ENERGIATEHOKKUUS-
sopimukset

2009

Kuntien energiatehokkuussopimuksen ja energiaohjelman vuosiraportti

Sisällysluettelo

Alkusanat **2**

Tiivistelmä **3**

1 Johdanto **5**

1.1 Sopimukseen liittyneet ja kattavuus 5

1.2 Vuosiraportoinnin toteutus 6

2 Energiakatselmus- ja investointituet **7**

2.1 Energiakatselmustuki 7

2.2 Investointituki energiansäästöön 9

2.3 Energiakatselmusten kattavuus 10

3 Sopimuskuntien ja -kuntayhtymien energiankäyttö **14**

3.1 KETS ja KEO liittyneiden raportoima energiankulutus 14

3.2 Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto 16

3.3 Energiatehokkuutta kuvastavat tunnusluvut 16

4 Raportoidut toimenpiteet ja energiansäästövaikutukset **20**

4.1 Toimenpiteiden raportointi ja tulosten käsittely 20

4.2 Tehostamistoimenpiteiden vaikutus energiatehokkuuteen 21

5 Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen **25**

5.1 Sopimuksen mukaisen toiminnan organisointi ja johtamis-järjestelmät 25

5.2 Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet 29

5.3 Energiatehokkuuden huomioon ottaminen suunnittelussa 31

5.4 Uusien säästötakuu- ja/tai rahoitusmenettelyjen käyttö investointien toteutuksessa 32

5.5 Kulutusseuranta 34

5.6 Uudet toimintamallit 38

5.7 Koulutus- ja tiedotustoiminta 40

5.8 Energiatodistukset 43

6 Tulokset verrattuna asetettuihin tavoitteisiin **44**

6.1 Liittyneiden asettamat energiansäästötavoitteet 44

7 Yhteenveto **45**

Liite 1 Lista liittyneistä kunnista ja kuntayhtymistä **47**

Alkusanat

Vuonna 2007 päättyneen kuntien energiansäästösopimuskäytännön jatkoksi allekirjoitettiin 4.12.2007 työ- ja elinkeinoministeriön (tuolloin kauppa- ja teollisuusministeriö), Suomen Kuntaliiton ja Motiva Oy:n välillä puitesopimus kuntasektorin energiatehokkuussopimus- ja energiaohjelmakäytännöstä kaudelle 2008–2016.

Tätä raporttia kirjoitettaessa marraskuussa 2010 kuntien energiatehokkuussopimukseen on liittynyt 48 kaupunkia/kuntaa ja 10 kuntayhtymää. Energiaohjelmaa koskevat vastaavat luvut ovat 33 kuntaa/kaupunkia ja 3 kuntayhtymää.

Tämä raportti perustuu tietoihin, jotka kuntien energiatehokkuussopimukseen ja energiaohjelmaan liittyneet kunnat ja kuntayhtymät olivat toimittaneet Motivan ylläpitämään energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmään, sekä Kuntaliiton rakennuskannan energiankulutuksen seurantajärjestelmään toimitettuihin rakennuskannan lämmön-, sähkön- ja vedenkulutustietoihin. Raportissa esitetään yhteenveto sopimus- ja ohjelmakuntien raportoimista energiankulutustiedoista, energiansäästötoimenpiteistä ja energiatehokkuuden jatkuvan parantamisen toteuttamiseen liittyvistä muista toimenpiteistä.

Helsingissä marraskuussa 2010

Motiva
Saara Elväs
Seppo Silvonen

Copyright Motiva Oy

Tiivistelmä

Tässä raportissa esitetään yhteenveto kuntien energiatehokkuussopimukseen (KETS) ja energiaohjelmaan (KEO) liittyneiden kuntien ja kuntayhtymien Motivan ylläpitämään energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmään sekä Kuntaliiton ylläpitämään rakennuskannan energiankulutustilastoon toimittamista tiedoista koskien vuotta 2009.

Vuoden 2009 loppuun mennessä energiatehokkuussopimukseen oli liittynyt 41 kaupunkia/kuntaa ja 10 kuntayhtymää, energiaohjelmaan 16 kaupunkia/kuntaa ja 2 kuntayhtymää. Vuoden 2009 tietojen osalta raportoinnin kattavuus KETS-puolella oli 90 % ja KEO-puolella hieman alle 80 % raportoinnin sulkeuduttua vasta kesäkuussa. Raportointiaste on parantunut edellisestä vuodesta, mutta ei vielä ole tavoiteltu 100 %. Lisäksi raportointia ei saatu suljettua sopimuksessa mainitussa aikataulussa huhtikuun loppuun mennessä.

Raportointiasteen ja aikataulun lisäksi on parantamista myös raportoinnin laadussa. Monella liittyjällä oli puutteita raportoidussa tiedoissa joko kuntaliiton rakennuskantatilastoon ja/tai seurantajärjestelmään raportoitavan tiedon osalta. Raporttien täyttöasteen ja sisällön parantamisen tulee olla yksi vuoden 2010 tietojen raportoinnin painopisteistä. Raportointi on yksi tärkeä sopimusvelvoite, ja mikäli liittyjä jättää sopimuskaudella raportoimatta kaksi kertaa, on se peruste sopimuksesta erottamiselle, ja sopimuksen perusteella myönnettyjen energiatukien takaisinperinnälle. Keväällä 2011 tehtävän raportoinnin aikataulun ja kattavan energiatehokkuustoimenpiteiden raportoinnin tärkeys korostuu myös liittyen toiseen kansallisen energiatehokkuussuunnitelmaan, joka energiapalveludirektiivin vaatimusten mukaisesti toimitetaan komissiolle jo kesäkuussa 2011.

Sopimukseen ja ohjelmaan liittyneiden kuntien ja kuntayhtymien raportoitu rakennusten energiankäyttö vuonna 2009 oli yhteensä 5 235 GWh, josta sähkön osuus 1 522 GWh (29 %) ja lämmön sekä polttoaineiden osuus yhteensä 3 713 GWh (71 %).

Sopimuskaudella 2008–2009 toteutetuiksi raportoiduilla 185 energiansäästötoimenpiteellä saavutetuksi arvioitu kokonaissäästö on 13,6 GWh/a, josta sähkön osuus on 4,2 GWh/a (31 %) ja lämmön sekä polttoaineiden osuus 9,3 GWh/a (69 %). Näiden toimenpiteiden raportoidut investointikustannukset olivat noin 1,1 milj. euroa. Kuntien omaan energiankäyttöön kohdistuneiden toimenpiteiden lisäksi, on yksi kaupunki raportoinut rakennusvalvonnan ohjaukseen liittyviä toimenpiteitä, joilla on merkittävä energiansäästövaikutus (lähes 25 GWh vuosina 2008–2009) kunnan oman energiankäytön ulkopuolella.

Edellä olevien lisäksi raportoiduista päätetyistä ja harkittavista toimenpiteistä laskettu säästöpotentiaali oli yhteensä 39,6 GWh/a, josta sähkön osuus on 9,9 GWh/a (25 %) ja lämmön ja polttoaineiden osuus 29,6 GWh/a (75 %). Näihin toimenpiteisiin tarvittaviksi investoinneiksi raportoitiin 4,26 milj. euroa. Vuonna 2009 toteutuneet säästöt vastaavat 0,11 % ja sopimuskaudella 2008–2009 yhteensä toteutetut säästöt 0,24 % liittyneiden energiankäytöstä. Energiankatselmuksissa todettu suuri vielä toteuttamaton energiansäästöpotentiaali näkyy päätettyjen ja harkittavien toimenpiteiden määrässä.

