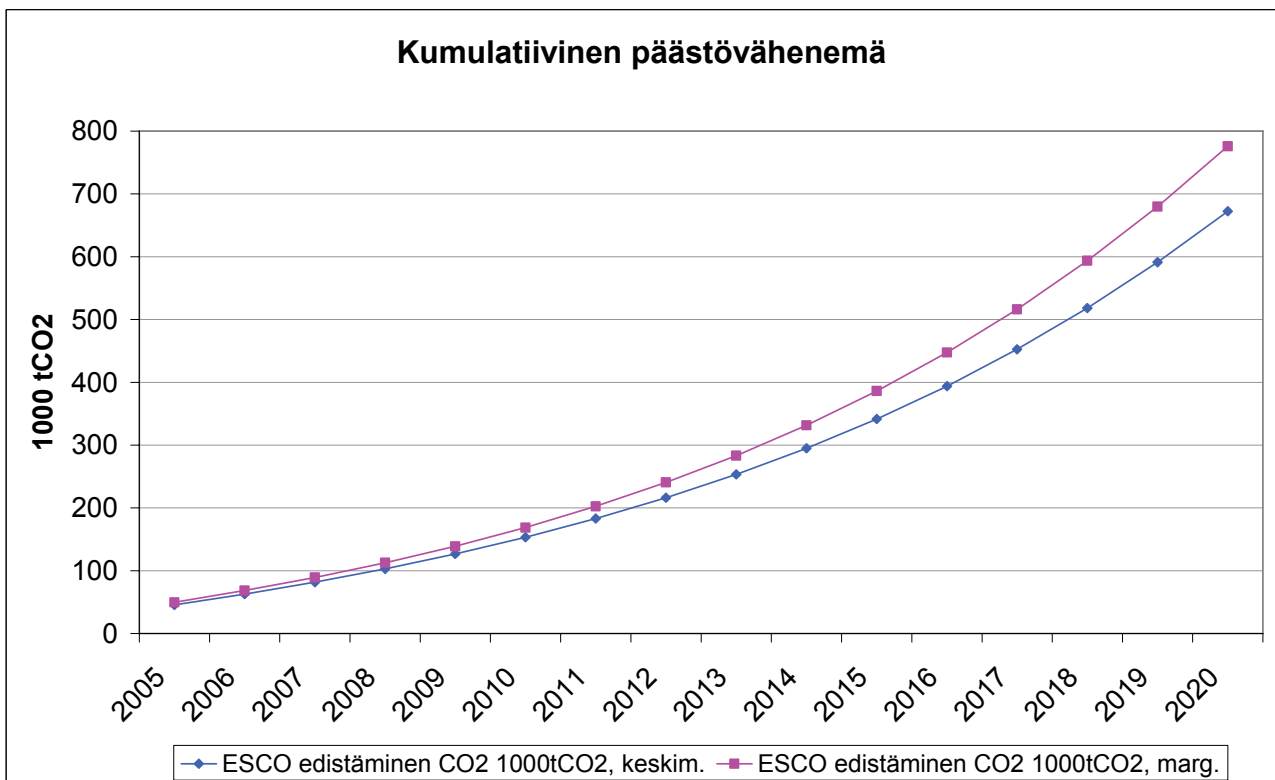
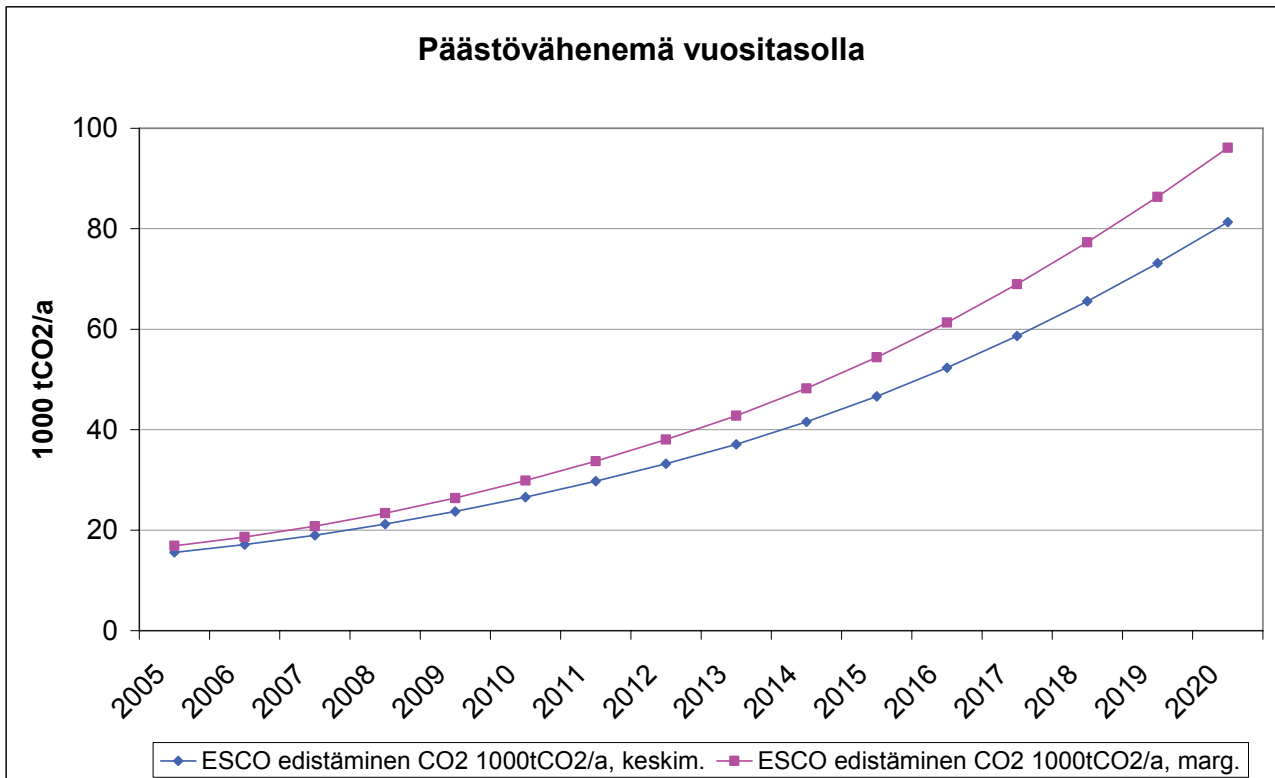
Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	52	81
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	61	96
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	394	672
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	447	776
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a	18	30
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a	168	260
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh	107	207
○ lämpö ja polttoaineet, GWh	1 284	2 176
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh		

Pertti Koski

12.1.2011

ESCO toiminnan edistäminen



Timo Määttä

12.1.2011

Bioenergian edistäminen - Lämpörittäjäys

Lähtökohdat

Projektissa edistetään lämpöyrittäjätoimintaa. Tämä arvio sisältää biopolttoaineella toimivat lämpölaitokset. Lämpölaitokset korvaavat kevyen polttoöljyn käyttöä. Vuonna 2009 oli käynnissä noin 440 lämpöyrittäjien hoitamaa kohdetta. Arvio ei sisällä pien-CHP:n vaikutuksia johtuen lähtötietojen puuttumisesta.

