

ENERGIATEHOKKUUS-
sopimukset

2014

**Toimitilakiinteistöjen
toimenpideohjelman vuosiraportti**

Sisällysluettelo

Alkusanat	2
Tiivistelmä	3
1 Johdanto	5
1.1 Sopimuksen tavoitteet, liittyneet yritykset ja kattavuus	5
1.2 Vuosiraportoinnin toteutus	5
2 Sopimussyhteisöjen kiinteistökanta ja energiankäyttö	6
2.1 Kiinteistökanta ja energiankäyttö	6
2.2 Ominaiskulutukset	7
2.3 Sähkönhinta	9
3 Energiatehokkuustoimenpiteet	10
3.1 Toimenpiteiden raportointi ja tulosten käsittely	10
3.2 Toimenpiteillä saavutetut tulokset	13
4 Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen	18
4.1 Sopimusvelvoitteet jatkuvalla parantamiselle	18
4.2 Johtamisjärjestelmät	19
4.3 Energiakulutuksen ja energiakustannusten seuranta	21
4.4 Vastuuhenkilöt ja energiaterhokkuuden tehostamissuunnitelma	23
4.5 Koulutus ja viestintä	25
4.6 Suunnittelu ja hankinnat	27
5 Vuokralaiset ja palveluntarjoajat	28
5.1 Vuokralaiset	29
5.2 Palveluntarjoajat	30
6 Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen	31
6.1 Toimijoiden asettamat energiansäästötavoitteet	31
7 Energiakatselmus- ja investointituet	34
7.1 Energiakatselmustuki	34
7.2 Investointituki energiansäästöön	36
8 Painopisteet jatkossa	38
9 Energiaterhokkuusdirektiivi ja energiaterhokkuussopimustoiminta	39
Liite 1 Toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyneet yritykset	41

Alkusanat

Vuonna 2007 päättyi kiinteistö- ja rakennusalan energiansäästösopimus KRESS, jonka jatkoksi allekirjoitettiin 2.2.2011 työ- ja elinkeinoministeriön sekä Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry:n välille uusi toimitilakiinteistölle suunnattu energiatehokkuussopimus kaudelle 2011–2016. Toimenpideohjelmaan liittyi sen alkaessa 15 yhteisöä ja vuoden 2014 lopussa mukana oli yhteensä 37 yhteisöä. Vuoden 2015 aikana toimenpideohjelmaan on liittynyt viisi yhteisöä lisää.

Tämä raportti perustuu toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan vuoden 2014 loppuun mennessä liittyneiden yhteisöjen toimittamiin tietoihin neljänneltä raportointivuodelta 2014. Raportissa on esitetty yhteenveto sopimuksessa olevien yhteisöjen ja niiden toimipaikkojen raportoimista energiatiedoista ja energiansäästötoimenpiteistä sekä energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteuttamiseen liittyvistä asioista sekä yhteisöjen omassa toiminnassa, että vuokralaisiin ja kiinteistöpalveluihin liittyen.

Helsingissä lokakuussa 2015

Motiva
Harri Heinaro
Saara Elväs
Erika Rikberg

Copyright Motiva Oy

Tiivistelmä

Tässä raportissa esitetään tulokset kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen toimilayhteisöjen toimenpideohjelmasta toteuttavien yhteisöjen raportoinnista energiatiedoista, toteutetuista energiansäästötoimenpiteistä ja niiden energiansäästövaikutuksesta sekä sopimusvelvoitteena olevien energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toimenpiteiden toteuttamisesta koskien vuotta 2014.

Neljännän sopimusvuoden 2014 loppuun mennessä toimenpideohjelmassa oli 36 yhteisöä. Tässä raportissa on lisäksi huomioitu yksi vuodenvaihteessa liittynyt toimija, joka raportoi jo kaikki vuoden 2014 tiedot. Vuosiraportointivelvoite koski 904 yksittäistä toimipaikkaa tai useasta pienehköstä toimipaikasta muodostettua ns. toimipaikkaryhmää. Raportoivat tiedot saatiin vain muutamaa toimipaikkaa lukuun ottamatta kaikilta, joten raportoinnin kattavuus oli jälleen erinomainen.

Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry:n tavoitteena on saada vuoden 2014 loppuun mennessä sellainen määrä jäsenyrityksiä sitoutumaan toimenpideohjelman toteuttamiseen, että se kattaa vähintään 80 % toimijoiden yhteenlasketusta tämän toimenpideohjelman piiriin kuuluvasta kiinteistökannasta. Vuoden 2014 kattavuustavoite on saavutettu jo vuoden 2011 lopussa.

Sopimukseen liittyneiden yhteisöjen raportoitu energiankäyttö vuonna 2014 oli yhteensä 2 547 GWh/a, josta sähkön osuus oli noin 838 GWh/a (33 %) ja lämmityksen 1 709 GWh/a (67 %).

Toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan liittyneistä 37 toimijasta yhteensä 27 raportoi kaikkiaan 847 vuonna 2014 toteutetuksi ilmoitettua energiankäytön tehostamistoimenpidettä, joiden energiansäästövaikutus on yhteensä 69 GWh/a. Raportoitu energiansäästövaikutus on noin 20 % suurempi kuin edellisvuonna. Sähkön osuus kokonaissäästöistä oli 20,6 GWh/a (30 %) ja lämmön+polttoaineiden osuus 48,7 GWh/a (70 %).

Toteutettujen toimenpiteiden investointikustannuksiksi raportoitiin yhteensä 11,8 milj. euroa. Vuonna 2011–2014 toteutetuilla toimenpiteillä yritykset säästävät vuosittain energiakustannuksissa yhteenlaskettuna noin 14 milj. euroa (sähkön hinta 85 eur/MWh ja lämpö+polttoaineet 62 eur/MWh).

Kaikista tähän mennessä toteutetuista toimenpiteistä yhteensä 2 583 toimenpiteen säästövaikutus on edelleen voimassa vuonna 2015. Näiden toimenpiteiden yhteenlaskettu vuotuinen energiansäästövaikutus on 183 GWh/a. Säästöistä 128 GWh (70 %) on lämpöä ja polttoaineita ja 55 GWh (30 %) sähköä. Vuonna 2015 voimassaoleva vuotuinen energiansäästö (183 GWh/a) ylittää jo vuodelle 2016 asetetun kokonaistavoitteen (172 GWh/a). On kuitenkin huomattava, että osa tästä säästöistä vanhenee ennen vuotta 2016.

Kaksi kolmasosaa säästöistä on saavutettu kuuden energiankäyttöltään suurimman sopimusyhteisön toimesta. Kahdeksan toimijaa ei ole vielä raportoinut lainkaan säästöjä, mutta näiden toimijoiden osuus kokonaissäästö tavoitteesta on yhteensä vain 2 %. Tämän lisäksi 4 toimijaa on jäljessä tavoitevauhdista, eli ei vielä ole saavuttanut kahta kolmasosaa vuoden 2016 säästö tavoitteesta. Suurin haaste jatkossa on ylläpitää nyt saavutettu vuotuinen säästö ja toteuttaa vuosittain uusia säästötoimenpiteitä laajemmin koko sopimustoimintaan liitettyssä rakennuskannassa.

Toimitilakiinteistöihin kohdistuva energiakatselmustoiminta jatkui vuonna 2014 aktiivisena, ja tukea haettiin 5 katselmushankkeeseen, joissa oli yhteensä 41 katselmuskohdetta.

Toimenpiteiden lisäksi raportointi sisälsi myös sopimusvelvoitteena olevan energiankäytön jatkuvaan parantamiseen liittyvien toimenpiteiden seurannan. Raportointivuoden aikana lähes kolmella neljäsosalla toimijoista vastuuhenkilöt on nimetty ja tehostamissuunnitelman on laatinut 14 toimijaa. Selvästi yleisin energiankulutuksen ja -kustannusten seurantajakso sopimusyhteisöjen toimipaikoissa on kuukausittainen seuranta. Neljäsosa sopimusyhteisöjen toimipaikoista raportoi järjestäneensä henkilöstölle koulutusta energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa vuonna 2014. Puolet sopimusyhteisöistä on huolehtinut siitä, että kuukausittaiset kulutustiedot ja niiden vertailu ovat olleet vuokralaisten tiedossa ja 37 % siitä, että energia- ja vesikustannuksista on tiedotettu vuokralaisia.

Energiankäytön tehostamistavoitteet on huomioitu yli puolella kiinteistöpalveluita tarjoavien yritysten tehtävämäärittelyssä ja kiinteistöhoitosopimuksissa lähes kolmasosassa sopimusyhteisöistä.

1 Johdanto

Tämä raportti perustuu toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan liittyneiden yhteisöjen toimittamiin tietoihin neljänneltä raportointivuodelta 2014. Raportissa on esitetty yhteenveto sopimuksessa olevien yhteisöjen ja niiden toimipaikkojen raportoimista energiatiedoista ja energiansäästötoimenpiteistä sekä sopimuksessa velvoitettujen energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteuttamiseen liittyvien toimien toteutumista.

1.1 Sopimuksen tavoitteet, liittyneet yritykset ja kattavuus

Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry on asettanut toimenpideohjelman ohjeelliseksi energiankäytön tehostamistavoitteeksi vähintään 6 % vuonna 2016, laskettuna jäsenyhteisöjen vuonna 2010 toteutuneesta toimenpideohjelman piiriin kuuluvasta energiankäytöstä yhteensä. Lisäksi pitkän aikavälin tavoitteena on parantaa olemassa olevan kiinteistökannan vertailukelpoista energiatehokkuutta vuodesta 2010 vähintään 20 % vuoteen 2020 mennessä.

Laajuustavoitteena on saada vuoden 2011 loppuun mennessä sellainen määrä jäsenyrityksiä sitoutumaan toimenpideohjelman toteuttamiseen, että se kattaa vähintään 50 % toimijoiden yhteenlasketusta tämän toimenpideohjelman piiriin kuuluvasta kiinteistökannasta (vuoden 2014 loppuun mennessä tavoitteena on 80 %). 80 % kattavuustavoite saavutettiin jo ensimmäisen sopimusvuoden (2011) lopussa.

1.2 Vuosiraportoinnin toteutus

Vuosiraportointi toteutettiin käyttämällä eri toiminta-alueiden energiatehokkuus-sopimuksia varten laadittua Internet-pohjaista seurantajärjestelmää. TETS ohjausryhmässä vuonna 2012 tehdyn päätöksen mukaisesti TETS:n raportointiaikaa on jatkettu maaliskuun loppuun asti, sopimuksessa olevan helmikuun sijaan. Toimipaikkojen määrästä laskettu raportointiaste oli lähes 100 % raportoinnin sulkeuduttua (99 %). Vuositainen raportointi on yksi tärkeä sopimuksen velvoite liittyneille yrityksille ja tavoitteena on vuosittain 100 %:n kattavuus raportoinnissa.

Raportoinnin sulkeuduttua raportointitiedot tarkistettiin ja toimipaikoilta pyydettiin lisätietoja, mikäli raportointitiedot olivat puutteellisia tai virheellisiä. Tietojen kattavuus ja luotettavuus on tärkeää paitsi yritykselle itselleen, myös kansallisella tasolla ja EU:lle tehtävän energiansäästön ja -tehokkuuden seurannan ja raportoinnin vuoksi.

2 Sopimusyhteisöjen kiinteistökanta ja energiankäyttö

2.1 Kiinteistökanta ja energiankäyttö

Toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan (TETS) kuului vuoden 2014 lopussa 36 yhteisöä, joilla oli 849 toimipaikkaa/toimipaikkaryhmää. Tässä raportissa on lisäksi huomioitu yksi vuodenvaihteessa liittynyt toimija, joka raportoi jo kaikki vuoden 2014 tiedot.

Vuonna 2014 raportoitu kiinteistökanta on 4 % suurempi kuin edellisvuonna, ja liittymisasiakirjoista laskettu pinta-ala on noussut 5 % edellisvuodesta (Taulukko 1). Uusien liittyjien lisäksi on kiinteistökannassa tapahtunut siis muutosta myös jo aiemmin liittyneillä toimijoilla. Lisäksi pinta-ala tieto puutui raportoiduissa tiedoissa joiltain toimipaikoilta, mikä osaltaan voi selittää eroa raportoidussa ja liittymisasiakirjoissa ilmoitetuissa pinta-aloissa.

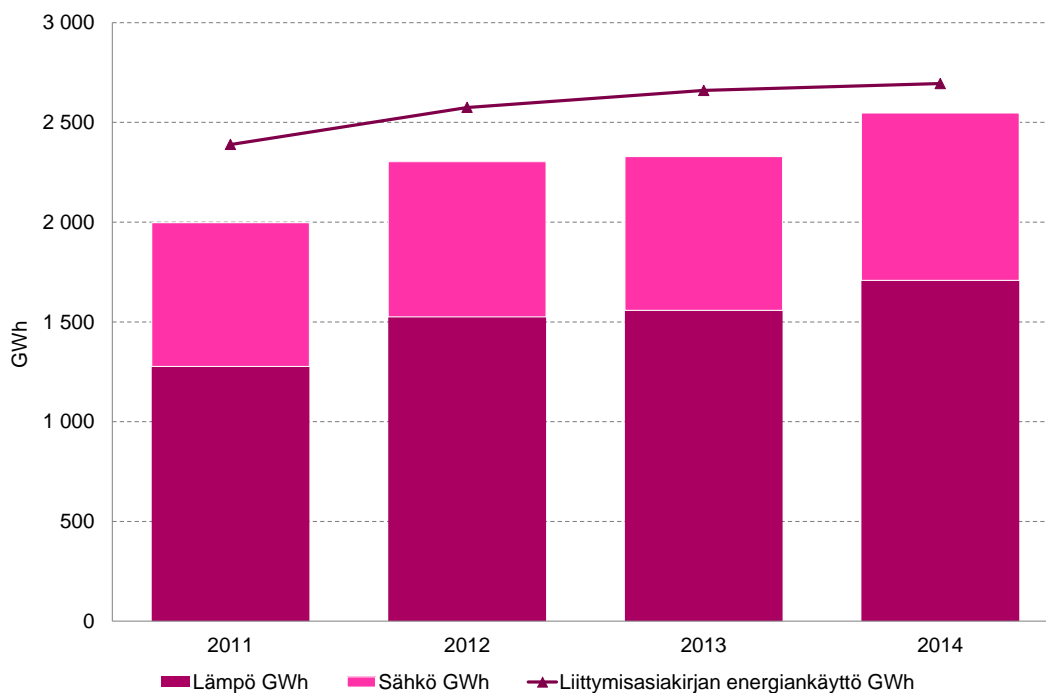
Taulukko 1 **Kiinteistökanta toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelman sopimusyhteisöissä vuosina 2011–2014.**

	Kiinteistökanta raportoinnin perusteella	Kiinteistökanta liittymisasiakirjoista	Muutos liittymistilanteeseen
Vuosi	Pinta-ala 1000 m ²	Pinta-ala 1000 m ²	%
2014	14 743	15 323	-4 %
2013	14 108	14 625	-4 %
2012	14 035	14 206	-1 %
2011	12 580	12 742	-1 %

Sopimukseen liittyneet yhteisöt raportoivat vuosittain toimipaikka- tai toimipaikkaryhmäkohtaisesti tiedot omasta energiankäytöstään (Taulukko 2, Kuva 1). Vuonna 2014 raportoitu energiankäyttö on 9 % prosentin suurempi kuin edellisvuonna, eli energiankulutus on kasvanut hieman kiinteistökantaa enemmän. Vertailun vuoksi taulukossa on esitetty myös liittymisasiakirjoissa ilmoitettu energiankäyttö.

Taulukko 2 **Energiankäyttö toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelman sopimusyhteisöissä vuosina 2011–2014.**

	Energiankulutus raportoinnin perusteella			Energiatiedot liittymisasiakirjoista	Muutos liittymistilanteeseen
Vuosi	Sähkö GWh/a	Lämmitys GWh/a	Yhteensä GWh/a	Yhteensä GWh/a	%
2014	838	1 709	2 547	2 695	-5 %
2013	770	1 558	2 329	2 660	-12 %
2012	778	1 525	2 304	2 575	-11 %
2011	720	1 277	1 997	2 389	-16 %



Kuva 1 **Yhteenveto TETS sopimusyritysten raportoimasta energiankäytöstä sopimuskaudella 2011–2014 sekä liittymisvaiheessa ilmoitettu energiankäyttö.**

2.2 Ominaiskulutukset

Vuosiraportoinnissa liittyneet yhteisöt ovat raportoineet rakennuksia yhteensä 21 eri rakennustyyppistä. Lisäksi muutamalta toimipaikalta puuttuu rakennustyyppitieto (2 % rakennuksista). Liittyneiden yhteisöjen rakennuksista puolet on toimistorakennuksia (rakennustyyppi luokka 15), joiden osuus koko rakennuskannan pinta-alasta on reilu kolmannes. Myymälärakennuksia on 14 % rakennuksista ja korkeakoulu- ja tutkimuslaitosrakennuksia on 12 % rakennuksista. Myymälärakennusten osuus sopimuksen piirissä olevasta pinta-alasta on 18 % ja korkeakoulu- ja tutkimuslaitosrakennusten 12 %. Hieman nalle neljäsosa rakennuspinta-alasta on yhden toimijan rakennuksia, joille rakennustyyppiksi on ilmoitettu ”99 Muualla luokittelemattomat rakennukset”.