Muita kuin energiansäästösyistä tehtyjä toimenpiteitä (ns. MI-toimenpiteet) raportoitiin vuonna 2009 seitsemän, kaikki KETS puolella. Vuonna 2009 toteutettujen MI-toimenpiteiden energiansäästövaikutus yhteensä oli 4,6 GWh/a. Niiden sähkönsäästövaikutukseksi on arvioitu 1,1 GWh/a, lämmön ja polttoaineiden säästövaikutukseksi 3,5 GWh/a. Investointitarve oli lähes 20 milj. euroa, josta 18 milj. euroa tuli yhdestä peruskorjaustoimenpiteestä.

Kuntasektorin energiakatselmustoiminta vilkastui vuonna 2009 merkittävästi. KETS- tai KEO-sopimuksiin liittyneille myönnetty energiakatselmustuki oli yhteensä yli 400 000

euroa. Rakennustilavuudella mitattuna vuonna 2009 käynnistyi energiakatselmuksia yli puolitoistakertaisesti verrattuna keskimäärin edellisen sopimuskauden loppupuolella vuosina 2003–2007 ja myös kohteiden lukumäärä oli suuri.

Vuonna 2009 kuntasektorilla käynnistyi 13 TEM:n energiansäästötoimenpiteisiin suunnattua investointitukea saanutta hanketta, joille myönnetty tuki oli yhteensä 1,7 milj. euroa. Edellisenä vuonna käynnistyi vain kolme tukea saanutta hanketta, joten muutos oli merkittävä ja hankkeiden määrä onkin samaa tasoa tai jopa enemmän kuin edellisellä sopimuskaudella keskimäärin vuosittain.

Sopimuksissa liittyneille asetettujen toiminnallisten tavoitteiden, ns. jatkuva parantaminen, osalta oli vuoden 2009 vuosiraportoinnin mukaan tapahtunut positiivista kehitystä monella osa-alueella niin KETS- kuin KEO-toimijoilla. Osittain se selittyy näiden asioiden selkeästi paremmasta ja kattavammasta raportoinnista vuonna 2009 ja osittain näiden asioiden toimeenpanosta kentällä.

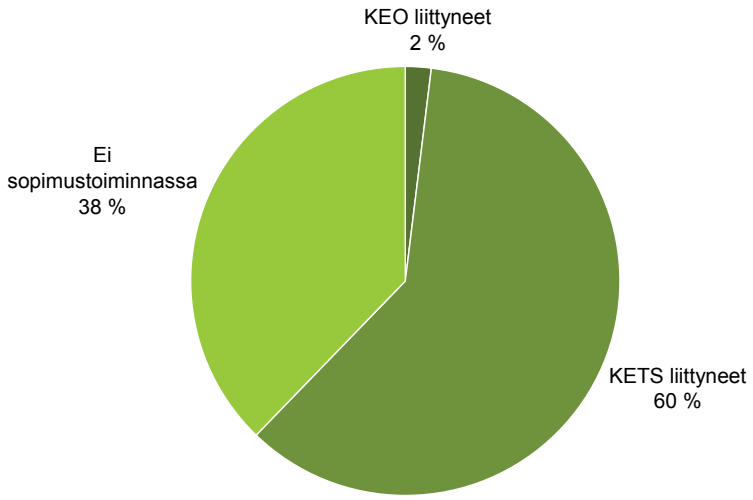
1 Johdanto

Tähän raporttiin on koottu kuntasektorin energiatehokkuussopimukseen ja -ohjelmaan liittyneiden kuntien ja kuntayhtymien vuodelta 2009 raportoimat tiedot. Tiedot koostuvat pääosin 37 KETSiin liittyneen kaupungin/kunnan ja 9 kuntayhtymän ja vastaavasti 13 KEO-kunnan/-kaupungin ja yhden KEO-kuntayhtymän toimittamista tiedoista. Raportoinnin kattavuuden määrittelyä vaikeuttaa raportointitietojen saanti kahdesta eri lähteestä (seurantajärjestelmä ja Kuntaliiton rakennuskannan kulutustilastot) sekä paikoitellen raportoitujen tietojen puutteellisuus. Seitsemän kaupunkia/kuntaa/kuntayhtymää ei toimittanut raportointitietoja lainkaan.

1.1 Sopimukseen liittyneet ja kattavuus

Kuntasektorin sopimustoiminnan (KETS ja KEO) epäviralliseksi vähimmäistavoitteeksi asetettiin sopimuskauden alussa 60 %:n kattavuuden saavuttaminen vuoden 2010 loppuun mennessä mitattuna asukasluvulla, jotta vapaaehtoisen sopimusmenettelyn voitaisiin katsoa toimivan energiapalveludirektiivin velvoitteiden toimeenpanokeinona tällä alueella. Vuoden 2009 lopussa KETSiin ja KEOon liittyneiden yhteinen asukasluvulla laskettu kattavuus oli 58 %.

Kuntasektorin palvelurakennuskannan tilavuus[1] on 123 milj. m^3, KETS- ja KEO-liittyneiden 76,7 milj. m^3. Rakennuskannan tilavuudella mitattuna KETS- ja KEO-liittyneiden yhteinen kattavuus oli noin 62 % vuoden 2009 lopussa.



Kuva 1 **KETS- ja KEO-liittyneiden kattavuus vuoden 2009 lopussa kuntasektorin palvelurakennuskannan rakennustilavuudella mitattuna.**

[1] Kuntien rakennuskanta 2005, Kuntaliito 2006

1.2 Vuosiraportoinnin toteutus

Kuntasektorin energiatehokkuussopimukseen ja -ohjelmaan liittyneiden vuosiraportointi toteutettiin nyt toisen kerran internet-pohjaisella seurantajärjestelmällä.

Tietojen raportoinnin takarajaksi on sopimuksessa asetettu huhtikuun loppu. Vuoden 2009 raportoinnissa ei vielä saatu tietoja kattavasti kerättyä huhtikuun loppuun mennessä. Viimeisiä tietoja järjestelmään saatiin vielä kesäkuussa. Loppujen lopuksikaan raportointiaste ei vuonna 2009 noussut tavoiteltuun 100 %:n, mutta parannusta edelliseen vuoteen verrattuna tapahtui. Edellisvuoden tapaan Motiva otti sähköpostilla toimitettujen muistutusten jälkeen vielä puhelimitse yhteyttä kuntiin, jotka eivät olleet raportoineet ajoissa, pyrkien selvittämään viivästymisen syitä ja kehottaen mahdollisimman pikaiseen toimittamiseen.