Oletukset

- Lämpöä tuottavat laitokset ovat keskiteholtaan 600 kW. Keskimääräisen huipunkäyttöajan on laskettu olevan 3000 tuntia vuodessa. (Luvut perustuvat olemassa olevaan kantaan)
- Lämpöyrittäjäkohteiden määrän oletetaan kasvavan tasaisesti 45 kpl vuodessa, jolloin vuonna 2016 niiden määrä olisi noin 750 ja vuonna 2020 noin 930 kappaletta.
- Lämpölaitoksilla korvataan kevyttä polttoöljyä.

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: 267 tCO₂/GWh, kevyt polttoöljy
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

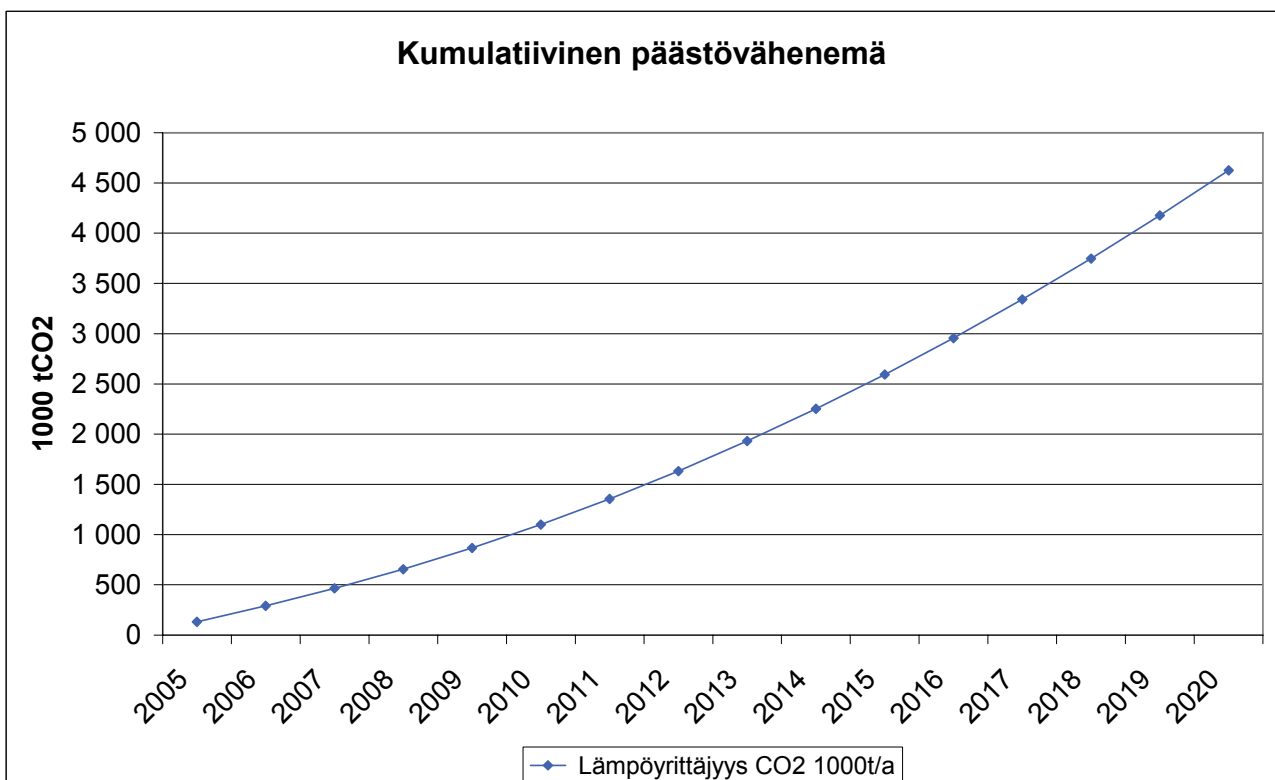
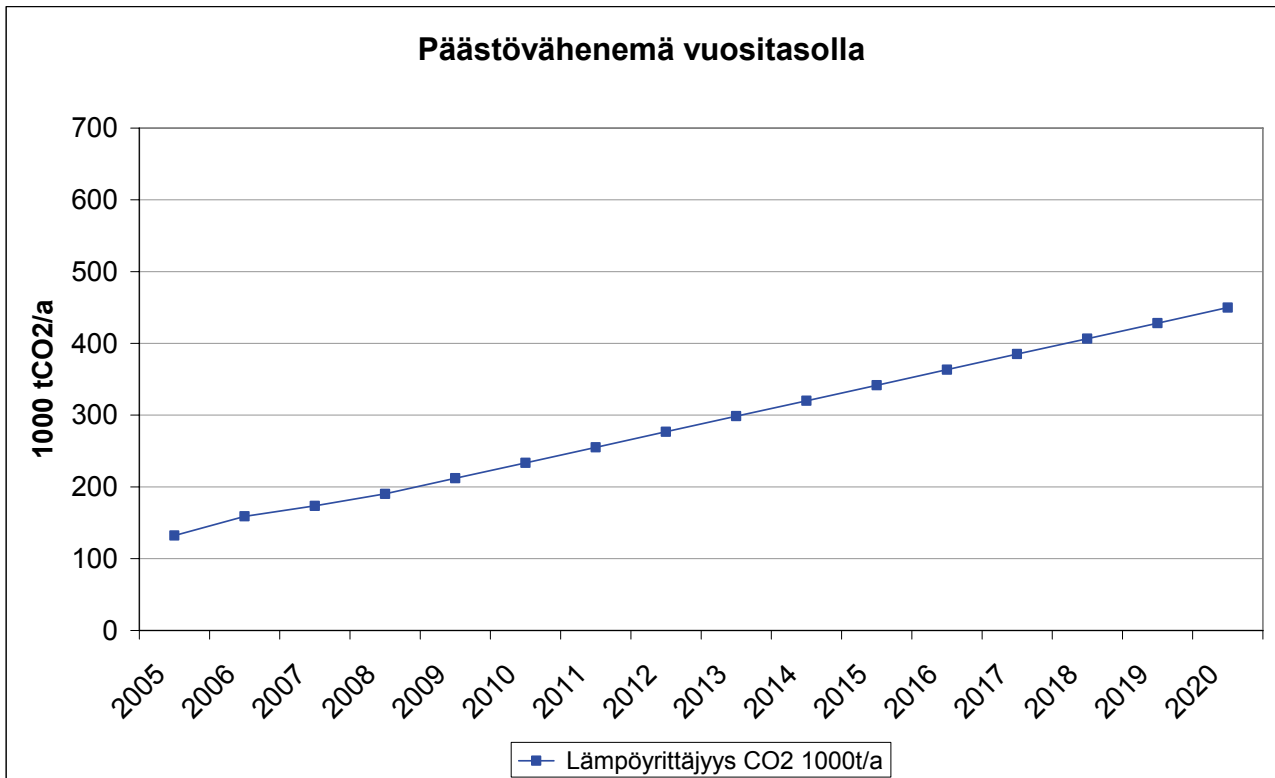
Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ 1000tCO ₂ /a	363	450
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000tCO ₂	2 956	4 626
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh		
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	1 361	1 685
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	11 072	17 325