Taulukoissa (Taulukko 3 - Taulukko 5) on esitetty rakennustyyppikohtaiset ominaiskulutustaulukot kolmelle yleisimmälle rakennustyyppille (toimistot, myymälärakennukset, korkeakoulu- ja tutkimuslaitokset). Muualla luokittelemattomille rakennuksille (luokka 99) ei ole laskettu ominaiskulutuksia, koska luokka sisältää monia erilaisia rakennuksia. Tällaisen ryhmän ominaiskulutusten informaatioarvo jäisi vähäiseksi.

Ominaiskulutukset on laskettu sähkölle, lämmölle ja vedelle sekä pinta-alaan että tilavuuteen suhteutettuna. Kaikilta toimipaikoilta ei ollut saatavilla tarvittavia tietoja kaikkien ominaiskulutusten laskentaa varten, tästä syystä kohteiden lukumäärä vaihtelee hieman ominaiskulutuksittain. Ominaiskulutusten laskentaan käytetty sähkönkulutus ei sisällä vuokralaisten kulutusta. Lämmityssähkön raportointi on vaihdellut raportoijilla, joten osa ominaiskulutusten laskentaan käytetyistä sähkönkäyttölukuista saattaa sisältää myös lämmityssähköä.

Taulukoissa näkyvät minimi ja maksimiarvot osoittavat, että raportoiduissa energiankulutus- ja kiinteistötiedoissa on vielä virheitä, joista osa saatiin selvitettyä raportoin-

nin tarkastuksen yhteydessä. Yksittäisten poikkeamien vaikutus mediaaniin on kuitenkin pieni.

Taulukko 3 **TETS toimipaikkojen vuoden 2014 raportointitiedoista lasketut toimisto-kiinteistöjen ominaiskulutukset sähkölle, lämmölle ja vedelle.**

Toimistot	Ominaiskulutukset					
	lkm	Min	Alakv	Med	Yläkv	Max
Sähkö, kWh/m ²	412	0,1	25,0	37,8	63,1	817,5
Sähkö, kWh/m ³	412	0,0	6,9	10,3	16,0	276,4
Lämpö, kWh/m ²	412	34,5	81,2	102,3	122,2	347,1
Lämpö, kWh/m ³	412	4,9	21,5	27,4	33,7	83,8
Vesi, l/m ²	413	1,9	123,6	181,8	263,5	2 423,8
Vesi, l/m ³	413	0,5	32,6	49,3	71,3	692,5

Taulukko 4 **TETS toimipaikkojen vuoden 2014 raportointitiedoista lasketut myymälä-rakennusten ominaiskulutukset sähkölle, lämmölle ja vedelle.**

Myymälärakennukset	Ominaiskulutukset					
	lkm	Min	Alakv	Med	Yläkv	Max
Sähkö, kWh/m ²	121	0,9	34,3	55,8	78,5	202,4
Sähkö, kWh/m ³	120	0,2	7,3	12,1	19,5	37,7
Lämpö, kWh/m ²	121	4,7	63,2	84,9	126,6	331,4
Lämpö, kWh/m ³	120	1,2	13,6	19,3	27,2	70,2
Vesi, l/m ²	121	7,8	107,5	212,1	295,6	1 370,2
Vesi, l/m ³	120	1,9	27,5	48,9	70,2	256,2

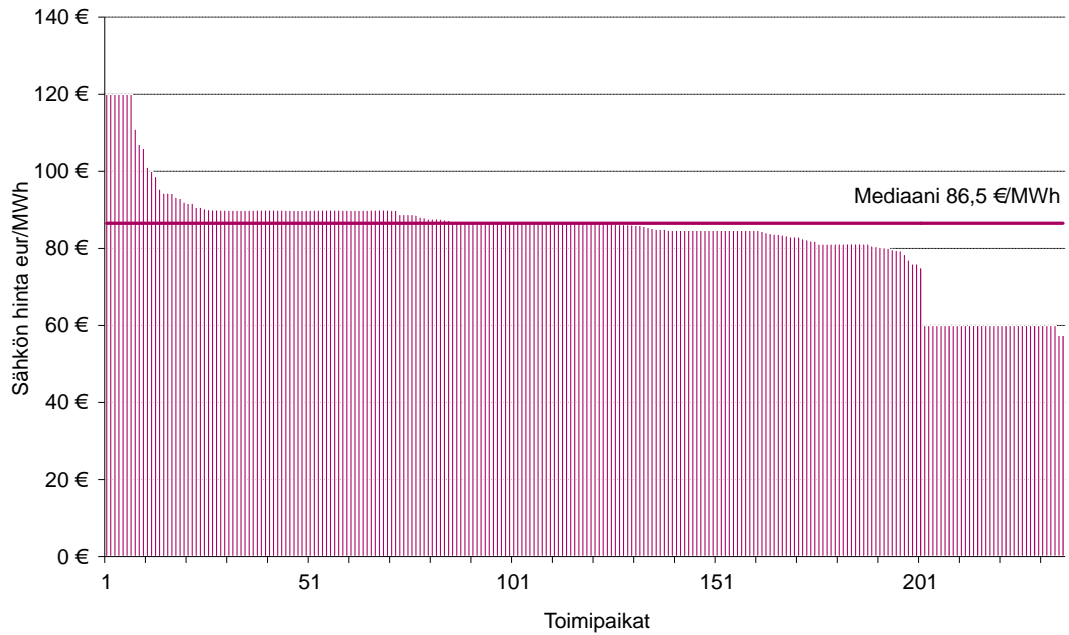
Taulukko 5 **TETS toimipaikkojen vuoden 2014 raportointitiedoista lasketut korkeakoulu- ja tutkimusrakennusten ominaiskulutukset sähkölle, lämmölle ja vedelle.**

Korkeakoulu- ja tutkimusrakennukset	Ominaiskulutukset					
	lkm	Min	Alakv	Med	Yläkv	Max
Sähkö, kWh/m ²	97	5,9	35,6	64,2	102,6	575,7
Sähkö, kWh/m ³	96	1,5	9,7	18,1	31,7	193,9
Lämpö, kWh/m ²	97	8,8	108,1	136,7	174,9	397,1
Lämpö, kWh/m ³	97	2,1	28,9	36,7	58,6	328,7
Vesi, l/m ²	93	1,5	140,0	250,2	407,6	6 940,6
Vesi, l/m ³	93	1,5	38,0	72,1	139,9	2 312,6

2.3 Sähkönhinta

Vuosiraportissa toimijoita pyydetään raportoimaan myös ostosähkön kustannukset. Vain 26 % toimipaikoista on raportoinut sähkön hintatiedot, joten tietojen perusteella laskettu keskihinta edustaa melko pientä määrää toimijoista.

Raportoitujen tietojen perusteella vuonna 2014 ostetun sähkön keskihinta oli 86,5 eur/MWh, eli hieman korkeampi kuin edellisvuonna. Pienin raportoitu sähkönhintaa oli 58 eur/MWh ja suurin oli 120 eur/MWh (Kuva 2).



Kuva 2 **Ostetun sähkön hinta (eur/MWh) sopimusyhteisöjen toimipaikoissa vuonna 2014. Ostosähkön kustannukset on ilmoitettu arvonlisäverottomana kokonaiskustannuksena (sisältäen sähköveron ja siirtomaksut).**

3 Energiatehokkuustoimenpiteet

3.1 Toimenpiteiden raportointi ja tulosten käsittely

Sopimukseen liittyneet yhteisöt raportoivat vuosittain toimipaikka- tai toimipaikkaryhmäkohtaisesti energiansäästösyistä tehdyistä toimenpiteistä. Tässä luvussa esitetyt tulokset perustuvat yhteisöjen toimittamiin vuosiraportointitietoihin. Lähes kaikki sopimukseen liitetystä toimipaikoista/toimipaikkaryhmistä raportoi vuoden 2014 tiedot.

Osa raportoineista toimipaikoista raportoi toimenpiteet puutteellisesti. Raportoijille lähetettävillä täydennyspyynnöillä on pyritty parantamaan tietojen kattavuutta. Jos toimenpiteen tiedot on raportoitu vaillinaisesti (säästön määrä, toteutusvaihe, toteutusvuosi ja/tai toimenpiteen luokittelu puuttuu) raportoinnin sulkeutuessa, ei sitä oteta huomioon ko. raportointivuoden yhteenvetoraportissa. Vaillinaisesti raportoidut toimenpiteet siirtyvät seurantajärjestelmässä ns. "Keskeneneräiset" -välilehdelle, jossa toimenpiteen tietoja voi myöhemmin täydentää. Kun kaikki vaadittavat tiedot on täydennetty toimenpiteelle, otetaan se seuraavan vuoden yhteenvetoraportissa huomioon. Yritykset voivat raportoida toimenpiteitä myös jälkikäteen. Tästä syystä eri vuosien yhteenvetotiedot eivät välttämättä vastaa täysin toisiaan.

Tuloksia tarkasteltaessa on otettava huomioon, että raportoidut energiansäästöt ovat pääosin laskennallisia arvioita, jotka on tehty parhaan mahdollisen tiedon perusteella ja perustuvat vain harvoin mittaustuloksiin. Kaikille raportoiduille energiansäästöille ei myöskään välttämättä ole aina raportoitu niistä aiheutuneita investointikustannuksia.

3.1.1 Toimenpideluokat

Toimijoiden raportoimat säästövaikutukset ovat energiakatselmuksissa (KAT-toimenpiteet) tai toimijoiden muissa selvityksissä todettuja energiategokkuustoimenpiteitä (ET-toimenpiteet), joiden energiansäästövaikutus voidaan laskennallisesti arvioida tai mitata. Toimijat voivat raportoida myös niistä toteutetuista ympäristönsuojeluinvestoinneista (YM-toimenpiteet), joilla on ollut vaikutusta energiankäyttöön. Jako em. luokkiin tehdään seuraavin perustein:

- **KAT**- toimenpide on TEM-tukemassa energiakatselmuksessa raportoitu energiategokkuustoimenpide, josta on määritettävissä ja raportoitavissa energiansäästö.
- **ET**-toimenpide on energiategokkuustoimenpide, joka on raportoitu energiategokkuussopimuksen vuosiraportoinnin yhteydessä ja josta on määritettävissä ja raportoitavissa energiansäästö. Mikäli ET-toimenpide on osa isompaa investointikokonaisuutta, voidaan ohjeistuksen mukaisesti energiategokkuustoimenpiteen investointikustannus laskea sopimustoiminnan vuosiraportointia varten arvioidun energiansäästövaikutuksen avulla siten, että yrityksen käyttämällä energian hinnoilla energiategokkuusinvestoinnin takaisinmaksuaika on kolme vuotta.
- **YM** on ympäristöinvestointi, jolla on vaikutusta energian käyttöön. Ympäristöinvestoinnin energiavaikutus on yleensä kulutusta lisäävä, jolloin "säästö"

merkitään raportoinnissa negatiivisena. Energiansäästöä tuottavat ympäristöinvestoinnit voidaan yleensä kirjata energiansäästötoimiksi.

3.1.2 Toteutusvaiheet

Säästötoimenpiteet on lisäksi jaoteltu neljään eri luokkaan: toteutetut (T), päätetyt (P), harkittavat (H) ja ei toteutettavat toimenpiteet (E), jotka tässä raportissa on otettu huomioon seuraavasti:

- **T** toteutettu: kaikki sopimuskaudella 2011–2014 toteutetut toimenpiteet on otettu huomioon. Ennen vuotta 2011 toteutettuja toimenpiteitä ei ole otettu huomioon.
- **P** päätetty: yhteenvedossa on otettu huomioon kaikki sellaiset toimenpiteet, joiden toteutusvuodeksi on ilmoitettu vuosi 2015 tai joku muu tuleva vuosi.
- **H** harkitaan: yhteenvedossa on otettu huomioon kaikki harkittaviksi ilmoitetut toimenpiteet.
- **E** raportoitu, ettei toteuteta lainkaan: ei ole otettu tässä raportissa huomioon.

Jos toimija ei ole ilmoittanut toimenpiteen toteutuksen vaihetta raportoinnin sulkeutumiseen mennessä, sitä ei oteta huomioon ko. raportointivuoden yhteenvedoraportissa. Toimijan osalta toimenpide siirtyy seurantajärjestelmän raportoinnin ns. keskeneräiset -välilehdelle, jonka tiedot toimija voi myöhemmin täydentää. Kun raportoinnin edellyttämät tiedot toimenpiteen osalta on täydennetty, ne otetaan seuraavan vuoden yhteenvedoraportissa huomioon.

3.1.3 Toimenpiteiden tyyppi

Toteutetut ja päätetyt toimenpiteet pitää raportoidessa lisäksi luokitella käyttöteknisiksi (KTEK) tai teknisiksi (TEK) toimenpiteiksi. Luokittelu on lisätty helpottamaan toimenpiteiden voimassaolon määrittämistä ja seuraamista.

- Käyttötekniset toimenpiteet (**KTEK**) ovat tyypillisesti ilman investointeja toteutettuja asetusarvo- ja käyttöaikamuutoksia. Näiden toimenpiteiden säästöjen elinikä on lyhyt tai ainakaan varmuus niillä saavutettavan energiansäästön pysyvyydestä ei ulotu kovin pitkälle.
- Tekniset toimenpiteet (**TEK**) ovat järjestelmä- ja laiteinvestointeja ja niillä saavutettavilla säästöillä on pääsääntöisesti huomattavasti pidempi vaikutusaika kuin käyttöteknisillä toimenpiteillä, koska laitteiden tekninen käyttöikä on tyypillisesti pidempi.

3.1.4 Toimenpiteiden säästövaikutuksen voimassaoloaika

Sopimustoiminnassa energiatehokkuuden tehostamistavoitteiden saavuttamista seurataan yritysten raportointien toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden säästövaikutuksen perusteella. Sopimuksen mukaisesti tavoitteen saavuttamista arvioitaessa voidaan mukaan laskea säästövaikutus vain niistä toteutetuista toimenpiteistä, joiden säästövaikutus on edelleen voimassa.

Toimenpiteen voimassaolo määräytyy sen toteutusvuoden ja säästövaikutuksen eliniän perusteella. Ennen vuotta 2013 koskevilla tätä vastaavissa energiatehokkuus-

sopimusten toimialakohtaisissa vuosiraporteissa ei ole ollut mahdollista ottaa huomioon toteutettujen toimenpiteiden (T) voimassaoloaikaa ja tällöin seurantavuosien säästöissä on saattanut olla mukana myös sellaisten toimenpiteiden säästöjä, joiden voimassaolo oli jo päättynyt

Toimenpiteiden säästövaikutuksen alkaminen

Vuosiraportoinnissa ei kerätä tietoa toimenpiteen toteutuskuukaudesta eli tarkkaa tietoa toimenpiteiden toteutusajankohdasta ei ole. Tästä johtuen energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmän yhteenvedoissa ja palautetiedossa sekä tässä raportissa toimenpiteen ensimmäinen voimassaolovuosi on toteutusvuotta seuraava vuosi. Eli toimenpiteiden säästövaikutus alkaa yrityksen raportoimaa toteutusvuotta seuraavana vuonna. Näin esim. vuoden 2014 kuluessa toteutetuksi raportoidun käyttötekniikan toimenpiteen säästövaikutus alkaa vuonna 2015 ja päättyy vuoden 2016 lopussa. Aiemmin vuosien 2011–2012 vuosiraporteissa, kun toimenpiteen voimassaoloa ei vielä huomioitu, kohdistettiin kaikki toimenpiteet aina toteutusvuodelle. Vuotta 2013 koskevasta vastaavasta raportista lähtien, kun tarkastellaan voimassaolevaa säästöä eri seurantavuosina, näkyy toimenpiteiden säästövaikutus kumulatiivisissa tiedoissa (esim. Kuva 19) seurantajärjestelmään raportoitua toteutusvuotta seuraavana vuonna.

Toimenpiteiden säästövaikutuksen elinikä

Käyttötekniikan toimenpiteiden (KTEK) elinikä on seurantajärjestelmässä ja tämän raportin seurantatiedoissa lähtökohtaisesti kaksi vuotta. Teknisten toimenpiteiden (TEK) eliniän raportoija ilmoittaa kullekin toimenpiteelle erikseen. Elinikäarvioiden tulee perustua ”[Energiansäästötoimet energiatehokkuussopimuksissa – Säästölaskennan yleisiä pelisääntöjä](#)”¹ ohjeistuksen liitteessä erilaisille toimenpiteille esitettyihin elinikiin. Raportoija voi kuitenkin käyttää perustellusti myös liitteessä esitetystä eliniästä poikkeavaa elinikää. Mikäli elinikää ei tekniselle toimenpiteelle raportoida, käytetään seurantajärjestelmässä ja tämän raportin seurantatiedoissa elinikänä kahdeksaa vuotta.

