

ENERGIATEHOKKUUS-  
sopimukset

2016

**Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n  
toimenpideohjelman vuosiraportti**



# Sisällysluettelo

---

<b>Alkusanat</b>	<b>2</b>
<b>Tiivistelmä</b>	<b>3</b>
<b>1 Johdanto</b>	<b>5</b>
1.1 Sopimukseen liittyneet yritykset	5
1.2 Vuosiraportoinnin toteutus	6
<b>2 Sopimusyritysten energiankäyttö</b>	<b>7</b>
<b>3 Energiansäästö</b>	<b>9</b>
3.1 Toimenpiteiden raportointi ja tulosten käsittely	9
3.2 Energiatehokkuustoimenpiteet	12
3.3 Ympäristötoimenpiteet	18
<b>4 Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen</b>	<b>19</b>
4.1 Sopimusveloitteet energiaterhokkuuden jatkuvalla parantamiselle	19
4.2 Johtamisjärjestelmät	20
4.3 Energiankulutuksen ja -kustannusten seuranta	22
4.4 Energiaterhokkuuden seuranta	23
4.5 Vastuuhenkilöt ja energiaterhokkuuden tehostamissuunnitelma	24
4.6 Koulutus ja viestintä	25
4.7 Suunnittelu ja hankinnat	27
4.8 Logistiikka	28
<b>5 Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen</b>	<b>30</b>
5.1 Energiaterhokkuustavoitteet	30
5.2 Energiaterhokkuuden jatkuva parantaminen	32
<b>6 Kehitysideat</b>	<b>33</b>
<b>7 Energiakatselmus- ja investointituet</b>	<b>34</b>
7.1 Energiakatselmustuki	34
7.2 Investointituki energiansäästöön	38
<b>8 Sähkön hinta ja energiakustannusten osuus liike-vaihdosta</b>	<b>42</b>
<b>9 Energiaterhokkuusdirektiivi ja energiaterhokkuussopimustoiminta</b>	<b>44</b>
<b>10 Yhteenveto</b>	<b>45</b>

## Alkusanat

---

Vuonna 2007 päättyneen teollisuuden energiansäästösopimuksen jatkoksi allekirjoitettiin 4.12.2007 työ- ja elinkeinoministeriön (TEM), Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) ja toimialaliittojen välillä elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus kaudelle 2008–2016. Vastaavasti vuoden 2017 alussa käynnistyi uusi energiatehokkuussopimuskausi, joka kattaa vuodet 2017–2025.

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen 2008–2016 oli liittynyt 10 toimialaliittoa ja eri aloille oli laadittu omat toimenpideohjelmat. Keskisuudessa teollisuudessa oli toimenpideohjelmat kemianteollisuudelle, teknologiateollisuudelle, muoviteollisuudelle, puutuoteteollisuudelle sekä elintarviketeollisuudelle. Palvelualalla oli kaupan, matkailu- ja ravintolapalveluiden (MaRa) sekä autoalan toimenpideohjelmat. Näiden lisäksi omat toimenpideohjelmat oli laadittu energiavaltaiselle teollisuudelle sekä energiantuotannolle ja energiapalveluille. Sellaisilla palvelualan tai teollisuuden yrityksillä, joiden omalla toiminta-alueella ei ollut voimassa olevaa omaa toimenpideohjelmaa, oli mahdollisuus liittyä Elinkeinoelämän Keskusliiton hallinnoimiin yleisiin teollisuuden ja palvelualan toimenpideohjelmiin.

Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry oli yksi elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen 2008–2016 sitoutunut toimialaliitto ja se vastasi MaRan toimenpideohjelman toimeenpanosta, kuten se vastaa myös uudella sopimuskaudella 2017–2025.

Tässä raportissa esitetään Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n toimenpideohjelmaan sopimuskaudella 2008–2016 liittyneiden yritysten vuotta 2016 koskevista vuosiraportoinnin tuloksista. Raportissa käsitellään myös koko vuoden 2016 lopussa päättyneen sopimuskauden 2008–2016 kumulatiivisia tietoja. Raportissa on esitetty yhteenveto sopimukseen liittyneiden matkailu- ja ravintolapalveluiden yritysten ja niiden toimipaikkojen raportoimista energiatiedoista, energiansäästötoimenpiteistä, myönnettyistä energiakatselmus- ja investointituista sekä energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteuttamiseen liittyvistä asioista.

Helsingissä syyskuussa 2017

Motiva  
Jaana Federley  
Saara Elväs  
Erika Rikberg

Copyright Motiva Oy

## Tiivistelmä

---

Tässä raportissa esitetään yhteenveto elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen MaRan toimenpideohjelmaa toteuttavien yritysten raportoimista energiatiedoista, toteutetuista energiansäästötoimenpiteistä ja niiden energiansäästövaikutuksesta sekä ns. energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toimenpiteiden toteuttamisesta sopimuskauden 2008–2016 lopussa vuonna 2016 sekä koko sopimuskaudella yhteensä.

Sopimuskauden loppuun mennessä energiatehokkuussopimuksen MaRan toimenpideohjelmaan oli liittynyt 49 yritystä, joilla on yhteensä 202 toimipaikkaa. Vuonna 2016 toimenpideohjelmaan liittyi vielä kaksi uutta yritystä, joilla on yhteensä kaksi toimipaikkaa.

Vuonna 2016 raportoiduilla 84 toteutetulla energiansäästötoimenpiteellä saavutettu kokonaissäästö oli 3,1 GWh/a, josta sähkön osuus oli 1,1 GWh/a (35 %) ja lämmön ja polttoaineiden osuus 2,0 GWh/a (65 %). Näiden vuonna 2016 toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden raportoidut investoinnit olivat yhteensä 1,0 milj. euroa.

MaRan toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten yhteenlaskettu tavoite sopimuskaudelle 2008–2016 oli 61 GWh/a. Kaikista toteutetuista toimenpiteistä yhteensä 626 toimenpiteen säästövaikutus on edelleen voimassa sopimuskauden lopussa ja näiden toimenpiteiden yhteenlaskettu vuotuinen energiansäästövaikutus oli 28 GWh. Tämä vastaa 46 % toimialan sopimusyritysten yhteenlasketusta tavoitteesta. Näiden toimenpiteiden edellyttämiksi investoinneiksi oli raportoitu yhteensä 5,5 milj. euroa. Sopimuskauden lopussa vuonna 2016 MaRan toimenpideohjelmassa raportoiduilla toteutetuilla toimenpiteillä, joiden säästövaikutus oli edelleen voimassa, saavutettiin yhteensä noin 2,0 milj. euron vuosisäästöt energiakustannuksissa. Koko sopimuskaudella on energiakustannuksissa kumulatiivisesti säästetty yhteensä noin 7,4 milj. euroa.

Sopimukseen kuuluvista yrityksistä vajaa kolmasosa (29 %) ei ole toteuttanut yhtään toimenpidettä millään toimipaikallaan koko sopimuskauden aikana. Vastaavasti vajaa puolet (46 %) toimenpideohjelmaan liittyneistä toimipaikoista ei raportoinut koko sopimuskaudella vuosina 2008–2016 yhtään toteutettua energiatehokkuustoimenpidettä. Reilu viidesosa (22 %) toimenpideohjelmaan liittyneistä yrityksistä saavutti tai ylitti säästötavoitteensa sopimuskauden loppuun mennessä.

Sopimuskaudella toteutetuista energiatehokkuustoimenpiteistä noin puolet (333 kpl 48 %) oli teknisiä ja noin puolet (339 kpl, 49 %) käyttöteknisiä.

Melkein koko sopimuskauden ajan MaRan säästöt ovat kohdistuneet suurimmaksi osaksi lämpöön ja polttoaineisiin. Keskimäärin 59 % sopimuskaudella toteutuneesta säästövaikutuksesta kohdistui lämpöön.

Energiatehokkuuden jatkuvaa parantamista on viety sopimuskauden aikana eteenpäin, mutta raportoitujen tietojen mukaan kaikissa toimipaikoissa toimenpiteiden toteutus ei ole edennyt toimenpideohjelman edellyttämässä vauhdissa. MaRan toimenpideohjelmaan liittyneistä puolella oli käytössä jokin ympäristö- ja/tai johtamisjärjestelmä. Näistä toimipaikoista 90 % raportoi vuonna 2016 sisällyttäneensä energiatehokkuusasiat johonkin käytössään olevaan ympäristö- tai johtamisjärjestelmään. Uusiutuvan energian käytön edistämisen oli sisällyttänyt käytössä olevaan ympäristö- tai johtamisjärjestelmään lähes puolet toimipaikoista. Valtaosa toimipaikoista seuraa energiankulutusta ja -kustannuksia kuukausitasolla kokonaiskulutuksena tai -kustannuksina ja suurin osa toimipaikoista raportoi myös seuraavansa energiatehokkuuttaan. Viimeisenä raportointivuonna alle kaksi kolmasosa toimipaikoista oli nimennyt energiatehokkuuden vastuut ja

reilu kaksi viidesosaa toimipaikoista raportoi, että heillä on voimassaoleva energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma. Viidennes ilmoitti järjestäneensä raportointivuonna henkilöstölle koulutusta energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa.

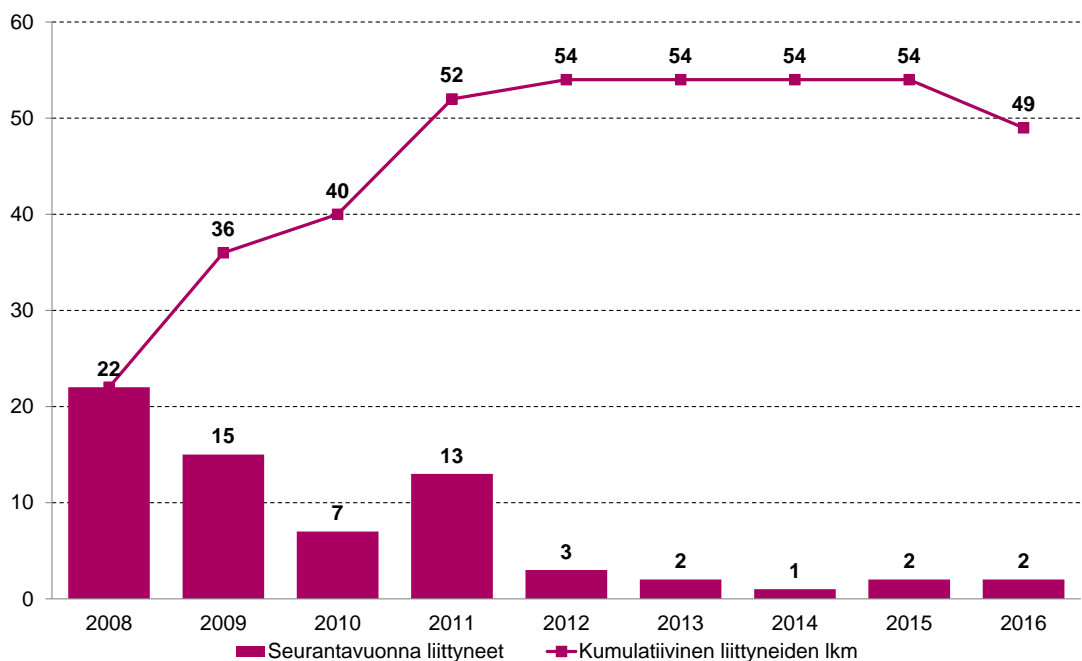
Koko sopimuskaudella on MaRan toimenpideohjelman alueella käynnistynyt 61 energiakatselmushanketta joille on myönnetty tukea yhteensä noin 270 000 euroa. Sopimuskaudella 2008–2016 käynnistyi MaRan toimenpideohjelmaan liittyneissä yrityksissä 34 TEM:n ns. tavanomaisen tekniikan energiansäästötoimenpiteisiin suunnattua investointitukea saanutta hanketta. Näille hankkeille myönnetty tuki oli yhteensä noin 1,17 milj. euroa.

## 1 Johdanto

Tähän raporttiin on koottu yhteenveto Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten raportoimista tiedoista energiatehokkuussopimuskauden 2008–2016 viimeiseltä raportointivuodelta 2016. Raportti sisältää koko sopimuskauden 2008–2016 energiankulutustiedot, yhteenvedon toteutetuista säästötoimenpiteistä sekä tiivistelmän energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteuttamisesta yrityksissä.

### 1.1 Sopimukseen liittyneet yritykset

Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n toimenpideohjelmaan oli sopimuskauden lopussa vuonna 2016 liittynyt 49 yritystä ja niiden 202 raportoivaa toimipaikkaa. Vuonna 2016 toimenpideohjelmaan liittyi kaksi uutta yritystä, joilla on yhteensä kaksi toimipaikkaa. Toimenpideohjelmasta erosi sopimuskauden aikana 18 yritystä. Kuvassa (Kuva 1) pylväillä on kuvattu vuosittain toimenpideohjelmaan liittyneiden uusien yritysten määrä ja viivalla toimenpideohjelmaan kuuluvien yritysten kumulatiivinen määrä. Kumulatiivisessa vuosittaisessa lukumäärässä on huomioitu eronneet yritykset.



Kuva 1 **Sopimuskaudella Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n toimenpideohjelmaan vuosittain liittyneiden yritysten lukumäärä ja sopimukseen liittyneiden kumulatiivinen määrä.**

Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen 2008–2016 vuosiraportointi toteutettiin internet-pohjaisen seurantajärjestelmän avulla. Sopimuksen mukaisesti edellisen vuoden tietojen raportointi tehtiin vuosittain helmikuun loppuun mennessä.

Vuosittainen raportointi oli toimenpideohjelmassa määritelty yksi olennainen sopimusvelvoite sopimukseen liittyneille yrityksille. Tavoitteena oli, että kaikki sopimukseen liittyneet yritykset ja toimipaikat raportoivat vuosittain. Matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelman raportointiaste vuonna 2016 oli 86 %. Käytännössä 29 toimipaikkaa jätti raportoimatta 10 yrityksestä.

Raportoinnin sulkeuduttua raportointitiedot tarkistettiin ja toimipaikoilta pyydettiin lisätietoja, mikäli raportointitiedot olivat puutteellisia tai virheellisiä. Tietojen kattavuus ja luotettavuus on tärkeää yrityksen itsensä lisäksi myös kansallisella ja EU-tasolla edellytettäviä erilaisia energiansäästöön ja -tehokkuuteen liittyviä raportointeja varten.



## 2 Sopimusyritysten energiankäyttö

Sopimukseen liittyneet yritykset raportoivat vuosittain toimipaikka- tai toimipaikkaryhmäkohtaisesti tiedot omasta energiankäytöstään. Yritysten raportoimat energiatiedot koko sopimuskaudelta on esitetty seuraavassa kuvassa ja taulukossa (Taulukko 1, Kuva 2). Taulukossa ja kuvassa on esitetty myös summa liittymisasiakirjoissa ilmoitetuista energiatiedoista vastaavina vuosina. Toimintansa lopettaneiden yritysten tietoja ei ole huomioitu vuosittaisista energiankulutusluvuista tai liittymisvaiheen energiankulutustiedoissa.

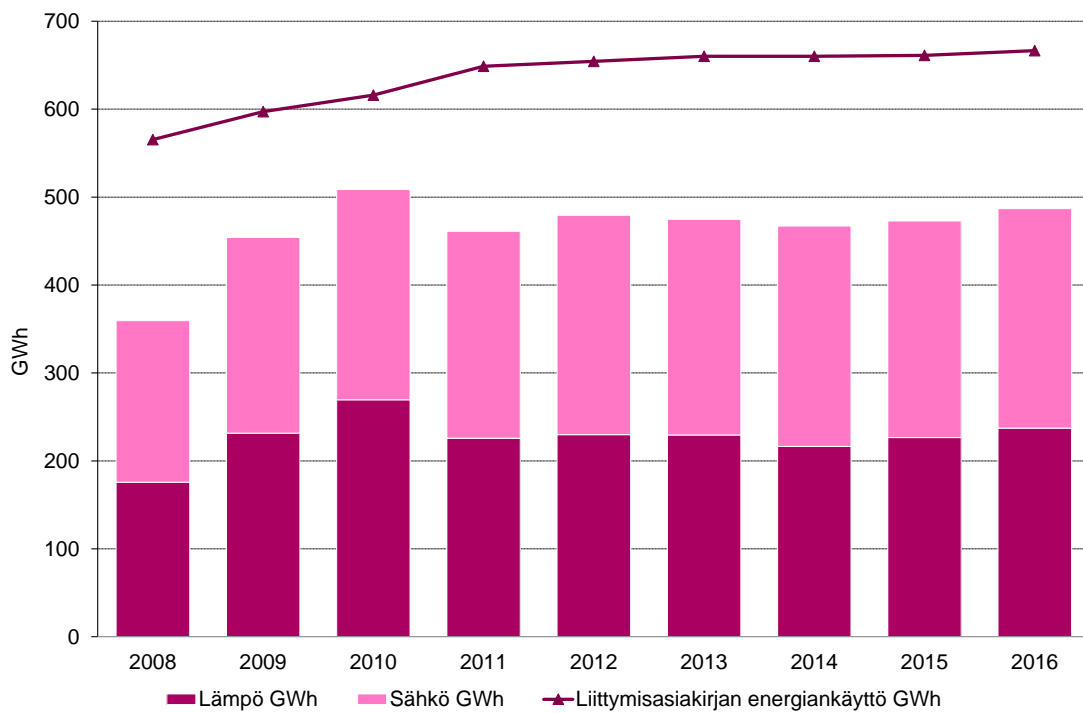
Yritysten raportoimaan energiankulutukseen seurantavuonna vaikuttaa niin sopimukseen kyseisenä vuonna kuuluneiden toimipaikkojen määrä, kun myös raportoimatta jättäneiden toimipaikkojen määrä. Liittymisasiakirjoissa ilmoitetun energiankulutuksen kasvu selittynee suurelta osin uusilla sopimukseen liittyneillä yrityksillä ja toimipaikoilla.

Ero vuosittain raportoidun energiankäytön ja liittymisvaiheen energiankäytön välillä on ollut koko sopimuskauden ajan melko suuri. Tämä voi johtua niin raportoimattomista toimipaikoista kuin toiminnan tehostumisesta sekä joidenkin toimipaikkojen toiminnan ja energiankulutuksen muutoksista. Tässä yhteydessä ei ole mahdollista muutoin tarkemmin analysoida syytä energiankäytön vuosittaisiin vaihteluihin.