Timo Määttä

12.1.2011

Bioenergian edistäminen - Lämpörittäisyys



Timo Määttä

10.1.2011

Pienkäytön edistäminen - Pellettien käytön edistäminen
Lähtökohdat

- Pellettien käyttö on Suomessa alkuvaiheessaan. Pellettejä käytettiin vuonna 2009 n. 15500 pientalossa.
- Seuraaville vuosille on odotettu 5 % vuosittaista kasvua vuoteen 2020 saakka.
- Laskelmat on tehty jaksolle 2005–2020. Aiemmin tehtyjen vuosien kasvuarvioita on laskettu hieman alaspäin etenkin maalämmön kilpailun takia. Pellettien käyttö tulee lisääntymään tulevaisuudessa ensisijaisesti keskisuudessa kokoluokassa.

Oletukset

- Kasvu vuosina 2010–2020 5 %/a
- Yhden talon energiankulutus on 20 MWh/a
- Korvattava polttoaine on oletettu olevan kevyttä polttoöljyä
- Uuden pientalon pellettilämmitysjärjestelmän investointikustannuksen on oletettu olevan 3000 € enemmän kuin öljyjärjestelmän kustannusten.
- Polttoainekustannukset on oletettu olevan 3,5 c/kWh pienemmät pelletille kuin kevyelle polttoöljylle

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: kevyt polttoöljy 267 tCO₂/GWh

Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ 1000tCO ₂ /a	116	142
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000tCO ₂	1 031	1 558
Energiankulutuksen vähenemä		
• Vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh		
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	436	530
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	3 860	5 834

<u>Taloudelliset vaikutukset</u>	Vuosi	
	2016	2020
Kustannussäästö		
• vuositasolla, milj. €/a	15,3	18,6
• kumulatiivisena seurantavuoteen, milj. €	135	204
Investointitarve		
• kumulatiivinen lisäinvestointi uuteen öljylämmitysjärjestelmään verrattuna, milj. €	65	80