Käyttötekniikan toimenpiteiden aktivointi

Mikäli käyttötekniikan toimenpiteen säästövaikutus on voimassa vielä toimenpiteen eliniän päättyessä, on toimenpiteen voimassaoloa mahdollista jatkaa aktivoimalla toimenpite [Säästöjenlaskennan yleisissä pelisääntöissä](#) kappaleessa 7.8. esitetyillä periaatteilla. Niiden mukaisesti käyttötekniikan toimenpiteen aktivointi edellyttää, että säästön määrä ja sen pysyvyys kyetään osoittamaan tapauskohtaisesti rakennusautomaatiojärjestelmää tai kulutusseurantaa käyttäen. Käyttötekniikan toimenpiteen aktivointi edellyttää siis aina seurantaa ja toimenpiteitä. Aktivoinnissa käytetty menettely ja seurantatiedot on myös dokumentoitava ja aktivointiperiaate ilmoitetaan seurantajärjestelmässä.

Seurantajärjestelmässä mahdollinen käyttötekniikan toimenpiteiden aktivointi tehdään vasta toimenpiteen säästövaikutuksen päättymistä seuraavana vuonna. Eli vuonna 2014 viimeistä vuotta voimassaolevat käyttötekniikan toimenpiteet aktivoidaan vuoden 2015 tietojen raportoinnin yhteydessä. Aktivointi siis edellyttää, että aiemmin raportoidun käyttötekniikan toimenpiteen säästövaikutus on edelleen voimassa, ja se voidaan osoittaa edellä kuvatusti.

Tämän raportin yhteenvetotiedoissa tarkastellaan vuoden 2015 alussa voimassa olevien energiatehokkuustoimenpiteiden säästövaikutusta. Edellä kuvattujen käyttötekniikan toimenpiteiden aktivoinnin periaatteiden mukaisesti käyttötekniikan toimenpiteitä,

¹ www.energiatehokkuussopimukset.fi/Tietoa_sopimuksista/Sopimustoiminnan_kulmakivet/Seuranta_ ja_raportointi/Säästöjen_laskenta

joiden säästövaikutus päättyi vuoden 2014 lopussa, ei ole vielä voitu aktivoida vuodelle 2015. Tähän liittyen tässä raportissa on otettu huomioon kaikkien vuonna 2014 viimeistä vuotta voimassa olevien käyttötekniisten energiatehokkuustoimenpiteiden säästöt. Mikäli toimenpiteitä ei aktivoida vuoden 2015 vuosiraportoinnin yhteydessä, ei näiden toimenpiteiden säästöjä huomioida enää tulevissa raporteissa vaan ne näkyvät esim. seuraavassa kuvassa (kuva 3) ”Säästövaikutus päättynyt” kohdassa.

3.2 Toimenpiteillä saavutetut tulokset

3.2.1 Energiansäästötoimenpiteet ja -investoinnit

Seuraavassa taulukossa ja kuvissa (Taulukko 6, Kuva 3, Kuva 4) on esitetty yhteenveto toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan liittyneiden yhteisöjen raportoinnista toteutetuista, päätetyistä ja harkituista energiansäästötoimenpiteistä raportointivuodelta 2014 sekä vuonna 2015 voimassa olevista säästötoimenpiteistä. Vuoden 2015 lukiin on otettu mukaan kaikki sopimuskaudella ennen vuotta 2015 toteutetuksi raportoidut toimenpiteet, joiden säästövaikutus on edelleen voimassa. Kappaleessa 3.1.4 kuvatun mukaisesti on vuonna 2014 toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutus ensimmäisestä kertaa voimassa vuonna 2015, ja luvuissa on mukana myös sellaisten käyttötekniisten toimenpiteiden säästövaikutuksen, joiden säästön voimassaolo päättyi ilman aktivointia vuoden 2014 lopussa.

Toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyneistä 36 toimijasta kolme neljäsosaa eli 27 toimijaa (75 %) raportoi vuonna 2014 kaikkiaan 847 toteutettua toimenpidettä, joiden energiansäästövaikutus on yhteensä 69,3 GWh/a. Toteutuneesta säästöstä sähkön osuus on 20,6 GWh/a (30 %) ja lämmön+polttoaineiden osuus 48,7 GWh/a (70 %). Toteutettujen toimenpiteiden vedensäästökseen oli raportoitu 23 400 m³/a. Lisäksi raportoitiin päätettyjä ja harkittavia toimenpiteitä, joiden energiansäästövaikutus on yhteensä 14,6 GWh/a. Edellisvuoteen verrattuna toimenpiteiden määrä kasvoi noin 10 % ja kokonaissäästö noin 20 %.

Vuoden 2014 lopussa 29 liittyjää (75 % liittyneistä) on raportoinut toteutettuja energiansäästötoimenpiteitä. Näiden 29 liittyjän osuus kokonaistavoitteesta on 98 %.

Taulukko 6 **Yhteenveto toimitilakiinteistöjen sopimusyhteisöjen vuonna 2014 raportoimista toteutetuista, päätetyistä ja harkituista säästötoimenpiteistä sekä vuonna 2015* voimassa olevista säästötoimenpiteistä.**

Toimenpide	Säästetty energia			Investointi milj. eur	
	lkm	Sähkö GWh/a	Lämpö+pa GWh/a		Yht sähkö+ lämpö+pa GWh/a
Vuonna 2015 voimassa*	2583	55,3	127,7	182,9	49,9
Vuonna 2014					
Toteutettu	847	20,6	48,7	69,3	11,8
Päätetty	127	10,1	4,2	14,3	7,4
Harkitaan	390	8,5	12,6	21,1	4,7
Päätetty ja harkittu yhteensä	517	18,6	16,8	35,3	12,1

pa=polttoaineet

* sisältää vuoden 2014 loppuun mennessä toteutetut toimenpiteet

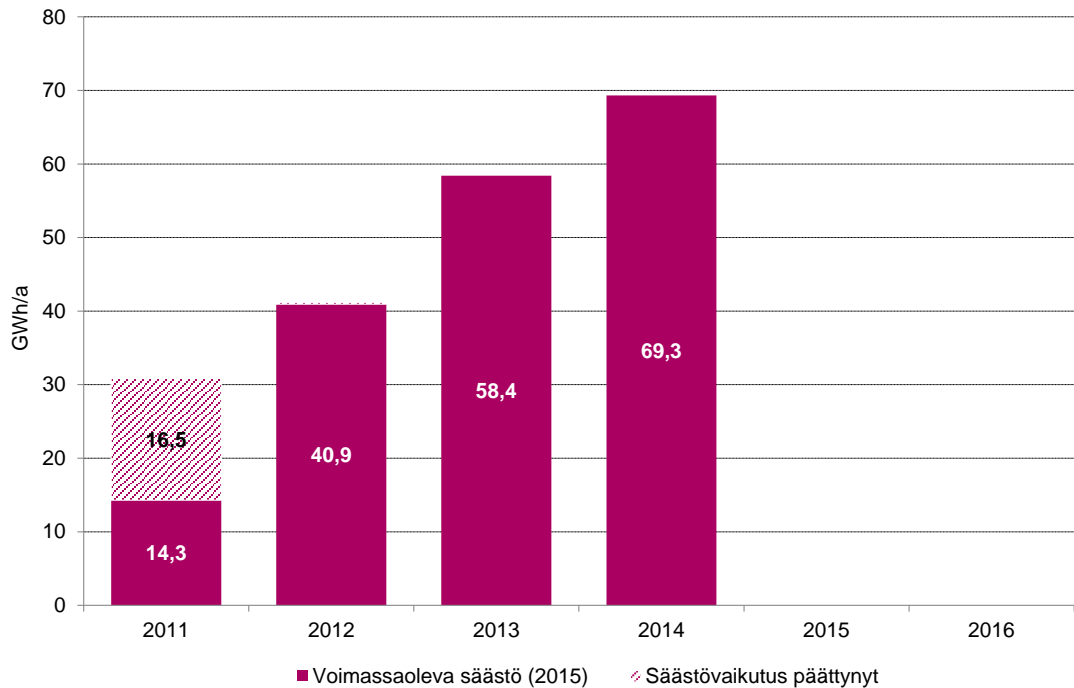
On huomattava, että edellä esitetyt arvot eivät sisällä kaikkien raportoitujen toimenpiteiden tietoja, sillä kaikille toteutetuksi raportoitujen toimenpiteiden energiansäästöille ei ole esim. ilmoitettu niistä aiheutuneita investointikustannuksia. Toimenpiteet joille ei ole ilmoitettu lainkaan energiansäästöä tai toteutusvuotta, on jätetty kokonaan pois tulosten käsittelystä.

Investointien osalta on myös huomattava, että Motiva muuttaa tietojen tarkistusvaiheessa raportoidun investoinnin määrää, mikäli raportoidulla investoinnilla laskettu takaisinmaksuaika ylittää kahdeksan vuotta ja näin pidetään selvänä, ettei koko raportoitu investointi ole kohdistunut energiatehokkuustoimenpiteeseen. Yrityksen raportoimia investointeja ei muuteta heidän vuosiraportteihinsa, vaan dataa käsitellään investointien osalta ainoastaan tätä yhteenvetoraporttia varten.

Kaikista tähän mennessä toteutetuista toimenpiteistä yhteensä 2 583 toimenpiteen säästövaikutus on edelleen voimassa vuonna 2015. Näiden toimenpiteiden yhteenlaskettu vuotuinen energiansäästövaikutus on 183 GWh/a. Säästöistä 127,7 GWh (70 %) on lämpöä ja polttoaineita ja 55,3 GWh (30 %) sähköä (Taulukko 6). Näiden toimenpiteiden edellyttämiksi investoinneiksi on raportoitu yhteensä 50 milj. euroa.

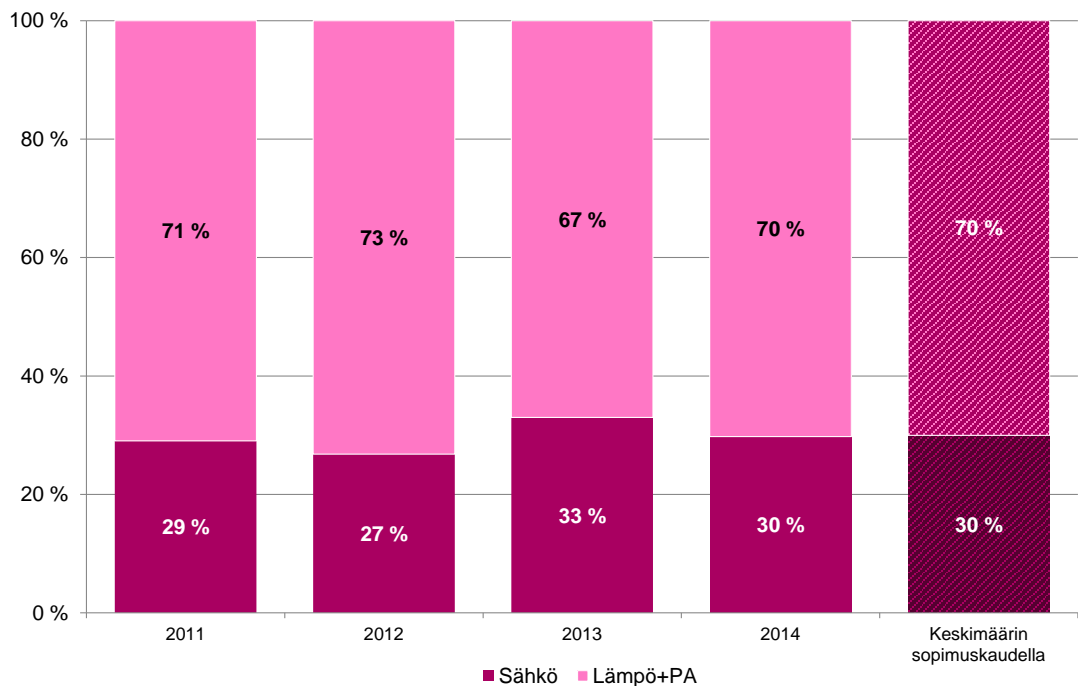
Yhteensä yli 250 toteutetun toimenpiteen säästövaikutus ei enää vuonna 2015 ole voimassa. Näiden toimenpiteiden yhteenlaskettu päättynyt säästövaikutus on 16,6 GWh/a. Vanhentuneet toimenpiteet ovat pääosin käyttötekniisiä toimenpiteitä, joiden elinikä on 2 vuotta. Jatkossa tulee raportoinnin yhteydessä kiinnittää huomiota vanhentuneiden toimenpiteiden aktivointiin. Aktivoinnin edellytyksiä on kuvattu kappaleessa 3.1.4. Kuvassa (Kuva 3) on vuosittaisissa säästöpylväissä vinoviivalla merkitty ko. vuonna toteutetuksi raportoitu säästövaikutus, joka ei ole enää voimassa vuonna 2015.

Kuten kappaleessa 3.1.4 todetaan, vuonna 2014 toteutetuksi raportoitujen toimenpiteiden säästövaikutus alkaa vuonna 2015. Tästä johtuen kuvassa (Kuva 3) tarkastellaan voimassaolevaa säästöä vuonna 2015. Yhtenäisellä värillä on esitetty kuinka paljon kunakin vuonna toteutetuista säästöistä on voimassa vuonna 2015.



Kuva 3 **Toteutettujen energiatehokkuus toimenpiteiden säästövaikutus. Yhtenäisellä värillä on esitetty eri vuosina raportoitu vuonna 2015 voimassa olevasäästövaikutus. Viivoituksella on esitetty eri vuosina raportoitu säästö, jonka säästövaikutus ei enää ole voimassa 2015.**

Kuvassa (Kuva 4) on esitetty säästöjen jakautuminen vuosittain sähkön sekä lämmön ja polttoaineiden kesken, sekä keskimäärin sopimuskaudella 2011–2014. Vuosittain yli 2/3 säästöstä on kohdistunut lämpöön ja polttoaineisiin. Sähkösäästön osuus on keskimäärin hieman alle 1/3 vuosittaisesta säästöstä.



Kuva 4 **Vuosittain toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutuksen jakautuminen sähkön sekä lämmön ja polttoaineiden säästöjen kesken.**

Toimenpiteiden luokittelu

Raportoidut toimenpiteet jakaantuvat eri toimenpideluokkiin kuvissa esitetyllä tavalla (Kuva 5). Selvästi suurin määrä toteutetuista säästötoimenpiteistä kohdistui kiinteistöhoitoon ja ilmanvaihtojärjestelmiin, joiden osuus on lähes puolet lämmön ja sähkön säästöstä.

Merkittävimmät ilmanvaihtojärjestelmään kohdistuvat lämmön säästötoimenpiteet ovat ilmanvaihdon käyntiajan muuttaminen (9 %), puhaltimen tai ilmanvaihtojärjestelmän uusiminen (4 %), säätötavan muutos (4 %) ja lämmön talteenotto (2 %).

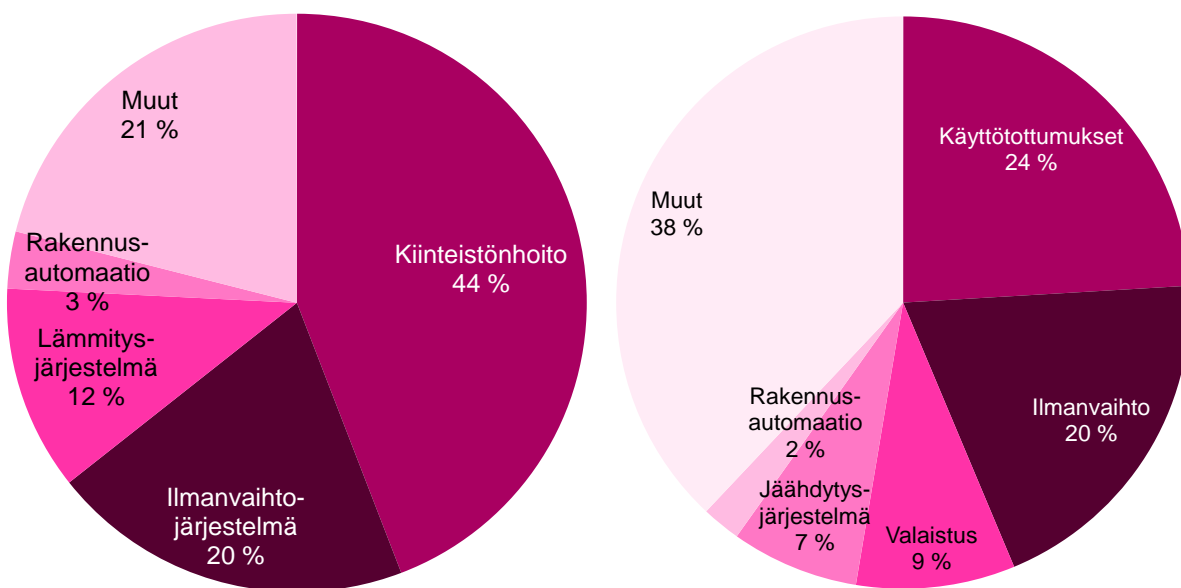
Merkittävimmät ilmanvaihtojärjestelmään kohdistuvat sähkön säästötoimenpiteet ovat ilmanvaihdon käyntiajan muuttaminen (9 %) ja puhaltimen tai ilmanvaihtojärjestelmän uusiminen (3 %) ja säätötavan muutos (3 %).