Taulukko 1 **Energiankäyttö Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n sopimusyrityksissä vuosina 2008–2016.**

Vuosi	Energiatiedot vuosiraporteista			Energiatiedot liittymisasiakirjoista
	Sähkö GWh/a	Lämpö+pa GWh/a	Yhteensä GWh/a	Yhteensä GWh/a
2016	250	237	487	667
2015	246	227	473	661
2014	251	216	467	660
2013	245	229	475	660
2012	249	230	479	654
2011	235	226	461	649
2010	239	270	509	616
2009	222	231	454	597
2008	184	176	360	565
Muutos 2008–2016	+ 36 %	+ 35 %	+ 35 %	+ 18 %

pa=polttoaineet



Kuva 2 **Yhteenveto MaRan sopimusritysten raportoimasta energiankäytöstä sopimuskaudella 2008–2016 sekä liittymisvaiheessa ilmoitettu energiankäyttö.**

## 3 Energiansäästö

### 3.1 Toimenpiteiden raportointi ja tulosten käsittely

Sopimukseen liittyneet yritykset raportoivat vuosittain toimipaikkakohtaisesti energiatehokkuustoimenpiteistään. Tässä luvussa esitetyt tulokset perustuvat Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n sopimusyritysten toimittamiin vuotta 2016 koskeviin vuosiraportointitietoihin. MaRan toimenpideohjelmaan liittyneistä toimipaikoista 86 % raportoi vuoden 2016 tiedot. Osa raportoineista toimipaikoista raportoi kuitenkin toimenpiteet puutteellisesti. Raportoijille lähetettävillä täydennyspyynnöillä on pyritty parantamaan tietojen kattavuutta.

Jos toimenpiteen tiedot oli raportoitu vaillinaisesti (säästön määrä, toteutusvaihe, toteutusvuosi ja/tai toimenpiteen luokittelu puuttuu) raportoinnin sulkeutuessa, ei ko. toimenpidettä otettu huomioon kyseisen raportointivuoden yhteenvetotiedoissa. Vaillinaisesti raportoidut toimenpiteet siirtyivät seurantajärjestelmässä ns. ”Keskenkäynteiset” -välilehdelle, jossa toimenpiteen tietoja oli sopimuskauden aikana mahdollista myöhemmin täydentää. Kun kaikki vaadittavat tiedot oli täydennetty toimenpiteelle, otettiin se seuraavan vuoden yhteenvetoraportissa huomioon. Lisäksi yrityksiä oli mahdollista raportoida sopimuskaudella toimenpiteitä myös jälkikäteen. Tästä johtuen eri vuosien yhteenvetotiedot eivät välttämättä vastaa täysin toisiaan. Vuoden 2016 tietoja ei raportoinnin sulkeuduttua ollut enää mahdollisuus täydentää.

Ensisijaisesti toimenpiteet raportoitiin toteutusvuoden vuosiraportoinnissa. Mikäli toimenpide raportoitiin jälkikäteen, merkittiin toteutusvuodeksi toimenpiteen todellinen toteutusvuosi. Esimerkiksi vuonna 2016 on voitu raportoida toimenpide, joka on toteutettu vuonna 2009, mikäli se on silloin jäänyt raportoimatta. Tällöin toteutusvuodeksi em. esimerkissä merkittiin 2009.

Raportoidut säästövaikutukset ovat yleensä laskennallisia arvioita, jotka on tehty parhaan mahdollisen tiedon perusteella ja perustuvat vain harvoin mittauksiin.

Sopimuskaudella toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden lisäksi yritykset ovat voineet raportoida myös ennen sopimuskautta vuosina 1995–2007 toteutettuja ns. varhaistoimia. Tässä raportissa on huomioitu vain sellaiset varhaistoimet, joiden säästövaikutus on ollut voimassa vähintään nykyisen sopimuskauden alkaessa vuonna 2008.

#### 3.1.1 Toimenpideluokat

Yritysten raportoimat toimenpiteet ovat joko energiakatselmuksissa (KAT-toimenpiteet) tai yritysten muissa selvityksissä todettuja energiatehokkuustoimenpiteitä (ET-toimenpiteet), joiden energiansäästövaikutus voidaan laskennallisesti arvioida tai mitata. Yritykset voivat raportoida myös ympäristötoimenpiteitä (YM-toimenpiteet), joilla on ollut vaikutusta energiankulutukseen. Jako em. luokkiin tehdään seuraavin perustein:

- **KAT** -toimenpide on TEM-tukemassa energiakatselmuksessa tai suuren yrityksen pakollisen energiakatselmuksen kohdekatselmuksessa raportoitu energiatehokkuustoimenpide, josta on määritettävissä ja raportoitavissa energiansäästö.

- **ET**-toimenpide on energiatehokkuustoimenpide, joka on raportoitu energia-tehokkuussopimuksen vuosiraportoinnin yhteydessä ja josta on määritettävissä ja raportoitavissa energiansäästö.
- **YM**-toimenpide on ympäristönsuojeluyistä tehty investointi, jolla on vaikutusta energiankulutukseen. Ympäristötoimenpiteen energiavaikutus voi olla myös kulutusta lisäävä, jolloin "säästö" merkitään raportoinnissa negatiivisena.

### 3.1.2 Toteutusvaiheet

Toimenpiteet on edellä kuvattujen toimenpideluokkien lisäksi jaoteltu niiden toteutusvaiheen perusteella neljään eri luokkaan; toteutetut (T), päätetyt (P), harkittavat (H) ja ei toteutettavat (E) toimenpiteet. Toimenpiteiden käsittely on tässä raportissa tehty seuraavasti:

- **T** toteutettu: Yhteenvedossa on esitetty tietoja toimenpiteistä sekä niiden toteutusvuoden että säästövaikutuksen voimassaolon perusteella. Toimenpiteen toteutusvuosi on se vuosi, jonka aikana toimenpide on raportoitu toteutetuksi.  
Huom! Tässä raportissa toimenpiteen säästövaikutus alkaa toteutusvuotta seuraavasta vuodesta. Toimenpiteiden säästövaikutuksen voimassaoloa on käsitelty tarkemmin kappaleessa 3.1.4
- **P** päätetty: Yhteenvedossa on otettu huomioon kaikki sellaiset toimenpiteet, joiden toteutusvuodeksi on ilmoitettu vuosi 2017 tai joku muu tuleva vuosi.
- **H** harkittava: Yhteenvedossa on otettu huomioon kaikki harkittavaksi merkityt toimenpiteet.
- **E** ei toteuteta lainkaan: Ei ole otettu tässä raportissa 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 (oletuksena 2 vuotta) 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 voimassaolo

Liittymisvaiheessa asetettujen ohjeellisten energiatehokkuuden tehostamistavoitteiden saavuttamista seurataan yritysten raportoimien toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden säästövaikutuksen (MWh/a) perusteella. Sopimuksen mukaisesti tavoitteen saa-

vuttamista arvioitaessa voidaan mukaan laskea säästövaikutus vain niistä toteutetuista toimenpiteistä, joiden säästövaikutus on tarkasteluvuonna edelleen voimassa.

Toimenpiteen voimassaolo määräytyy sen toteutusvuoden ja säästövaikutuksen eliniän perusteella. Toimenpiteiden elinikä on otettu huomioon vastaavissa vuosiraportteissa vuodesta 2014 lähtien.

### **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. Toimenpiteiden säästövaikutus alkaa näin yrityksen raportoimaa toteutusvuotta seuraavana vuonna eli esim. vuoden 2014 kuluessa toteutetuksi raportoidun käyttöteknisen toimenpiteen (KTEK) säästövaikutus alkaa vuonna 2015 ja päättyy vuoden 2016 lopussa. Toimenpiteiden säästövaikutus näkyy siis pääsääntöisesti kumulatiivisissa tiedoissa (esim. kuva 23) seurantajärjestelmään raportoitua toteutusvuotta seuraavana vuonna. Sopimuskauden lopussa säästötavoitteen saavuttamisessa huomioidaan kuitenkin kaikkien vuonna 2016 voimassa olevien sekä vuonna 2016 toteutettujen raportoitujen toimenpiteiden säästöt.

### **Toimenpiteiden säästövaikutuksen elinikä**

Käyttöteknisten toimenpiteiden (KTEK) elinikä on seurantajärjestelmässä kaksi vuotta. Teknisten toimenpiteiden (TEK) eliniän raportoija on ilmoittanut kullekin toimenpiteelle erikseen. Elinikäarvioiden tulee perustua ”Energiansäästötoimet energiatehokkuussopimuksissa – Säästölaskennan yleisiä pelisääntöjä”<sup>1</sup> ohjeistuksen liitteessä erilaisille toimenpiteille esitettyihin elinikiin. Raportoija voi kuitenkin teknisille toimenpiteille käyttää perustellusti myös liitteessä esitetystä eliniästä poikkeavaa elinikää. Mikäli elinikää ei tekniselle toimenpiteelle raportoitu, käytettiin seurantajärjestelmässä elinikänä kahdeksaa vuotta.

### **Käyttöteknisten toimenpiteiden aktivointi**

Mikäli käyttöteknisen toimenpiteen säästövaikutus on voimassa vielä toimenpiteen oleskeluajan (2 vuotta) päättyessä, oli toimenpiteen voimassaoloa mahdollista jatkaa aktiivisella toimenpiteellä Säästöjenlaskennan yleisissä pelisääntöissä kappaleessa 7.8. esitetyillä periaatteilla. Niiden mukaisesti käyttöteknisen toimenpiteen aktivointi edellyttää, että säästön määrä ja sen pysyvyys kyetään osoittamaan tapauskohtaisesti rakennusautomaatiojärjestelmää tai kulutusseurantaa käyttäen. Käyttöteknisen toimenpiteen aktivointi edellytti siis aina seuranta- ja toimenpiteitä. Aktivoinnissa käytetty menettely ja seurantatiedot oli myös dokumentoitava ja aktivointiperiaate ilmoitettiin seurantajärjestelmässä.

Seurantajärjestelmässä mahdollinen käyttöteknisten toimenpiteiden aktivointi tehtiin vasta toimenpiteen säästövaikutuksen päättymistä seuraavana vuonna. Eli vuonna 2015 viimeistä vuotta voimassaolevat käyttötekniset toimenpiteet aktivointiin vuoden 2016 tietojen raportoinnin yhteydessä. Edellä kuvatun mukaisesti aktivointi edellytti että aiemmin raportoidun käyttöteknisen toimenpiteen säästövaikutus oli edelleen voimassa seuranta- ja se voitiin ohjeistuksen mukaisesti osoittaa.

<sup>1</sup> [http://www.energiatehokkuussopimukset.fi/fi/tietoa\\_sopimuksista/sopimustoiminnan\\_kulmakivet/seuranta\\_ ja\\_raportointi/saastojen\\_laskenta/](http://www.energiatehokkuussopimukset.fi/fi/tietoa_sopimuksista/sopimustoiminnan_kulmakivet/seuranta_ ja_raportointi/saastojen_laskenta/)

## 3.2 Energiatohokkuustoimenpiteet

### 3.2.1 Energiansäästöt

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 2) on esitetty yhteenveto MaRan sopimusyritysten raportoinnista toteutetuista, päätetyistä ja harkituista energiatoimenpiteistä (ET ja KAT -toimenpiteet) raportointivuodelta 2016 sekä kaikista sopimuskauden lopussa voimassa olevista säästötoimenpiteistä. Sopimuskauden 2008–2016 kokonaistuloksiin on otettu mukaan kaikki toteutetuksi raportoidut toimenpiteet, joiden säästövaikutus on edelleen voimassa vuonna 2016.

Taulukko 2 Yhteenveto Matkailu- ja Ravintolapalvelut ry:n sopimusyritysten vuonna 2016 raportoinnista toteutetuista, päätetyistä ja harkituista energiatoimenpiteistä sekä sopimuskauden lopussa vuonna 2016 voimassa olevista energiatoimenpiteistä.

Toimenpide	lkm	Säästetty energia			Investointi milj. eur
		Sähkö GWh/a	Lämpö+pa GWh/a	Yht sähkö+ lämpö+pa GWh/a	
<b>Sopimuskauden lopussa voimassa</b>	<b>626</b>	<b>11,6</b>	<b>16,4</b>	<b>28,0</b>	<b>5,5</b>
<b>Vuonna 2016</b>					
<b>Toteutettu</b>	<b>84</b>	<b>1,1</b>	<b>2,0</b>	<b>3,1</b>	<b>1,0</b>
Päätetty	14	0,2	11,4	11,6	0,5
Harkitaan	288	4,8	14,8	19,7	5,0
Päätetty ja harkittu yhteensä	302	5,0	26,3	31,3	5,5

pa=polttoaineet

MaRan sopimusyritykset raportoivat vuonna 2016 toteutetuiksi 84 toimenpidettä, joiden energiansäästövaikutus on yhteensä 3,1 GWh/a, josta sähkön osuus on 1,1 GWh/a (35 %) ja lämmön ja polttoaineiden osuus 2,0 GWh/a (65 %). Näiden toimenpiteiden edellyttämiksi investoinneiksi raportoitiin yhteensä 1,0 milj. euroa (Taulukko 2). Lista toteutetuista toimenpiteistä julkaistaan sopimustoiminnan [internetsivulla](#)<sup>2</sup>.

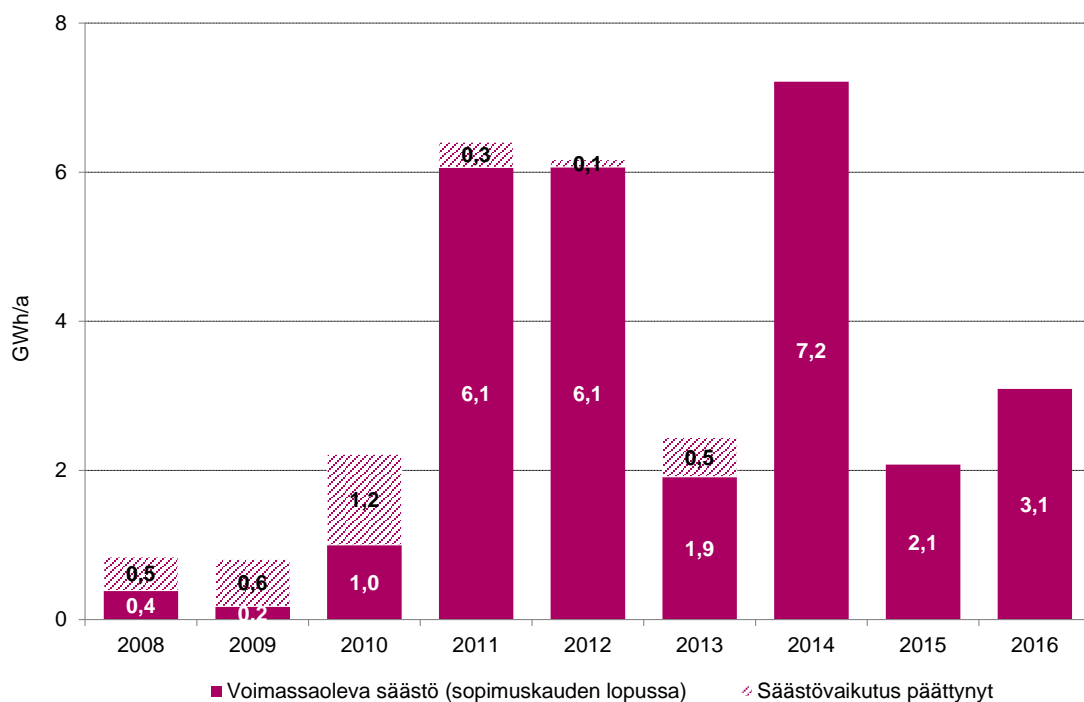
Kaikista toteutetusta energiatoimenpiteistä yhteensä 626 toimenpiteen säästövaikutus on edelleen voimassa sopimuskauden lopussa. Näiden toimenpiteiden yhteenlaskettu vuotuinen energiansäästövaikutus on 28 GWh. Vuotuisesta säästöstä 16,4 GWh (59 %) oli lämpöä ja polttoaineita ja 11,6 GWh (41 %) sähköä. Näiden toimenpiteiden edellyttämiksi investoinneiksi on raportoitu yhteensä 5,5 milj. euroa (Taulukko 2).

Yhteensä 65 sopimuskaudella toteutetun toimenpiteen säästövaikutus ei enää sopimuskauden lopussa ole voimassa. Näiden toimenpiteiden yhteenlaskettu ennen vuotta 2016 päättynyt säästövaikutus on 3,3 GWh/a. Reilu 10 % sopimuskaudella toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutuksesta ei siis enää sopimuskauden lopussa vuonna 2016 ole voimassa. Kuvassa (Kuva 3) on vuosittaisissa säästöpylväissä vinoviivalla merkitty ko.

<sup>2</sup>[http://www.energiatohokkuussopimukset.fi/fi/toimintaa\\_ ja\\_tuloksia/sopimustoiminnan\\_tuloksia/toteutetuiksi\\_raportoidut\\_toimenpiteet/](http://www.energiatohokkuussopimukset.fi/fi/toimintaa_ ja_tuloksia/sopimustoiminnan_tuloksia/toteutetuiksi_raportoidut_toimenpiteet/)

vuonna toteutetuksi raportoitu säästövaikutus, joka ei ole enää voimassa sopimuskauden lopussa vuonna 2016.

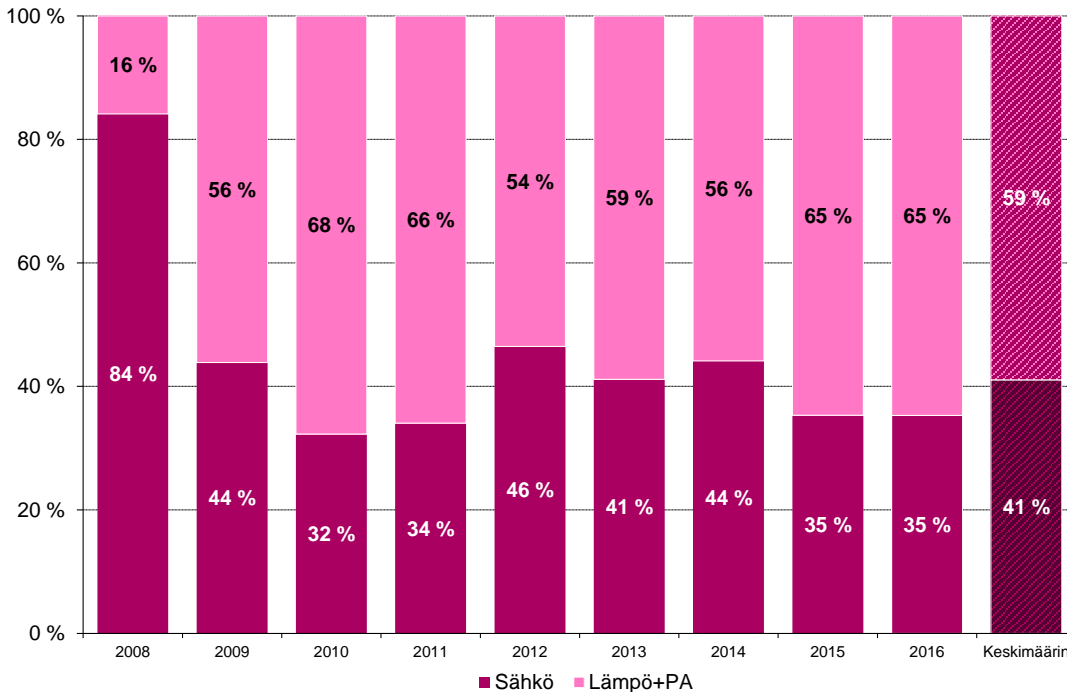
Sopimuskaudella toteutetuista energiatehokkuustoimenpiteistä noin puolet (333 kpl 48 %) on ollut teknisiä ja noin puolet (339 kpl, 49 %) käyttötekniisiä. Toimenpiteet, joille ei ole raportoitu elinikää tai tietoa, onko toimenpide tekninen vai käyttötekniinen, on tässä raportissa huomioitu käyttötekniisinä toimenpiteinä.