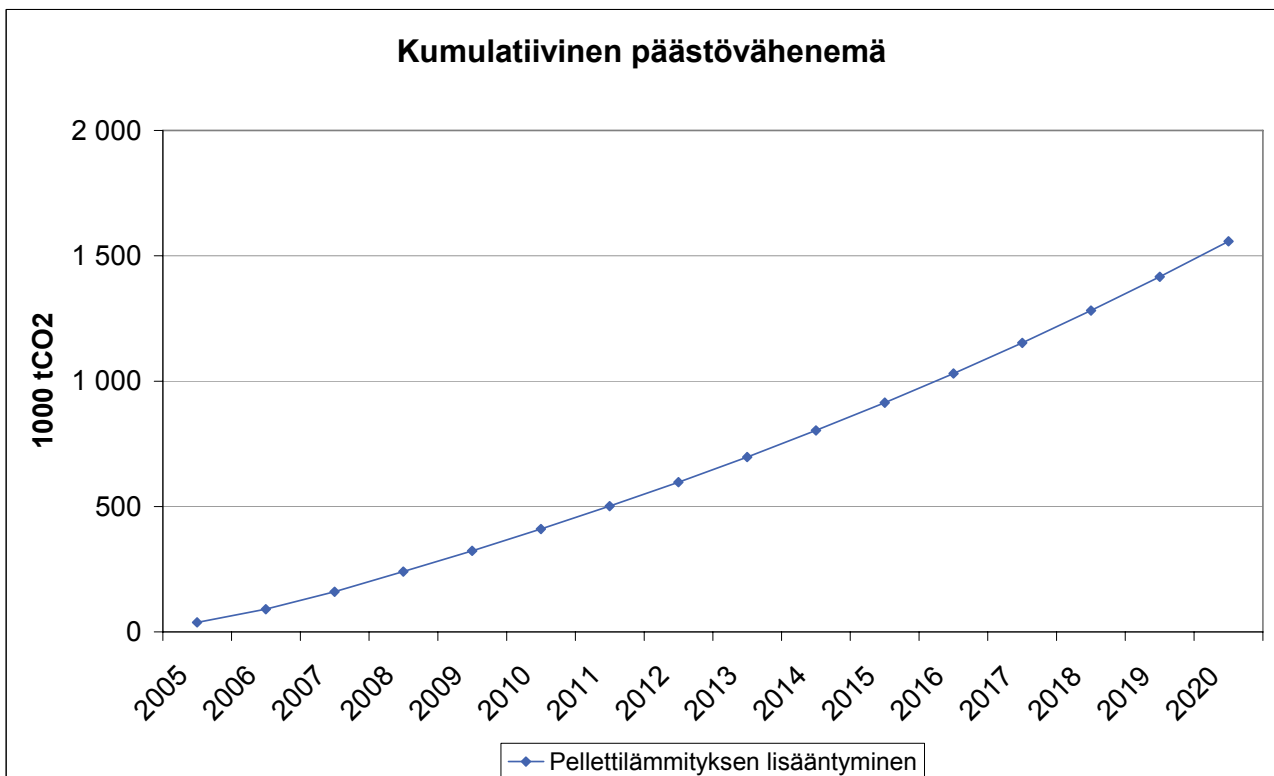
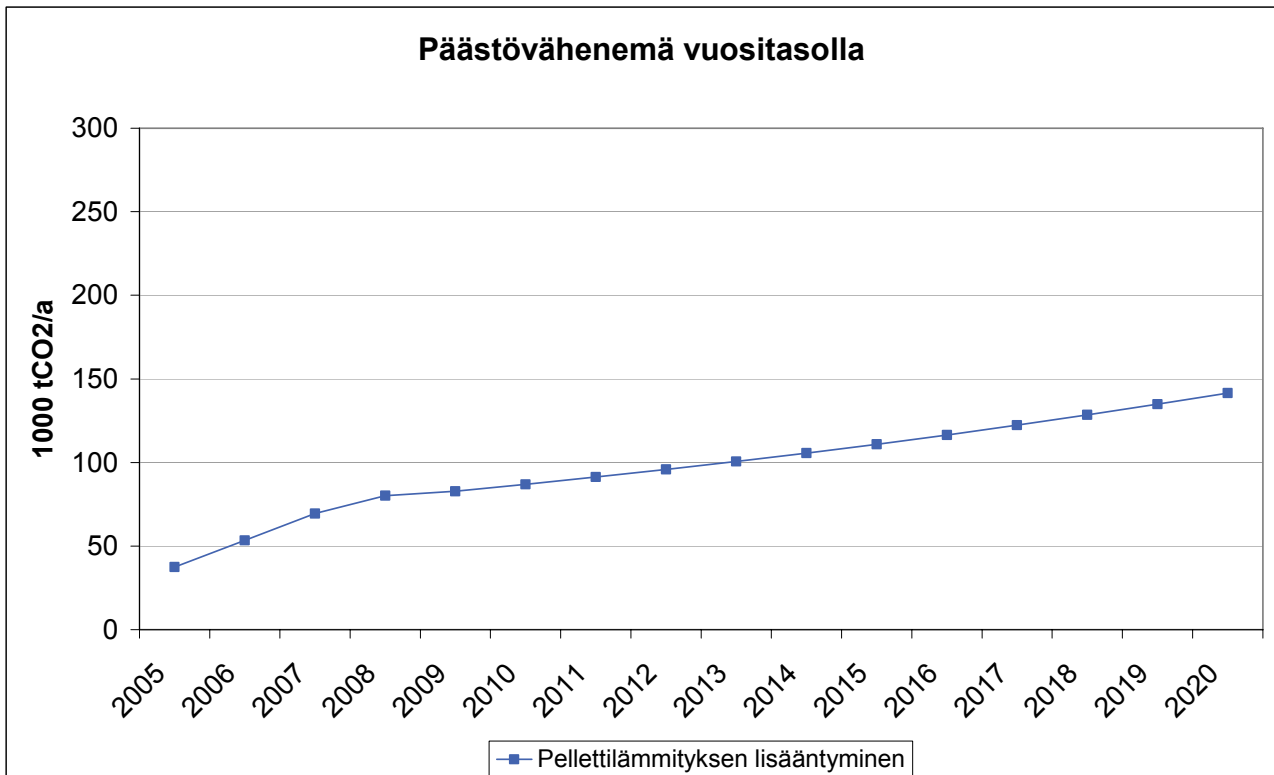
Muut mahdolliset vaikutukset

- Pellettijärjestelmät ovat pääosin kotimaisia ja polttoaine on kotimaista. Verrattuna öljylämmitysjärjestelmään huomattavan isompi osa investoinnista jää Suomeen. Lisäksi riippuvuus tuontienergiasta vähenee.

Timo Määttä

10.1.2011

Pienkäytön edistäminen - Pellettien käytön edistäminen



Olli Laitinen

14.1.2011

Pienkäytön edistäminen - Maalämmön käytön edistäminen

Lähtökohdat

- Maalämpö yleistyy Suomessa nopeasti. Maalämpöjärjestelmä oli vuonna 2009 n. 43 500 kohteessa (Suomen lämpöpumppuyhdistyksen tilasto). Niiden tuottama energiamäärä oli yhteensä yli 1800 GWh ja oma sähkönkulutus hieman alle 600 GWh.
- Laskelmat on tehty jaksolle 2005–2020. Maalämpöpumppujen keskikoko kasvaa ja ne tulevat yleistymään myös suuremmissa kohteissa kuten rivi- ja kerrostaloissa, mutta näitä ei ole sisällytetty arvioon.

Oletukset

- Kasvu vuosina 2009–2020 7000 kpl/a
- Yhden talon energiankulutus on 20 MWh/a
- Maalämmön COP v. 2008 oli 3,2 ja paranee joka vuosi hieman tekniikan kehittyessä
- Korvattava polttoaine on oletettu olevan kevyttä polttoöljyä

Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- lämpö/polttoaine: kevyt polttoöljy 267 tCO₂/GWh
- sähkö: keskimääräinen 200 tCO₂/GWh, marginaaliperusteinen 700 tCO₂/GWh