Vuosiraportointi on yksi olennainen sopimusvelvoite eikä sopimusjärjestelmässä ole tarkoituksenmukaista pitää mukana toimijoita, jotka eivät noudata velvoitteita. Raportoinnin laiminlyönnistä seuraa kirjallinen ilmoitus sekä sopimuksen allekirjoittaneille että yhdyshenkilöille. Mikäli vuosiraportoinnin laiminlyönti sopimuksen mukaisessa aikataulussa toistuu, käynnistyy irtisanomismenettely sekä KETS- että KEO-sopimusten mukaisesti. Erityisesti vuonna 2011, jolloin sopimustoiminnasta raportoidaan jo kesäkuussa Euroopan komissiolle, on tärkeää, että kaikki liittyneet raportoivat toteuttamistaan energiatehokkuustoimista sopimuksen mukaisesti huhtikuun loppuun mennessä.

Raportoinnin sulkeuduttua raportointitiedot tarkastetaan. Mikäli raportointitiedot ovat puutteellisia tai virheellisiä pyydetään lisäyksiä ja korjauksia. Se, että tiedot ovat oikein ja mahdollisimman täydelliset, on koko raportoinnin kattavuuden ja luotettavuuden kannalta erittäin tärkeää sekä kunnille/kuntayhtymille että myös kansallisella tasolla tehtävän raportoinnin ja sopimusjärjestelmän toimivuuden ja vaikutustenarvioinnin vuoksi.

Rakennusten energiankäyttötiedot toimitetaan Kuntaliittoon Kulutustilasto-lomakkeella, koska rakennuskannan energiankulutustiedot siirretään ensisijaisesti Kuntaliiton tilastosta. Kaikki muut sopimustoimintaan liittyvät seurantatiedot raportoidaan suoraan Motivan ylläpitämään seurantajärjestelmään, johon kaikille liittyneille on toimitettu henkilökohtaiset tunnukset sopimusvastuuhenkilön ilmoittamille henkilöille.

2 Energiakatselmus- ja investointituet

2.1 Energiakatselmustuki

2.1.1 Energiakatselmustuki 2009

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) tukee ns. Motiva-mallisten energiakatselmusten ja analyysien toteutusta. Tuki on kaikille tukikelpoisille hakijoille enintään 40 % tuettavasta työkustannuksen enimmäismäärästä. Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen ja energiaohjelmaan liittyneille tuki on enintään 50 % hyväksyttävistä kustannuksista. Lisäksi energiatehokkuussopimuksiin liittyneille kunnille tuki uusiutuvan energian kuntakatselmuksiin on enintään 60 %. Tuettavan työkustannuksen yläraja määräytyy kiinteistöissä rakennustilaavuuden perusteella. TEM:n vuosittain julkaisemassa energiakatselmustoiminnan yleisohjeessa määritetään tuettavan työkustannusosuuden yläraja eri katselmustyypeille.

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

2.1.2 Energiakatselmustuki KETS- ja KEO-kunnille ja -kuntayhtymille

Vuonna 2009 kuntasektorin energiatehokkuussopimuksessa tai -ohjelmaan liittyneissä kunnissa ja kuntayhtymissä käynnistettiin 19 energiakatselmushanketta, joista 4 oli uusiutuvan energian kuntakatselmuksia. Käynnistyneissä 15 muussa energiakatselmushankkeessa oli yhteensä 148 katselmuskohdetta. Kahta hanketta (9 kohdetta) lukuun ottamatta kaikki nämä olivat KETS-sopimukseen liittyneiden käynnistämiä hankkeita. Vuonna 2009 käynnistyneistä uusiutuvan energian kuntakatselmuksista sen sijaan kolme haketta, joista yksi sisälsi viiden kunnan katselmuksen, käynnistyi KEO-ohjelmaan liittyneissä kunnissa ja yksi KETS-sopimukseen liittyneessä kunnassa.

KETS-sopimukseen liittyneille myönnetty energiakatselmustuki muihin kuin uusituvan energian kuntakatselmuksiin nelinkertaistui, kohteiden lukumäärä yli viisinkertaistui ja myös katselmustoiminnan piiriin tullut rakennustilavuus kolminkertaistui verrattuna vuoteen 2008. Sen sijaan uusiutuvan energian kuntakatselmuksia ei edelleenkään ole käynnistetty odotetulla ja sopimuksen tavoitteiden saavuttamisen edellyttämällä tavalla.

Kuntasektorin sopimuksiin liittyneille myönnetty energiakatselmustuki oli yhteensä yli 400 000 euroa. Näiden hankkeiden sisältämien katselmusten osuus kuntasektorilla yhteensä käynnistetyistä energiakatselmuksista vuonna 2009 oli 95 % sekä katselmuskohteiden lukumäärällä että katselmustuella mitattuna.

Kun verrataan katselmuskohteiden määrään edellisellä sopimuskaudella keskimäärin vuosina 2003–2007, ylitti vuonna 2009 käynnistyneiden kohteiden määrä jo senkin jonkin verran. Rakennustilavuudella mitattuna vuonna 2009 käynnistyi energiakatselmuksia yli puolitoistakertaiseen rakennuskantaan kauden 2003–2007 keskimääräiseen vastaavaan määrään verrattuna.

KETS-sopimuksessa sopimusvelvoitteena oleva uusiutuvan energian kuntakatselmus käynnistyi vuonna 2009 vain yhteen KETS-sopimukseen liittyneeseen kuntaan. Lisäksi käynnistyi seitsemän uusiutuvan energian kuntakatselmusta KEO-kuntiin. Uusiutuvan kuntakatselmuksia on vuoden 2009 loppuun mennessä tehty tai käynnistynyt vain

yhdessätoista sopimuskunnassa, joista kolme on KETS-kuntaa ja kahdeksan KEO-kuntaa. Näistä kuntakatselmuksista kaksi on tehty ennen vuotta 2008 eli ennen nykyisen sopimuskauden alkamista.

Taulukossa 1 on esitetty TEMin myöntämä energiakatselmustuki vuonna 2009 kuntasektorin energiatehokkuussopimukseen (KETS) ja energiaohjelmaan (KEO) liittyneille sekä myös koko kuntasektorille yhteensä ja vertailuna myös myönnetty tuki vuonna 2008 sekä sopimuskaudella 2008–2009 yhteensä.