Kuva 3

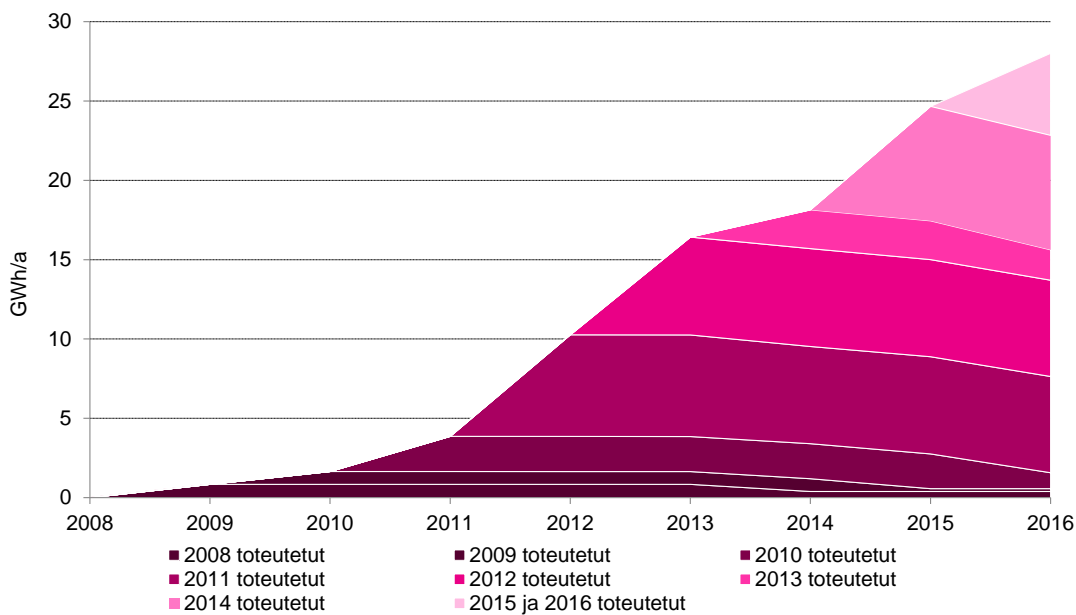
**Vuosittain toteutettujen toimenpiteiden (ET + KAT) säästövaikutus. Yhtenäisellä värillä on esitetty eri vuosina raportoitu sopimuskauden lopussa voimassa oleva säästövaikutus. Viivoituksella on esitetty eri vuosina raportoitu säästö, jonka säästövaikutus ei enää ole voimassa sopimuskauden lopussa.**

Kuvassa (Kuva 4) on esitetty säästöjen jakautuminen vuosittain sähkön sekä lämmön ja polttoaineiden kesken. Melkein koko sopimuskauden ajan MaRan säästöt ovat kohdistuneet suurimmaksi osaksi lämpöön ja polttoaineisiin. Poikkeuksena vuonna 2008 säästöistä 84 % oli sähkönsäästöä. Keskimäärin 59 % sopimuskaudella toteutuneesta säästövaikutuksesta kohdistui lämpöön ja 41 % sähkөөn.



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

Kuvassa (Kuva 5) on esitetty vuosittain toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutuksen voimassaolo koko sopimuskaudella 2008–2016. Pääsääntöisesti säästövaikutus näkyy kuvassa toteutusvuotta seuraavana vuonna. Poikkeuksena vuosien 2015 ja 2016 säästöt on yhdistetty johtuen sopimuskauden päättymisestä.



Kuva 5 MaRan sopimusyritysten vuosittain toteuttamien energiatehokkuustoimenpiteiden säästövaikutuksen voimassaolo.



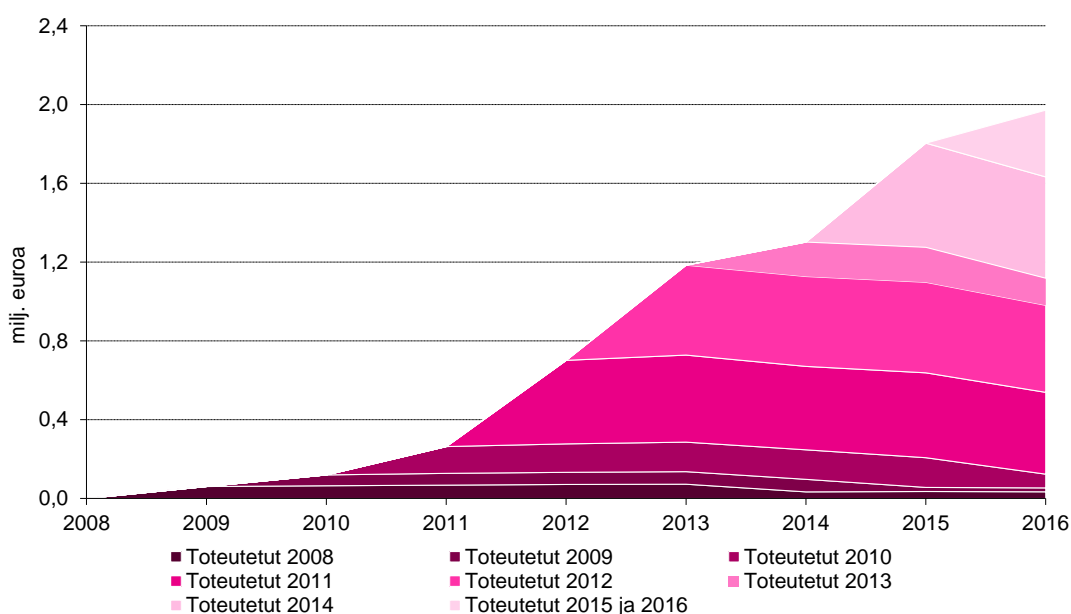
Vajaa puolet (46 %, 93 kpl) toimenpideohjelmaan liittyneistä toimipaikoista ei ole raportoinut toteuttaneensa koko sopimuskaudella vuosina 2008–2016 yhtään energiatehokkuustoimenpidettä. Nämä toimipaikat kuuluvat 23 yritykselle. Sopimukseen kuuluvista yrityksistä 14 (29 %) ei ole toteuttanut yhtään toimenpidettä millään toimipaikallaan koko sopimuskauden aikana.

Osa raportoiduista toimenpiteistä lisää hieman esimerkiksi lämmönkulutusta samaan aikaan kun se säästää sähköä, tai toisin päin. Tällaisissa tapauksissa suuremmasta säästöstä on vähennetty toisen energiamuodon kasvanut tarve. Tämä muuttaa hieman lämmön ja sähkön säästöjen keskinäistä suhdetta, mutta antaa oikeamman tuloksen kuin, jos säästöt lasketaan yhteen. MaRan toimenpideohjelmassa tällaisia toimenpiteitä on koko sopimuskauden aikana ollut yhteensä 30. Muutokset kohdistuvat harkittuihin, päätettyihin ja vuonna 2011, 2013 sekä 2016 toteutettuihin toimenpiteisiin.

### 3.2.2 Kustannussäästöt

Kuvassa (Kuva 6) on esitetty kuinka paljon voimassa olevat energiatehokkuustoimenpiteet (ET ja KAT -toimenpiteet) tuottavat kustannussäästöjä vuosittain. Sopimuskauden lopussa vuonna 2016 MaRan toimenpideohjelmassa raportoiduilla toteutetuilla toimenpiteillä, joiden säästövaikutus oli edelleen voimassa, saavutettiin yhteensä noin 2,0 milj. euron vuosisäästöt energiakustannuksissa. Koko sopimuskaudella on energiakustannuksissa kumulatiivisesti säästetty yhteensä noin 7,4 milj. euroa.

Kuvassa (Kuva 6) on otettu huomioon vuosittainen energianhintojen vaihtelu sekä kunakin vuonna voimassa olevien energiatehokkuustoimenpiteiden säästöjen suuruus. Pääsääntöisesti säästövaikutus näkyy kuvassa toteutusvuotta seuraavana vuonna. Poikkeuksena vuosien 2015 ja 2016 säästöt on yhdistetty johtuen sopimuskauden päättymisestä. Sähkön hintana on käytetty yritysten vuosittain raportoimien sähkönhintojen keskiarvoa, esimerkiksi vuoden 2016 sähkön hinta oli 88,43 eur/MWh (ALV 0 %) (Kuva 31). Lämmön hintana on käytetty Tilastokeskuksen raportoimia kaukolämmön hintoja. Esimerkiksi vuonna 2016 lämmön hinta oli 57,73 eur/MWh (ALV 0 %).



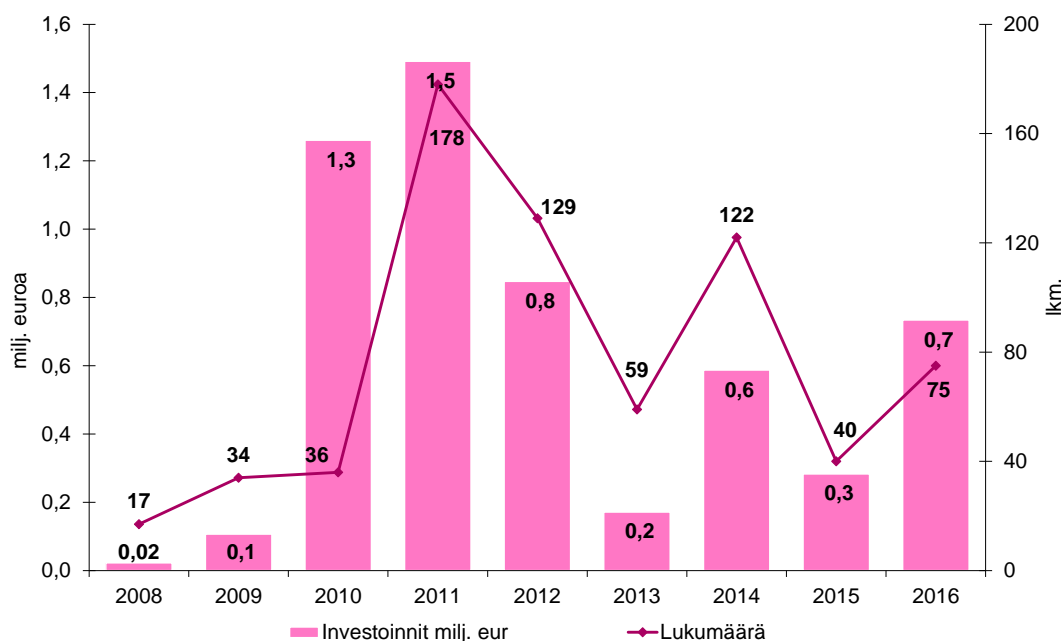
Kuva 6 Yhteenveto MaRan sopimusyritysten toteuttamien energiatehokkuustoimenpiteiden tuottamista säästöistä (euroa).

### 3.2.3 Investoinnit

Seuraavassa kuvassa (kuva 7) on esitetty yhteenveto vuosittain toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden lukumäärästä ja niihin liittyvistä investoinneista sopimuskaudella vuosina 2008–2016. Kuvassa tiedot on esitetty raportoidun toteutusvuoden mukaan, ei säästöjen voimassaolon perusteella.

Mikäli energiatehokkuustoimenpide on sisältynyt suurempaan investointikokonaisuuteen, raportoidaan seurantajärjestelmään ainoastaan energiatehokkuustoimenpidettä vastaava investointi. Mikäli raportoitua energiatehokkuustoimenpidettä koskevan investoinnin osuus ei ole helposti irrotettavissa investointikokonaisuudesta, voidaan sen määrittämiseen käyttää seurantajärjestelmässä kuvattua ohjeistusta, jossa investointi lasketaan energiakustannusten säästövaikutuksen avulla käyttäen ohjeistuksessa olevaa kolmen vuoden takaisinmaksuaikaa.

Motiva muuttaa tietojen tarkistusvaiheessa raportoidun investoinnin määrää, jos toimenpiteelle laskettu takaisinmaksuaika ylittää viisi vuotta. Epäselvissä tapauksissa ollaan yhteydessä yrityksiin ja sovitaan mahdollisista muutoksista. Yrityksen raportoimia investointeja ei kuitenkaan ole muutettu seurantajärjestelmässä vuosiraportteihin vaan dataa on käsitelty investointien osalta ainoastaan toimenpideohjelman tai koko sopimustoiminnan yhteenvetoja varten.



Kuva 7 **Yhteenveto MaRan sopimusyritysten toteuttamien energiansäästötoimenpiteiden investoinneista sekä raportoitujen toimenpiteiden lukumäärästä vuosittain sopimuskaudella 2008–2016.**

### 3.2.4 Toteutettujen toimenpiteiden takaisinmaksuajat

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 3) on esitetty sopimuskaudella 2008–2016 toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden ja niiden säästöjen jakautuminen toimenpiteiden takaisinmaksuajan mukaan. Taulukon luvuissa ei ole huomioitu toimenpiteitä, jotka ovat säästäneet vain vettä tai 22 teknistä toimenpidettä, jolle ei ole raportoitu investointeja.

Jos toimenpiteelle ei ole raportoitu takaisinmaksuaikaa, on se laskettu käyttäen kappa-leessa 3.2.2 esitettyjä sähkön ja lämmön hintoja.

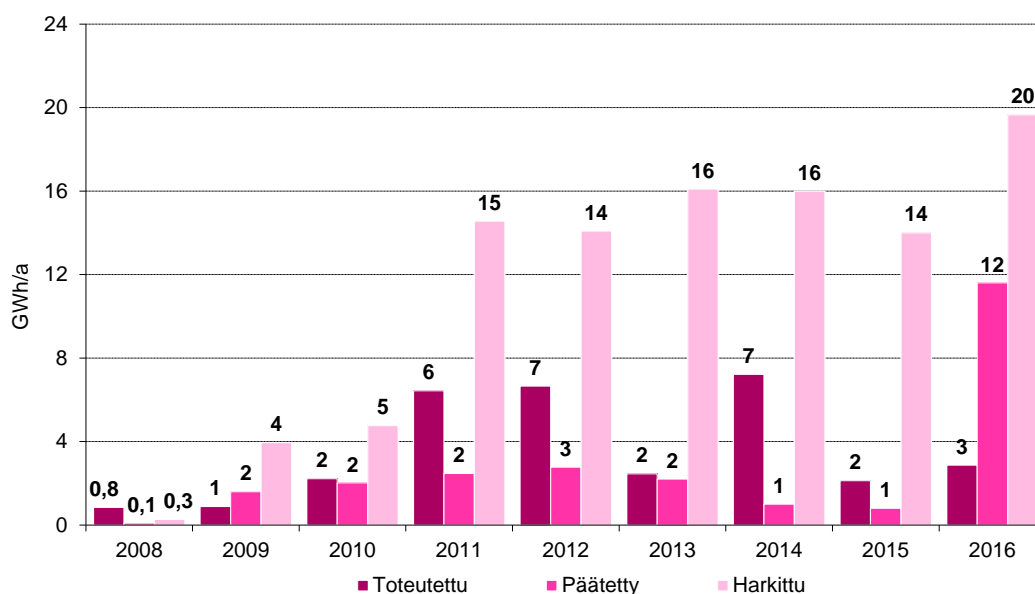
Suuri osa sähkön (40 %) sekä lämmön ja polttoaineiden säästöistä (49 %) saavu-tettiin toimenpiteillä, jotka eivät ole vaatineet investointeja. Nämä toimenpiteet ovat tyy-pillisesti asetusarvojen ja aika-asetusten muutoksia.

Taulukko 3 **Sopimuskaudella 2008–2016 raportoitujen toteutettujen toimenpiteiden jakau-tuminen takaisinmaksuaikojen suhteen.**

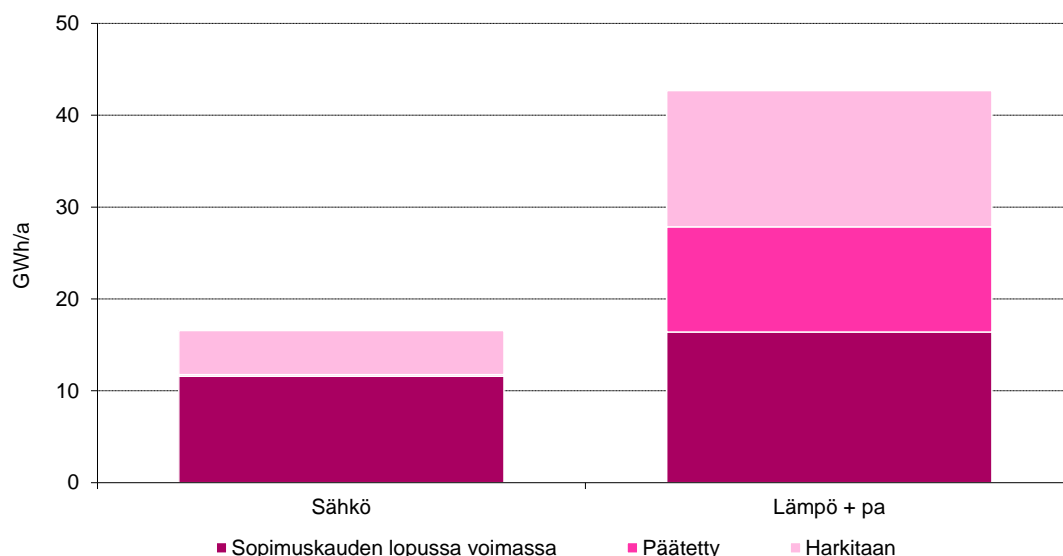
Takaisinmaksuaika	Toimenpit. lkm	Sähkön säästö	Osuus säästetystä sähköstä	Lämmön+pa säästö	Osuus säästetystä lämmöstä+pa
		GWh/a	%	GWh/a	%
TMA = 0	305	4,91	40 %	8,87	49 %
0 vuotta < TMA < 1 vuotta	104	2,50	21 %	2,68	15 %
1 vuotta ≤ TMA < 3 vuotta	121	2,20	18 %	2,32	13 %
3 vuotta ≤ TMA < 5 vuotta	52	0,58	5 %	2,24	12 %
TMA ≥ 5	86	2,01	16 %	2,06	11 %

### 3.2.5 Tulevaisuuden säästöpotentiaali

Tulevaisuuden säästöpotentiaaliksi lasketaan toimenpiteet, jotka on vuosiraportoinnin mukaan päätetty toteuttaa tulevaisuudessa tai joiden toteutusta harkitaan (Kuva 8). Myös sopimuskauden lopussa yritykset ovat raportoineet em. toimenpiteitä. Tällaisten rapo-ritoitujen toimenpiteiden säästövaikutus on vuonna 2016 yhteensä noin 30 GWh/a ja rapo-rtoidut investointikustannukset yhteensä 6 milj. euroa. Toimenpiteiden, joiden toteut-tamisesta on tehty jo päätös, osuus raportoidusta säästöpotentiaalista on 37 % ja inves-tointikustannuksista 9 % (Taulukko 2). Kuten toteutetuissa toimenpiteissä, painottuu pää-tetyissä ja harkinnassa olevissa toimenpiteissä säästöpotentiaali lämmön säästöihin (Kuva 9).