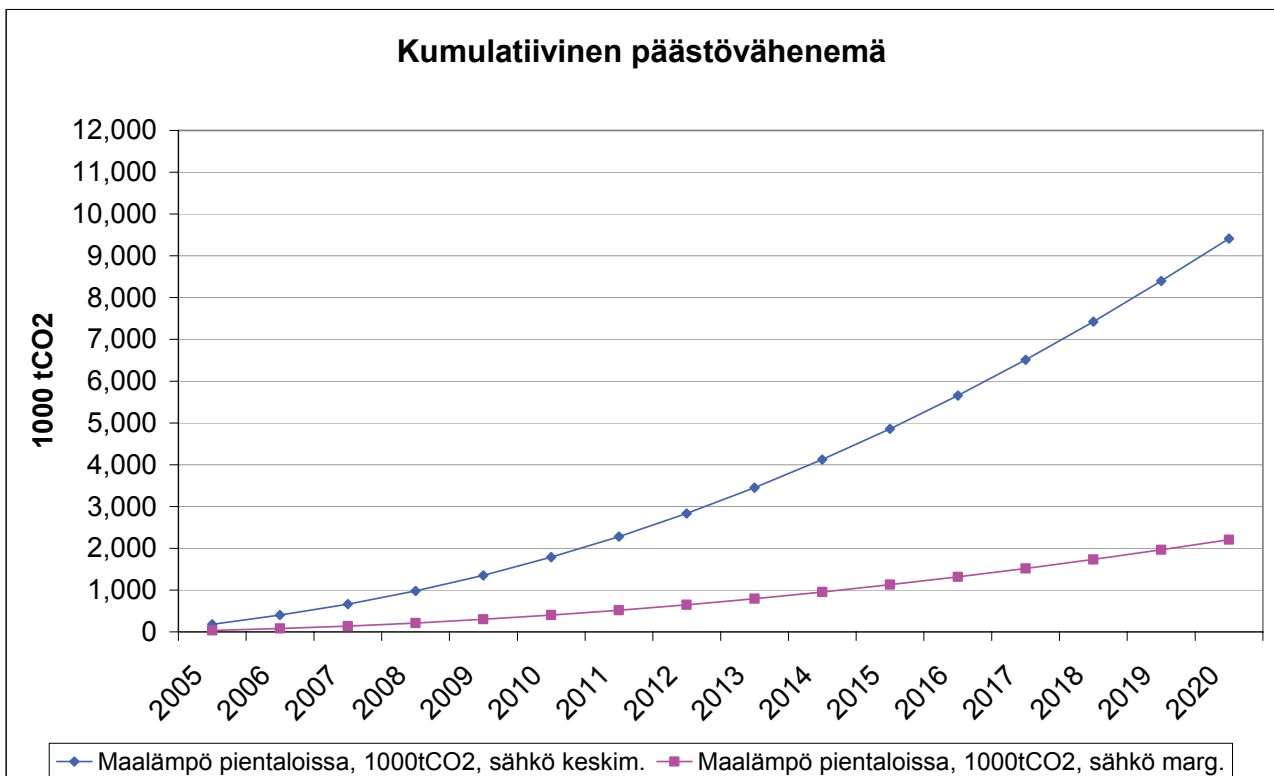
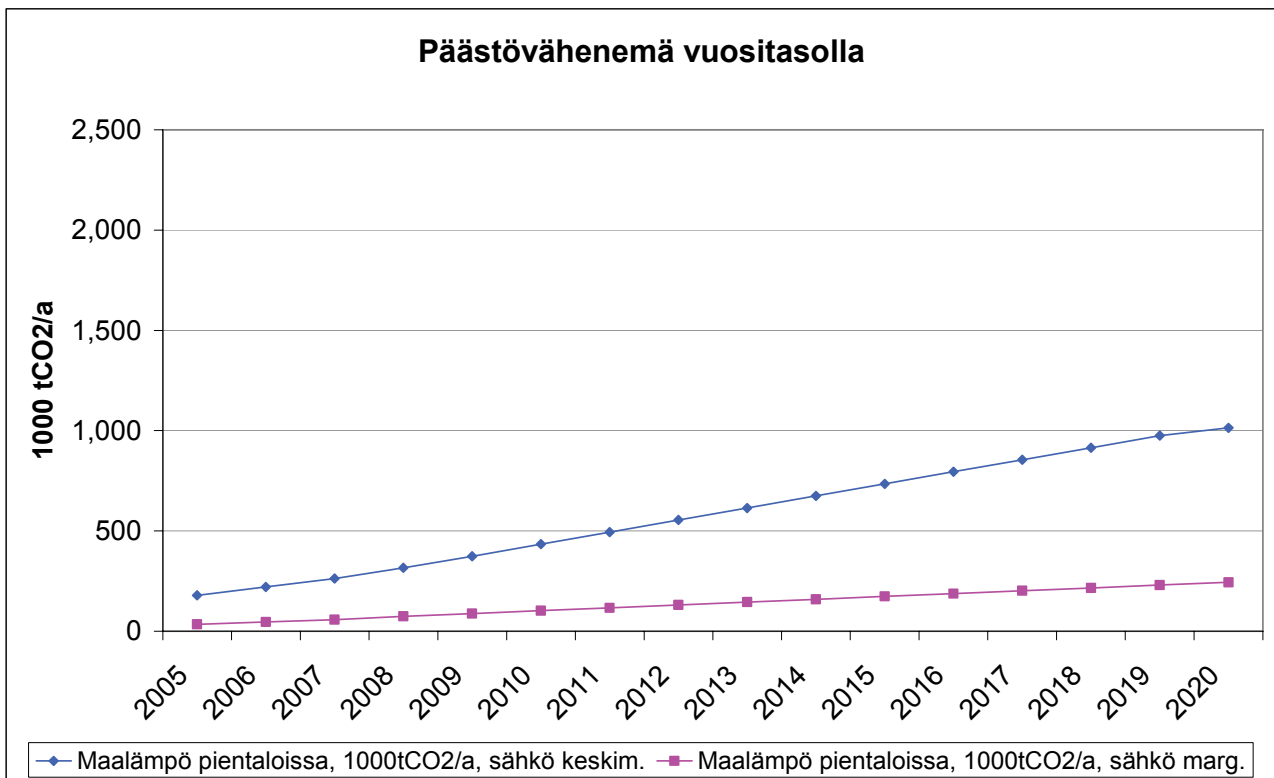
Vaikutukset

<u>Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön</u>	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂ /a	795	1 014
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂ /a	188	244
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö keskimääräinen, 1000tCO ₂	5 654	9 413
○ sähkö marginaaliperusteinen, 1000tCO ₂	1 315	2 207
Energiankulutuksen vähenemä		
• Vuositasolla		
○ sähkö, GWh/a		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, GWh		
○ lämpö ja polttoaineet, GWh		
Uusiutuvien käytön lisäys (netto)		
• vuositasolla, GWh/a	2 672	3 375
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	18 997	31 601

Olli Laitinen

14.1.2011

Pienkäytön edistäminen - Maalämmön käytön edistäminen



Jochim Donner, Lea Gynther

21.1.2011

Liikenteen biopolttoaineet - viestintä

Lähtökohdat

- Arvio sisältää projektin Liikenteen biopolttoaineet -viestintä vaikutusarvion.
- Tarkastelu sisältää vain viestinnän vaikutuksen, ei koko biopolttoaineiden käyttöönoton vaikutusta vuoden 2010 lopussa voimaantulleen lainsäädännön seurauksena.
- Tarkastelussa ovat toistaiseksi mukana vain bensiinikäyttöiset henkilöautot. Jatkossa tarkastelua voidaan pyrkiä laajentamaan muuhunkin käyttöön.
- Tarkastelussa on otettu huomioon, että bensiini on jo sisältänyt hieman biopolttonesteitä ennen lainsäädännön voimaantuloa. Tämä nykytaso on tarkastelussa "baseline" -taso.
- Oletukset bensiinikäyttöisten ajoneuvojen osuuksien ja energiatehokkuuden kehittymisestä on saatu VTT:ltä TEM:n energiatehokkuustoimikunnan työhön liittyvien vaikutusarvioiden yhteydessä.