Kiinteistöhoiton toimintaan liittyvät toimenpiteet koskivat kiinteistöhoiton päivittäistä toimintaa kiinteistössä. Tämän toimenpiteen osalta ei kuitenkaan täsmennetty mitä järjestelmää säästö koskee.

Muihin toimenpiteisiin on luokiteltu mm. ne toimenpiteet, joiden raportoinnissa ei ollut yksiselitteistä tietoa siitä, mihin järjestelmään ne kohdistuvat.

Lämmön ja polttoaineiden säästö 48,7 GWh/a

Sähkön säästö 20,6 GWh/a



Kuva 5 TETS toimijoiden raportoiman vuonna 2014 toteutetun energiansäästön jakautuminen eri toimenpideluokkiin.

Vuonna 2014 toteutettujen toimenpiteiden investointikustannukseksi raportoitiin 11,8 milj. euroa noin puolet edellisvuoteen verrattuna. On kuitenkin huomioitava, että vuoden 2014 raportoinnissa on ensimmäistä kertaa otettu käyttöä yli 8 vuoden takaisinmaksuajan investointien muokkaaminen raporttia varten. Vuosina 2011–2014 toteutetuilla toimenpiteillä yritykset säästivät vuosittain energiakustannuksissa yhteenlaskettuna noin 14,3 milj. euroa (sähkön hinta 85 eur/MWh ja lämpö+polttoaineet 65 eur/MWh). Pääteyiksi ja harkittaviksi ilmoitettujen toimenpiteiden investointikustannukseksi raportoitiin 12,1 milj. euroa.

Seuraavaan taulukkoon (Taulukko 7) on koottu toimenpiteiden säästövaikutukset eri takaisinmaksuaikaluokissa. Taulukon luvuissa eivät ole mukana sellaiset raportoidut investointeja vaativat toimenpiteet, joille on ilmoitettu säästöt mutta ei investointeja tai takaisinmaksuaikaa. Tästä syystä yhteenlasketut arvot eivät ole samat kuin edellisessä taulukossa (Taulukko 6).

Toteutettujen toimenpiteiden takaisinmaksuajat

Yli viidesosa toteutuneesta säästöstä toteutettiin ilman investointeja. Toimenpiteet olivat pääosin lämmityksen ja ilmanvaihdon säätöjä ja käyntiaikamuutoksia sekä valaistuksen ja sähköisien lämmityksien ohjausmuutoksia tarpeen mukaisiksi.

Taulukko 7 **Vuosina 2011–2014 raportoitujen toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutus eri takaisinmaksuaikaa kuvaavissa luokissa toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmassa.**

Takaisinmaksuaika	Toimenpit. lkm	Sähkön säästö	Osuus säästetystä sähköstä	Lämmön+pa säästö	Osuus säästetystä lämmöstä+pa
		GWh/a	%	GWh/a	%
TMA = 0	967	10,54	21 %	25,79	21 %
0 vuotta < TMA < 2 vuotta	767	17,62	34 %	52,61	42 %
2 vuotta ≤ TMA < 4 vuotta	193	6,29	12 %	8,82	7 %
TMA ≥ 4	805	16,67	33 %	38,27	30 %

4 Energiatohokkuuden jatkuva parantaminen

4.1 Sopimusvelvoitteet jatkuvalla parantamiselle

Energiatohokkuussopimukseen liittynyt yhteisö sitoutuu energiansäästötavoitteiden lisäksi toteuttamaan oman alansa toimenpideohjelmassa kuvattuja ns. jatkuvan parantamisen toimenpiteitä, joita ovat:

- Toiminnan organisointi ja suunnittelu
- Energiatohokkuuden parantaminen
- Energiankäytön ja sen tehostamisen vuosittainen raportointi
- Koulutus ja sisäinen viestintä
- Energiatohokkuuden ottaminen huomioon suunnittelussa ja hankinnoissa

Toimijalla on myös vuokralaisten energiankäyttöön ja kiinteistön hoitoon ja ylläpitoon liittyviä sopimusvelvoitteita, joita ovat:

- Vuokralaisten energiankäytön tehostaminen
- Energiatohokkuuskriteerien sisällyttäminen kiinteistöhoitoon ja ylläpidon tehtävämäärittelyyn ja sopimukseen

Lisäksi toimija pyrkii:

- Uuden energiatohokkaan teknologian ja toimintatapojen käyttöönottoon
- Uusiutuvien energialähteiden käyttöön

Toimijoiden sopimuksen mukainen energiatohokkuustoiminnan arviointi sisältää kaikkien toimenpideohjelmaan sisältyvien toimenpiteiden toteutumista, vaikutusten arviointia ja tarvittaessa sen perusteella tavoitteiden sekä suunnitelmien päivittämistä. Toimialaa koskevassa toimenpideohjelmassa on tarkemmin kuvattu, mitä kukin edellä mainittu sopimusvelvoitteena oleva toimenpide tarkemmin pitää sisällään.

Vuosiraportoinnissa seurataan em. sopimusvelvoitteena olevien ns. jatkuvan parantamisen toimenpiteiden toteutumista. On olennaista, että myös muihin kuin suoraan energiankäyttöä ja energiankäytön tehostamistoimia koskeviin sopimuksen toimeenpanon seurantaan tukeviin kysymyksiin saadaan vastaukset kattavasti. Tietojen karhuamiselta vältytään, kun kaikki jatkuvan parantamisen tiedot ilmoitetaan huolellisesti raportointivaiheessa.

Toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyneet toimijat raportoivat jatkuvan parantamisen tiedot pääasiassa yhteisesti kaikille toimipaikoille ns. liittyjätason raportoinnissa, mutta tarvittaessa tiedot voi raportoida myös toimipaikkakohtaisesti.

Ensimmäisenä sopimusvuonna toimijoilta edellytetään energiatohokkuustoiminnan vastuiden määrittelemistä sekä energiankäytön nykytilan toimipaikka- ja toimipaikkaryhmäkohtaista selvittämistä energialajeittain (sähkö, lämpö, polttoaineet) sekä vedenkulutuksen selvittämistä.

Kahden vuoden kuluessa sopimusjärjestelmään liittymisestä toimijan on selvitettävä mahdollisuudet tehostaa energiankäyttöä ja asetettava toimipaikka- ja toimipaikkaryhmäkohtaiset energiankäytön tehostamisen tavoitteet sekä laadittava aikataulu

kustannustehokkaiden energiankäytön tehostamistoimenpiteiden toteuttamiseksi. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikilla vuonna 2013 mennessä liittyneillä yrityksillä pitäisi olla asetettuna tavoitteet vuoden 2015 aikana.

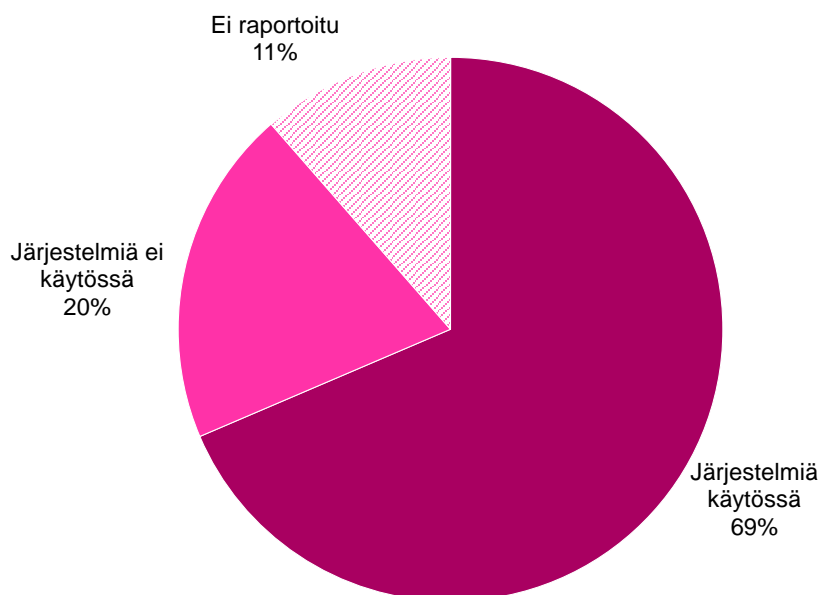
Luvuissa 4.2–4.6 on esitetty yhteenveto toimipaikkojen raportoimista jatkuvaan parantamiseen liittyvistä tiedoista.

4.2 Johtamisjärjestelmät

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen yhtenä toiminnallisena tavoitteena on sisällyttää energiatehokkuuden jatkuva parantaminen osaksi toimijan käytössä olevia tai käyttöön otettavia johtamisjärjestelmiä. Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen edellyttää johdon sitoutumista, pitkän aikavälin päämäärien ja tavoitteiden asettamista sekä niiden systemaattista toteuttamista ja seuranta.

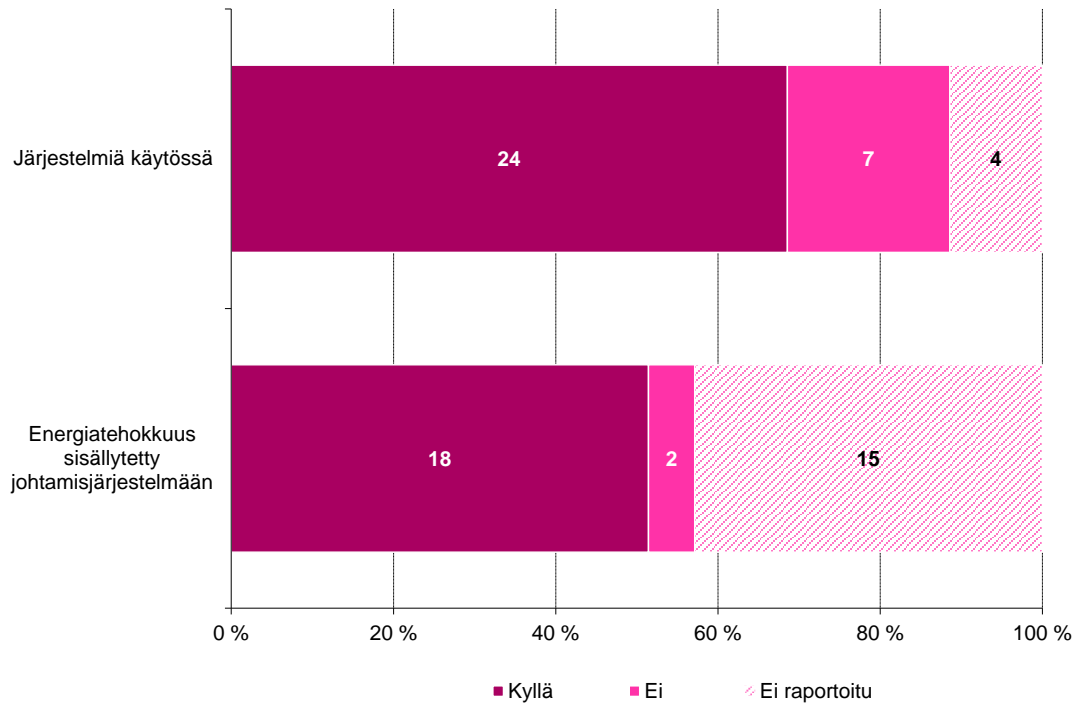
Toimija pyrkii uuden energiatehokkaan teknologian käyttöönottoon aina kun se on taloudelliset, tekniset sekä terveys-, turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat huomioon ottaen perusteltua.

Toimenpideohjelmaan liittyneistä 35 yrityksestä 24 yrityksellä (69 %) on käytössä ympäristö- ja/tai johtamisjärjestelmä (Kuva 6).



Kuva 6 Ympäristö- ja johtamisjärjestelmien käyttö TETS-liittyneillä vuonna 2014.

Raportoitujen tietojen mukaan energiatehokkuus on sisällytetty ympäristö- tai johtamisjärjestelmään 18 toimijalla, ts. kolme toimijaa enemmän kuin edellisvuonna.

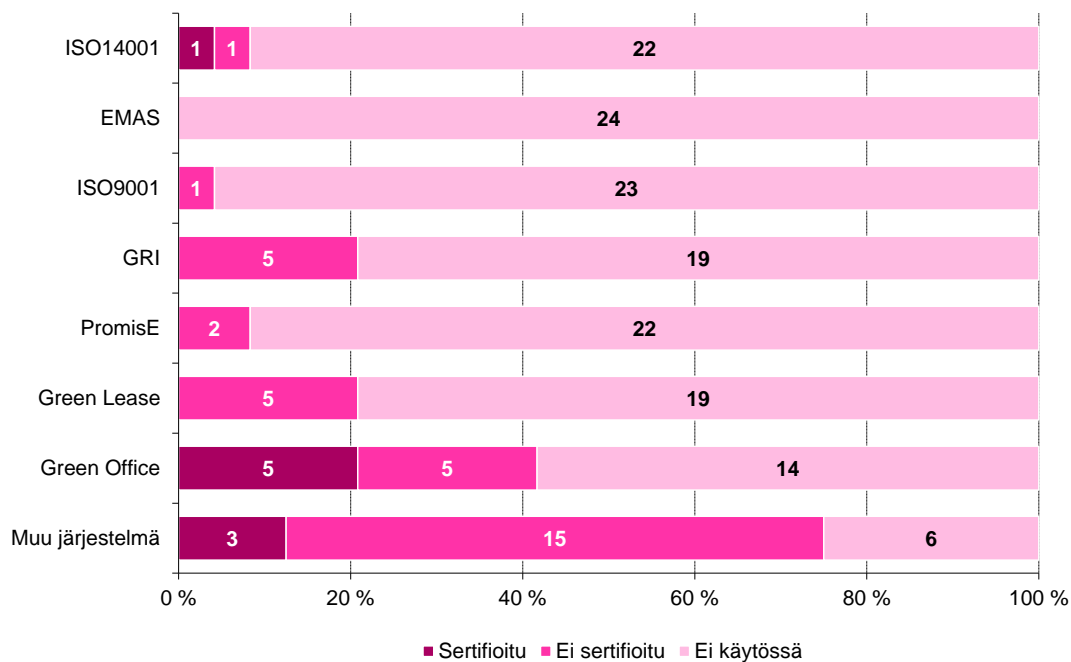


Kuva 7 **Energiatehokkuuden edistämisen sisältyminen johtamisjärjestelmiin TETS -liittyneillä vuonna 2014.**

Ympäristö- ja johtamisjärjestelmistä eniten on käytössä toimijoiden omia ei-sertifioituja järjestelmiä (kuva 8). Raportoinnissa viisi toimijaa soveltaa GRI:ta (Global Reporting Initiative). Lisäksi kiinteistöihin ja käyttöön kohdistuvia ympäristöjärjestelmiä on käytössä useita: Promise, Green Lease ja Green Office.

Yhdellä toimijalla ISO 14001 on käytössä yhdellä toimipaikalla ja tekeillä loppuissa toimipaikoissa. Tämä toimija on kuvassa laskettu sertifioimattomaksi järjestelmän käyttäjäksi. Samaisella toimipaikalla on käytössä ISO 19001 puolella toimipaikoista ja tekeillä loppuissa. Toimija on huomioitu kuvassa "Ei sertifioitu"-kategoriassa. Toimija on raportoinut, että eräällä toimipaikalla on käytössään sertifioitu GRI, mutta koska toimijan muilla toimipaikoilla järjestelmä ei ole käytössä, ei järjestelmää ole merkitty kuvaan käytössä olevaksi.

Eräällä toimijalla Green Lease on käytössä osalla toimipaikoista, kun taas osalla käyttöönotto on vielä kesken. Kuvassa (kuva 8) tämä toimija on huomioitu kategoriassa "Ei sertifioitu". Toimijalla on muutamalla toimipaikalla suunnitteilla Green Office. Nämä näkyvät kuvassa kategoriassa "Ei käytössä". Monella toimijan toimipaikalla on käytössä muu järjestelmä. Nämä toimipaikat on huomioitu kohdassa "Ei sertifioitu".