Taulukko 1 **Energiakatselmustuki kuntasektorin hankkeisiin.**

Vuosi	Sopimusala	Hankkeet	Kohteet	Rakennus-tilavuus	Hankkeiden kust.	Hankkeiden tuki
		lkm	lkm	milj. m^3	eur	eur
Yhteensä 2008–2009	KEO	2	9	0,095	30 053	11 840
	KEO/Uusiutuvien kuntakatselmus	4	8	-	84 600	47 260
	KETS	25	166	4,23	913 963	456 898
	KETS/Uusiutuvien kuntakatselmus	1	1	-	13 500	8 100
	KETS+KEO	**27**	**175**	**4,33**	**944 016**	**468 738**
	KETS+KEO/Uusiutuvien kuntakatselmus	**5**	**9**	-	**98 100**	**55 360**
	KETS+KEO sopimusyhteisöt yht.	**32**	**184**	**4,33**	**1 042 116**	**524 098**
	Kuntasektori, muut kuin sopimusyhteisöt	10	22	0,41	113 935	48 270
	Kuntasektori, Uusiutuvien kuntakat. ei sopimusyhteisöt	0	0	-	0	0
	Palveluala, sopimusyritykset yht.	52	76	3,32	526 207	223 590
	Keskisuuri TE sopimusyritykset yht.	76	101	-	2 536 217	1 023 400
2008	KEO	0	0	0	0	0
	KEO/Uusiutuvien kuntakatselmus	1	1	-	12 100	7 260
	KETS	11	26	1,00	182 970	91 420
	KETS/Uusiutuvien kuntakatselmus	0	0	-	0	0
	KETS+KEO	**11**	**26**	**1,00**	**182 970**	**91 420**
	KETS+KEO/Uusiutuvien kuntakatselmus	**1**	**1**	**-**	**12 100**	**7 260**
	KETS+KEO sopimusyhteisöt yht.	**12**	**27**	**1,00**	**195 070**	**98 680**
	Kuntasektori, muut kuin sopimusyhteisöt	5	15	0,16	63 915	26 530
	Kuntasektori, Uusiutuvien kuntakat. ei sopimusyhteisöt	0	0	-	0	0
	Palveluala, sopimusyritykset yht.	20	35	1,75	210 840	89 250
	Keskisuuri TE sopimusyritykset yht.	42	44	-	936 511	380 770
2009	KEO	2	9	0,09	30 053	11 840
	KEO/Uusiutuvien kuntakatselmus	3	7	-	72 500	40 000
	KETS	14	140	3,23	730 993	365 478
	KETS/Uusiutuvien kuntakatselmus	1	1	-	13 500	8 100
	KETS+KEO	**16**	**149**	**3,32**	**761 046**	**377 318**
	KETS+KEO/Uusiutuvien kuntakatselmus	**4**	**8**	**-**	**86 000**	**48 100**
	KETS+KEO sopimusyhteisöt yht.	**20**	**157**	**3,32**	**847 046**	**425 418**
	Kuntasektori, muut kuin sopimusyhteisöt	5	7	0,25	50 020	21 740
	Kuntasektori, Uusiutuvien kuntakat. ei sopimusyhteisöt	0	0	-	0	0
	Palveluala, sopimusyritykset yht.	32	41	1,57	315 367	134 340
	Keskisuuri TE sopimusyritykset yht.	34	57	-	1 599 706	642 630

2.2 Investointituki energiansäästöön

2.2.1 Investointituki energiansäästöhankkeille 2009

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) myöntää harkinnanvaraista energiatukea energiansäästöinvestointeihin. Energiatuen pääpaino on uuden energiaa säästävän ja uusiutuvia energialähteitä edistävän tekniikan käyttöönotossa, mutta energiatehokkuussopimuksiin liittyneet kunnat ja kuntayhtymät voivat tietyin edellytyksin saada energiansäästötoimiin kohdistuvaa investointitukea ministeriön käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa myös tavan-omaisen tekniikan hankkeisiin.

Tuen suuruus määritetään aina hankekohtaisesti. Tuki tavanomaisten säästöinvestointien toteuttamiseen oli vuonna 2009 enimmillään 25 % ja se myönnetään vain sille osuudelle investoinnista, joka on energiansäästöön aikaansaamiseksi välttämätön.

Uuden teknologian hankkeissa tuki vuonna 2009 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 30 %.

Kuten energiakatselmustukea niin myös investointitukea on haettava aina ennen hankkeen aloittamista pääsääntöisesti kohteen sijaintipaikan mukaan määräytyvästä paikallisesta ELY-keskuksesta. Investointi katsotaan aloitetuksi, kun sitä koskeva urakkasopimus on allekirjoitettu tai päälaitteista on tehty sitova tilaus.

Edellä käsitellyn energiansäästötoimenpiteiden toteuttamiseen kohdistuvan Investointituen tasot TEM määrittää vuosittain. Vuoden 2010 osalta ei energiatehokkuussopimuksiin kuuluvien kuntien tai kuntayhtymien energiansäästöön kohdistuvien investointitukien osalta ole tuen hakijaa koskevia merkittäviä muutoksia vuoteen 2009 verrattuna. Uutena asiana vuonna 2010 sopimukseen liittyneet voivat kuitenkin saada tukea suoralla sähkölämmityksellä varustettuihin rakennuksiin asennettaviin ilmalämpöpumppuihin, silloin, kun niiden käyttötarkoitus ei ole tilojen jäähdytys. Vastaavasti tukea voi tietyin edellytyksin saada myös pientuulivoimalalle (nimellisteho 2–20 kW), joka kytketään suoraan rakennuksen tai rakennusryhmän sähköverkkoon tai lämmitysjärjestelmään.

2.2.2 Investointituki KETS- ja KEO-kunnille ja -kuntayhtymille

Vuonna 2009 kuntasektorilla käynnistyi 13 investointitukea saanutta hanketta, joille myönnettiin TEM:n energiansäästötoimenpiteisiin suunnattua investointitukea. Kaikki hankkeet käynnistyivät KETS-kunnissa. Edellisenä vuonna käynnistyi vain kolme investointitukea saanutta hanketta, joten muutos oli merkittävä ja hankkeiden määrä onkin samaa tasoa tai jopa enemmän kuin edellisellä sopimuskaudella keskimäärin vuosittain.

Investointitukea vuonna 2009 kuntasektorilla saaneista hankkeista 12 sai ns. tavanomaisen tekniikan energiansäästöhankkeisiin suunnattua tukea ja yksi ns. uuden teknologian hankkeisiin suunnattua tukea. Lisäksi kuusi tavanomaisen tekniikan tukea saaneista hankkeista oli ESCO-hankkeita. Niiden osuus kuntasektorille vuonna 2009 myönnetystä tuesta oli 37 %.

Vuonna 2009 kuntasektorin investointitukea saaneiden hankkeiden tuki oli yhteensä yli 1,7 milj. euroa, joka oli yli kymmenkertaisesti edelliseen vuoteen verrattuna. Kun-

tasektorin vuonna 2009 saama investointituki yhteensä oli reilu 40 % kaikille energiatehokkuussopimusten alueille myönnetystä investointituesta.

Taulukossa 2 on yhteenveto TEM:n KETS- ja KEO-sopimuksiin liittyneille myöntämästä investointituesta energiansäästöinvestointeihin vuonna 2008 ja 2009 sekä yhteensä koko sopimuskaudella. Taulukossa on vertailun vuoksi myös esitetty vastaavasti elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluville keskisuuren teollisuuden ja palvelualan toimenpideohjelmiin liittyneille yrityksille yhteensä myönnetyt investointituet.