Kuva 8 **Yhteenveto MaRan sopimusyritysten vuosittain toteuttamista sekä vuosina 2008–2016 raportoiduista päätetyistä ja harkittavina olevista energiätehokkuustoimenpiteistä.**



Kuva 9 **Yhteenveto MaRan sopimusyritysten raportoimien sopimuskauden lopussa voimassa olevien sekä päätettyjen ja harkittujen toimenpiteiden säästöjen jakautumisesta lämmön ja polttoaineiden sekä sähkön kesken.**

### 3.3 Ympäristötoimenpiteet

MaRan alan sopimusyritykset raportoivat vuonna 2016 yhden ympäristötoimenpiteen, joka säästää 5 m<sup>3</sup> vettä. Koko sopimuskaudella YM-toimenpiteitä on raportoitu yhdeksän (Taulukko 4). Näiden säästövaikutus on yhteensä 0,04 GWh/a. Ympäristöinvestoinneiksi voidaan raportoida mm. sellaisia toimenpiteitä jotka on toteutettu ympäristönsuojeluyksistään, mutta ne lisäävät energiankulutusta. Ympäristöinvestoinneille ei raportoida voimassaoloaika.

Taulukko 4 **Yhteenveto MaRan sopimusyritysten koko sopimuskaudella 2008–2016 raportoimista toteutetuista, päätetyistä ja harkituista ympäristötoimenpiteistä (YM).**

Toimenpide	Säästetty energia				Investointi milj. eur
	lkm	Sähkö GWh/a	Lämpö+pa GWh/a	Yht sähkö+ lämpö+pa GWh/a	
<b>Toteutettu 2008–2016 yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>
<b>Vuonna 2016</b>					
<b>Toteutettu</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Päätetty	0	0	0	0	0
Harkitaan	0	0	0	0	0
Päätetty ja harkittu yhteensä	0	0	0	0	0

## 4 Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen

---

### 4.1 Sopimusvelvoitteet energiatehokkuuden jatkuvalla parantamiselle

---

Energiatehokkuussopimuksen yhtenä tavoitteena sopimusyrityksissä on energiatehokkuuden jatkuva parantaminen ja energiatehokkuusnäkökulmien liittäminen osaksi yrityksessä käytössä olevia johtamis- tai ympäristöjärjestelmiä. Energiatehokkuussopimukseen liittynyt yritys sitoutui energiansäästötoimenpiteiden lisäksi toteuttamaan oman alansa toimenpideohjelmassa kuvattuja jatkuvan parantamisen toimenpiteitä.

Kussakin toimenpideohjelmassa kuvattuja energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toimenpiteitä ovat mm.:

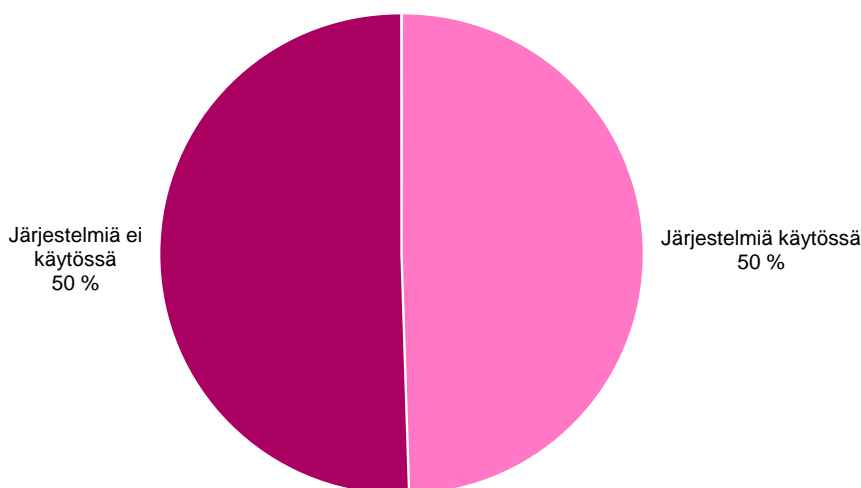
- Oman energiankäytön tunteminen ja seuranta
- Energiatehokkuustoiminnan organisointi ja suunnittelu yrityksen sisällä
- Omien energiansäästömahdollisuuksien kartoittaminen ja toteuttaminen
- Energiankulutuksen ja tehostamistoimenpiteiden vuosittainen raportointi
- Koulutus ja viestintä
- Energiatehokkuuden ottaminen huomioon suunnittelussa ja hankinnoissa
- Energiatehokkuuden ottaminen huomioon logistiikkaratkaisuihin
- Uuden energiatehokkaan teknologian ja toimintatapojen käyttöönotto
- Uusiutuvien energialähteiden käyttö
- Energiatehokkuustoiminnan arviointi

Energiatehokkuussopimusten vuosiraportoinnissa seurattiin jatkuvan parantamisen toimenpiteiden toteuttamista sopimusyrityksissä. Seuraavissa kappaleissa (4.2–4.8) on esitetty yhteenvetoa siitä, kuinka matkailu- ja ravintola-alan toimipaikat toteuttivat energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen sopimusvelvoitteita sopimuskaudella 2008–2016.

## 4.2 Johtamisjärjestelmät

Toimenpideohjelman mukaisesti sopimusyrityksen toiminnallisena tavoitteena on sisällyttää energiatehokkuuden jatkuva parantaminen ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen osaksi yrityksen käytössä olevia tai käyttöön otettavia johtamisjärjestelmiä.

MaRan toimenpideohjelmaan liittyneistä (49 yritystä, 202 toimipaikka) toimipaikoista puolella oli käytössä jokin ympäristö- ja/tai johtamisjärjestelmä (Kuva 10). Näistä toimipaikoista 90 % (90 kpl) raportoi vuonna 2016 sisällyttäneensä energiatehokkuusasiat johonkin käytössään olevaan ympäristö- tai johtamisjärjestelmään. Määrä on kasvanut sopimuskauden aikana, sillä ensimmäisenä raportointivuotena 17 % toimipaikoista raportoi sisällyttäneensä energiatehokkuusasiat ympäristö- tai johtamisjärjestelmään. Sopimuskauden viimeisenä raportointivuotena uusiutuvan energian käytön edistämisen oli sisällyttänyt käytössä olevaan ympäristö- tai johtamisjärjestelmään lähes puolet (49 kpl) niistä toimipaikoista joilla on käytössä jokin ympäristö- tai johtamisjärjestelmä (Kuva 11).



Kuva 10 Ympäristö- ja johtamisjärjestelmien käyttö MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) sopimuskauden lopussa vuonna 2016.

ISO 9001 -laatujohtamisjärjestelmä oli sopimuskauden viimeisenä raportointivuotena käytössä 10 toimipaikalla ja ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä yhdeksällä toimipaikalla (Kuva 12).

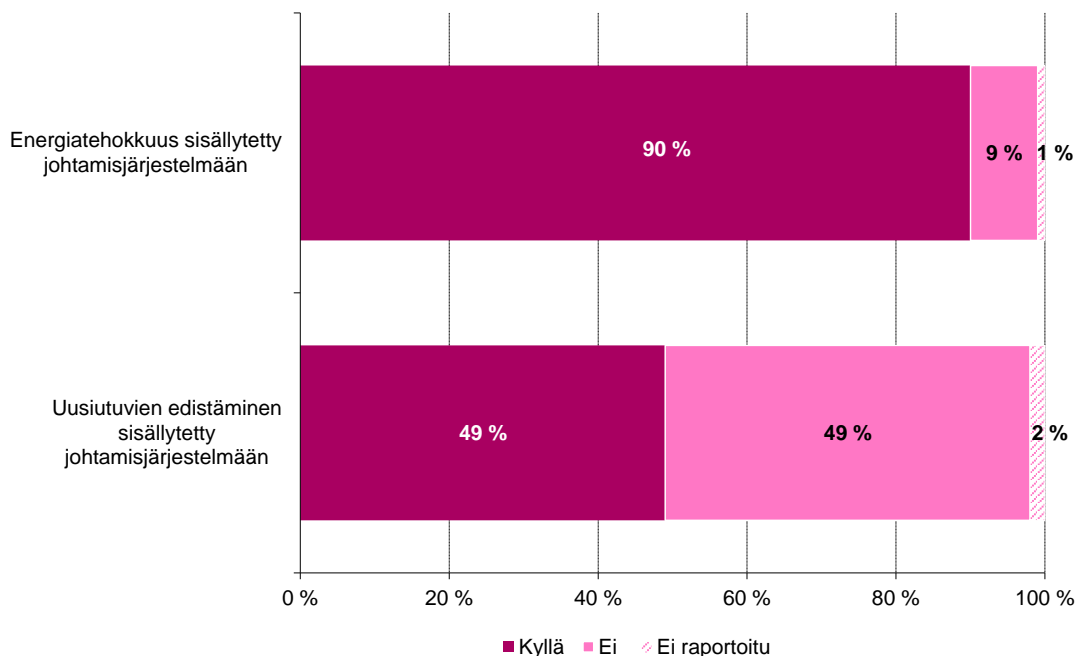
MaRan sopimusyrityksiä ei veloitettu toimenpideohjelmassa ottamaan käyttöön Energiatehokkuusjärjestelmää (ETJ tai ETJ<sup>3</sup>), mutta se helpottaa sopimusyrityksiä täyttämään muita sopimusveloitteita suunnitelmallisesti ja johdonmukaisesti. Energiatehokkuussopimukseen liittyneet suuret yritykset, jotka ottavat käyttöön ETJ<sup>+</sup>-järjestelmän, vapautuvat energiatehokkuuslain mukaisesta katselmusveloitteesta<sup>4</sup>.

Energianhallintajärjestelmä ISO 50001 julkaistiin vasta vuonna 2011. Sertifioitu ISO 50001 vapauttaa suuret yritykset energiatehokkuuslain mukaisesta katselmusveloitteesta.<sup>4</sup> Yksikään MaRan sopimusyrityksen toimipaikka ei raportoinut käytössä olevasta ISO 50001- tai ETJ<sup>+</sup>-järjestelmästä (Kuva 12) tai että järjestelmät olisivat suunnitteilla tai tekeillä.

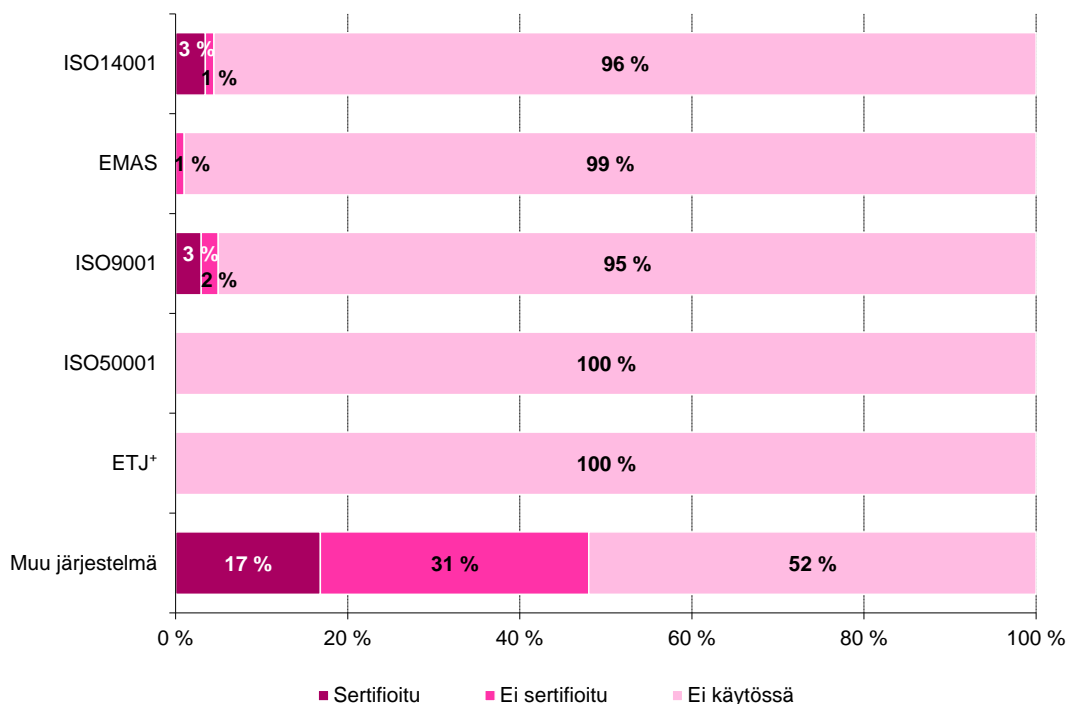
<sup>3</sup>[https://www.motiva.fi/yritykset/energiatehokkuuden\\_johtaminen/energiatehokkuusjarjestelmat\\_etj\\_ia\\_etj](https://www.motiva.fi/yritykset/energiatehokkuuden_johtaminen/energiatehokkuusjarjestelmat_etj_ia_etj)

<sup>4</sup><https://www.energiavirasto.fi/vapautuminen-pakollisista-katselmuksista>

Lähes puolet toimipaikoista raportoi, että heillä oli käytössä jokin muu kuin yllä mainittu järjestelmä. Muiksi järjestelmiksi mainittiin muun muassa omat järjestelmät (43 kpl), Joutsenmerkki (15 kpl), Laatutonni (15 kpl), Ekokompassi (10 kpl), Green Key (4 kpl), Green Dqn (4 kpl) ja OHSAS 18001 (4 kpl).



Kuva 11 **Energiatehokkuuden tai uusiutuvan energian käytön edistämisen sisällyttäminen käytössä olevaan johtamis- tai ympäristöjärjestelmään (huomioitu vain toimipaikat joilla on käytössä jokin ympäristö- tai johtamisjärjestelmä, 100 kpl) vuonna 2016.**

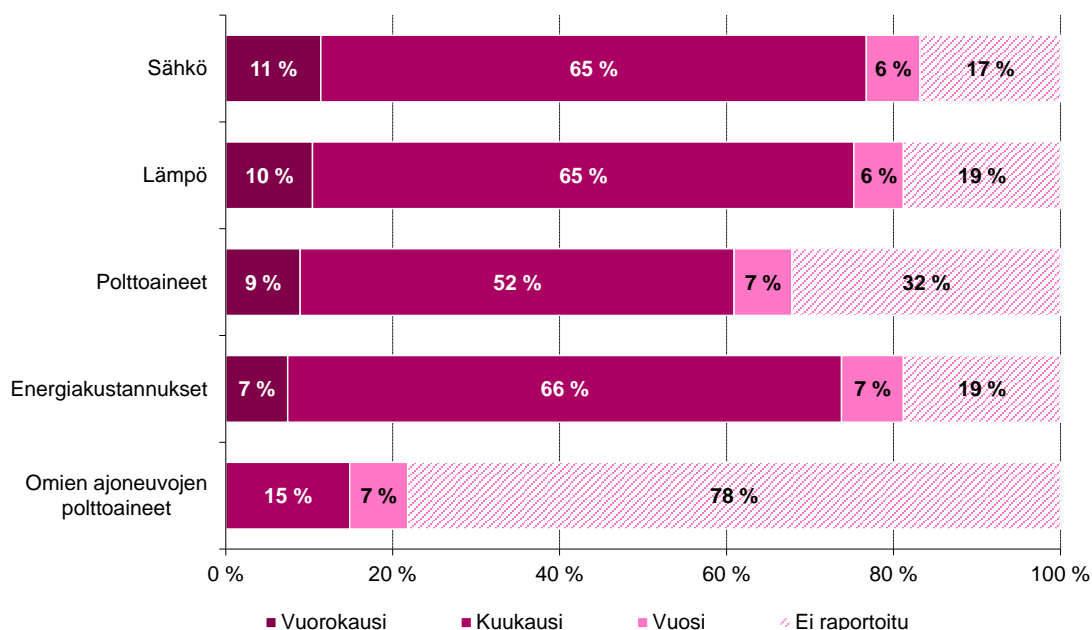


Kuva 12 **MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) käytössä olevat ympäristö- ja johtamisjärjestelmät vuonna 2016.**

### 4.3 Energiankulutuksen ja -kustannusten seuranta

Oman energiankulutuksen tunteminen ja seuranta on lähtökohta energiatehokkuuden parantamiselle. Toimenpideohjelman mukaan liittyneen yrityksen tuli tunnistaa energiankäyttönsä selvittämällä toimipaikkakohtaisen energiankulutuksensa lajeittain (sähkö, lämpö, polttoaineet) sekä seurata energiankäyttöään.

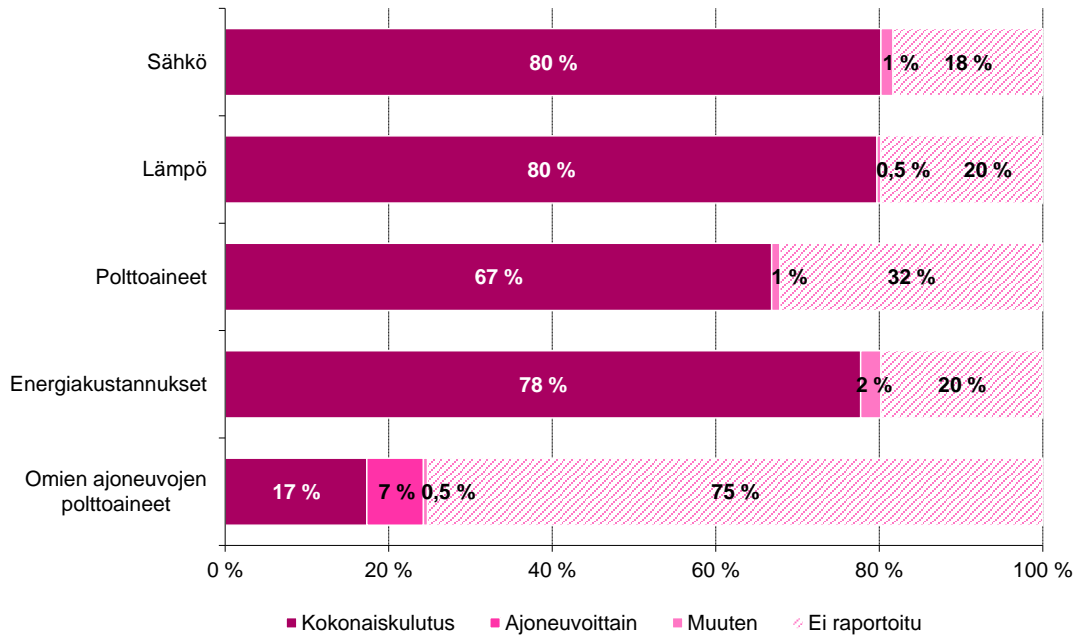
Vuoden 2016 raportoinnin mukaan valtaosa toimipaikoista seuraa sähkön, lämmön ja polttoaineiden kulutusta kuukausitasolla (kuva 13). Pienempi osa toimipaikoista raportoi seuraavansa energiankulutusta vuorokausi- tai vuositasolla.