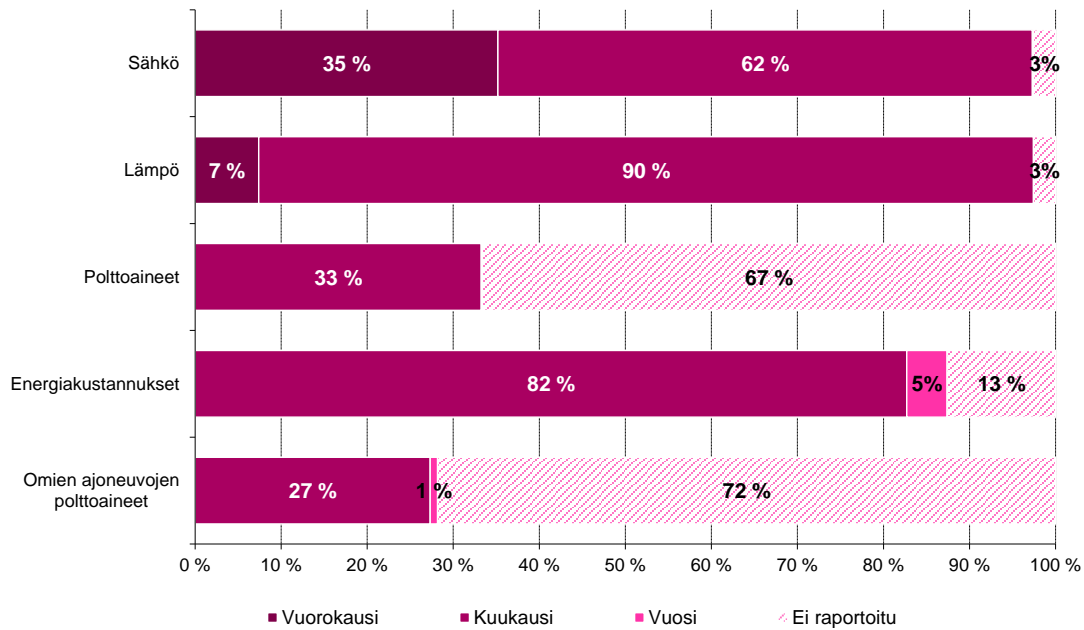
Kuva 8 TETS -liittyneillä käytössä olevat ympäristö- ja johtamisjärjestelmät 2014.

4.3 Energiankulutuksen ja energiakustannusten seuranta

Energiankulutuksen seuranta on olennainen osa tavoitteellista energiankäytön hallintaa. Selvästi yleisin energiankulutuksen ja -kustannusten seurantajakso sopimusyhteisöjen toimipaikoissa on kuukausittainen seuranta (Kuva 9).

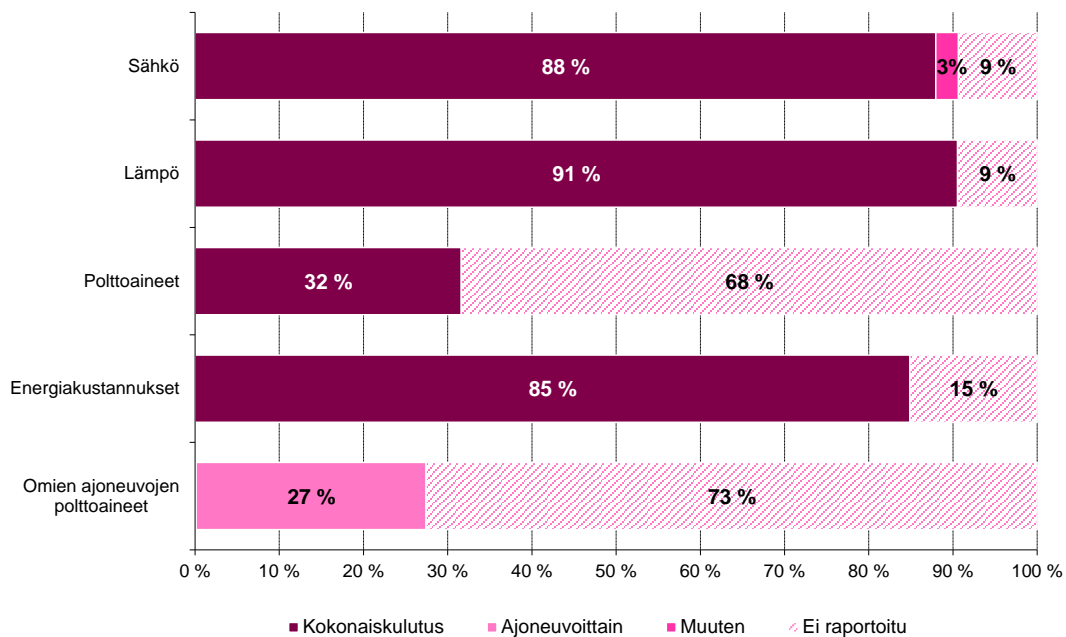
Sähkökulutuksen seuranta vuorokausitasolla on 35 %:lla ja lämmönkulutusta seurataan vuorokausitasolla 7 %:lla toimipaikoista. Vuorokausitason seuranta on noussut edellisvuodesta sekä sähkökulutuksen seurannan osalta (12 % vuonna 2013) että lämmönkulutuksen seurannan osalta (4 % vuonna 2013).

Energiakustannusten seuranta kuukausitasolla kattaa 82 % toimipaikoista. Osuus on noussut selvästi edellisvuodesta, jolloin se oli 54 %. Omien ajoneuvojen polttoaineen seuranta tehdään kuukausitasolla 27 %:ssa toimipaikoista.



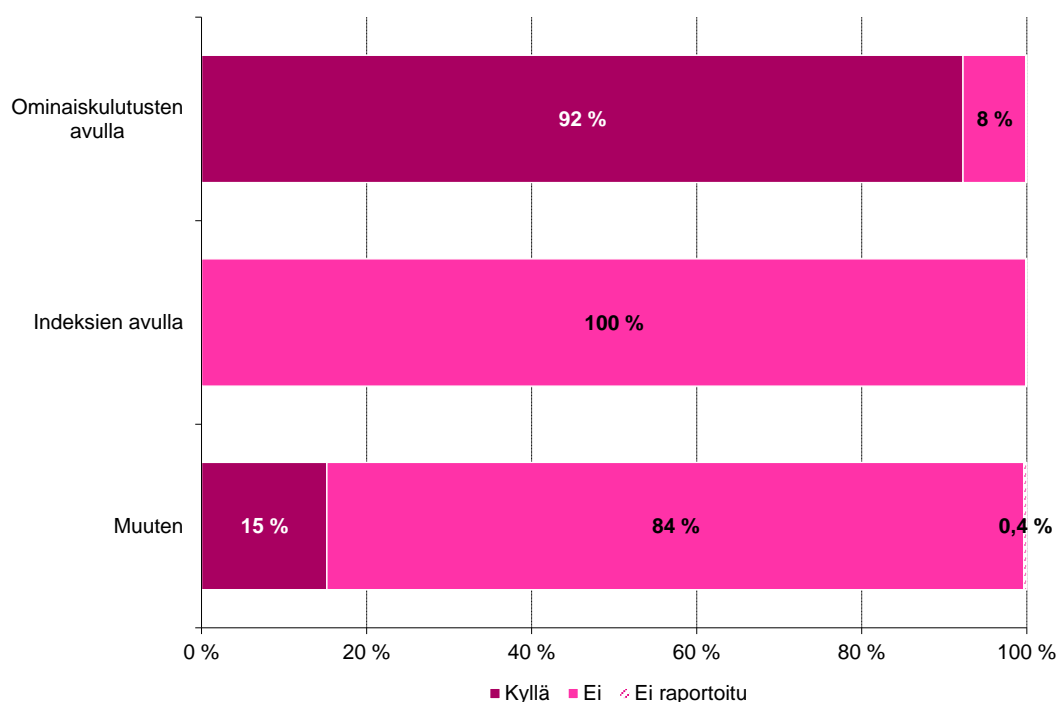
Kuva 9 **Energiankulutuksen seurantajaksot TETS -liittyneiden toimipaikoissa vuonna 2014.**

Suurin osa toimipaikoista seuraa energiankulutuksia (sähkö, lämpö, polttoaineet) ja energiakustannuksia kokonaiskulutuksena ja -kustannuksina (kuva 10). Yleisimmät seuranta-kohteet ovat sähkö, lämpö ja energiakustannukset. Energiakustannuksien seurannassa kokonaiskulutuksia seuraa 85 % toimipaikoista. Omien ajoneuvojen polttoaineita seuraa ajoneuvoittain lähes kolmannes toimipaikoista. Osuus on pysynyt saman edellisvuoteen verrattuna.



Kuva 10 **Energiankulutuksen seurantataso TETS -liittyneiden toimipaikoissa vuonna 2014.**

Valtaosa toimipaikoista (92 %) seuraa energiatehokkuutta ominaiskulutusten avulla (kuva 11). Muuta seurantaa raportoi käyttävänsä 15 % toimipaikoista.

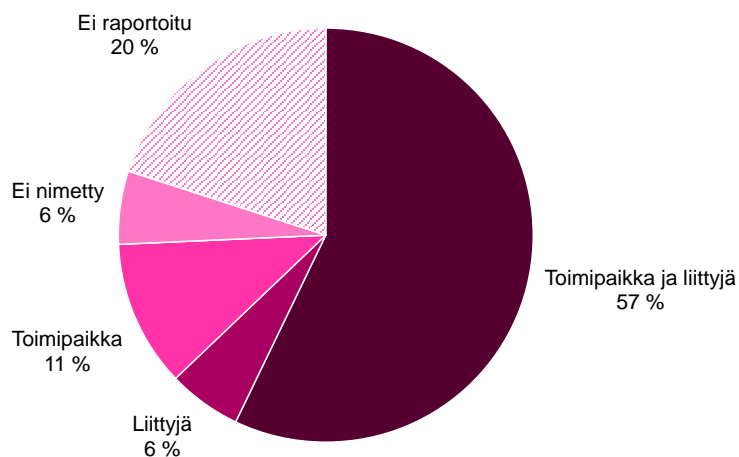


Kuva 11 **Energiatehokkuuden seurantatavat TETS -liittyneiden toimipaikoissa vuonna 2014.**

4.4 **Vastuuhenkilöt ja energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma**

Liittyneiden toimijoiden yhtenä tehtävänä on ensimmäisen sopimusvuoden kuluessa määrittää toimijakohtaiset ja tarvittaessa toimipaikka- tai toimipaikkaryhmäkohtaiset energiatehokkuustoiminnan vastuut. Käytännössä tällä tarkoitetaan sitä, että toimija tai toimipaikka on organisoinut energiatehokkuuden tehostamisen toimitilayhteisöjen toimenpideohjelman hengen mukaisesti ja nimennyt tehtäville vastuuhenkilöt. Toimija laatii toimijakohtaisen energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman, jossa eritellään tavoitteet liittymisvaiheessa määritellyille toimipaikoille ja toimipaikkaryhmille. Tehostamissuunnitelma sisältää myös vuokralaisiin sekä kiinteistöhoitoon ja ylläpitoon kohdistuvat toimenpiteet ja niiden tavoitteet. Toimija tarkistaa tehostamissuunnitelman vuosittain ja päivittää sen tarvittaessa.

Lähes kolmella neljäsosalla toimijoista (26 kpl, 74 %) vastuuhenkilöt on nimetty (kuva 11).

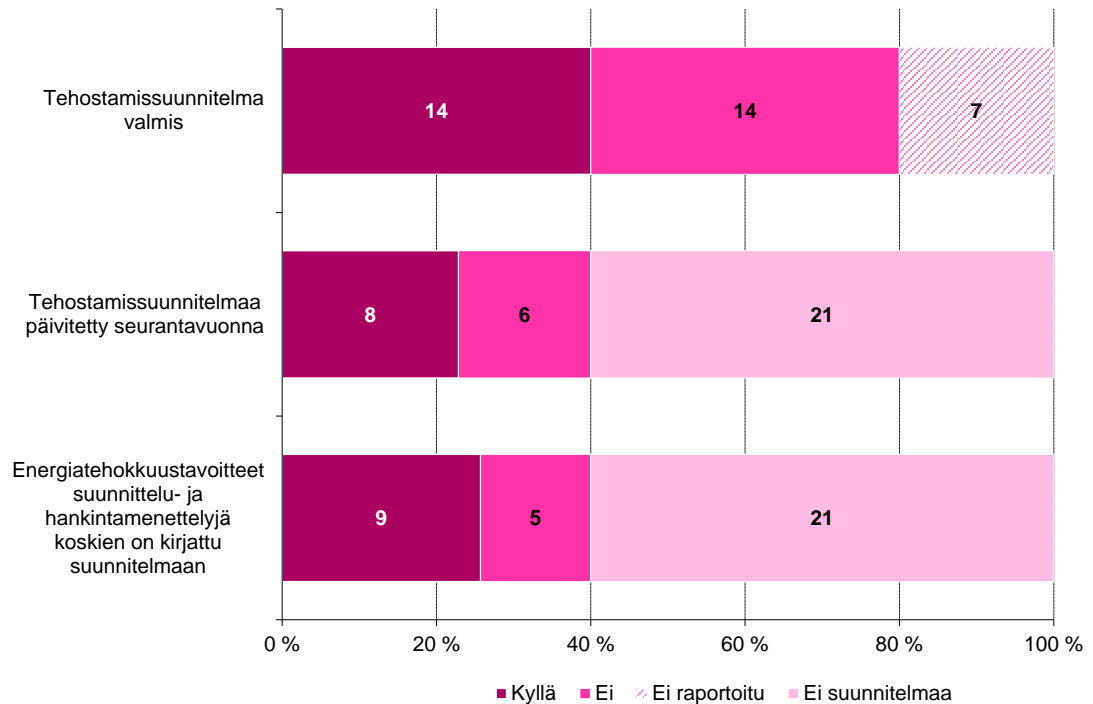


Kuva 12 Vastuuhenkilöiden nimeäminen TETS -toimijoilla vuonna 2014.

Energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma tulee toimenpideohjelman velvoitteiden mukaan tehdä kahden ensimmäisen sopimusvuoden aikana, eli vuoden 2014 vuosiraportissa niillä toimijoilla, jotka ovat liittyneet sopimukseen vuonna 2012. Raportoitujen tietojen perusteella tällä hetkellä tehostamissuunnitelman on laatinut 14 toimijaa (kaksi toimijaa enemmän kuin edellisvuonna), joista kahdeksan on päivittänyt sen raportointivuoden aikana (Kuva 13).

Tehostamissuunnitelman laatineista TETS -liittyjistä kymmenen raportoi asettaneensa suunnitelmassa toimipaikkakohtaiset, liittyyäkohtaiset sekä muun tason tavoitteet. Liittyyä- tai muulla tasolla tavoitteet on määrittänyt kaksi liittyyä ja toimipaikka- tai muulla tasolla kaksi liittyyä. Yhdeksän toimipaikkaa on kirjannut säästötavoitteensa seurantajärjestelmään asti.

Osa toimijoista on raportoinut tiedot toimipaikkakohtaisesti. Mikäli osa toimipaikoista on raportoinut johonkin kuvien 12 ja 13 kysymykseen ”Kyllä”, on koko toimijan vastaus merkitty ”Kyllä”.



Kuva 13 **Energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman laatiminen TETS -liittyjillä vuonna 2014.**

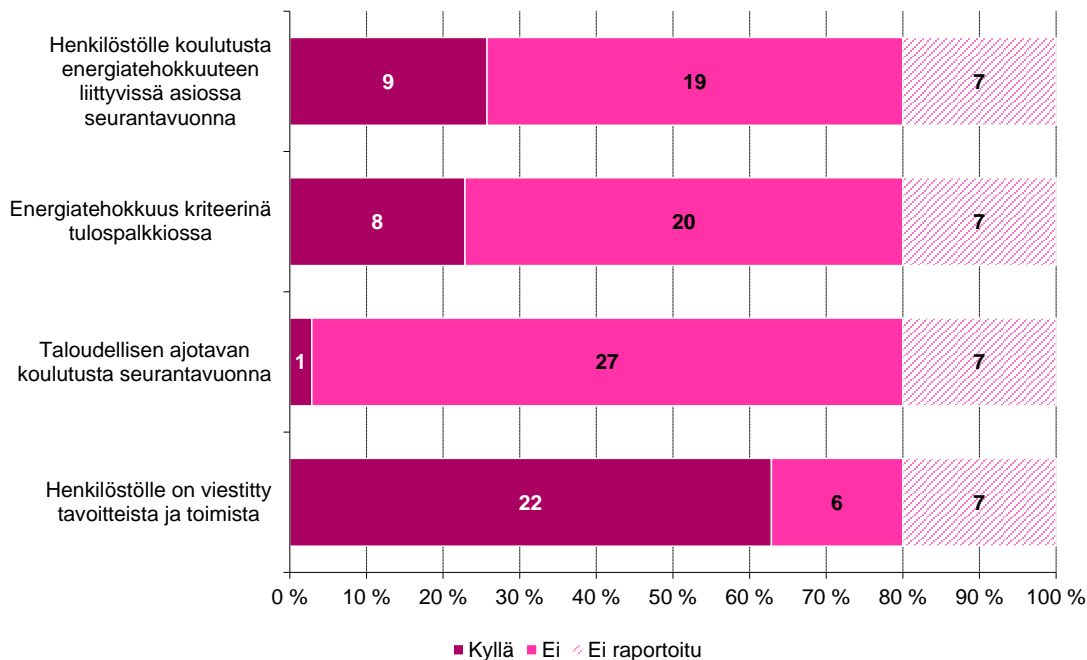
4.5 Koulutus ja viestintä

Henkilökunnan kouluttaminen ja sitouttaminen on yksi energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen avaintekijöitä ja velvoite sopimusyhteisöille. Toimijan tulee järjestää henkilökunnalleen koulutusta siten, että henkilökunnalla on omiin tehtäviinsä ja toimintaansa liittyen tarpeelliset tiedot ja valmiudet energian tehokkaaseen käyttöön. Toimija pitää henkilökunnan tietoisena asetetuista tavoitteista ja toimenpiteistä energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteutumiseksi sekä tiedottaa saavutetuista tuloksista.