Taulukko 2 **Investointituki energiansäästöön kuntasektorilla.**

Sopimusalue	2009		2008		2008–2009 yhteensä	
	Hankkeet lkm	Investointi-tuki eur	Hankkeet lkm	Investointi-tuki eur	Hankkeet lkm	Investointi-tuki eur
KEO	0	0	0	0	0	0
KETS	13	1 737 840	3	153 480	16	1 891 320
KETS+KEO yhteensä	**13**	**1 737 840**	**3**	**153 480**	**16**	**1 891 320**
Yksityinen palveluala yht.	8	1 229 921	1	22 500	9	1 252 421
Keskisuuri teollisuus yht.	14	834 380	11	393 690	25	1 228 070

2.3 Energiakatselmusten kattavuus

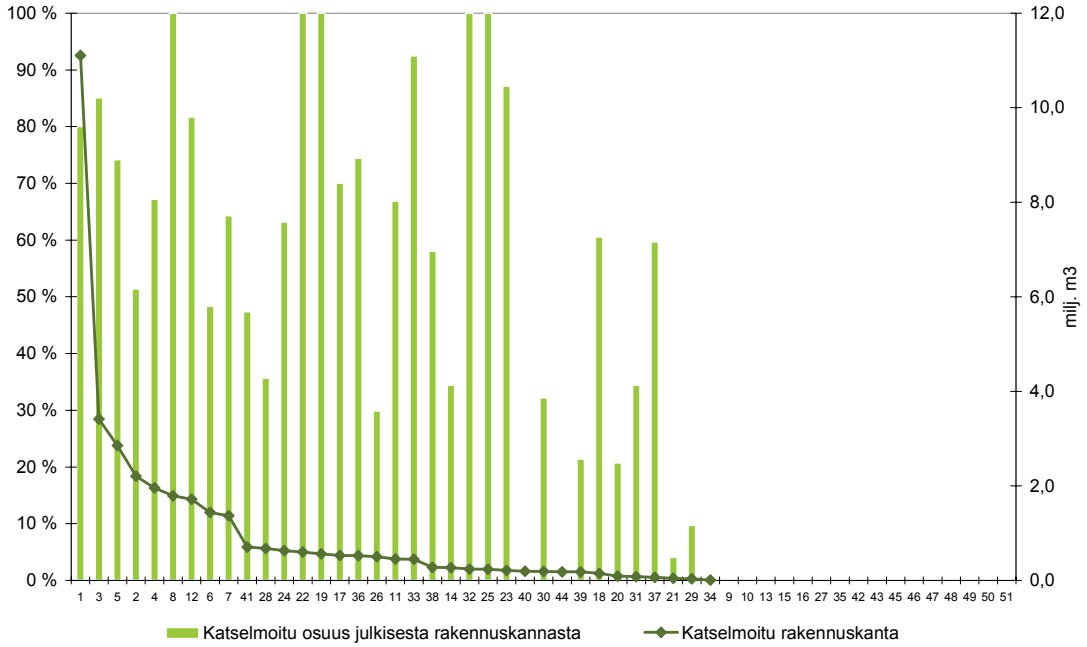
KETS- ja KEO-liittyjät ovat liittymisasiakirjassa sitoutuneet toteuttamaan energiakatselmuksia 80 %:ssa liittyjän omistamista rakennuksista (rakennustilavuudella mitattuna) vuoden 2013 loppuun mennessä. Tämän lisäksi KETS-liittyneillä on tavoitteena tehdä seuranta- ja käyttöönottokatselmuksia.

Vuoden 2009 loppuun mennessä energiakatselmuksia ja/tai uusiutuvan energian kuntakatselmuksia oli käynnistänyt 35 KETS-liittyjää ja 12 KEO-liittyjää. Osa liittyneistä on jo kertaalleen katselmoinut suuren osan rakennuskannastaan, joten jatkossa niiden katselmukset painottuvat seurantakatselmuksiin. Muutamalla liittyjällä on katselmustoiminnan piiriin tullut jo yhtä paljon rakennuskantaa kuin vuoden 2009 raportoinnissa on ilmoitettu liittyjän omistuksessa olevaksi rakennuskannaksi.

KETS-liittyneillä on katselmusten kattavuus keskimäärin 41 % liittyjän omistamasta palvelurakennuskannasta. Prosenttia laskee huomattavasti se, että 16 liittyjää ei ole vielä lainkaan aloittanut katselmustoimintaa. Katselmuksia jo käynnistäneiden 35 KETS-liittyjän keskimääräinen katselmusten kattavuus on 59 % liittyjän omistamasta palvelurakennuskannasta. KEO-liittyneillä on katselmusten kesimääräinen kattavuus vain 12 % liittyjän omistamasta palvelurakennuskannasta, rakennuskannan katselmustoiminnan käynnistäneillä kunnilla (neljä kuntaa) tosin kattavuus on myös KEO-puolella katselmukset käynnistäneiden kuntien kohteista huomattavasti korkeampi (55 % rakennuskannasta).

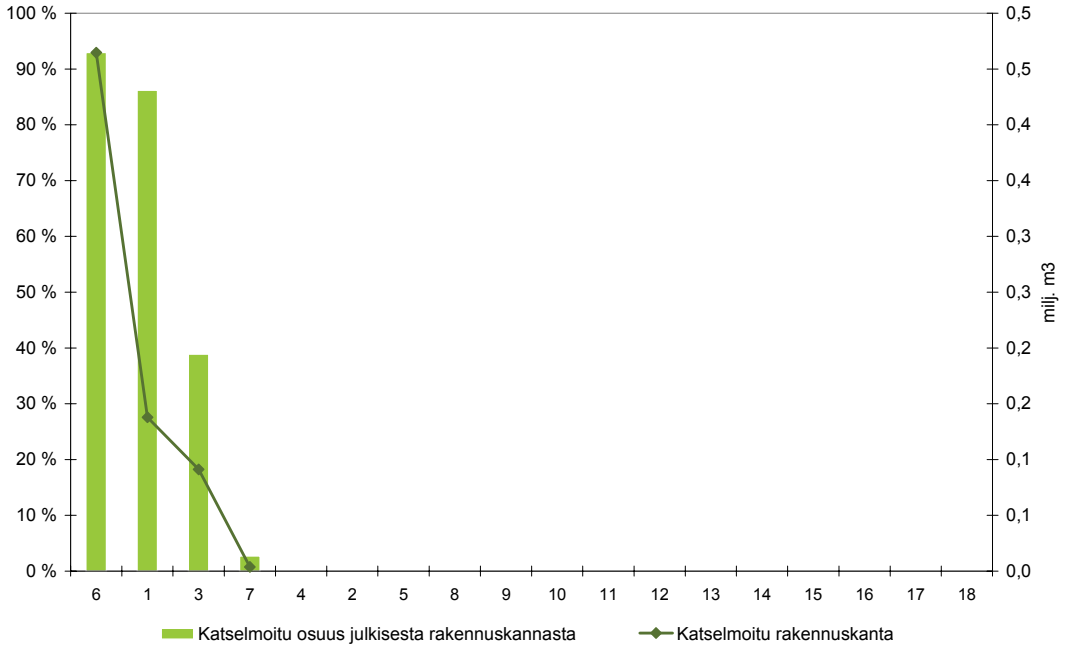
Kuvassa 2 on pylväillä esitetty KETS-liittyneiden katselmustoiminnan kattavuus, joka kuvaa katselmoidun rakennuskannan osuutta koko kunnan julkisesta rakennuskannasta. Mukana kuvassa ovat kaikki energiakatselmukset, jotka KETS-liittyneet ovat käynnistäneet vuodesta 1992 lähtien, lukuun ottamatta seurantakatselmuksia. Seuran-

takatselmukset on jätetty kuvasta pois, jotta vältytään laskemasta samaa tilavuutta useamman kerran mukaan katselmustoiminnan kattavuutta määriteltäessä. Kuvassa on myös viivalla esitetty katselmoidun rakennuskannan tilavuus (oikeanpuoleinen pystyakseli). KETS-liittyjät on järjestetty kuvassa katselmoidun rakennustilavuuden mukaan suuruusjärjestykseen. Kuvassa 3 on esitetty KEO-liittyneistä vastaavat tiedot. KEO-liittyneistä vain neljä on käynnistänyt katselmuksia kiinteistökannassaan, mutta tämän lisäksi kahdeksan kuntaa on teettänyt uusiutuvan energian kuntakatselmuksen. Koska uusiutuvan energian kuntakatselmuksia ei seurata rakennustilavuuden kautta, eivät kuntakatselmukset näy kyseisten kuntien kohdalla kuvassa 3.