Kuva 13 **Energiankulutuksen seurantajaksot MaRan sopimusyriyten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

Valtaosa toimipaikoista raportoi sopimuskauden lopussa seuraavansa sekä energiankulutusta (sähkö, lämpö ja polttoaineet) että energiakustannuksia kokonaiskulutuksena ja -kustannuksina. Muita raportoituja seurannan tasoja olivat ajoneuvoittain tai muuten. Tarkempi energiankulutuksen- ja kustannusten seuranta ei kuitenkaan ole yleistynyt sopimuskauden aikana (kuva 14).

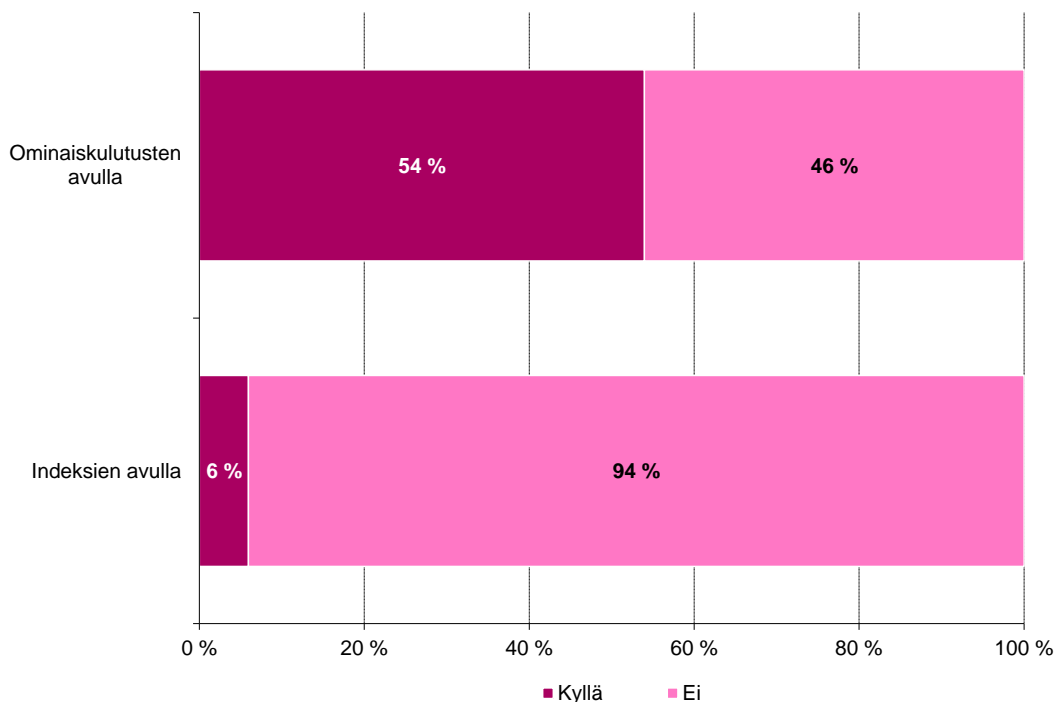




Kuva 14 **Energiankulutuksen seurantataso MaRan sopimusyriytysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

#### 4.4 Energiatohokkuuden seuranta

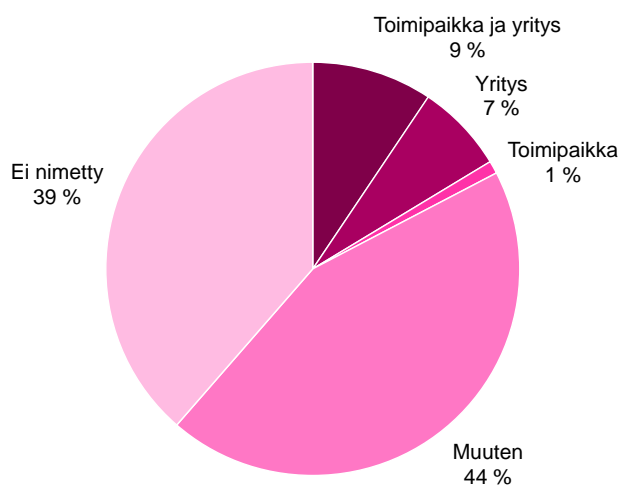
Toimenpideohjelman mukaan yrityksen tuli seurata energiatohokkuuden sekä asetettujen tavoitteiden toteutumista. Yleisin tapa on ollut ominaiskulutuksen seuraaminen. Vuonna 2016 yli puolet kaikista toimipaikoista seurasi energiatohokkuutta ominaiskulutusten avulla. Indeksejä käytti huomattavasti pienempi joukko toimipaikoista (Kuva 15).



Kuva 15 **Energiatohokkuuden seurantatavat MaRan sopimusyriytysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

Sopimusyritysten tuli ensimmäisen sopimusvuoden kuluessa määrittää yritys- ja tarvittaessa toimipaikkakohtaiset energiatehokkuustoiminnan vastuut. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että yritys tai toimipaikka organisoi energiatehokkuuden tehostamisen toimenpideohjelman hengen mukaisesti ja nimesi tehtäville vastuuhenkilöt.

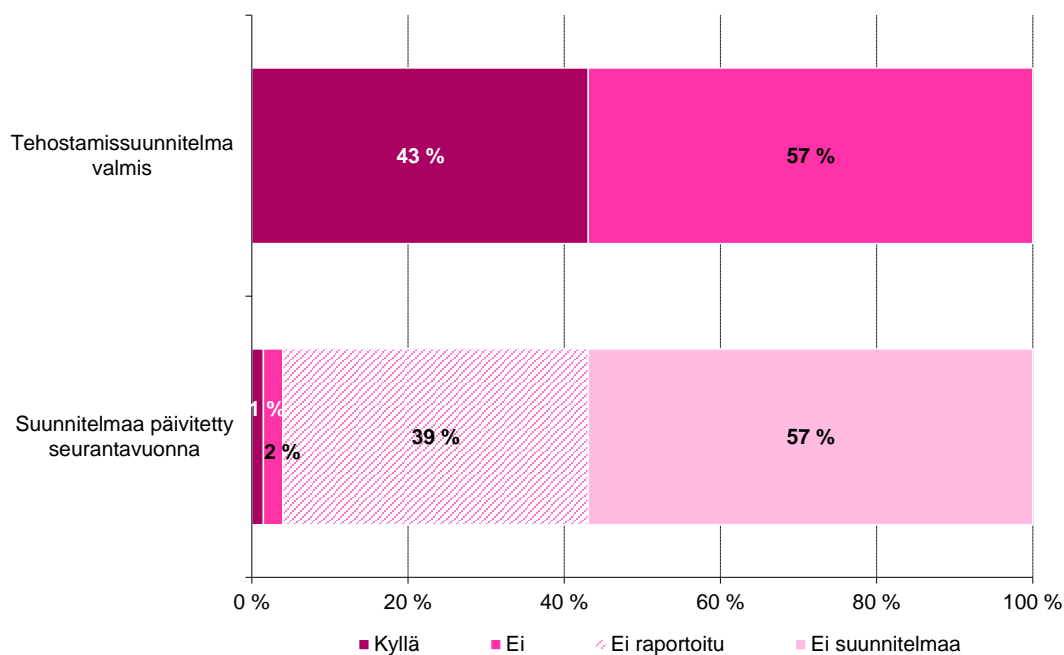
Sopimuskauden lopussa hieman alle kaksi kolmasosa toimipaikoista oli nimennyt energiatehokkuuden vastuut jollain tasolla (kuva 16). Raportoitujen tietojen perusteella 39 % toimipaikoista ei tältä osin täyttänyt sopimuksen velvoitteita. Osittain tämä voi selittyä jatkuvan parantamisen tietojen puutteellisella raportoinnilla.



Kuva 16 **Vastuuhenkilöiden nimeäminen MaRan toimenpideohjelman toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

Energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma piti yrityksissä tehdä kahden ensimmäisen sopimusvuoden aikana sekä tarvittaessa päivittää sopimuskaudella. Tehostamissuunnitelma käsittää energiakulutuksen sekä -tehokkuuden nykytilanteen selvityksen, mahdollisen säästöpotentiaalin kartoittamisen sekä aikataulun kustannustehokkaiden energiankäytön tehostamistoimenpiteiden toteuttamiseksi.

Vuonna 2016 hieman alle puolet toimipaikoista raportoi, että heillä on voimassaoleva energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma (kuva 17). Vaikka vain alle puolet toimipaikoista täytti sopimusvelvoitteensa ja laati energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman sopimuskauden aikana, on näiden toimipaikkojen osuus lisääntynyt verrattuna sopimuskauden alkuun, jolloin reilu kymmenesosa toimipaikoista raportoi, että heillä on olemassa oleva tehostamissuunnitelma.



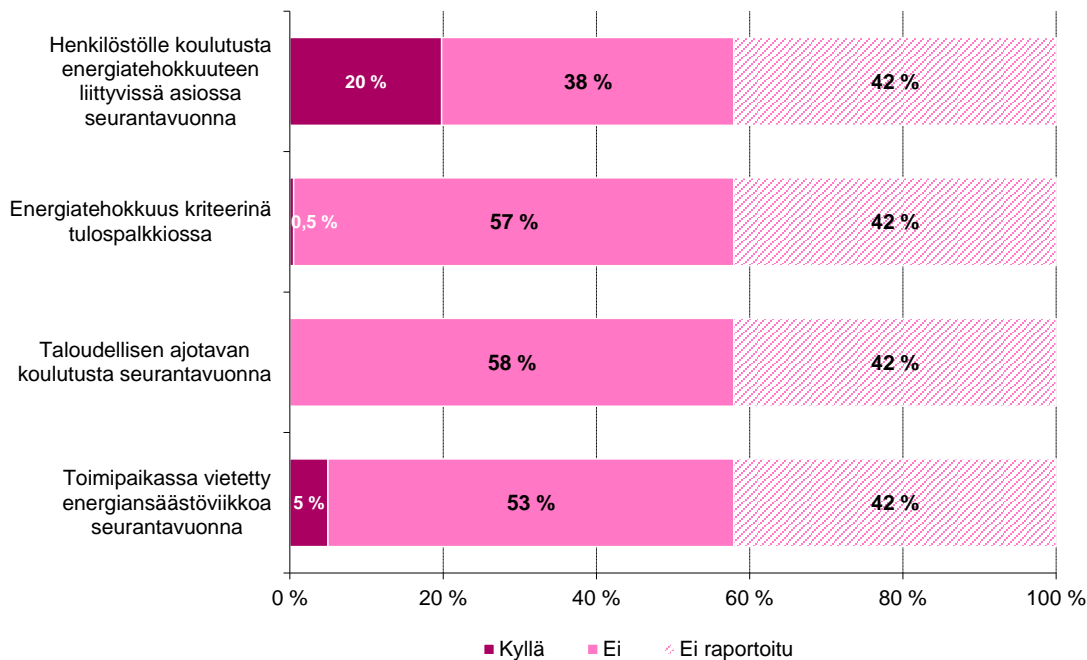
Kuva 17 **Energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman laatimisen tilanne MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

#### 4.6 Koulutus ja viestintä

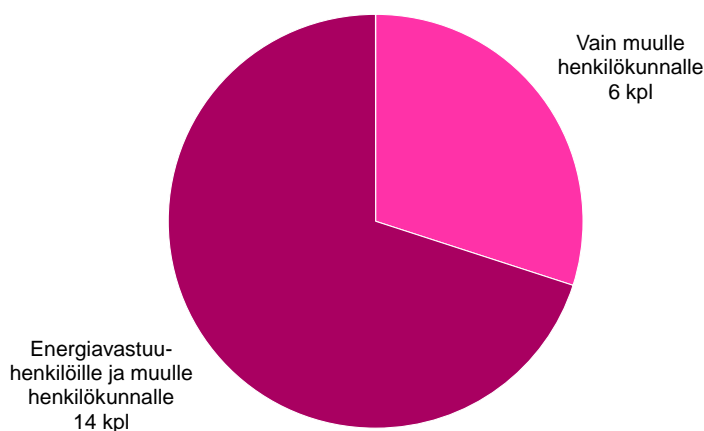
Sopimukseen liittyneen yrityksen tavoitteena oli kouluttaa ja sitouttaa henkilökuntaansa siten, että henkilökunnalla on omiin tehtäviinsä ja toimintaansa liittyen tarpeelliset tiedot ja valmiudet energian tehokkaaseen käyttöön. Lisäksi yritysten tavoitteena oli pitää henkilökunta tietoisena energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteutumiseksi asetetuista tavoitteista ja toimenpiteistä sekä saavutetuista tuloksista.

Sopimuskauden 2008–2016 lopussa vuonna 2016 viidennes toimipaikoista raportoi järjestäneensä henkilöstölle koulutusta raportointivuonna energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa (Kuva 18). On huomioitava, että koulutusta ei ole tarve järjestää joka vuosi. MaRan toimipaikoista 57 % on jossain vaiheessa sopimuskauden aikana järjestänyt energiatehokkuuteen liittyvää koulutusta henkilökunnalleen.

Energiansäästöviikkoa ilmoitti viettäneensä 10 toimipaikkaa. Raportoinnin mukaan vain yhdellä toimipaikalla energiatehokkuus oli henkilöstön tulospalkkauksen yhtenä kriteerinä (Kuva 18).



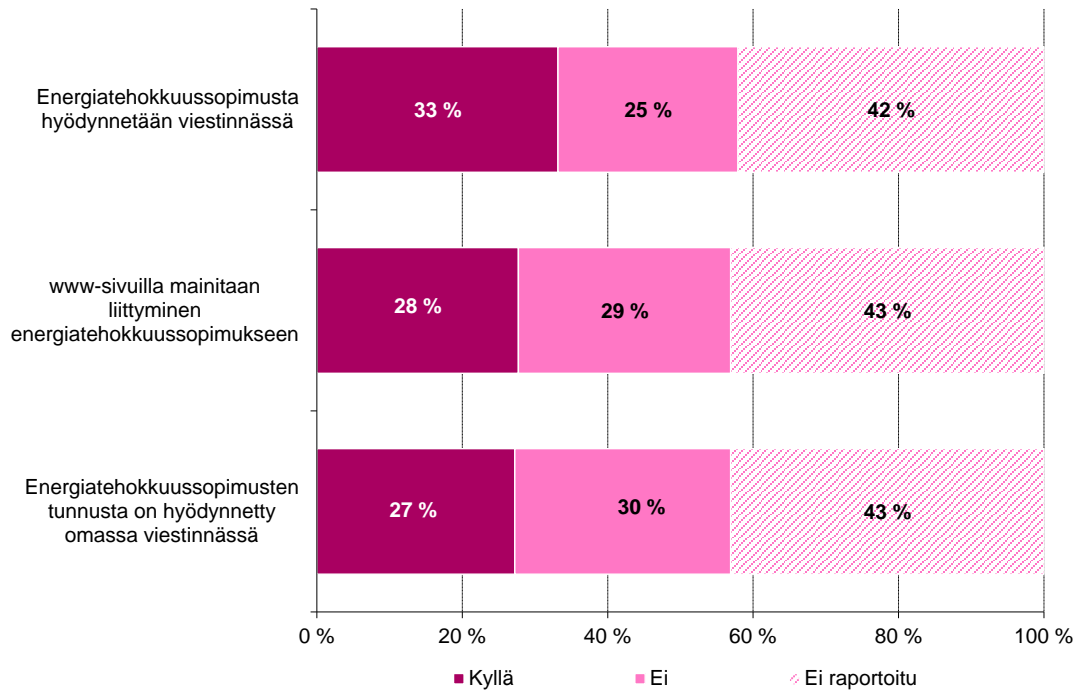
Kuva 18 **Henkilökunnalle järjestetty energiatehokkuuteen liittyvä koulutus MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**



Kuva 19 **Henkilöstön energiatehokkuuteen liittyvän koulutuksen jakautuminen koulutusta järjestäneissä MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa vuonna 2016.**

Raportoitujen tietojen mukaan kolmasosa toimipaikoista hyödynsi sopimukseen kuulusta jollain tavalla yrityksen omassa viestinnässä ja reilu neljäsosa toimipaikoista mainitsi energiatehokkuussopimukseen liittymisen kotisivuillaan vuonna 2016 (Kuva 20). Energiatehokkuussopimusten tunnusta hyödyntää omassa viestinnässä reilu neljäsosa toimipaikoista.

Kolme toimipaikkaa (1 %) ilmoitti mainitsevansa energiansäästötavoitteensa ja niin ikään kolme toimipaikkaa (1 %) toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutuksen kotisivuillaan vuonna 2016.



Kuva 20 **Energiatehokkuussopimuksen hyödyntäminen viestinnässä MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

#### 4.7 Suunnittelu ja hankinnat

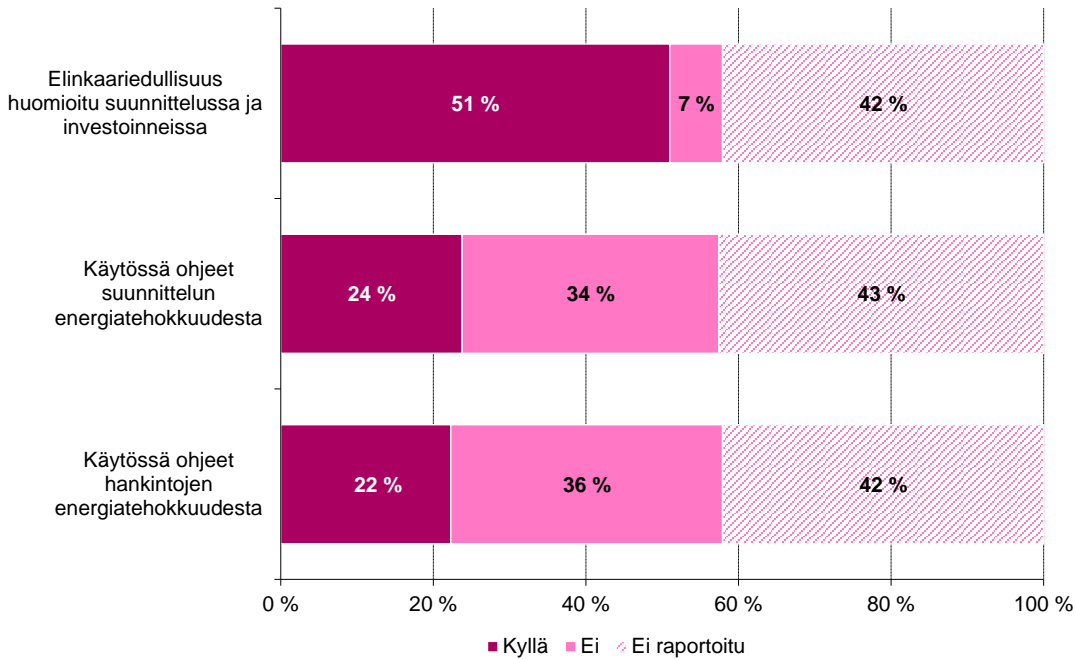
Toimenpideohjelmassa edellytetään myös energiatehokkuuden huomioonottaminen suunnittelussa ja hankinnoissa siten, että osto-, suunnittelu- ja investointitoiminnoissa otetaan huomioon hankintakustannusten lisäksi myös tulevat energiakustannukset ja käyttöikä.