Seurantavuonna yhdeksän sopimukseen liittyneistä toimijoista järjesti henkilöstölle koulutusta energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa. Tämä on yksi toimija enemmän kuin edellisvuonna.

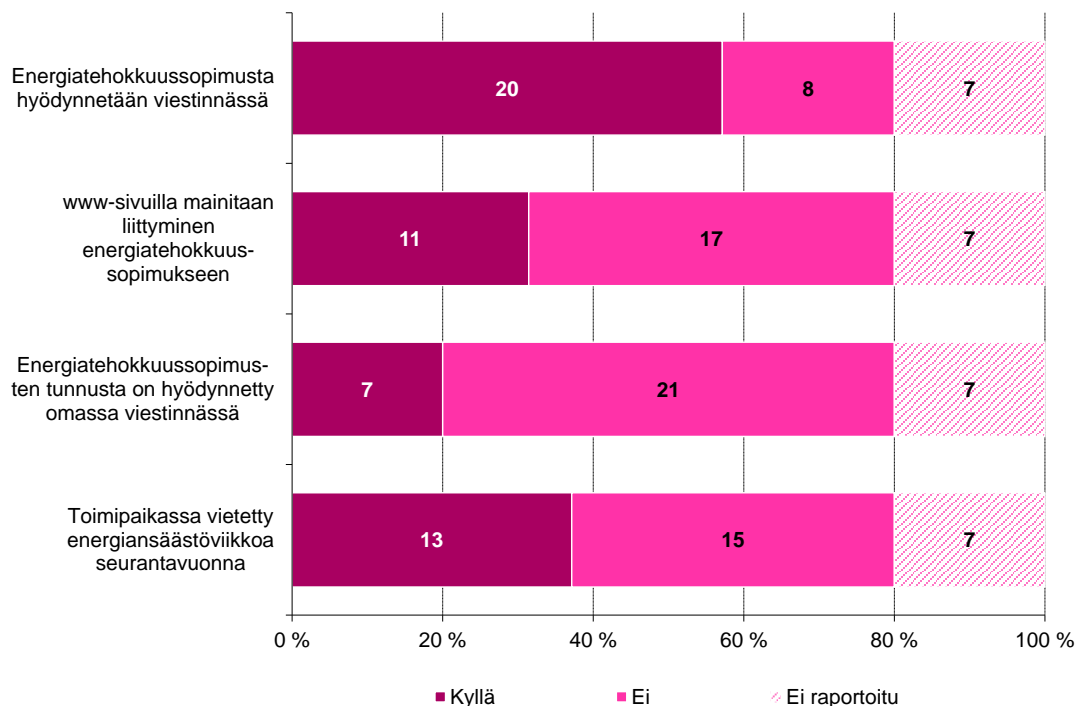
Lähes kaksi kolmasosaa toimijoista on viestittänyt henkilöstölle tavoitteista. Energiatehokkuus on kriteerinä tulospalkkioissa kahdeksalla toimijalla. Taloudellisen ajotavan koulutusta antoi seurantavuonna yksi toimija (Kuva 14).

Osa toimijoista raportoi toimipaikkakohtaisesti koulutuksen ja viestinnän tiedot. Kun osa toimijan toimipaikoista on raportoinut johonkin kuvien 14 tai 15 kysymyseen ”Kyllä”, on koko toimijan vastaus merkitty ”Kyllä”.



Kuva 14 **Henkilökunnalle järjestetty energiatehokkuuteen liittyvä koulutus TETS -toimijoilla vuonna 2014.**

Energiatehokkuussopimusta hyödynnetään viestinnässä suurella osalla toimijoista. Sopimustoiminnan tunnuksen hyödyntäminen ja maininta sopimustoiminnasta toimijan www-sivuilla on kuitenkin selvästi vähäisempää. Energiansäästöviikkoa vietti raportointivuonna 13 toimijaa eli neljä enemmän kuin edellisvuonna (Kuva 15).



Kuva 15 **Energiatehokkuussopimuksen hyödyntäminen viestinnässä TETS -toimijoilla vuonna 2014.**

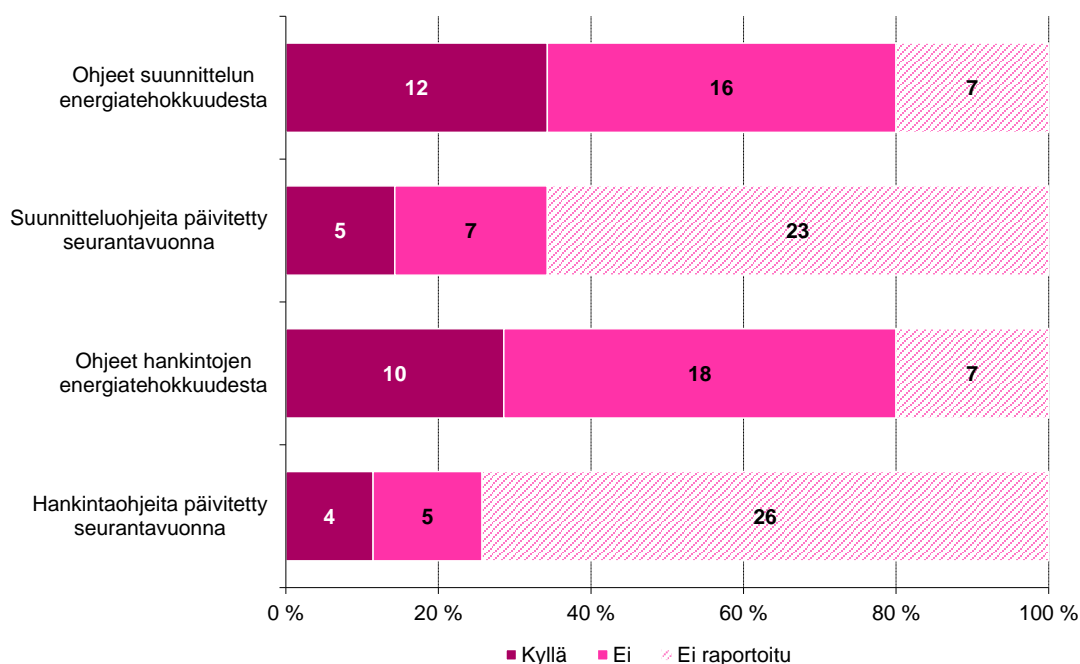
4.6 Suunnittelu ja hankinnat

Toimenpideohjelman liittyneille toimijoille asettamissa velvoitteissa edellytetään energiatehokkuuden huomioon ottamista suunnittelussa ja hankinnoissa. Toimija sisällyttää energiatehokkuuden osaksi hankintamenettelyjään siten, että osto-, vuokraus- sekä suunnittelu- ja investointitoiminnoissa otetaan huomioon hankintakustannusten lisäksi käytönaikaiset kustannukset ja käyttöikä.

Alla näkyvä kuva (Kuva 16) sisältää yhteenvedon ohjeistuksen kattavuudesta energiatehokkuuteen liittyvissä hankinnoissa ja suunnittelussa toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyneissä yrityksissä.

Seurantavuoden raportoitujen tietojen perusteella 12 yrityksellä (vuonna 2013 10:llä) on käytössä ohjeet suunnittelun energiatehokkuudesta ja viisi on ne myös päivittänyt seurantavuoden aikana. Hankintojen energiatehokkuuteen liittyvä ohjeistus on käytössä 10:llä (aiempana raportointivuotena 11:llä) sopimukseen liittyneellä toimijalla.

Eräs toimija raportoi ”Suunnittelu ja hankinnat”-osion toimipaikkakohtaisesti. Kun osa toimijan toimipaikoista on raportoinut käytössä olevasta tai päivitetystä suunnittelu- tai hankintaohjeesta, on koko toimijan vastaus merkitty olemaan ”Kyllä” kuvassa 16.



Kuva 16 **Energiatehokkuuden ottaminen huomioon suunnittelussa ja hankinnoissa TETS -liittyneillä vuonna 2014.**

Vuokralaisten energiankäytön tehostamiseksi toimija vastaa, että vuokralaiset saavat suunnitelmallista energiatehokkuutta edistävää tietoa ja käytön opastusta. Toimija pyrkii tukemaan vuokraustoimintaa ja vuokralaisyhteistyötä, jossa energiatehokkuuden jatkuva parantaminen on mukana.

Tavoitteena on myös pyrkiä edistämään huoneisto (vuokra-ala) -kohtaiseen mittaukseen perustuvaa energiankulutuksen seurantaa ja todelliseen kulutukseen perustuvan laskutuksen käyttöönottoa.

Toimija pyrkii lisäksi toteuttamaan esimerkiksi energiatehokkuutta edistäviä vuokra- ja palvelusopimuskäytäntöjä sekä toimitilojen käytön tehostamiseen tähtäviä toimenpiteitä.

Energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma sisältää myös vuokralaisiin kohdistuvat toimenpiteet ja niiden tavoitteet (luku 4.4).

Vuokralaisiin kohdistuvien toimien lisäksi toimija asettaa kiinteistöpalveluiden tehtävämäärittelyissä, kilpailuttamisissa ja kiinteistöhoitosopimuksia tehdessään ko. yrityksille veloitteen osaltaan huolehtia siitä, että energiatehokkuussopimuksessa olevalle rakennuskannalle on järjestetty kokonaisvaltainen, tavoitteellinen ja vastuutettu kiinteistöhoito, joka luo edellytykset Kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksesta tulevien energiatehokkuuden tavoitteiden toteutumiseksi. Toimija myös seuraa kiinteistöhoitosopimuksissa määriteltyjen energiatehokkuuteen liittyvien veloitteiden toteutumista.

Kiinteistöhoitoon ja ylläpitoon liittyen toimija edistää kohdekohtaisen kuukausittaisen kulutusseurannan käyttöönottoa koko toimenpideohjelman kohteena olevassa toimilarakennuskannassa ja asettaa sen kattavuudelle tavoitteet. Kulutusseuranta käsittää liittyneen yhteisön energiansäästötavoitteeseen liittyvän lämmön, sähkön ja polttoaineiden sekä veden kulutuksen seurannan.

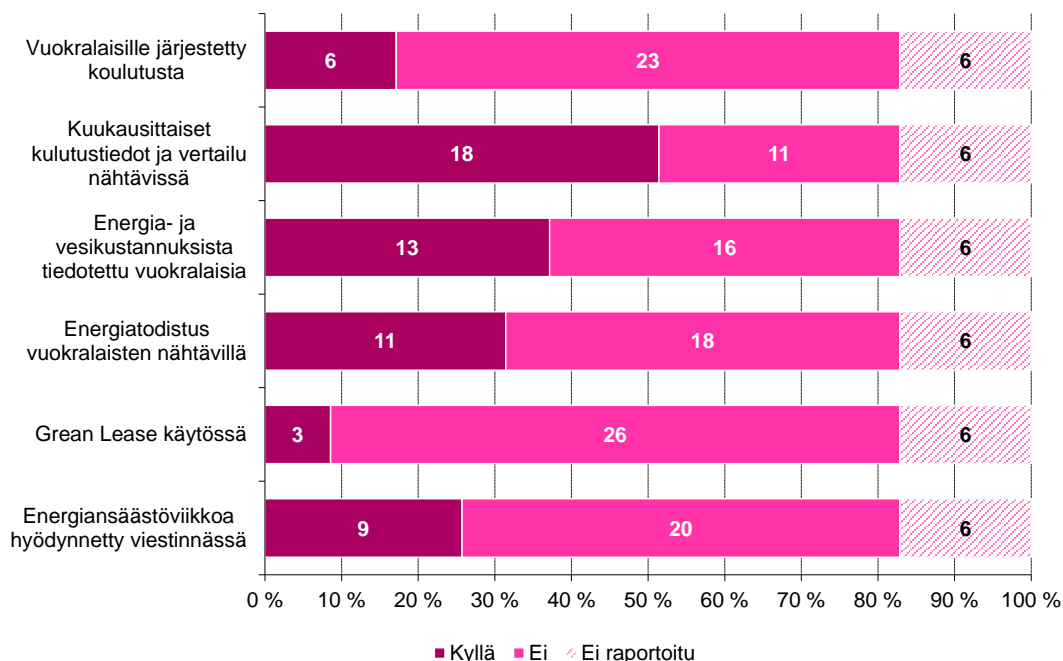
Luvussa 4.4 mainittu energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma sisältää myös kiinteistöhoitoon ja ylläpitoon kohdistuvat toimenpiteet ja niiden tavoitteet.

5.1 Vuokralaiset

Vuoden 2014 raportoinnin perusteella puolet sopimusyhteisöistä on huolehtinut siitä, että kuukausittaiset kulutustiedot ja kulutustietojen vertailu aiempiin kausiin on ollut vuokralaisten tiedossa. Vuokralaisille energia- ja vesikustannusten tiedottamisesta on pitänyt huolta 37 % sopimusyhteisöistä.

Muita vuokralaisiin kohdistuvia toimenpiteitä ovat olleet koulutus, energiatodistuksen pitäminen nähtävillä ja Green Lease -toiminta sekä Energiansäästöviikon hyödyntäminen energia-asioiden viestimisessä vuokralaisille. (Kuva 17).

Muutamit toimijat raportoivat ”Vuokralaiset” -osion toimipaikkakohtaisesti. Silloin, kun osa toimipaikoista on vastannut ”Kyllä” kuvan 17 kysymyksiin, on koko toimijan vastaus merkitty olemaan ”Kyllä”.

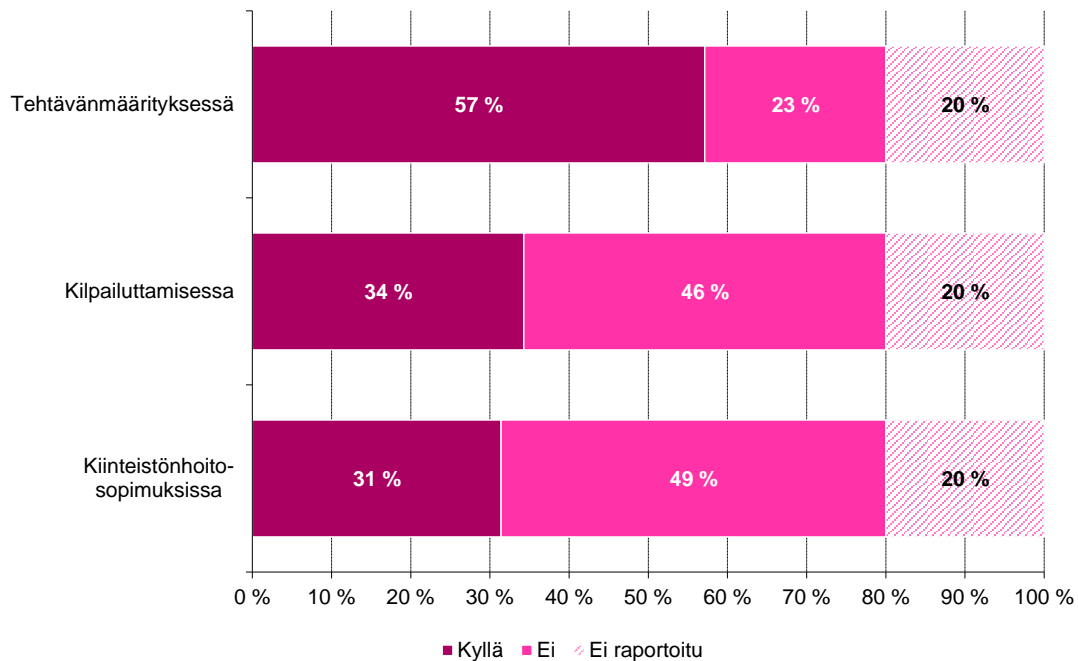


Kuva 17 Vuokralaisiin kohdistuvat toimenpiteet TETS -liittyneillä vuonna 2014.

5.2 Palveluntarjoajat

Vuoden 2014 raportoinnin perusteella yli puolella sopimukseen liittyneistä toimijoista energiankäytön tehostamistavoitteet on huomioitu kiinteistöpalveluita tarjoavien yritysten tehtävämäärittelyssä. Vuonna 2013 energiankäytön tehostamistavoitteiden huomioimisesta ilmoitti 71 %. Kilpailuttamisessa tehostamistavoitteet on huomioitu 34 %:lla toimipaikoista ja kiinteistönhoitosopimuksissa 31 %:lla toimipaikoista (Kuva 18).

Eräs toimija raportoi Palveluntarjoajat -osion toimipaikkakohtaisesti. Niissä tapauksissa, kun osa toimipaikoista on vastannut "Kyllä" kuvan 18 kysymyksiin, on koko toimijan vastaus merkitty olemaan "Kyllä".