Kuva 2 **KETSiin liittyneiden energiakatselmustoiminnan kattavuus.**[2]

[2] Vaaka-akselilla olevat numerot ovat kunnan KETS liittymisnumero, lista liittyneistä kunnista liittymisnumeroineen liitteessä 1.



Kuva 3 **KEO-liittyneiden energiakatselmustoiminnan kattavuus.**

Taulukossa 3 on esitetty KETS- ja KEO-liittyneiden energiakatselmusten volyymit sekä ennen vuotta 2000, vuosina 2000–2007 että sopimuskaudella 2008–2009. KETS- ja KEO-liittyneille on tuotu vuosiraportointiin näkyviin kaikki vuodesta 2000 lähtien käynnistyneet katselmukset. Myös aiemmin katselmoituja kohteita saa seurantaan pyydettäessä.

Taulukossa 3 näkyy eroteltuna myös seurantakatselmushankkeet, joita on vuoden 2009 loppuun mennessä KETSin piirissä käynnistänyt viisi kuntaa/kaupunkia ja kaksi kuntayhtymää. KEO-liittyneet eivät ole vielä käynnistäneet seurantakatselmuksia. Seurantakatselmusten volyymin odotetaan jatkossa sopimuskaudella nousevan merkittävästi johtuen ennen vuotta 2000 tehtyjen energiakatselmusten suuresta määrästä, joka edustaa reilua 40 % KETS/KEO-liittyneiden kuntien/kuntayhtymien kaudella 1992–2009 katselmoimasta rakennuskannasta.

Taulukko 3 **KETS- ja KEO-liittyneiden käynnistämät energiakatselmukset ennen vuotta 2000, vuosina 2000–2007 ja sopimuskaudella 2008–2009.**

Vuosi	Energiakatselmukset KETS + KEO	Hankkeet	Kohteet	Rakennus-tilavuus	Tilavuuden osuus katselmoidusta kannasta yht. 1992–2009
		lkm	lkm	milj. m^3	%
Ennen vuotta 2000	Energiakatselmukset ja -katsastukset	64	878	15,66	41 %
	Seurantakatselmukset	0	0	0,00	0 %
	Uusiutuvien kuntakatselmus	0	0	0	
	Yhteensä	**64**	**878**	**15,66**	**41 %**
2000–2007	Energiakatselmukset ja -katsastukset	118	836	16,81	44 %
	Seurantakatselmukset	8	39	1,22	3 %
	Uusiutuvien kuntakatselmus	1	2	0	
	Yhteensä	**127**	**877**	**18,03**	**47 %**
Sopimus-kaudella 2008–2009	Energiakatselmukset ja -katsastukset	24	161	3,92	10 %
	Seurantakatselmukset	3	14	0,40	1 %
	Uusiutuvien kuntakatselmus	5	9	0	
	Yhteensä	**32**	**184**	**4,33**	**11 %**
	Sopimuskauden katselmusten osuus 1992–2009 katselmoidusta kannasta	**14 %**	**9 %**	**11 %**	

3 Sopimuskuntien ja -kuntayhtymien energiankäyttö

3.1 KETS- ja KEO-liittyneiden raportoima energiankulutus

KETS- JA KEO-liittyneet raportoivat sopimuksen mukaisesti vuosittain energiankäytöstään. Kuntien rakennuskannan energiankäyttötiedot raportoidaan ensisijaisesti Kuntaliittoon sen rakennuskannan kulutustilastolomakkeella, josta tiedot siirretään sähköisesti energiatehokkuussopimuksen seurantajärjestelmään. Taulukoissa 4 ja 5 on esitetty vuosina 2008 ja 2009 raportoidut energiankäyttötiedot. Vertailun vuoksi taulukoissa on esitetty myös raportoineiden toimipaikkojen osalta liittymisasiakirjoissa ilmoitettu energiankulutus yhteensä. Liityttäessä tuli ilmoittaa vuoden 2005 energiatiedot, mutta perustelluista syistä tiedot saattoivat olla myös vuodelta 2006 tai 2007.

Suurin osa liittyneistä raportoi rakennuskannan energiankulutuksen Kuntaliiton kulutustilastoon, josta tiedot siirrettiin KETS/KEO-seurantajärjestelmään. Osa liittyneistä raportoi vastaavat tiedot suoraan seurantajärjestelmään, erityisesti näin toimivat muutamat kuntayhtymät, joilla on raportoinnissa kohteita, jotka eivät kuulu kuntaliiton kulutustilastoinnin piiriin.

Vuonna 2009 rakennuskannan energiatiedot raportoi määräajassa 80 % KETS-liittyneistä ja 72 % KEO-liittyneistä. Raportointiaste on siis parantunut edellisvuodesta, mutta tavoiteltuun 100 % kattavuuteen on vielä matkaa. Liittymisasiakirjoissa esitettyihin rakennusten kulutustietoihin verrattuna on vuonna 2009 raportoitu energiankäyttö KETS-liittyneillä noussut noin 4 %, ja KEOn puolella laskenut lähes 10 %.

Taulukko 4 **KETS- ja KEO-liittyneiden rakennuskannan energiankäyttö.**

Raportoineet		Energiankulutus raportoinnin perusteella			Energiatiedot liittymisasiakirjoista (raportoineilla)
	lkm	Sähkö MWh	Lämpö+pa MWh	Yhteensä MWh	Yhteensä MWh
KEO					
2008	9	29 462	76 601	106 063	109 344
2009	13	40 763	93 879	134 642	149 103
KETS					
2008	32	1 151 121	3 206 440	4 357 561	4 049 893
2009	41	1 481 714	3 618 990	5 100 704	4 895 538

Kuntien muu energiankäyttö jaotellaan valaistukseen (katuvalot ja liikennevalot), vesihuoltoon (pumppaamot ja jätevesilaitokset), liikenteen energiankulutukseen (ajoneuvojen ja työkoneiden polttoaineiden kulutus) sekä 2009 raportissa uutena myös muuhun määrittelemättömään kulutukseen.

Muuta energiankulutusta raportoi 55 % KETSiin liittyneistä ja hieman alle 40 % KEOon liittyneistä. Rakennusten energiankulutusta alhaisempi raportointiaste muun

energiankäytön osalta selittyy osin sillä, että osalla liittyneistä (erityisesti kuntayhtymillä) ei ole muuta energiankulutusta.