Sopimuskauden lopussa vuonna 2016 oli raportoitujen tietojen mukaan 48 toimipaikalla käytössä ohjeistus suunnittelun energiatehokkuudesta ja 45 toimipaikalla oli käytössä ohjeet tai suositukset hankintojen energiatehokkuudesta (kuva 21). Valtaosalla raportoineista toimipaikoista ei siis ollut suunnitteluun ja/tai hankintoihin liittyvää energiatehokkuuden huomioon ottavaa ohjeistusta tai ne eivät siitä ainkaan raportoineet.

Ohjeet tai suositukset hankintojen energiatehokkuudesta koskivat yleisimmin kylmälaitteita (7 kpl) sekä autoja (5 kpl). Ohjeiden raportoitiin koskevan myös toimistolaitteita (3 kpl) ja sähkölaitteita (3 kpl). Kuusi toimipaikkaa raportoi ohjeiden koskevan kaikkia hankintoja. Kaikki toimipaikat eivät tarkentaneet mitä hankintoja ohjeet koskevat.

Yli puolet toimipaikoista raportoi vuonna 2016, että he huomioivat elinkaariedullisuuden suunnittelussa ja investoinneissa. (kuva 21)

Kolme toimipaikkaa edellytti vuonna 2016 alihankkijoiden kuulumista tavarankuljetuksen energiatehokkuussopimukseen.



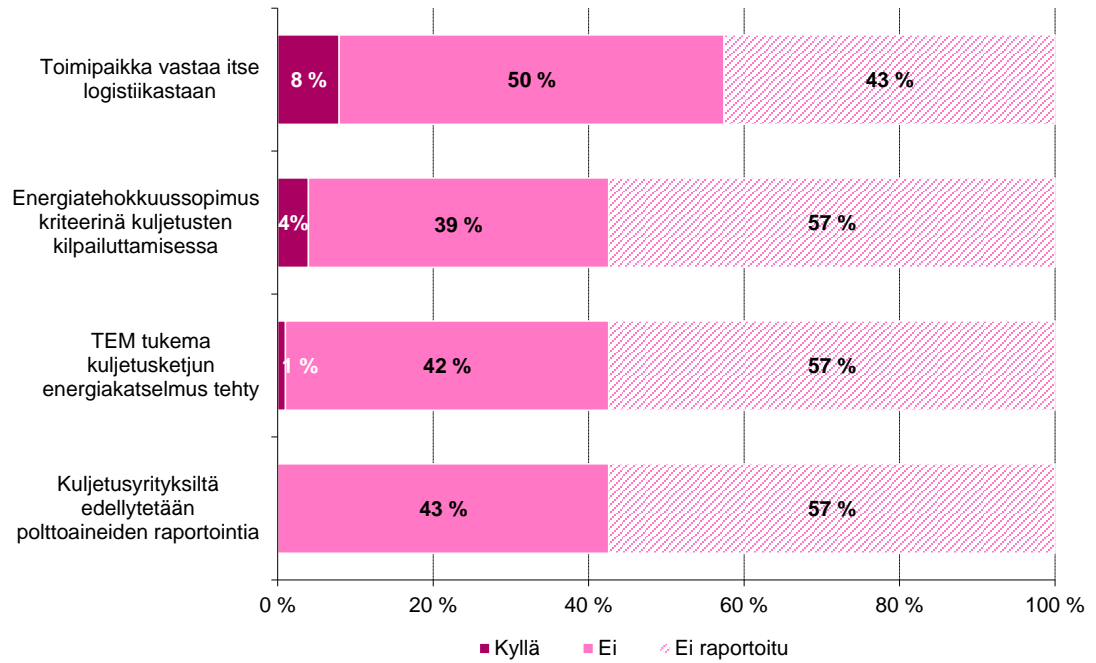
Kuva 21 **Energiatehokkuuden ottaminen huomioon suunnittelussa ja hankinnoissa MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

#### 4.8 Logistiikka

Sopimusyritysten tavoitteena oli pyrkiä tehostamaan logistiikan energiatehokkuutta yhteistyössä näitä palveluja tarjoavien yritysten kanssa.

Raportointitietojen perusteella logistiikan energiatehokkuus oli sopimuskauden lopussa edelleen yritysten toiminnassa hyvin vähän huomioonotettu asia. Vuonna 2016 toimipaikoista 16 raportoi vastaavansa itse logistiikastaan. Kahdeksan toimipaikkaa raportoi pitävänsä kuljetusalan energiatehokkuussopimukseen kuulumista<sup>5</sup> kriteerinä kuljetusten kilpailuttamisessa. Kaksi toimipaikkaa raportoi, että heillä oli tehty TEM:n tukema tai vastaava kuljetusketjujen energiakatselmus (kuva 22).

<sup>5</sup> Kuljetusalan energiatehokkuussopimus on lakkautettu 2016 ja sen sijasta kuljetusyrityksiä kannustetaan mm. energiatehokkuuden parantamiseen tavaraliikenteen vastuumallin kautta [https://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/vastuullisuusmalli/tavaraliikenteen\\_vastuullisuusmalli](https://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/vastuullisuusmalli/tavaraliikenteen_vastuullisuusmalli)



Kuva 22 **Logistiikan energiatehokkuuden ottaminen huomioon MaRan sopimusyritysten toimipaikoissa (202 kpl) vuonna 2016.**

## 5 Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen

### 5.1 Energiatehokkuustavoitteet

MaRan toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten yhteenlaskettu tavoite sopimuskaudelle 2008–2016 oli 61 GWh/a. Seuraavassa taulukossa ja kuvassa (Taulukko 5, Kuva 23) on esitetty MaRan sopimusyritysten yhteenlaskettu tavoite sopimuskaudelle sekä yritysten sopimuskauden lopussa voimassa oleva vuotuinen energiansäästö. Sopimuskauden lopussa toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten asettamasta yhteenlasketusta ohjeellisesta säästötavoitteesta oli saavutettu vajaa puolet (45 %). Tämä vastaa vuonna 2016 28 GWh:n vuotuista säästövaikutusta.

Vuosina 2014–2016 toteutettavat energiatehokkuustoimenpiteet ja niiden raportointi oli erittäin tärkeää myös joulukuussa 2012 voimaan tulleen energiatehokkuusdirektiivin (EED) kansallisen toimeenpanon kannalta. EED:ssä energiatehokkuussopimuskauden 2008–2016 kolmen viimeisen vuoden säästöt kattavat erittäin merkittävän osan direktiivin 7 artiklaan liittyvästä sitovasta energiansäästötavoitteesta (kts. luku 9).

Taulukko 5 **Energiansäästötavoitteen toteutumisen tilanne Matkailu- ja Ravintolapalvelujen sopimusyrityksissä sopimuskauden 2008–2016 lopussa.**

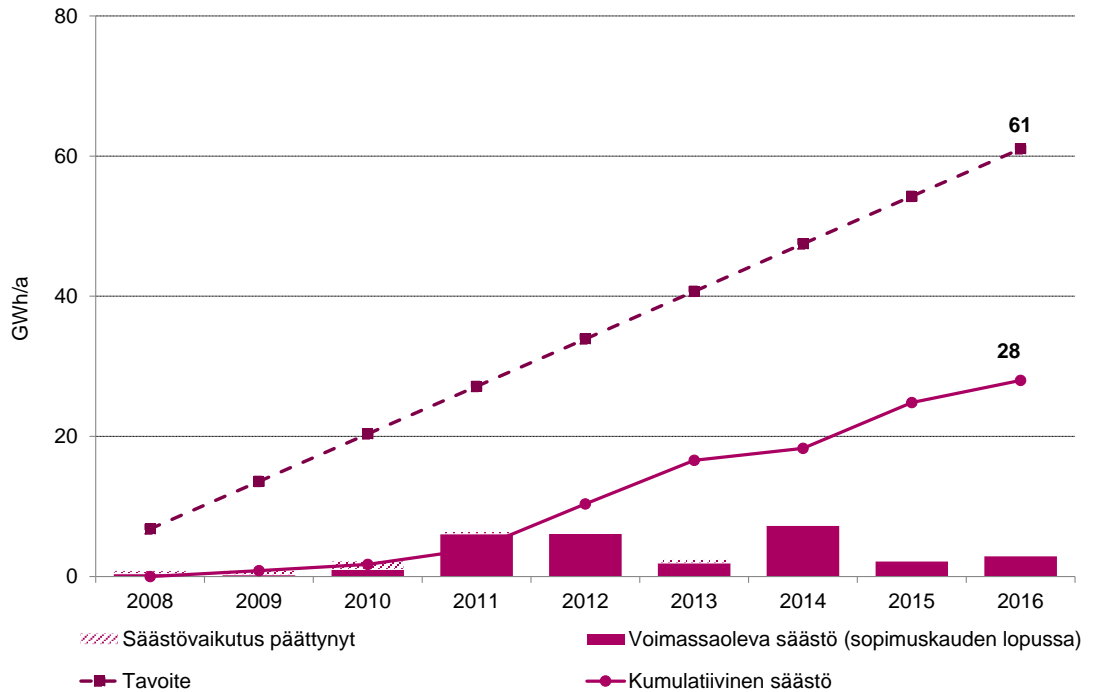
	Liittyneiden yhteenlaskettu tavoite <sup>1)</sup>	Säästetty energia: sähkö+lämpö+pa <sup>2)</sup>	Säästöjen suhde tavoitteeseen
	GWh/a	GWh/a	% tavoitteesta saavutettu
Tilanne sopimuskauden lopussa	61	28	46 %

<sup>1)</sup> Vuosien 2008–2016 aikana sopimukseen liittyneiden yritysten ilmoittama säästötavoite yhteensä

<sup>2)</sup> Sisältää sopimuskauden lopussa voimassa olevan säästövaikutuksen.

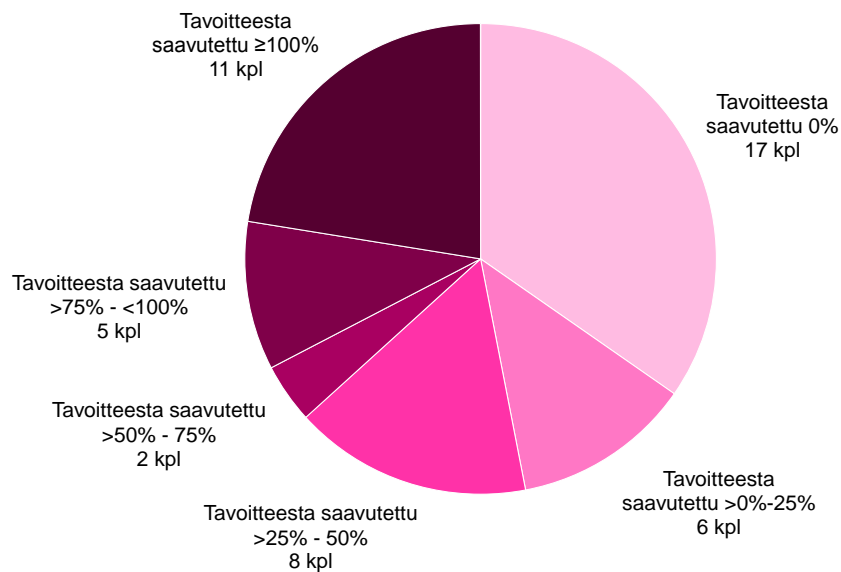
Kuvassa (Kuva 23) on pylväillä kuvattu vuosittain toteutetuilla toimenpiteillä saavutettu säästö ja viivalla kumulatiivinen energiansäästövaikutus. Kumulatiivista vuosittaista säästöä esittävässä kuvaajassa on kunakin vuonna otettu huomioon sellaiset toimenpiteet, joiden säästövaikutus on voimassa ko. tarkasteluvuonna. Vertailukohtana (katkoviiuva 2008–2016) on kuvassa esitetty kaikkien tähän toimenpideohjelmaan liittyneiden yhteenlasketun tavoitteen mukainen säästö, mikäli sopimuskauden säästötavoitteeseen edettäisiin tasaisella vauhdilla. Aiempina vuosina toteutettujen toimenpiteiden säästövaikutus, joka on päättynyt ennen vuotta 2016, on esitetty kuvassa vinoviivoitettuna ko. vuosien säästöpylväissä.





Kuva 23 Vuosittain toteutunut energiansäästö, kumulatiivinen voimassaoleva säästö sekä laskennallinen tavoitteen toteutumisen sopimuskaudella 2008–2016.

Seuraavassa kuvassa (kuva 24) on esitetty kuinka suuren osan MaRan toimenpideohjelmaan liittyneet yritykset ovat saavuttaneet toimenpideohjelmaan liittyessään asettamaansa ohjeellisesta tavoitteesta sopimuskauden loppuun mennessä. Toimenpideohjelmaan liittynyttä yritystä 11 (22 %) on saavuttanut tai ylittänyt säästötavoitteensa.



Kuva 24 MaRan toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten sopimuskauden 2008–2016 lopussa voimassa olevien säästöjen osuus liittyjien omasta säästötavoitteesta.

Sopimusyrityksille asetettiin toimenpideohjelmassa erilaisia sopimuksen toimeenpanoon liittyviä energiatehokkuuden ns. jatkuvaan parantamiseen liittyviä tavoitteita, joita on käsitelty luvussa 4. Osa asetetuista tavoitteista toteutui sopimuskauden aikana tehdyn seurannan mukaan MaRan toimenpideohjelmaan liittyneissä yrityksissä melko kattavasti, osaan jäi parantamisen varaa.

MaRan toimenpideohjelmaan liittyneistä 202 toimipaikasta puolella oli käytössä jokin ympäristö- ja/tai johtamisjärjestelmä. Näistä 90 % raportoi sopimuskauden lopussa sisällyttäneensä energiatehokkuusasiat johonkin käytössään olevaan ympäristö- tai johtamisjärjestelmään. Uusiutuvan energian käytön edistämisen oli sisällyttänyt käytössä olevaan ympäristö- tai johtamisjärjestelmään lähes puolet toimipaikoista.

Oman energiankulutuksen tunteminen ja seuranta on lähtökohta energiatehokkuuden parantamiselle. Toimenpideohjelman mukaan liittyneen yrityksen tuli tunnistaa energiankäyttönsä selvittämällä toimipaikkakohtaisen energiankulutuksensa lajeittain (sähkö, lämpö, polttoaineet) sekä seurata energiankäyttöään. Sopimuskauden lopussa valtaosa toimipaikoista seuraa tavoitteiden mukaisesti energiankulutusta ja -kustannuksia kuukausitasolla kokonaiskulutuksena tai -kustannuksina.

Sopimuskauden päättyessä valtaosa MaRan toimipaikoista raportoi seuraavansa energiatehokkuutta jollain tavalla. Yleisin raportoitu tapa oli ominaiskulutuksen seuraaminen.

Sopimuskauden lopussa alle kaksi kolmasosa toimipaikoista oli nimennyt energiatehokkuuden vastuut ainakin jollain tasolla ja reilu kaksi viidesosaa toimipaikoista raportoi, että heillä on voimassaoleva energiatehokkuuden tehostamissuunnitelma. Vaikka vain alle puolet toimipaikoista oli laatinut energiatehokkuuden tehostamissuunnitelman, on näiden toimipaikkojen osuus lisääntynyt sopimuskauden alkuun verrattuna.

Sopimuskauden viimeisenä raportointivuotena sopimusyritysten toimipaikoista viidennes ilmoitti järjestäneensä henkilöstölle koulutusta raportointivuonna energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa.

Reilulla viidenneksellä toimipaikoista oli sopimuskauden lopussa olemassa ohjeet hankintojen energiatehokkuudesta ja vajaalla neljäsosalla toimipaikoista oli raportoitujen tietojen mukaan ohjeet suunnittelun energiatehokkuudesta. Tällä alueella olisi vielä paljon tehtävää, koska merkittävästi energiatehokkuuteen vaikuttavia ratkaisuja tehdään paljon suunnittelu- ja hankintavaiheessa.

## 6 Kehitysideat

---

Yrityksillä ja toimipaikoilla oli raportoinnin yhteydessä mahdollisuus tuoda esille tarpeita ja ehdotuksia menetelmien, prosessien tai laitteiden energiatehokkuuteen liittyviksi kehitys- ja tutkimushankkeiksi, joista toivoisi lisää tietoa.

Sopimuskaudella 2008–2016 matkailu- ja ravintola-alan yritykset raportoivat seuraavia kehitysehdotuksia:

- Energia- ja LVIAS-järjestelmäkartoituksia
- Lisätietoja maalämmön käytöstä
- Mittaroinin kehittäminen toimipisteissä
- Puolueeton taho, jolta saisi kommentteja energiakatselmustarjousten laadusta ja hinnasta

## 7 Energiakatselmus- ja investointituet

### 7.1 Energiakatselmustuki

#### 7.1.1 Energiakatselmustuki 2016

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) tukee ns. Motiva-mallisten energiakatselmusten ja analyysien toteutusta. Vuonna 2016 tuki oli kaikille tukikelpoisille hakijoille pääsääntöisesti enintään 40 % hyväksytyistä katselmuksen työkustannuksista. Kuntien ja kuntayhtymien sekä mikro- ja pk-yritysten<sup>6</sup> hankkeissa tuki oli kuitenkin enintään 50 % hyväksyttävistä 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 yritysten<sup>7</sup> energiakatselmuksille ei enää energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanon määräajan 5.6.2014 jälkeen ole voitu myöntää tukea, koska ne kuuluvat energiatehokkuusdirektiivin edellyttämien pakollisten energiakatselmusten piiriin. Muille kuin suurille yrityksille myönnetään energiakatselmustukea edelleen. Vuoden 2017 energiakatselmustukilinjaukset eivät pääsääntöisesti muuttuneet vuodesta 2016.

Energiakatselmustuki on aina haettava ennen hankkeen aloittamista. Tuki haetaan Tekesistä. Energiakatselmuksen aloittamiseksi katsotaan sitovan katselmustilauksen tekeminen.

#### 7.1.2 Energiakatselmustuki matkailu- ja ravintolapalveluiden sopimusyrityksille

Vuonna 2016 ei matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyen käynnistynyt yhtään energiakatselmushanketta. Sopimuskauden alun jälkeen on katselmusten määrä ollut pieni, eikä viimeisenä kolmena sopimusvuonna käynnistynyt lainkaan tuettu- ja energiakatselmuksia. Suuret yritykset eivät enää vuoden 2014 jälkeen ole voineet saada tukea energiakatselmuksiin, tämä on voinut osaltaan vaikuttaa katselmustuen hakemiseen myös matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmassa.