Oletukset

- Tarkastelussa lähdetään liikkeelle Liikennetilastoissa raportoidusta bensiinin kulutusmäärästä henkilöautoliikenteessä vuonna 2008.
- Bensiinikäyttöisten henkilöautojen osuus henkilöautoista oli Autoalan tiedotuskeskuksen mukaan 82,1 % vuonna 2009. Bensiinikäyttöisten henkilöautojen osuuden oletetaan laskevan siten, että niitä on 50 % vuonna 2020.
- Bensiinikäyttöisten ajoneuvojen energiatehokkuuden odotetaan paranevan 19 % ajanjaksolla 2008-2020.
- E10-bensiinin on oletettu soveltuvan 72 %:iin ajoneuvoista vuonna 2011 ja soveltuvuuden kasvavan prosenttisyksiköllä vuodessa siten, että se soveltuu 81 %:lle ajoneuvoista vuonna 2020.
- Bioetanolin oletetaan lisäävän polttoaineenkulutusta 2 %. Tämäkin on oletusarvo jota tarkistetaan kunhan saadaan tarkempaa tietoa.
- Tarkastelussa otetaan huomioon, että biopolttoaineen osuus oli bensiinissä jo 4,4 % vuonna 2008.
- Bensiinissä bioetanolin määrän oletetaan olevan jo vuonna 2011 8 % lain vaatiman 6 % vähimmäismäärän sisältä perustuen alalta saatuihin tietoihin. Bensiinissä bioetanolin osuuden oletetaan nousevan 20 % tasolle vuoteen 2020 mennessä. Kehityksen oletetaan olevan tarkastelujakson alkupuolella hieman nopeampaa kuin lain vaatima vähimmäistaso.
- Tiedotuksen merkitykseksi biopolttoaineiden lisääntymisessä oletetaan 10 % kasvusta. Tämä perustuu alan arvioon, että noin 50 % bensiinikäyttöisistä autoista tankattaisiin E10-bensiiniä sen tullessa markkinoille ja todelliseen tilanteeseen, joka on ollut 72 % tasoa. 72 % on juuri se osuus bensiinikäyttöisistä autoista, johon E10 soveltuu. Kuljettajilla olisi ollut mahdollisuus tankata 98-oktaanista jos he eivät olisi luottaneet E10 soveltuvuuteen. Tietopalvelussa on ollut 1,4 miljoonaa kävijää, joten se on saavuttanut hyvin suuren osan kuljettajista. Tiedotus on siis saavuttanut käyttäjät hyvin ja alan alkuperäiset arviot ovat selvästi ylittyneet. Varovaisuusperiaatetta noudattaen tiedotuksen osuudeksi ei ole tässä kuitenkaan oletettu 22 % vaan 10 %.

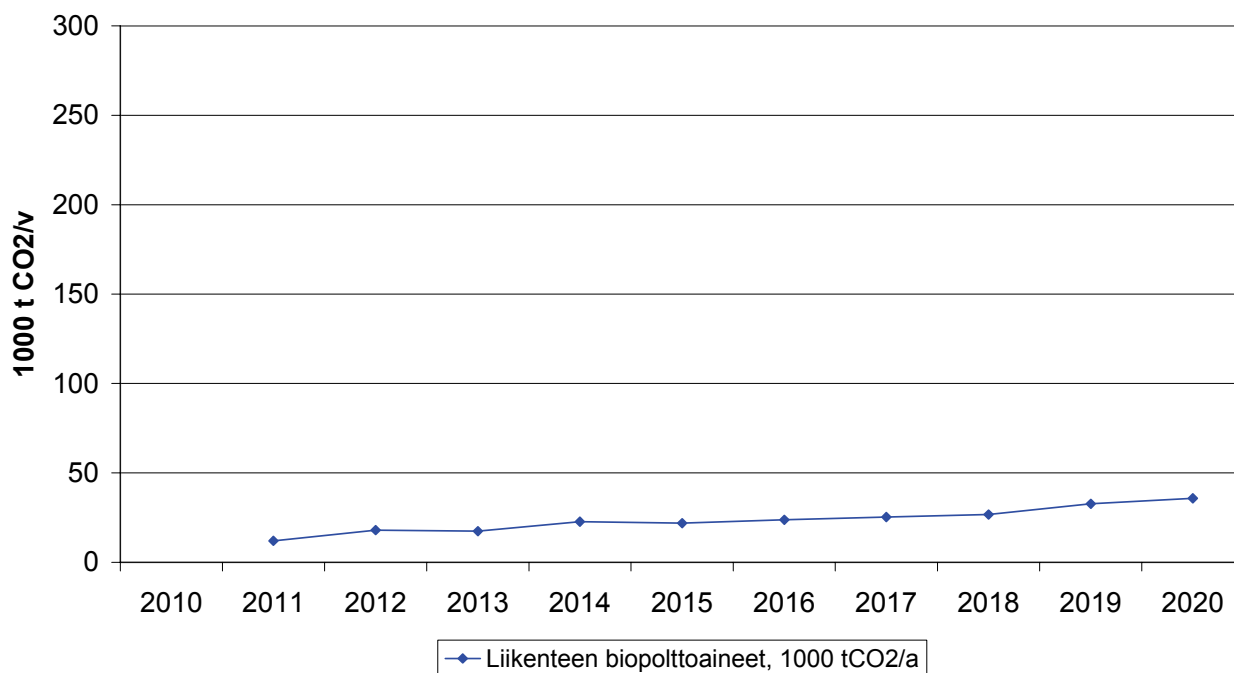
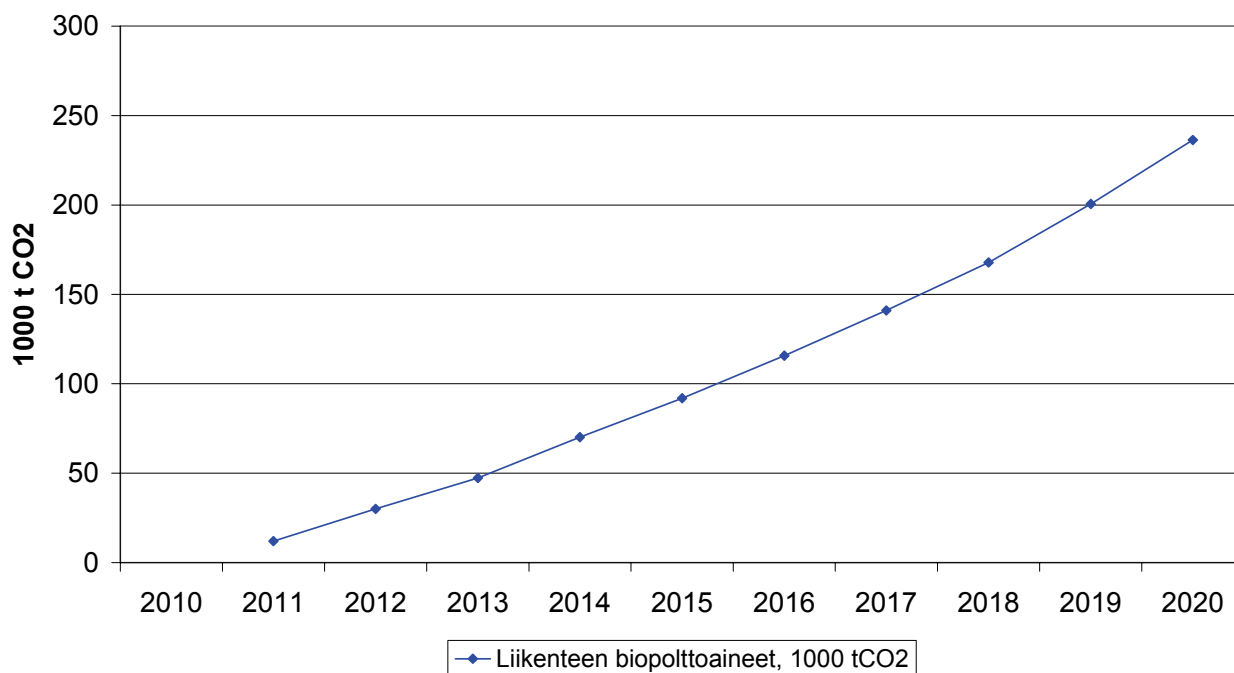
Käytetyt CO₂-päästökertoimet