Taulukosta 5 näkyy, että liittymisasiakirjoissa esitettyihin muun energiankäytön lukuihin verrattuna raportoidut vuoden 2009 kulutukset ovat kasvaneet selvästi, KEO-puolella yli 50 % ja KETS-liittyneilläkin yli 20 %. Yhtenä syynä kulutuksen suureen kasvuun voivat olla kuntaliitokset, joiden vaikutuksia ei kaikkien liittyneiden osalta ole vielä päivitetty liittymistietoihin. Lisäksi liittymisvaiheessa annetuissa tiedoissa on joidenkin liittyjien kohdalla ollut epätarkkuutta, ja vuosiraportoinnissa raportoidaan kunnan kulutusta liittymistietoja kattavammin.

Taulukko 5 **KETS- ja KEO-liittyneiden muu energiankäyttö.**

Raportoineet		Energiankulutus raportoinnin perusteella					Energiatiedot liittymisasiakirjoista (raportoineilla)
	lkm	Valaistus MWh	Vesihuolto MWh	Liikenne MWh	Muu kulutus MWh	Yhteensä MWh/a	Yhteensä MWh
KEO							
2008	7	5 013	3 473	616		9 102	8 119
2009	12	8 617	8 220	450	2 281	19 568	12 802
KETS							
2008	28	249 653	168 838	149 933		568 424	518 899
2009	41	383 489	267 325	120 347	24 993	796 154	652 308

Muun kulutuksen osuus kuntien kokonaisenergiankäytöstä vuonna 2009 on kuitenkin vain reilu 10 %, ja KEO-liittyneiden kokonaisenergiankäyttö onkin laskenut liittymisasiakirjoissa ilmoitettuun kulutukseen nähden lähes 5 %. KETS-liittyneillä on kokonaiskulutus sen sijaan kasvanut 6 % liittymisasiakirjoissa ilmoitettuun kokonaiskulutukseen nähden. Yhteenveto kuntien energiankulutuksesta taulukossa 6.

Taulukko 6 **KETS- ja KEO-liittyneiden energiankulutus yhteensä.**

Raportoineet		Energiankulutus raportoinnin perusteella			Energiatiedot liittymisasiakirjoista (raportoineilla)
	lkm	Rakennukset MWh	Muu kulutus MWh	Yhteensä MWh	Yhteensä MWh
KEO					
2008	15	106 063	9 102	115 165	117 463
2009	16	134 642	19 568	154 210	161 905
KETS					
2008	41	4 357 561	568 424	4 925 985	4 568 792
2009	42	5 100 704	796 154	5 896 858	5 547 846

3.2 Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto

Sekä KETS- että KEO-sopimuksen yhtenä toiminnallisena tavoitteena on edistää uusiutuvien energialähteiden käyttöä kunnan alueella ja erityisesti sen omassa toiminnassa. Tavoitteen saavuttamiseksi tulee molempien sopimusten mukaisesti kartoittaa uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämismahdollisuudet uusiutuvan energian katselmuksella vuoteen 2013 mennessä, ottaa mahdollisuuksien mukaan käyttöön uusiutuvia energialähteitä rakennuksissa ja muissa energiaa kuluttavissa kohteissa sekä myötävaikuttaa uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoon kunnan alueella sijaitsevassa energiantuotannossa.

Lisäksi KEO-sopimuksessa on mm. velvoite asettaa tavoitteet uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiselle vuosille 2013 ja 2016. Vastaavasti KETS-sopimuksessa on liittyneiden tavoitteena myös mm. pyrkiä lisäämään uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön ja lämmön osuutta energianhankinnassa ja toteuttaa tarkoituksenmukaiseksi katsomallaan tavalla uusiutuvien energialähteiden edistämiseen liittyviä koulutus- ja tiedotustoimia sekä kehityshankkeita.

Kappaleessa 2 esitettyjen tietojen mukaisesti uusiutuvan energian kuntakatselmuksen tekemiseen on sopimustoiminnan piirissä vuoden 2009 loppuun mennessä myönnetty tukea 11 kaupungille/kunnalle. Näistä 3 on KETS- ja 8 KEO-liittyneitä. Lisäksi kuntakatselmus on käynnistetty viidessä sopimustoiminnan piiriin kuulumatomassa kunnassa, joiden tuloksia ei käsitellä tässä raportissa. Sopimustoiminnan piirissä käynnistetyistä kuntakatselmuksista on valmistunut yhdeksän. Ennen uusiutuvan energian kuntakatselmusta uusiutuvien käytön osuus vaihteli ko. kunnissa välillä 0,5 %–75 %, joten myös uusiutuvan energian käytön kasvattamisen potentiaalissa oli suuria eroja. Uusiutuvan energian määrän käyttöä voitaisiin suurimmassa osassa kunnissa kasvattaa lähtötasoon verrattuna runsaasti, usealla kunnalla lähes sadalla prosentilla, ja yhdessä tapauksessa jopa yli kymmenkertaisesti. Katselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden jälkeen uusiutuvien käytön osuus nousi keskimäärin noin 17 %.

Uusiutuvan energian kuntakatselmusten lisäksi kunnilta kysytään seurantavuonna liittyjän omaan käyttöön hankitun uusiutuvan energian määrä. Seurannassa eritellään uusiutuvat polttoaineet ja mahdollinen lämpöpumpuilla tuotettu lämpö sekä hankittu vihreä sähkö ja vihreät sertifikaatit.

Raportoineiden kuntien vuosiraportoinnissa ilmoittamien tietojen mukaan rakennusten energiankäytöstä on uusiutuvalla energialla tuotettu noin 3 %. Lämpöpumpuilla on lämpöä raportoinut tuottavansa kahdeksan liittynyttä (kaikki KETS-liittyjiä), joskin vain kaksi näistä on raportoinut tuotetun lämmön määrän. Kaksitoista KETS-liittyjää on lisäksi raportoinut korvanneensa seurantavuonna fossiilisia polttoaineita uusiutuvilla yhteensä 17,7 GWh edestä.

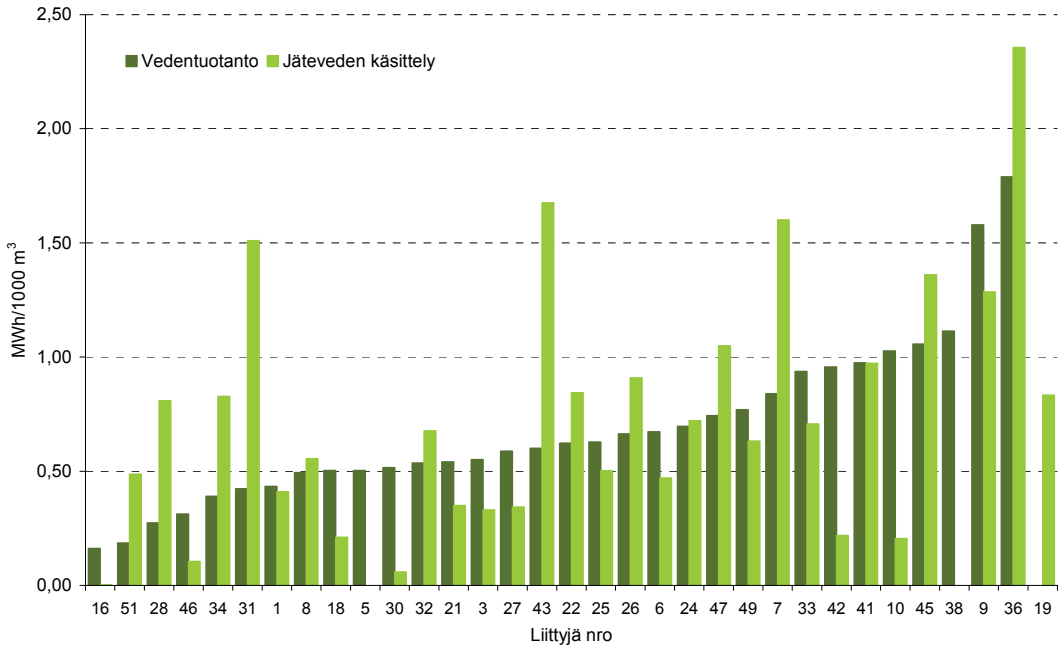
Vihreää sähköä on raportoinut hankkivansa kuusi KETS-liittynyttä yhteensä 65,3 GWh. Lisäksi yksi kaupunki on raportoinut hankkineensa vihreän sertifikaatin. KEO-liittyneet eivät ole raportoineet vihreän sähkön tai sertifikaattien hankintaa.