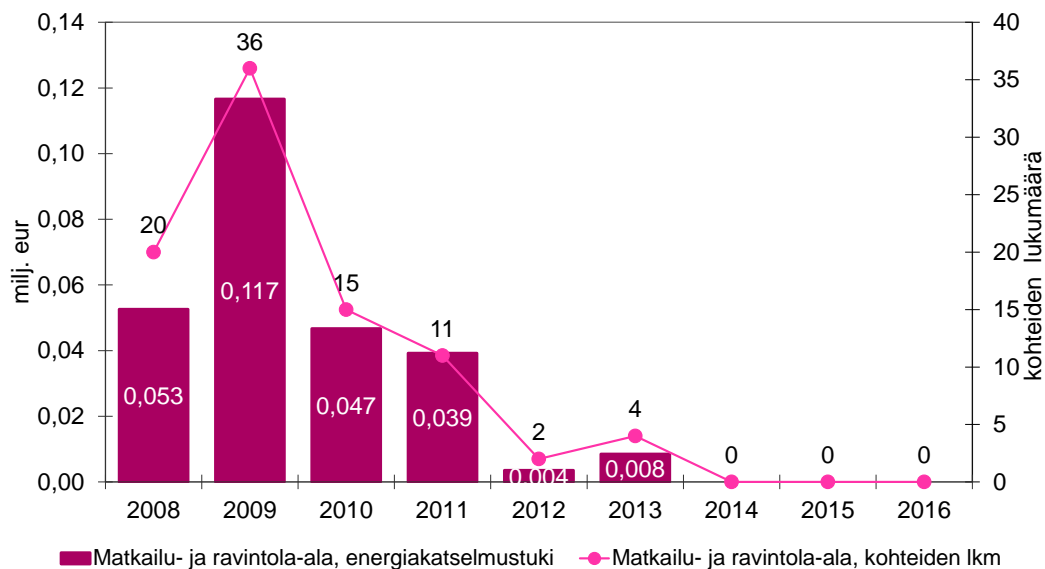
Koko sopimuskaudella matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyville hankkeille myönnetty energiakatselmustuki on yhteensä noin 267 000 euroa. Valtaosa tuesta on myönnetty ennen vuotta 2012. Sopimuskaudella on tukea saanut yhteensä 61 energiakatselmushanketta, joissa on ollut yhteensä 88 kohdetta.

Koko sopimuskautta tarkastellessa on matkailu- ja ravintola-alan osuus yksityisen palvelusektorin sopimusyrityksille myönnetystä katselmustuesta ja kohteiden määrästä lähes puolet (Kuva 26). Tämä siitä huolimatta, että kolmena viimeisenä vuonna ei matkailu- ja ravintola-alalla ole käynnistynyt yhtään hanketta. Ennen vuotta 2012 katselmoitiin matkailu- ja ravintola-alalla keskimäärin 20 kohdetta vuodessa, ja keskimääräinen myönnetty tuki oli noin 60 000 euroa.

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> 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](#)

Kuvassa (Kuva 25) on esitetty matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneille yrityksille sopimuskaudella vuosittain myönnetty energiakatselmustuki ja tukea saaneiden energiakatselmuskohteiden lukumäärä.



Kuva 25

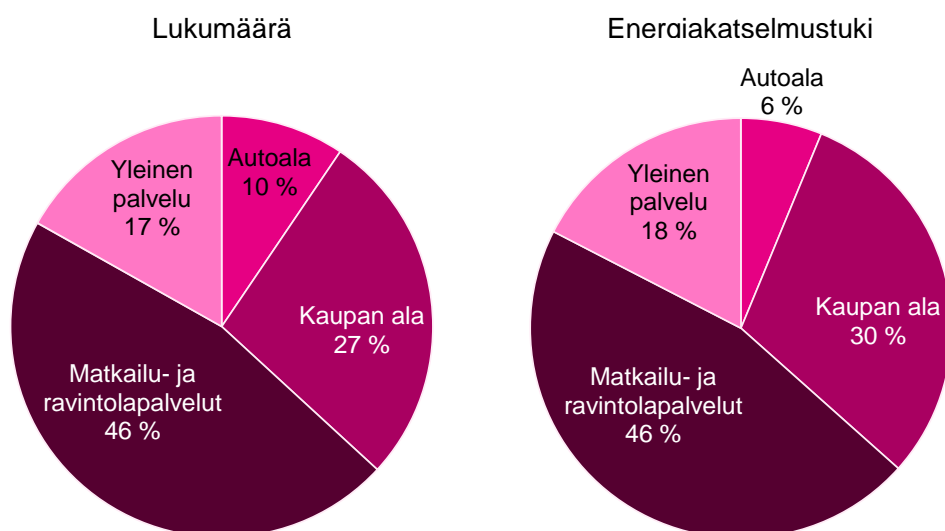
**Matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneille sopimusyrityksille vuosittain sopimuskaudella 2008–2016 myönnetty energiakatselmustuki ja energiakatselmuskohteiden lukumäärä. Pylväillä on esitetty vuosittain myönnetty tuki ja viivalla katselmuskohteiden lukumäärä.**

Taulukossa (Taulukko 6) on yhteenveto TEM:n matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneille sopimusyrityksille myöntämästä energiakatselmustuesta koko sopimuskaudella 2008–2016. Taulukossa on myös esitetty vastaavasti yhteensä elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneiden energiakatselmustuet sekä myös kunta-alan ja keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmaan liittyneiden sopimusyritysten energiakatselmustuet yhteensä. Taulukossa on esitetty energiakatselmustuki yhteensä myös palvelualan muille kuin elinkeinoelämän sopimusjärjestelmään liittyneille yrityksille.

Taulukko 6 **Energiakatselmustuki palvelualan hankkeisiin vuonna 2016 sekä koko sopimuskaudella 2008–2016 yhteensä.**

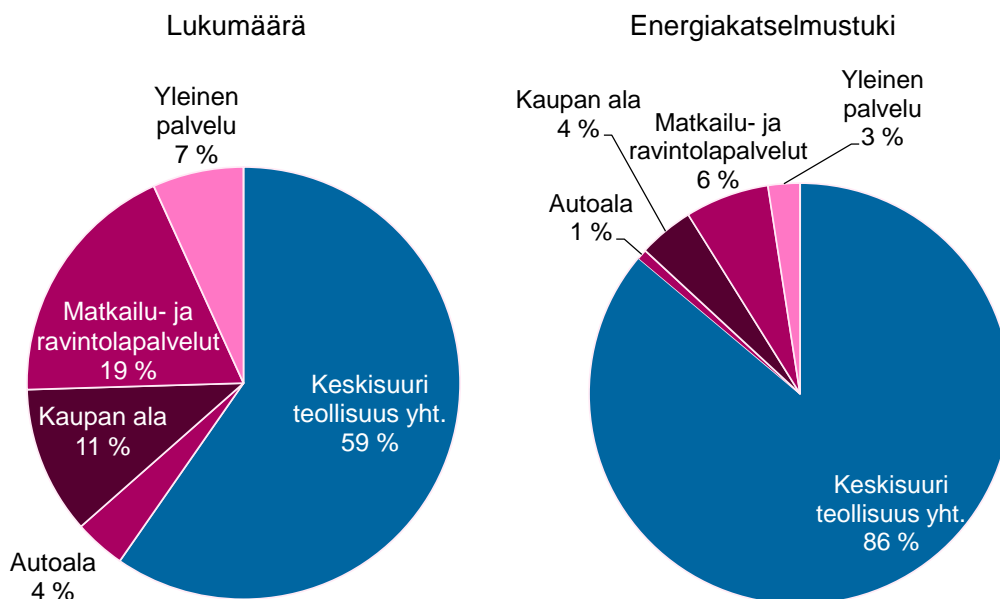
Vuosi	Sopimusala	Hankkeet	Kohteet	Hankkeiden kust.	Hankkeiden tuki
		lkm	lkm	eur	eur
<b>2016</b>	<b>Matkailu- ja ravintolapalvelut</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Yksityinen palveluala, sopimusyritykset yht.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Yksityinen palveluala, muut kuin sopimusyritykset yht.	14	28	156 490	75 005
	Kunta-ala, sopimusyhteisöt	11	34	169 780	86 868
	Keskisuuri teollisuus, sopimusyritykset	1	1	21 450	10 725
<b>Yhteensä 2008–2016</b>	<b>Matkailu- ja ravintolapalvelut</b>	<b>61</b>	<b>88</b>	<b>619 745</b>	<b>267 146</b>
	<b>Yksityinen palveluala, sopimusyritykset yht.</b>	<b>93</b>	<b>192</b>	<b>1 395 938</b>	<b>582 807</b>
	Yksityinen palveluala, muut kuin sopimusyritykset yht.	228	445	2 275 317	932 509
	Kunta-ala, sopimusyhteisöt	199	1 696	6 083 006	3 025 676
	Keskisuuri teollisuus, sopimusyritykset	214	281	8 818 287	3 588 232

Sopimuskaudella 2008–2016 on palvelualan sopimusyritysten 192 energiakatselmuskohteelle myönnetty yhteensä energiakatselmustukea noin 583 000 euroa. Kuvassa (Kuva 26) on esitetty ko. energiakatselmuskohteiden lukumäärän ja niille myönnetyn energiakatselmustuen kohdistuminen palvelualan toimenpideohjelmiin. Palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneiden sopimusyritysten osuus koko yksityiselle palvelusektorille 2008–2016 myönnetystä energiakatselmustuesta on ollut hieman alle 40 % ja kohteiden lukumäärästä 30 %.



Kuva 26 **Energiakatselmustukikohteiden lukumäärän ja niihin myönnetyn tuen kohdistuminen elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen palvelualan eri toimenpideohjelmiin sopimuskaudella 2008–2016.**

Kuvassa (Kuva 27) on esitetty sopimuskaudella 2008–2016 sekä palvelualan eri toimenpideohjelmiin että keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmiin yhteensä liittyneiden yritysten energiakatselmustukea saaneiden energiakatselmuskohteiden lukumäärän ja niille myönnetyn tuen kohdistuminen. Keskisuuren teollisuuden osalta ei erottelua eri toimenpideohjelmiin ole tehty. Palvelualan osuus on 14 % elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen sekä keskisuuren teollisuuden että palvelualan sopimusyrityksille yhteensä sopimuskaudella 2008–2016 myönnetystä energiakatselmustuesta (4,2 milj. euroa) ja 41 % kohteiden lukumäärästä (473 kohdetta).



Kuva 27 **Energiakatselmustukikohteiden lukumäärän ja niihin myönnetyn tuen kohdistuminen elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen palvelualan eri toimenpideohjelmiin sekä yhteensä keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmiin sopimuskaudella 2008–2016.**

Vuosina 2008–2016 sopimukseen liittyneille yksityisen palvelualan yrityksille myönnetty energiakatselmustuki on ollut 7 % koko elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen alueelle (palveluala, teollisuus, energia-ala) myönnetystä energiakatselmustuesta. Sen sijaan yli neljännes (28 %) elinkeinoelämän sopimuskaudella käynnistyneistä katselmuskohteista on ollut palvelualan sopimusyritysten kohteita.

### 7.2.1 Investointituki energiansäästöhankeille 2016

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) myöntää käytettävissä olevien määrärahojen puitteisissa harkinnanvaraista investointitukea energiansäästöhankeille. Energiatuella pyritään erityisesti edistämään uuden energiateknologian käyttöönottoa ja markkinoille saattamista. 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. Pitkäjänteisen energiatehokkuustyön tukemiseksi oli viimeisenä sopimusvuonna liittyneille yrityksille myönnettyihin tavanomaisen teknologian tukiin lisätty ehto sopimustoiminnan jatkumisesta.<sup>8</sup>

Energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanon määräajan 5.6.2014 jälkeen, ei energiatukea ole enää voitu myöntää suurten yritysten<sup>9</sup> energiakatselmuksille. Sen sijaan investointitukea energiansäästöhankeiden toteuttamiseen voivat edelleen saada myös suuret yritykset silloin, kun muut tuen myöntämiseen liittyvät ehdot täyttyvät.

Tuen suuruus määritetään aina tapauskohtaisesti. Tuki tavanomaisten säästöinvestointien toteuttamiseen oli vuonna 2016 enimmillään 20 % ja se myönnetään vain sille osuudelle investoinnista, joka on energiansäästöön aikaansaamiseksi välttämätön. Päästökauppalaian soveltamisalan piirissä oleville laitoksille ei tukea myönnetä tavanomaisen tekniikan hankkeille, joissa päästöoikeuksilla on merkittävä taloudellinen vaikutus hankkeen kannattavuuteen.

Uuden teknologian hankkeissa tuki vuonna 2016 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 energiatehokkuussopimusjärjestelmään eli käytännössä enimmillään 25 %.

Vastaavasti kuten energiakatselmustukea, myös investointitukea on haettava aina ennen hankkeen aloittamista. Energiatuet haetaan Tekesistä vuoden 2017 alusta, sitä ennen tuet haettiin siitä ELY-keskuksesta jonka alueella toimipaikka sijaitsi. Investointi katsotaan aloitetuksi, kun sitä koskeva lopullinen ja sitova investointipäätös tai laitetilaus on tehty tai rakentaminen on aloitettu.

TEM määrittää vuosittain edellä käsitellyn energiansäästötoimenpiteiden toteuttamiseen kohdistuvan Investointituen tasot. Vuonna 2017 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,

---

<sup>8</sup> Energiatukea myönnetään energiatehokkuussopimusjärjestelmään kuuluville hakijoille erityisesti siksi, että nämä sitoutuvat pitkäjänteiseen työhön energiatehokkuuden parantamiseksi. Tästä saatavan hyödyn saavuttamiseksi vuonna 2016 liittyneille yrityksille tuki myönnettiin sillä ehdolla, että hakija liittyy kauden 2017–2025 energiatehokkuussopimusjärjestelmään 31.12.2016 mennessä. Jos hakija irtisanoutuu tai irtisanotaan energiatehokkuussopimuksesta, voi tuen myöntäjä päättää tuen takaisinperinnästä

<sup>9</sup> 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](#)



jossa on esitetty investoinnin kannattavuus tuen kanssa ja ilman tukea sekä tuen tarvetta koskevat kirjalliset perustelut. Tuettaville hankkeille ei ole määritetty ylärajaa. ESCO-palvelulla toteutettavassa hankkeessa ei ESCO-yritys voi olla tuen hakijana.

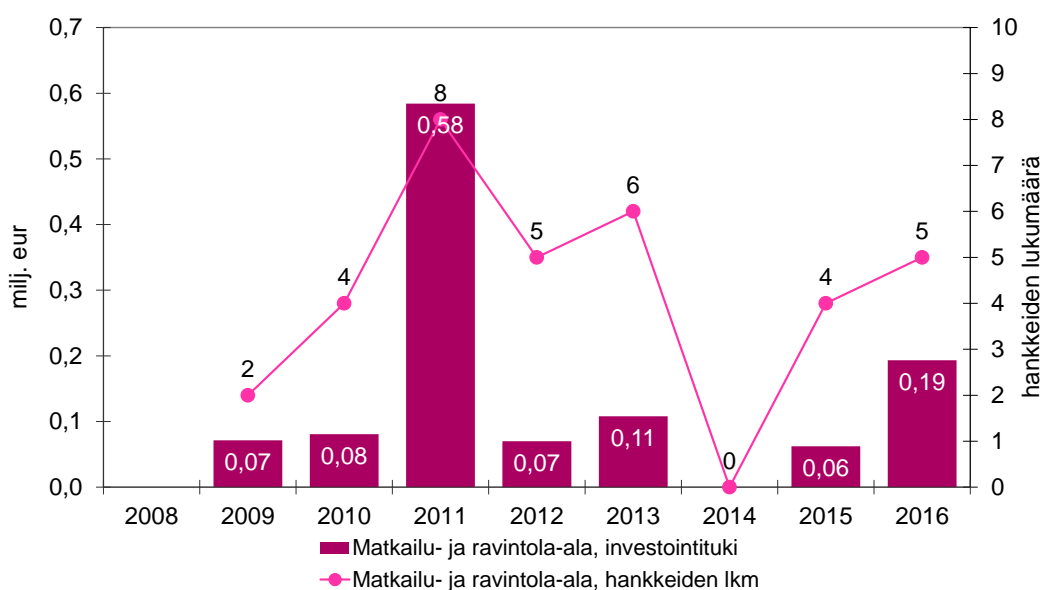
Vuoden 2017 investointitukia koskevat tukilinjaukset ja linkit tukihakemuksiin löytyvät [TEM:n verkkosivuilta](#)<sup>10</sup> sekä Motivan verkkosivulta kohdasta [TEM energiakatselmus- ja investointituet 2017](#)<sup>11</sup>.

### 7.2.2 Investointituki matkailu- ja ravintolapalveluiden sopimusyrityksille

Vuonna 2016 käynnistyi matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneissä yrityksissä viisi energiansäästöön ja energiatehokkuuden parantamiseen liittyvää investointitukea saanutta hanketta. Kaikki hankkeet olivat ns. tavanomaisen tekniikan hankkeita.

Vuonna 2016 matkailu- ja ravintola-alan investointitukea saaneiden sopimusyritysten hankkeiden tuki oli yhteensä noin 193 000 euroa, mikä oli noin 11 % palvelualan sopimusyrityksille vuonna 2016 yhteensä myönnetystä investointituesta. Tuettujen investointihankkeiden lukumäärällä mitattuna matkailu- ja ravintola-alan osuus palvelualan sopimusyritysten hankkeista oli 12 % vuonna 2016.

Kuvassa (kuva 28) on esitetty matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneille yrityksille sopimuskaudella vuosittain myönnetty investointituki energiansäästöön ja energiatehokkuuden parantamiseen sekä tukea saaneiden hankkeiden lukumäärä.



Kuva 28

**Matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneille sopimusyrityksille vuosittain sopimuskaudella 2008–2016 energiansäästö- ja energiatehokkuushankkeille myönnetty investointituki sekä hankkeiden lukumäärä. Pylväillä on esitetty vuosittain myönnetty tuki ja viivalla hankkeiden lukumäärä.**

<sup>10</sup> <http://tem.fi/energiatuki>

<sup>11</sup> [http://motiva.fi/ratkaisut/energiakatselmustoiminta/tem\\_n\\_tukemat\\_energiakatselmukset/katselmus-ja\\_investointituet](http://motiva.fi/ratkaisut/energiakatselmustoiminta/tem_n_tukemat_energiakatselmukset/katselmus-ja_investointituet)

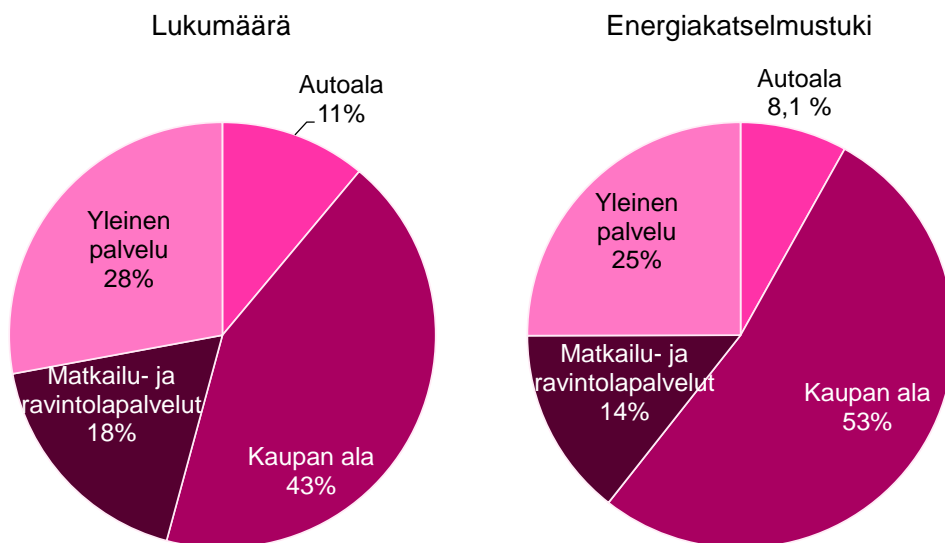
Taulukossa (Taulukko 7) on yhteenveto TEM:n matkailu- ja ravintolapalveluiden toimenpideohjelmaan liittyneille sopimusyrityksille myöntämästä investointituesta energiansäästöinvestointeihin yhteensä koko sopimuskaudella 2008–2016. Taulukossa on myös esitetty vastaavasti elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluviin palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneiden investointituet yhteensä sekä kunta-alan sopimuksiin ja keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmiin yhteensä liittyneille myönnettyt investointituet.

Palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneille sopimusyrityksille kohdistui vuonna 2016 elinkeinoelämän sopimusyrityksille (palveluala, teollisuus, energia-ala) yhteensä myönnetystä investointituesta 26 %. Koko sopimuskaudella vastaava luku on 13 %. Investointitukea saaneiden hankkeiden lukumäärällä mitattuna palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneiden sopimusyritysten hankkeet ovat koko sopimuskaudella kattaneet 31 % elinkeinoelämän hankkeista.

Taulukko 7 Investointituki energiansäästöön palvelualalla.

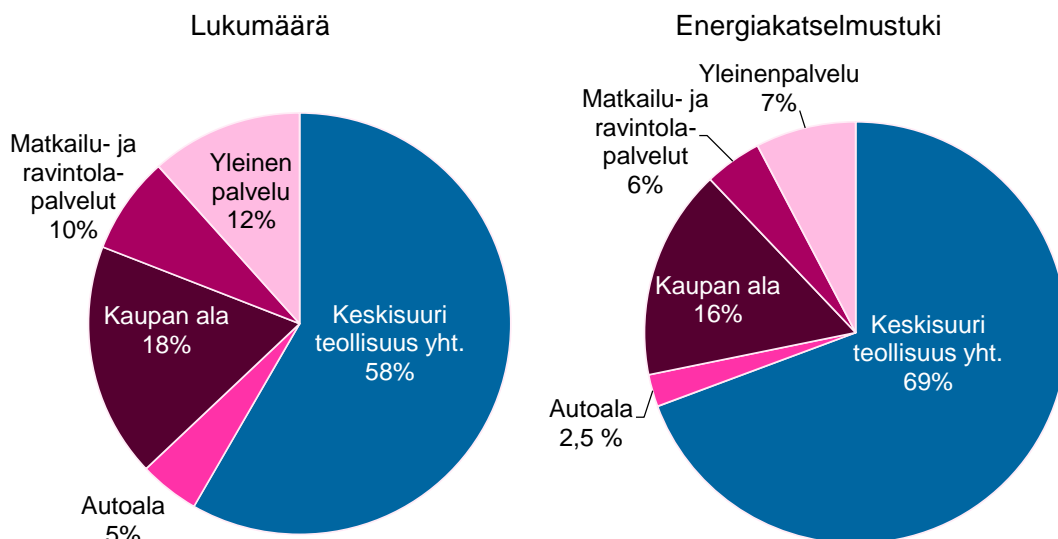
Sopimusalue	2016		2008–2016 yhteensä	
	Hankkeet lkm	Investointituki eur	Hankkeet lkm	Investointituki eur
<b>Matkailu- ja ravintola-ala</b>	5	193 200	34	1 169 358
<b>Yksityinen palveluala yhteensä</b>	<b>41</b>	<b>1 784 480</b>	<b>190</b>	<b>8 152 392</b>
Kunta-ala, sopimusyhteisöt	39	1 795 404	256	21 702 729
Keskisuuri teollisuus, sopimusyritykset	41	2 252 577	266	18 420 905

Kuvassa (Kuva 29) on esitetty sopimuskaudella 2008–2016 energiansäästöön ja energiatehokkuuden parantamiseen suunnattua investointitukea saaneiden palvelualan hankkeiden ja niille myönnetyn investointituen kohdistuminen elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen palvelualan eri toimenpideohjelmiin. Sopimuskaudella 2008–2016 on palvelualan sopimusyritysten 190 investointihankkeelle myönnetty tukea yhteensä noin 8,2 milj. euroa.



Kuva 29 **Investointitukihankkeiden ja niihin myönnetyn tuen kohdistuminen elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen palvelualan eri toimenpideohjelmiin sopimuskaudella 2008–2016.**

Kuvassa (Kuva 30) on esitetty sopimuskaudella 2008–2016 elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen palvelualan eri toimenpideohjelmiin sekä yhteensä keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmiin liittyneiden yritysten investointitukea saaneiden hankkeiden lukumäärään ja niille myönnetyn investointituen kohdistuminen.

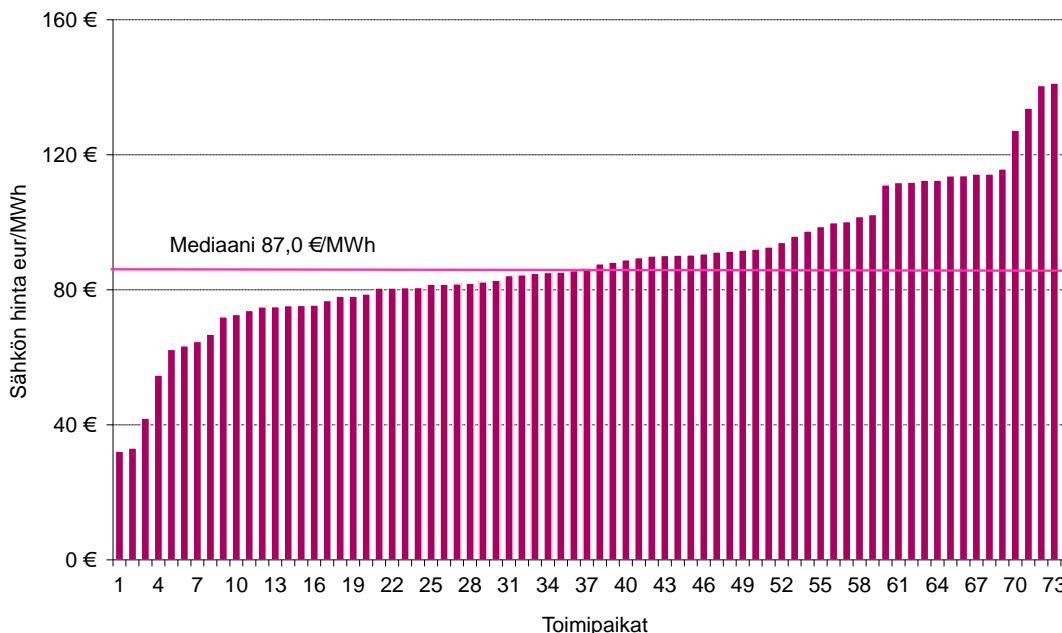


Kuva 30 **Investointitukihankkeiden ja niihin myönnetyn tuen kohdistuminen elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen palvelualan eri toimenpideohjelmiin sekä keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmiin yhteensä sopimuskaudella 2008–2016.**

## 8 Sähkön hinta ja energiakustannusten osuus liikevaihdosta

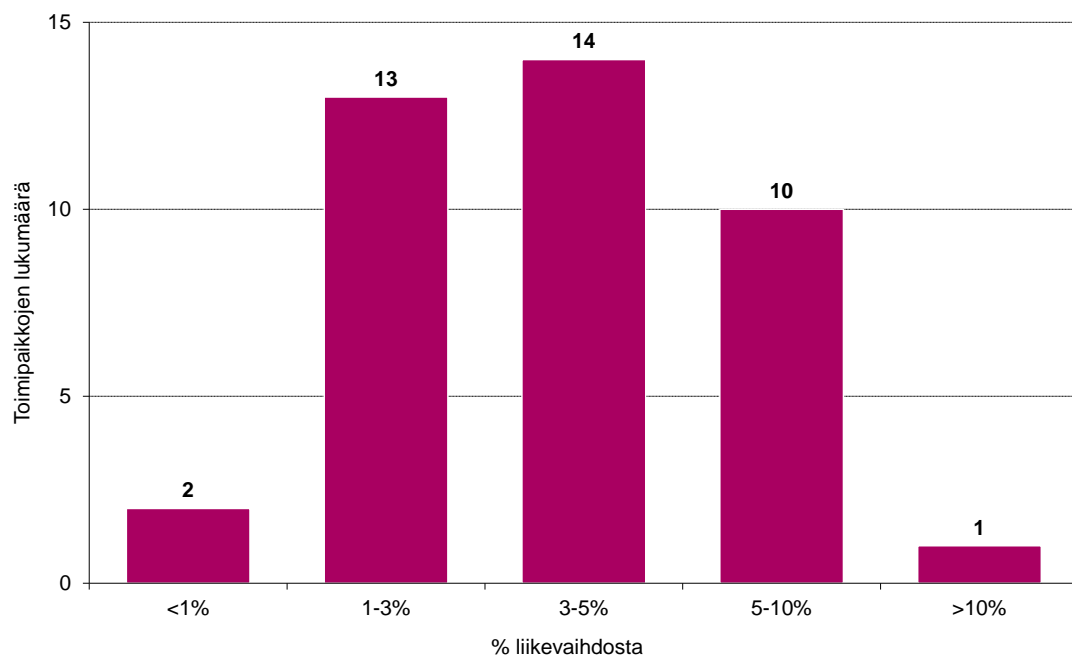
Toimipaikkoja pyydettiin raportoimaan myös sähkön hinta ja energiakustannuksien osuus toimipaikan liikevaihdosta. Ostosähkön kustannukset raportoitiin arvonlisäverottomana kokonaiskustannuksena (sisältäen sähköveron ja siirtomaksut).

Kaikki yritykset eivät raportoineet tietoja kattavasti, joten täysin luotettavaa arviota ostosähkön hinnasta sekä sähkökustannusten osuudesta liikevaihtoon se ei anna. MaRan toimipaikkojen raportoimien sähköhintojen yhteenveto on esitetty seuraavassa kuvassa (kuva 31). Tiedon raportoi 37 % toimipaikoista (74 kpl). Vuonna 2016 ostetun sähkön keskihinta oli 88,43 eur/MWh, minimi 32,18 eur/MWh ja maksimi 144,83 eur/MWh.



Kuva 31 **Ostosähkön hinta (€/MWh) Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n sopimusyritysten toimipaikoissa vuonna 2016. Ostosähkön kustannukset on ilmoitettu arvonlisäverottomana kokonaiskustannuksena (sisältäen sähköveron ja siirtomaksut).**

Energiakustannusten osuus liikevaihdosta vaihtelee suuresti toimipaikoittain. Seuraavassa kuvassa (kuva 32) on esitetty energiakustannusten jakauma liikevaihdosta ko. kysymykseen vastanneissa toimipaikoissa vuonna 2016. Tiedon raportoi 20 % toimipaikoista (40 kpl).



Kuva 32 **Energiakustannusten osuus liikevaihdosta Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n sopimuseritysten toimipaikoissa 2016.**

## 9 Energiategohokkuusdirektiivi ja energiategohokkuussopimus-toiminta

Energiategohokkuusdirektiivi 2012/27/EU (EED) tuli voimaan joulukuussa 2012. Se korvasi energiapalveludirektiivin (ESD) ja sähköön ja lämmön yhteistuotantoa koskevan direktiivin (CHP) sekä muutaman kohdan julkisia hankintoja koskevasta direktiivistä. EED koskee vuosia 2014–2020, ja sen jatkaminen vuosille 2021–2030 on käsittelyssä 2017.

Osana EED:n toimeenpanoa jäsenvaltiot määrittivät direktiivin vaatimat omat kansalliset energiategohokkuustavoitteensa keväällä 2013 (3 artikla). Suomen ilmoittama 3 artiklan mukainen ohjeellinen energiategohokkuustavoite vuonna 2020 on loppuenergiankulutuksen absoluuttinen taso 310 TWh ja sitä vastaava primäärienergiankulutuksen taso 417 TWh. Ne vastaavat vuoden 2013 energia- ja ilmastostrategiassa määritettyä energian loppukulutusta vuonna 2020.

Energiategohokkuusdirektiivin artikla 7 sisältää lisäksi sitovan energiansäästö tavoitteen määrittämisen kaikelle myydylle energialle, ja Suomessa se on 49 TWh<sub>kum</sub>. Energiategohokkuussopimusten tuloksekas toimeenpano on täysin keskeisessä asemassa tämän tavoitteen saavuttamisessa. Sopimuksilla on myös tärkeä rooli energiategohokkuusdirektiivin 3 artiklan ohjeellisen kansallisen energiategohokkuustavoitteen saavuttamisessa. Lisäksi sopimustoiminta tukee useiden muiden energiategohokkuusdirektiivissä asetettujen kansallisten velvoitteiden toimeenpanoa.

Energiategohokkuussopimustoimintamme hyväksytään EED:n artiklan 7 mukaiseksi politiikkatoimeksi, eikä direktiivi ole edellyttänyt siihen merkittäviä muutoksia. Energiategohokkuussopimustoimintaan liittyvä vuosittainen kattava raportointi on keskeistä EED:n 7 artiklan hyväksyttävässä seurannassa ja todentamisessa.

Energiategohokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaisessa kumulatiivisessa tavoitteen asettamisessa ja sen saavuttamisen seurannassa ovat erityisesti pitkävaikutteiset säästötoimet (säästövaikutus on edelleen voimassa 2020) sitä arvokkaampia, mitä aikaisemmin ne toteutetaan. Tämä tarkoitti, että sopimuskauden 2008–2016 kolmen viimeisen vuoden (2014–2016) eri sopimusalojen säästöjen oli yhteensä tavoitteena kattaa noin kaksi kolmasosaa 7 artiklan vuonna 2020 edellyttämästä säästö tavoitteesta, joka toteutui.

Vuoden 2025 loppuun kestävä uusi energiategohokkuussopimuskausi käynnistyi vuoden 2017 alussa. Mukaan 2017 alkaneelle sopimuskaudelle on saatu jo merkittävä määrä toimijoita eri sopimusalueilta. Sen kattavuuden kasvattaminen on kuitenkin edelleen tärkeää, jotta se palvelee edellisen sopimuskauden tapaan energiategohokkuusdirektiivin ja sen tulevassa uudistuksessa asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Kaikkien sopimuskaudella 2008–2016 mukana olleiden yritysten, ja tietenkin myös uusien yritysten, toivotaan liittyvän<sup>12</sup> mukaan myös käynnissä olevalle sopimuskaudelle.

Koska myös vuoden 2020 jälkeen EED 7 artiklan mukaisen tavoitteen saavuttamisen seurannassa käytetään käsittelyssä olevan EED ehdotuksen mukaisesti kumulatiivista menettelyä, korostuu myös 2017 alkaneella sopimuskaudella säästövaikutukseltaan pitkävaikutteisten energiategohokkuusinvestointien toteuttaminen aikaisessa vaiheessa. Lisäksi edelleen olennaista on kaikkien toimenpiteiden kattava raportointi.

<sup>12</sup> <http://www.energiategohokkuussopimukset2017-2025.fi/liittyalle/>

MaRan toimenpideohjelmassa oli mukana sopimuskauden lopussa vuonna 2016 49 yritystä, joilla on yhteensä 202 toimipaikkaa. Näiden MaRan toimenpideohjelmaan liittyneiden yritysten yhteenlaskettu säästötavoite sopimuskaudelle 2008–2016 oli 61 GWh/a. Sopimuskauden lopussa säästötavoitteesta oli saavutettu hieman alle puolet. Tämä vastaa vuonna 2016 28 GWh:n vuotuista säästövaikutusta.

Sopimukseen liittyneet yritykset etenivät hyvin eri tahdissa sopimuksen toteuttamisen suhteen. Vaikka toimenpideohjelman yhteenlasketusta tavoitteesta saavutettiin vain hieman alle puolet, 11 (22 %) toimenpideohjelmaan liittyntä yritystä saavutti tai ylitti oman säästötavoitteensa sopimuskauden loppuun mennessä. Toisaalta vajaa kolmasosa sopimukseen liittyneistä yrityksistä ei toteuttanut yhtään toimenpidettä millään toimipaikallaan koko sopimuskauden aikana.

Vuosina 2014–2016 toteutetut energiatehokkuustoimenpiteet ja niiden raportointi oli erittäin tärkeää myös joulukuussa 2012 voimaan tulleen energiatehokkuusdirektiivin (EED) kansallisen toimeenpanon kannalta. EED:ssä energiatehokkuussopimuskauden 2008–2016 kolmen viimeisen vuoden säästöt kattavat erittäin merkittävän osan direktiivin 7 artiklaan liittyvästä sitovasta energiansäästötavoitteesta.

Toteutetuilla energiatehokkuustoimenpiteillä on saavutettu merkittäviä säästöjä liittyneiden matkailu- ja ravintolapalveluiden yritysten energiakustannuksissa. Sopimuskauden lopussa vuonna 2016 toimenpiteillä, joiden säästövaikutus oli edelleen voimassa, saavutettiin yhteensä noin 2,0 milj. euron vuosisäästöt energiakustannuksissa. Koko sopimuskaudella on energiakustannuksissa kumulatiivisesti säästetty yhteensä noin 7,4 milj. euroa.

Energiatehokkuustyö jatkuu vuoden 2017 alussa käynnistyneellä uudella energiatehokkuussopimuskaudella 2017–2025. Myös uudella sopimuskaudella matkailu- ja ravintolapalveluiden yrityksille on oma toimenpideohjelmansa, josta vastaa Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry. Elokuun lopussa 2017 uuteen MaRan toimenpideohjelmaan oli liittynyt 33 yritystä. Tämä on noin kaksi kolmasosaa edellisen sopimuskauden lopussa MaRan toimenpideohjelmaan kuuluneiden yritysten määrään verrattuna, joskin energiankulutuksella mitattuna mukana uudella sopimuskaudella on jo melkein 80 %<sup>13</sup> edellisen sopimuskauden viimeisen vuoden raportoidusta energiankulutuksesta.

Energiatehokkuusdirektiivissä asetettujen ja sen käynnissä olevassa revisiossa asetettavien tavoitteiden saavuttamisen kannalta on välttämätöntä, että kattavuus energiankäytöstä uudella sopimuskaudella on vähintään samalla tasolla kuin edellisellä sopimuskaudella. Kaikkia sopimuskaudella 2008–2016 mukana olleita ja tietysti myös uusia yrityksiä kaivataankin edelleen mukaan energiatehokkuussopimuskaudelle 2017–2025.

---

<sup>13</sup> Huomioitu vain vuonna 2016 raportoineiden yritysten energiankulutus. Vuonna 2016 MaRan toimipaikoista 86 % raportoi tietonsa.