- bensiini: 265 tCO₂/GWh

Vaikutukset

Vaikutukset CO₂-päästöihin, energiankulutukseen ja uusiutuvien energioiden käyttöön

	Vuosi	
	2016	2020
CO₂-päästövähennys		
• vuositasolla		
○ 1000tCO ₂ /a	24	36
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ 1000tCO ₂	116	236
Energiankulutuksen vähenemä		
• vuositasolla		
○ sähkö, lämpö, polttoaineet, GWh/a		
• kumulatiivinen seurantavuoteen		
○ sähkö, lämpö, polttoaineet, GWh		
Uusiutuvien käytön lisäys		
• vuositasolla, GWh/a	90	135
• kumulatiivinen seurantavuoteen, GWh	436	892

Liikenteen biopolttoaineet - viestintä**Päästövähennelmä vuositasolla****Kumulatiivinen päästövähennelmä**

Liite 4

Tiedotteet 2010

Tiedotteet 2010

Tammikuu

- 12.1.2010 Havainnollista energiaopetusta Educa-messuilla
- 18.1.2010 Ilmalämpöpumppu säästää vain oikein käytettynä
- 27.1.2010 Työkalu energiankulutuksen seurantaan – Lämmitystarvelukukarttaan uudet kuntarajat
- 28.1.2010 Energiaosaaminen kansalaistaidoksi
- 28.1.2010 "Aurinkojuttuja" Tokaluokkalaisten Energiakilpailun voittoon

Helmikuu

- 1.2.2010 www.lampputieto.fi -palvelusta voi tarkistaa energiansäästölamppuja vastaanottavat kaupat
- 4.2.2010 Motiva, TEM ja Suomen Tuulivoimayhdistys: Tuulivoiman läpimurto lähellä Suomessa
- 9.2.2010 Siuntion kuntakeskuksesta energiatehokkaan rakentamisen malliesimerkki
- 15.2.2010 Tekes ja Kuntaliitto: Kilpailu haastaa kunnat kestävän kehityksen vetureiksi
- 23.2.2010 Professori Jyri Seppälä: Kulutuksen ja autolla ajon hiilijalanjälki merkittävä
- 23.2.2010 Motivan TopTen-palvelu kertoo CO2-päästöiltään parhaat autot kustakin kokoluokasta
- 23.2.2010 A-Lehdet Oy/Motiva Oy: Tuulilasi testasi – Vuoden Ekoauto on Skoda Octavia

Maaliskuu

- 10.3.2010 Talon eristystaso ja ilmanvaihdon lämmöntalteenotto lämmitysjärjestelmää tärkeämpiä
- 15.3.2010 Motiva ja Suomen tuulivoimayhdistys: Oma tuulienergiaa
- 17.3.2010 Motiva ja Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry: Ammattikeittiöille oma energiatehokkuusopas
- 18.3.2010 Suomalaisille pitäisi opettaa perusasiat talotekniikasta: Ilmanvaihdon energiatehokas käyttö ehkäisee kosteusvaurioita
- 22.3.2010 Itämeren maiden projekti tähtää kestävään bioenergia-alan kehitykseen
- 25.3.2010 www.energiatehokaskoti.fi -sivusto uudistui – Tietopaketti matalaenergiataloista pientalorakentajille
- 25.3.2010 Energiatehokas koti -asiantuntijaseminaari: Passiivirakentamisesta paljon vääriä käsityksiä
- 31.3.2010 Motiva ja Ilmatieteen laitos: Suomen Tuuliatlas -palvelu on nyt aiempaa monipuolisempi

Huhtikuu

- 8.4.2010 Energiatehokkuudella huomattavia säästöjä myös pienyrityksissä
- 20.4.2010 Liikkumisen ohjauksen hankehaku 2010 käynnissä
- 20.4.2010 TransEco-tutkimusohjelman tulokset todentavat: St1:n Refuel RE85 -korkeaseosetanoli toimii hyvin pohjoisen kylmissäkin olosuhteissa
- 28.4.2010 Hiihtokeskukset tehostavat energiankäyttöään