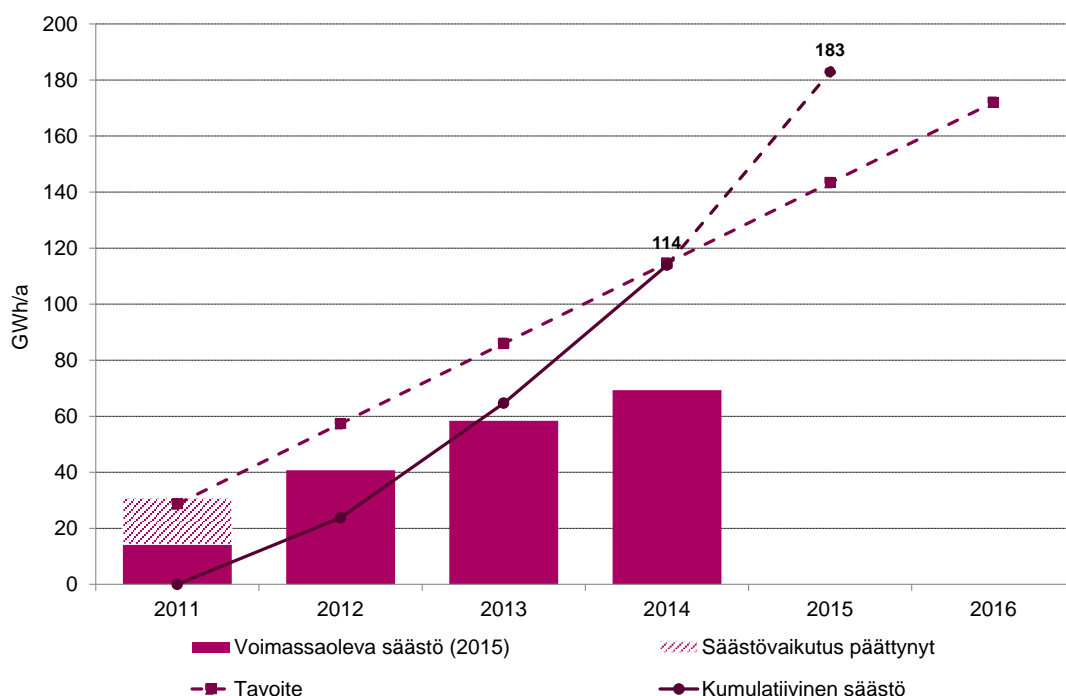


Kuva 18 **Energiankäytön tehostamistavoitteiden huomioiminen kiinteistöpalveluita tarjoavien yritysten tehtävämäärittelyssä, kilpailutuksessa ja kiinteistönhoitosopimuksissa vuonna 2014.**

6 Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen

6.1 Toimijoiden asettamat energiansäästötavoitteet

Vuoden 2014 toimenpiteiden raportoinnin perusteella vuoden 2016 loppuun asetetun kokonaissäästötavoitteen saavuttaminen on jatkunut hyvin. Raportoitu toteutettuihin toimenpiteisiin perustuva voimassaoleva säästövaikutus vuoden 2015 alussa (183 GWh/a) on jo yli 100 % vuoden 2016 kokonaistavoitteesta (Kuva 19, Taulukko 8). Toisaalta toteutuneessa säästössä oli mukana paljon lyhytvaikutteisia toimenpiteitä, joiden säästövaikutus ei automaattisesti säily vuoteen 2016 asti.



Kuva 19 Vuosittain raportoitu toteutunut energiansäästö, kumulatiivinen voimassaoleva säästö ja laskennallinen tavoitteen toteutumisen vaatima säästöura TETS liittyneillä.

Kuvassa (Kuva 19) on esitetty miten sopimuksessa on kertynyt vuosittaista energiansäästöä vuosina 2011–2014. Pylväillä on kuvattu vuosittain toteutetuilla toimenpiteillä saavutettu säästö ja viivalla kumulatiivinen energiansäästövaikutus, jossa kunakin vuonna on otettu huomioon sellaiset toimenpiteet, joiden säästövaikutus on voimassa ko. tarkasteluvuonna (kappaleessa 3.1. kuvatulla tavalla). Koska toimenpiteiden ensimmäinen voimassaolovuosi on toteutusta seuraava vuosi, on kuvaan piirretty näkyviin myös vuoden 2015 alun tilanne, jotta saadaan näkyviin vuonna 2014 toteutettujen toimenpiteiden vaikutus. Kumulatiivista säästöä kuvaava viiva siis näyttää aina tilanteen tarkasteluvuoden alussa. Vertailukohtana (katkoviivalla) on kuvassa esitetty tavoitteen mukainen säästö, mikäli vuodelle 2016 asetettuun säästötavoitteeseen edettäisiin tasaisella vauhdilla (noin 29 GWh/a). Aiempina vuosina toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutus, joka on päät-

tynyt ennen vuotta 2014, on esitetty kuvassa vinoviivoitettuna ko. vuoden säästöpylväessä. Osa vuonna 2011 toteutetuista toimenpiteistä on ollut kaksivuotisia käyttötekniisiä toimenpiteitä joiden säästövaikutus on jo päättynyt. Tämä osuus toteutetusta säästöstä on kuvassa siis vinoviivoitettu vuoden 2011 säästöpalkissa. Toimenpiteiden säästövaikutuksen voimassaoloa on tarkemmin kuvattu kappaleessa 3.1.4.

Säästötavoitteen saavuttamisen kannalta suurin haaste on sekä ylläpitää nyt saavutettu vuotuinen säästö, että toteuttaa vuosittain tarvittavat uudet säästötoimenpiteet laajasti koko sopimustoimintaan liittyneessä kiinteistökannassa. Lukumääräisesti yli puolet raportoiduista toteutetuista toimenpiteistä on käyttötekniisiä toimenpiteitä, joiden osalta säästön elinikä ilman toimenpiteen aktivoimista on kaksi vuotta. Näiden käyttötekniisten toimenpiteiden osuus vuoden 2015 alussa voimassaolevasta säästövaikutuksesta on lähes 50 %.

Taulukossa (Taulukko 8) on esitetty tavoitteen toteutumisen tilanne vuoden 2015 alussa. Tavoitteen saavuttamisen tarkasteluajankohdaksi on valittu vuoden 2015 alku, jotta saadaan voimassaolevaan säästöön mukaan myös vuonna 2014 toteutetut toimenpiteet.

Taulukko 8 **Energiansäästötavoitteen toteutumisen tilanne toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelman liittyneissä sopimusyhteisöissä vuoden 2015 alussa**

	Liittyneiden yhteenlaskettu tavoite ¹⁾	Säästetty energia; sähkö+lämpö+pa ²⁾	Säästöjen suhde tavoitteeseen
	GWh/a	GWh/a	% tavoitteesta saavutettu
Tilanne vuoden 2015 alussa	172	183	106 %

Raportoitujen tietojen perusteella 65 % säästöistä on saavutettu kuuden energiankäytöllä mitattuna suurimman sopimusyhteisön toimesta. Kahdeksan (8) toimijaa ei ole vielä raportoinut lainkaan toteutettuja energiasäästötoimia vuoden 2014 loppuun mennessä, mutta niiden toimijoiden osuus kokonaissäästötavoitteesta on yhteensä vain noin 2 %.

Vuonna 2015 voimassaoleva vuotuinen kokonaissäästö 183 GWh/a on noin 7,2 % vuoden 2014 kokonaisenergiankulutuksesta (6,8 % liittymisvaiheen kokonaisenergian kulutuksesta). Vuoden 2014 raportoitu energiankulutus oli kuitenkin noin 5 % pienempi kuin liittymisvaiheessa ilmoitettu. Tähän voivat vaikuttaa myös muutokset kiinteistökannassa ja energian hankinnassa.

6.2 Sopimustoiminnan muut tavoitteet

Energiansäästötavoitteiden saavuttamisen lisäksi on toimenpidesuunnitelmassa määriteltä ns. jatkuvan parantamisen toimenpiteitä.

Energiatehokkuustoiminnan organisoinnissa ja suunnittelussa keskeinen lähtökohta on vastuuhenkilön nimeäminen ja energiankäytön tehostamissuunnitelman laatiminen. Vastuuhenkilöiden nimeäminen puuttuu noin neljäsosalla toimijoista.

Ympäristö- ja johtamisjärjestelmä on käytössä 24 toimijalla, eli neljällä toimijalla enemmän kuin edellisvuonna. Ympäristö- ja johtamisjärjestelmistä eniten on käytössä toimijoiden omia ei-sertifioituja järjestelmiä.

Tavoitteena on edistää kohdekohtaisen kuukausitason kulutusseurannan käyttöön-ottoa koko toimenpideohjelman kohteena olevassa toimitilarakennuskannassa ja asettaa tehostamissuunnitelmassa sen kattavuudelle tavoitteet. Kulutusseuranta käsittää toimijan tavoitteeseen liittyvän lämmön, sähkön ja polttoaineiden sekä veden kulutuksen seurannan.

Raportoitujen tietojen mukaan selvästi yleisin energiankulutuksen ja -kustannusten seurantajako sopimusyhteisöjen toimipaikoissa on kuukausittainen seuranta. Valtaosa toimipaikoista (92 %) seuraa energiatehokkuutta ominaiskulutusten avulla. Myös energiakustannuksien seurannassa kokonaiskulutuksia seuraa 85 % toimipaikoista, mikä on yksi prosenttiyksikkö vähemmän kuin edellisvuonna.

Seurantavuonna yhdeksän sopimusyhteisöä järjesti henkilöstölle koulutusta energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa, mikä on yksi toimija enemmän kuin edellisvuonna. Lisäksi lähes kaksi kolmasosaa toimijoista oli viestittänyt henkilöstölle tavoitteista. Energiatehokkuus on kriteerinä tulospalkkioissa kahdeksalla toimijalla, eli kolmella toimijalla edellisvuotta enemmän.

Tehostamissuunnitelman on laatinut vuoden 2014 loppuun mennessä 14 toimijaa eli kaksi enemmän kuin edellisvuonna. Raportoitujen tietojen perusteella 12 yrityksellä on käytössä ohjeet suunnittelun energiatehokkuudesta. Tämä on kaksi toimijaa enemmän kuin raportointivuonna 2013.

Puolet sopimusyhteisöistä on huolehtinut siitä, että kuukausittaiset kulutustiedot ja niiden vertailu ovat olleet vuokralaisten tiedossa ja 37 % siitä, että energia- ja vesikustannuksista on tiedotettu vuokralaisille. Tiedotus vuokralaisille energia- ja vesikustannuksista on hieman lisääntynyt vuoden 2013 tasosta. Vuoden 2014 raportoinnissa 31 % toimijoista raportoi energiatodistuksen olevan vuokralaisten nähtävillä. Energiansäästöviikkoa hyödynsi viestinnässä yhdeksän toimijaa, kun vastaava luku vuoden 2013 raportoinnissa oli seitsemän toimijaa.

Vuoden 2014 raportoinnin perusteella 57 % sopimusyhteisöistä on huolehtinut siitä, että energiankäytön tehostamistavoitteet on huomioitu kiinteistöpalveluita tarjoavien yritysten tehtävämäärittelyssä. Tämä on vähemmän kuin edellisenä raportointivuotena. Energiankäytön tehostamistavoitteiden huomioiminen kiinteistönhoitosopimuksissa on hieman laskenut vuoteen 2013 verrattuna. Lukumääräisesti kilpailutuksessa energiankäytön tehostamistavoitteiden huomioiminen on pysynyt samana kuin vuonna 2013.

7 Energiakatselmus- ja investointituet

7.1 Energiakatselmustuki

7.1.1 Energiakatselmustuki 2014

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) tukee ns. Motiva-mallisten energiakatselmusten ja analyysien toteutusta. Vuonna 2014 tuki oli kaikille tukikelpoisille hakijoille pääsääntöisesti enintään 40 % hyväksytyistä katselmuksen työkustannuksista. Kuntien ja kuntayhtymien sekä mikro- ja pk-yritysten² hankkeissa tuki oli kuitenkin enintään 50 % hyväksytyistä kustannuksista. Hyväksyttävän tuettavan työkustannuksen yläraja määräytyy kiinteistöihin kohdistuvissa katselmusmalleissa rakennustilavuuden perusteella ja teollisuuden katselmusmalleja käytettäessä vuosittaisten energia- ja vesikustannusten perusteella. TEM:n vuosittain julkaisemassa energiakatselmustoiminnan yleisohjeessa määritetään tuettavan työkustannusosuuden yläraja eri katselmustyypeille.

Suurten yritysten³ energiakatselmuksille ei enää energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanon määräajan 5.6.2014 jälkeen voitu myöntää tukea, koska ne kuuluvat energiatehokkuusdirektiivin edellyttämien pakollisten energiakatselmusten piiriin. Muille kuin suurille yrityksille myönnetään energiakatselmustukea myös jatkossa. Vuoden 2015 energiakatselmustukilinjaukset muilla kuin suurille yrityksille eivät muuttuneet vuodesta 2014.

Energiakatselmustuki on aina haettava ennen hankkeen aloittamista. Tuki haetaan siitä paikallisesta ELY-keskuksesta, jonka alueella ko. kohde sijaitsee. Energiakatselmuksen aloittamiseksi katsotaan sitovan katselmustilauksen tekeminen.

7.1.2 Energiakatselmustuki toimitilakiinteistöjen sopimusyhteisöille

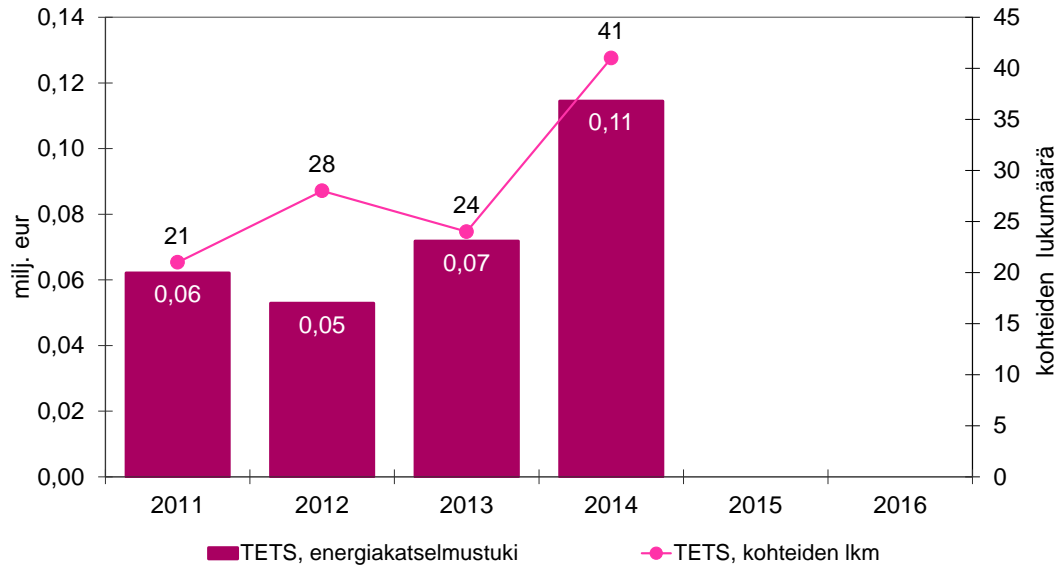
Vuonna 2014 käynnistyi toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyen 5 kiinteistöihin kohdistuvaa energiakatselmushanketta, joissa oli yhteensä 41 katselmuskohdetta. Katselmushankkeita käynnistyi siis edellisvuotta selvästi vähemmän, mutta kohteiden määrä kasvoi selvästi. Kaikki käynnistyneet katselmuksot olivat kiinteistökatsemuksia.

Katselmushankkeille vuonna 2014 myönnetty energiakatselmustuki oli yhteensä noin 114 000 euroa. Tämä on enemmän kuin aiempina sopimusvuosina vuosittain myönnetty katselmustuki.

Kuvassa (Kuva 20) on esitetty toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyneille yhteisöille sopimuskaudella vuosittain myönnetty energiakatselmustuki ja tukea saaneiden energiakatselmuskohteiden lukumäärä

² Mikro- ja pk -yritys määritellään komission suosituksen (2003/361/EY) mukaisesti: alle 250 työntekijää ja joko vuosiliikevaihto enintään 50 milj. euroa tai taseen loppusumma enintään 43 milj. euroa.

³ Suuri yritys määritellään komission suosituksen (2003/361/EY) mukaisesti: yli 250 työntekijää tai tase yli 43 milj. € ja liikevaihto yli 50 milj. €. Katso myös [Onko yrityksenne suuri yritys](#)



Kuva 20 **Toimitilakiinteistöjen (TETS) toimenpideohjelmaan liittyneille sopimusyhteisöille vuosittain sopimuskaudella 2011–2014 myönnetty energiakatselmustuki ja energiakatselmuskohteiden lukumäärä. Pylväillä on esitetty vuosittain myönnetty tuki ja viivalla katselmuskohteiden lukumäärä.**

Taulukossa (Taulukko 9) on yhteenveto TEM:n toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan liittyneille sopimusyhteisöille myöntämästä energiakatselmustuesta vuonna 2014 sekä koko sopimuskaudella 2011–2014 yhteensä. Taulukossa on myös esitetty vastaavasti elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneiden yritysten energiakatselmustuet yhteensä sekä yksityisen palvelualan sopimukseen kuulumattomien yritysten ja yhteisöjen energiakatselmustuet.