Toukokuu

- 3.5.2010 Valitse lamppu oikein – huomioi valovirta!
- 5.5.2010 Tähtäimessä yhtenäisemmät käytännöt tuulivoimarakentamiseen
- 5.5.2010 Pekkarinen: Itämeren valtioiden otettava aktiivinen rooli bioenergian edistämässä
- 18.5.2010 Osaamisen puutteessa ympäristöteknologiahankinnat kilpailutetaan hinnan perusteella
- 26.5.2010 E10-bensiini markkinoille ensi vuonna – Uusi bensiini soveltuu valtaosaan henkilöautoista

Kesäkuu

- 15.6.2010 Uutta tuulivoimaa rakennetaan Suomeen – Tuulivoimalat eivät häiritse paikallisia asukkaita

Heinäkuu

- 6.7.2010 E10-bensiinin verkkosivut suosiossa
- 14.7.2010 Motiva ja Työtehoseura tiedottavat: Helle nostaa kodin sähkönkulutusta ja rasittaa kylmälaitteita
- 15.7.2010 Energiatodistukset esillä messukohteissa: Messutalot keskimääräistä parempia energiatehokkuudeltaan
- 15.7.2010 Kuopion Asuntomessujen Energiatehokkuuden mallitaloksi on valittu Parha-talo, kohde nro 24

Elokuu

- 16.8.2010 Energiansäästöviikolla jaetaan parhaita käytäntöjä ja haastetaan muita
- 17.8.2010 Petri Väisänen Motiva Services Oy:n uudeksi toimitusjohtajaksi

Syyskuu

- 21.9.2010 Innostuvatko suomalaiset käyttämään yhteiskäyttöautoa? Suurimmissa kaupungeissa vahva potentiaali.
- 21.9.2010 Liikennevirasto, LVM ja Motiva: Kestävää liikkumista edistäville paikallisille hankkeille tukea
- 16.9.2010 Lamppujen pakkausmerkinnät yhtenäistyivät
- 16.9.2010 Liikkujan viikolla kiitetään kimppakyydistä: Verkkopalvelu yhdistää kimppakyydin tarjoajat ja tarvitsijat
- 15.9.2010 Nimityksiä Motiva Oy:ssä
- 13.9.2010 YM, LVM ja Motiva: Liikkujan viikko muistuttaa liikenteen vaikutuksesta hyvinvointiin

Lokakuu

- 4.10.2010 Energiatietoa viety kouluihin jo 15 vuotta
- 5.10.2010 Vertailutietoa joukkoliikenteen tietopankista
- 7.10.2010 YM ja Motiva: Uusista pientaloista yli puolet on A- tai B-energialuokkaa
- 13.10.2010 Tulisiko työnantajien muuttaa työntekijöidensä työmatkoja kestävämmiksi?
- 28.10.2010 Edessä energiatehokkuusharppaus
- 14.10.2010 Energiaa säästyy kun hehkulamput korvataan energiansäästölampeilla
- 14.10.2010 Energiatehokkuus vaikuttaa ostopäätökseen enemmän kuin hinta
- 15.10.2010 Säästä energiaa valitsemalla kotiin energiatehokkaat laitteet
- 15.10.2010 Energiansäästöviikkoon osallistuvat haluavat lisätä uusiutuvan energian tuotantoa kuntiin.
- 25.10.2010 Pohjoismaiden ministerineuvosto: Kutsu Pohjoismaiden energiakunta 2011 -kilpailuun
- 25.10.2010 Höyry-lauhdejärjestelmät tehtailla tehotarkasteluun

Marraskuu

- 18.11.2010 Ympäristömyötäiset tuotteet taloudellisen menestymisen ehto

Joulukuu

- 7.12.2010 Bensiinin etanolipitoisuus nousee ensi vuoden alussa – markkinoille uusi E10-bensiini
- 8.12.2010 Motiva ja TEM: Kuluttajien energiatiedon saanti helpottuu – Motiva energianeuvonnan koordinaatiokeskukseksi
- 15.12.2010 Sähkökulutuksen seuranta kodeissa helpottuu
- 16.12.2010 Energiatehokkuussopimukset tuottavat tuloksia
- 20.12.2010 Kuluttajien energianeuvonta: Uusia hanke-esityksiä pyydetään
- 22.12.2010 Täsmäviestinnällä energiatehokkuutta

Liite 5

Julkaisut 2010

Motivan vuonna 2010 valmistuneet tietotuotteet

Energiatehokkuussopimusten raportointisarja

1. Elintarviketeollisuuden toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
2. Energiantuotannon ja energiapalvelujen toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
3. Energiavaltaisen teollisuuden toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
4. Kaupan alan toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
5. Kemianteollisuuden toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
6. Kuntien energiatehokkuussopimusten ja energiaohjelmien vuosiraportti 2009
7. Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
8. Muoviteollisuuden toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
9. Puutuoteteollisuuden toimenpideohjelman vuosiraportti 2009
10. Teknologiateollisuuden toimenpideohjelman vuosiraportti 2009

MotivaXpress -lehti

11. Motiva Xpress 1/2010
12. Motiva Xpress 2/2010
13. Motiva Xpress 3/2010
14. Motiva Xpress 4/2010

Muut julkaisut ja esitteet

15. Energiansäästöviikon juliste 2010
16. Energiatehokas ammattikeittiö
17. Energiatehokas hiihtokeskus
18. Energiatehokkaat paineilmaa käyttävät laitteet
19. Energiatehokkaat sähkömoottorit
20. Energiatehokkuussuunnitelma julkinen sektori
21. Energiatehokkuutta pitkäjänteisesti – energiakatselmuksesta käytäntöön
Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen
22. Energy-efficient ski resort
23. Energiatehokas menestyy
24. Energiatehokkuus strategiasta arkeen
25. Kylmää tehokkaasti päivittäistavarakaupalle
26. Lisävoimaa energiakatselmuksella, englantia
27. Lämpöyrittämisen ABC tietokansio
28. Missä olisi parantamisen varaa? – energiakatselmuksesta käytäntöön, Case Oy Emil Halme Ab
29. Omaa tuulienergiaa
30. Pintaa syvemmälle – energiakatselmuksesta käytäntöön Nor-Maali Oy
31. Toimintakatsaus 2009
32. Annual Review, (Toimintakatsaus 2009, englantia)
33. Toimintakatsauksen tilinpäätös 2009
34. Tuulen voimalla Suomessa

Yhteistyössä muiden kanssa

35. Bioenergy in Finland

Uusintapainokset

36. Energiatehokkuussopimukset 2008–2016 – Enemmän, paremmin ja pidemmälle

37. Osta lämpö valmiina - bioenergia