Taulukko 9 **Energiakatselmustuki toimitilakiinteistöjen hankkeisiin vuonna 2014 sekä koko sopimuskaudella 2011–2014 yhteensä.**

Vuosi	Sopimusala	Hankkeet	Kohteet	Hankkeiden kust.	Hankkeiden tuki
		lkm	lkm	eur	eur
2014	Toimitilakiinteistö (TETS) sopimusyhteisöt	5	41	286 229	114 482
	Elinkeinoelämän palvelualan sopimukset	8	20	168 845	69 484
	Yksityinen palveluala, muut kuin sopimusyhteisöt yht.	41	197	878 609	353 314
Yhteensä 2011–2014	Toimitilakiinteistö (TETS) sopimusyhteisöt	64	114	746 710	301 300
	Elinkeinoelämän palvelualan sopimukset	12	25	208 903	86 234
	Yksityinen palveluala, muut kuin sopimusyhteisöt yht.	48	212	956 596	384 492

7.2 Investointituki energiansäästöön

7.2.1 Investointituki energiansäästöhankeille 2014

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) myöntää käytettävissä olevien määrärahojen puitteisissa harkinnanvaraista investointitukea energiansäästöhankeille. Energiatuen pääpaino on uuden energiaa säästävän ja uusiutuvia energialähteitä edistävän tekniikan käyttöönotossa. Energiatehokkuussopimukseen liittyneet yritykset voivat tietyin edellytyksin saada energiansäästötoimiin kohdistuvaa investointitukea myös tavanomaisen tekniikan hankkeisiin. Tuen myöntämisen edellytyksenä on, että sillä arvioidaan olevan hankkeen käynnistymiselle tärkeä merkitys.

Energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanon määräajan 5.6.2014 jälkeen, ei energiatukea ollut enää mahdollista myöntää suurten yritysten⁴ energiakatselmuksille. Sen sijaan investointitukea energiansäästöhankeiden toteuttamiseen voivat edelleen saada myös suuret yritykset silloin, kun muut tuen myöntämiseen liittyvät ehdot täyttyvät.

Tuen suuruus määritetään aina hankekohtaisesti. Tuki tavanomaisten säästöinvestointien toteuttamiseen oli vuonna 2014 enimmillään 20 % ja se myönnetään vain sille osuudelle investoinnista, joka on energiansäästöön aikaansaamiseksi välttämätön. Päästökauppalaan soveltamisalan piirissä oleville laitoksille ei tukea myönnetä tavanomaisen tekniikan hankkeille, joissa päästöoikeuksilla on merkittävä taloudellinen vaikutus hankkeen kannattavuuteen.

Uuden teknologian hankkeissa tuki vuonna 2014 oli maksimissaan 40 %, mutta käytännössä hankkeen koosta riippuen useimmiten 25–35 %. Tämä tuki koskee vain hankkeen uutta teknologiaa sisältävää osuutta ja ko. hankkeiden ns. tavanomaiseksi teknologiaksi arvioidulle osuudelle tukitaso on alempi määräytyen tavanomaisen teknologian tuen mukaisesti.

ESCO-palvelulla toteutettavien hankkeiden tuki voi olla edellä olevassa kappaleessa esitettyä ns. tavanomaisen tekniikan tukea korkeampi, mikäli hakija on liittynyt energiaterhokkuussopimusjärjestelmään eli käytännössä enimmillään 25 %.

Vastaavasti kuten energiakatselmustukea, myös investointitukea on haettava aina ennen hankkeen aloittamista. Tukihakemus toimitetaan pääsääntöisesti kohteen sijaintipaikan mukaan määräytyvään paikalliseen ELY-keskukseen. Investointi katsotaan aloitetuksi, kun sitä koskeva lopullinen ja sitova investointipäätös tai laitetilauks on tehty tai rakentaminen on aloitettu.

TEM määrittää vuosittain edellä käsitellyn energiansäästötoimenpiteiden toteuttamiseen kohdistuvan Investointituen tasot. Vuonna 2015 näihin tukitasoihin ei tullut muutoksia edelliseen vuoteen verrattuna. Myös linjaukset koskien säästöinvestointien takaisinmaksuaikoja, niiden kokoa ja ESCO-palvelulla toteutettavien hankkeiden hakijaa pysyivät ennallaan. Tukilinjausten mukaisesti koroton takaisinmaksuaika investointituen kohteena olevalle energiansäästötoimenpiteelle on oltava yli 3 vuotta. Lisäksi takaisinmaksuajan ollessa 3–5 vuotta, suurilta yrityksiltä edellytetään hakemukseen selvitys, jossa on esitetty investoinnin kannattavuus tuen kanssa ja ilman tukea sekä tuen tarvetta koskevat kirjalliset perustelut. Tuettaville hankkeille ei ole määritetty tuettavan hankkeen ylärajaa. ESCO-palvelulla toteutettavassa hankkeessa ei ESCO-yritys voi olla tuen hakijana.

⁴ Suuri yritys määritellään komission suosituksen (2003/361/EY) mukaisesti: yli 250 työntekijää tai tase yli 43 milj. € ja liikevaihto yli 50 milj. €. Katso myös [Onko yrityksenne suuri yritys](#)

Vuoden 2015 investointitukia koskevat tukilinjaukset ja linkit tukihakemuksiin löytyvät laajemmin Motivan verkkosivulta⁵ kohdasta [TEM energiakatselmus- ja investointituet 2015](#).

7.2.2 Investointituki toimitilakiinteistöjen sopimustyönteisöille

Vuonna 2014 käynnistyi TETS toimenpideohjelmaan liittyneissä yrityksissä 17 energiansäästöön ja energiatehokkuuden parantamiseen tavanomaisen tekniikan investointitukea saanutta hanketta. Investointitukea saaneiden hankkeiden tuki oli yhteensä noin 0,8 milj. euroa ja siihen liittyneet investoinnit noin 4 milj. euroa.

Taulukossa (Taulukko 10) on yhteenveto TEM:n Kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan liittyneille toimijoille myöntämästä investointituesta energiansäästöinvestointeihin vuonna 2014. Taulukossa on myös esitetty vastaavasti yhteensä elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluviin palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneiden investointituet sekä kunta-alan sopimukseen liittyneille myönnettyt investointituet vuonna 2014 sekä yhteensä koko sopimuskaudella 2008–2014.

Taulukko 10 **Investointituki energiansäästöön kiinteistöalalla sekä yhteensä elinkeinoelämän yksityisen palvelualan toimenpideohjelmissa ja kunta-alan sopimuksissa.**

Sopimusalue	2014		2008–2014 yhteensä	
	Hankkeet lkm	Investointi- tuki eur	Hankkeet lkm	Investointi- tuki eur
Kiinteistöala/Toimitilat	17	800 408	77	4 230 022
Kunta-ala/KEO	12	416 582	57	2 854 002
Kunta-ala/KETS	23	2 906 080	137	16 454 550
Yksityinen palveluala	14	674 791	120	5 490 636

Taulukossa (Taulukko 10) esitetyn lisäksi on toimitilayhteisöjen toimenpideohjelmaan liittyneille toimijoille myönnetty vuonna 2014 TEM investointitukea myös yhteen uusiutuvan energian investointihankkeeseen. Myönnetty tuki oli 154 000 € ja vaadittu investointi hieman yli miljoona euroa.

⁵ http://motiva.fi/toimialueet/energiakatselmustoiminta/tem_n_tukemat_energiakatselmukset/katselmus-ja_investointituet

Vuosina 2011–2014 toteutetuilla toimenpiteillä on saavutettu voimassaoleva vuosittainen säästö 183 GWh/a, joka kattaa yli 100 % vuodelle 2016 asetetusta kokonaissäästö-tavoitteesta.

Raportoitujen tietojen perusteella 66 % säästöistä on saavutettu kuuden energiankäytöllä mitattuna suurimman sopimusyhteisön toimesta. 8 toimijaa ei ole vielä raportoinut lainkaan toteutettuja energiasäästötoimia vuoden 2014 loppuun mennessä, mutta niiden toimijoiden osuus kokonaissäästö-tavoitteesta on yhteensä vain noin 2 %.

Vaikka sopimukselle asetettu säästö-tavoite on vuoden 2014 raportoinnin perusteella saavutettu, tulee toimenpiteitä sopimukseen raportoida edelleen. Samoin tulee huolehtia tapauskohtaisesti ns. käyttötekniisten toimenpiteiden aktivoinnista, koska kaikki vuonna 2015 voimassa oleva säästö ei ole automaattisesti voimassa vuonna 2016. Tämän lisäksi jatkuvalla energiatehokkuustoiminnalla on mahdollista edelleen löytää lisää tehostamistoimenpiteitä sekä vähintäänkin ylläpitää nykyinen saavutettu taso. Vuonna 2016 nykyisillä toimenpiteillä voimassa oleva säästö on 169 GWh, joka kattaa 98 % vuodelle 2016 asetetusta kokonaissäästö-tavoitteesta.

Raportointiaste on pysynyt korkeana ja tietojen toimittamisen tarkkuus on parantunut. Toisaalta raportoinnissa on mukana vielä isoja toimenpidekokonaisuuksia, joiden tarkempi erittely parantaisi toimenpiteiden kohdistettavuutta. Käyttötekniisten toimenpiteiden osalta on huomattava että niiden voimassaoloaika on 2 vuotta, jonka jälkeen ne on aktivoitava.

Vuoden 2014 kokonaisenergian kulutus oli 5 % alempi verrattuna liittymisasiakirjoihin. Syynä tähän voivat olla liittymisasiakirjan kulutustiedoissa mahdollisesti olevat poikkeamat verrattuna vuosiraportointiin. Onkin tärkeää, että toimenpideohjelman piirissä oleva energiankäyttö ja sitä vastaava kiinteistökanta ovat jatkuvasti ajan tasalla. Kiinteistökannassa mahdollisesti tapahtuvat muutokset voidaan ottaa huomioon vuosiraportoinnissa sitä mukaan, kun niitä toteutuu.

Tietojen toimittaminen sopimuksen mukaisesti, kattavasti ja luotettavasti on tärkeää sopimukseen liittyneille yhteisöille itselleen sekä kansallisella tasolla koko sopimus-toiminnan tavoitteiden saavuttamiseksi. Raportoinnin kattavuus ja luotettavuus on tärkeä indikaattori EU:lle tehtävässä energiatehokkuussopimusjärjestelmällä saavutettujen tuloksien arvioinnissa.

9 **Energiatehokkuusdirektiivi ja energiatehokkuussopimustoiminta**

Energiatehokkuusdirektiivi (EED) tuli voimaan joulukuussa 2012. Se korvaa energiapalveludirektiivin (ESD) ja sähkön ja lämmön yhteistuotantoa koskevan direktiivin (CHP) sekä muutaman kohdan julkisia hankintoja koskevasta direktiivistä.

Osana EED:n toimeenpanoa jäsenvaltiot määrittivät direktiivin vaatimat omat kansalliset energiatehokkuustavoitteensa keväällä 2013 (artikla 3). Suomen ilmoittama tavoite vastaa vuoden 2013 energia- ja ilmastostrategiassa määritettyä energian loppukulutusta vuonna 2020. EED sisältää lisäksi sitovan energiansäästötavoitteen (artikla 7), jonka saavuttamisessa keskeisenä elementtinä on Suomessa ilmoitettu olevan energiatehokkuussopimusjärjestelmämme. Artiklan 7 edellyttämään sitovaan energiansäästötavoitteeseen sisältyy energiapalveludirektiivistä poiketen myös päästökaupan piirissä olevan teollisuuden loppukäyttö eli myös energiavaltaisen teollisuuden toimenpideohjelmaan liittyneiden energiankäyttö.

Nykyiset energiatehokkuussopimuksemme sopivat periaatteiltaan hyvin EED:n artiklan 7 hyväksymiin politiikkatoimiin, eikä direktiivi edellytä niihin merkittäviä muutoksia. Jo nyt mm. energiatehokkuussopimustoimintaan liittyvä vuosittainen raportointi palvelee EED:n seurantarpeita. Jos muutostarpeita tai mahdollisuuksia nousee esiin, voidaan niitä käsitellä energiatehokkuussopimusten jatkokaudesta neuvoteltaessa.

Uudessa direktiivissä artiklaan 7 liittyvä säästötavoite on määritetty kumulatiivisena ja siinä laskennassa säästötoimet ovat tavoitteen saavuttamisen kannalta sitä arvokkaampia, mitä aikaisemmin ne on tehty. Tämä tarkoittaa, että nykyisen sopimusjakson kolmen viimeisen vuoden (2014–2016) säästöjen on arvioitu EED:n toimeenpanoa valmisteltaessa kattavan noin kaksi kolmasosaa vuonna 2020 vaadittavasta artiklan 7 edellyttämästä sitovasta säästötavoitteesta. Tästä johtuen kuluvan sopimuskauden viimeisinä vuosina säästötoimenpiteiden aktiivinen toteuttaminen ja niiden raportointi on erittäin tärkeää.

Energiatehokkuussopimukset ovat toimineet meillä hyvin, joten nykyinen vuonna 2016 päättyvä sopimuskausi päätettiin viedä suunnitellusti loppuun. Koska energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanokausi jatkuu vuoteen 2020 asti, allekirjoitti työ- ja elinkeinoministeriö syksyllä 2013 nykyisen Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen (puitesopimus) allekirjoittaneiden liittojen kanssa aiesopimuksen, jossa elinkeinoelämä sitoutuu neuvottelemaan uudesta vuodet 2017–2020 kattavasta sopimusjaksosta sekä tavoittelemaan määrällisesti riittävää kumulatiivista energiansäästöä jaksolla 2014–2020. Vastaava aiesopimus tehtiin myös kunta-alalla suurimpien kuntien kanssa. Aiesopimuksen mukaisesti työ- ja elinkeinoministeriö pyrkii uutta sopimusjaksoa koskien varmistamaan sopimukseen liittyvien tukien jatkumisen energiatehokkuusdirektiivin sallimissa puitteissa ja varmistamaan resurssit, jotta se voi osallistua sopimusyritysten kanssa toteutettaviin yhteisiin kehityshankkeisiin.

Uusista energiatehokkuussopimuksista tai nykyisten sopimusten jatkoajasta neuvotellaan vuonna 2015. Uusi sopimuskausi tai nykyisen sopimuksen jatkoajaksi ulottuisi vuoteen 2020 tai mahdollisesti pidemmällekin ja se on tarkoitus käynnistää aiesopimuksen mukaisesti mahdollisimman kattavasti vuoden 2017 alussa, jotta tavoitteeksi asetettu kumulatiivinen energiansäästö on saavutettavissa.

Liitteet

- Liite 1. Toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan (TETS) liittyneet yritykset 2014 loppuun mennessä

Liite 1 **Toimitilakiinteistöjen
toimenpideohjelmaan liittyneet yritykset**

Kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksen Toimitilakiinteistöjen toimenpideohjelmaan (TETS) liittyneet yhteisöt 31.12.2014.

Aalto Yliopistokiinteistöt Oy
Aberdeen European Balanced Property Fund
Aberdeen Property Fund Finland I Ky (APFF)
Aberdeen Property Funds Sicav-Fis Pan Nordic
Aberdeen Property Nordic Fund I Sicav
Citycon Oyj
Exilion Real Estate 1 Ky
Helsingin Autotalo Oy
Helsingin yliopiston ylioppilaskunta HYY
Jyväskylän Kassatalo Oy
Kauppakeskus H-talo = Kiint. Oy Kuopion Haapaniemenkatu 20
Kauppakeskuskiinteistöt FEA Ky
Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera
Keskinäinen eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen
Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma
Keva
KI Oy Vantaan Rajatorpantie 8
Kiinteistö Oy Kaarinantori
Kiinteistö Oy Koivulan Liikekeskus
kiinteistö Oy Kurssipesä
Koy Kauppakeskus Sello
Koy Malmin Asematie 6
LähiTapiola Kiinteistövarainhoito Oy
Niam Oy (Niam V HOP Holding Ab ja Niam V Two Star Holding Ab (Niam V)
Nordea Henkivakuutus Suomi Oy
Peimarin Koulutuskuntayhtymä
Puolustushallinnon rakennuslaitos
Raision Seurakunta
Sagax Finland Oy
Senaatti-kiinteistöt
Sponda (Sponda Oyj ja Sponda Kiinteistöt Oy)
Suomen Yliopistokiinteistöt Oy
Technopolis Oyj
Teollisuuskeskus Oy
Valad Finland Oy
Vuokrakartio Oy

Lisätiedot:

<http://www.energiatehokkuussopimukset.fi/fi/sopimusalat/kiinteistoala/>