3.3 Energiatehokkuutta kuvastavat tunnusluvut

KETS- ja KEO-liittyneiden raportoimista muista kuin rakennusten energiankulutustiedoista voidaan laskea ominaiskulutuslukuja, joiden avulla kuntien keskinäinen vertailu on mahdollista. Kuvissa 4–7 on esitetty vesihuollon ja katuvalaistuksen energiankulutukseen liittyviä ominaiskulutuslukuja. KETS-liittyneiden osalta on kuviin otettu mukaan vain

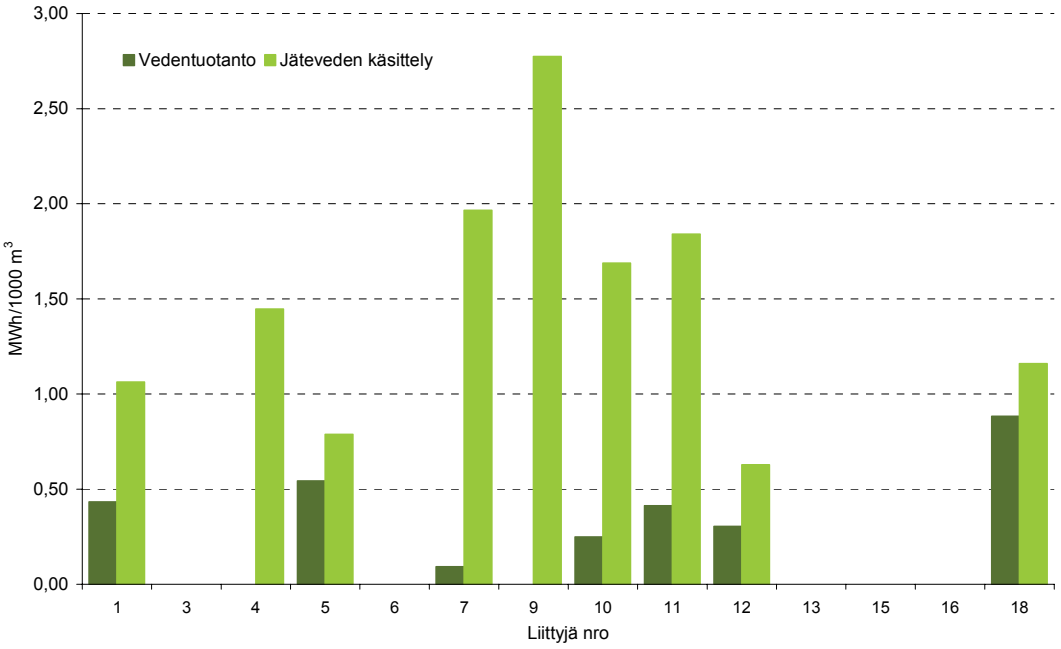
sellaiset liittyjät, jotka ovat ilmoittaneet tarvittavat tiedot ominaiskulutusten laskentaa varten. KEO-puolella on liittyneiden määrä vielä niin vähäinen, että kaikki vuonna 2009 raportoineet liittyjät näkyvät kuvissa.

Vedentuotannolle laskettiin ominaiskulutus jakamalla vedentuotantoon käytetty energiankulutus tuotetun veden määrällä. Jäteveden käsittelylle laskettiin ominaiskulutus vastaavasti jakamalla energiankulutus käsitellyn jäteveden määrällä. Tarvittavat tiedot raportoineilla KETS-liittyneillä (32 kpl) veden tuotannon ominaiskulutus vaihteli 0,2–1,8 MWh/1000 m^3, ollen keskimäärin 0,6 MWh/1000 m^3. Jäteveden käsittelyn ominaiskulutus vaihteli tiedot raportoineilla KETS-liittyneillä (31 kpl) 0,1–2,4 MWh/1000 m^3, ollen keskimäärin 0,7 MWh/1000 m^3, kuva 4.



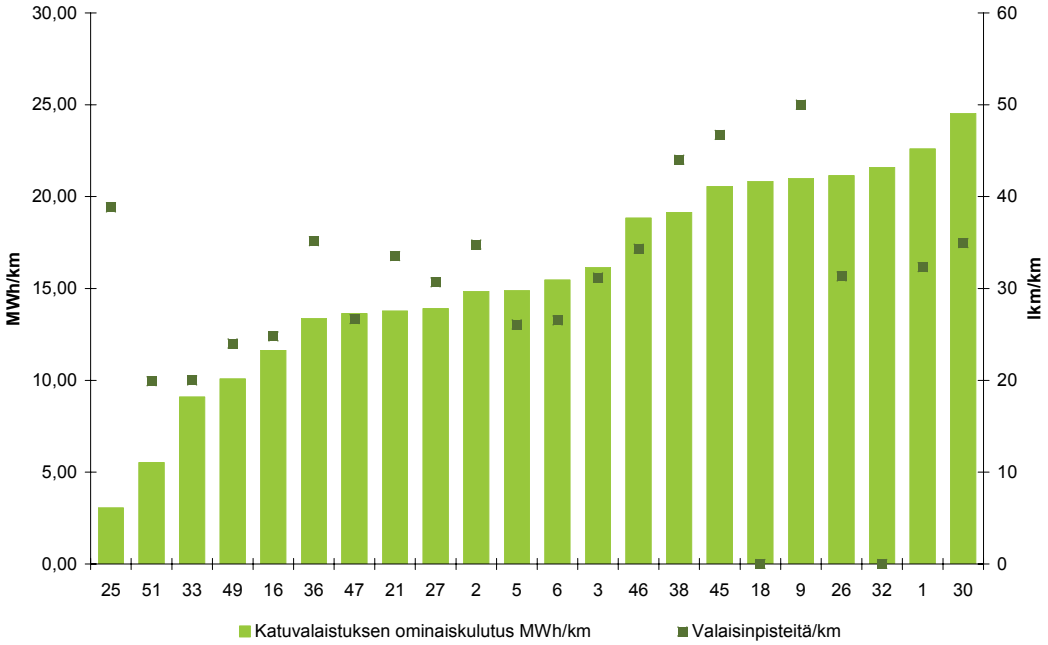
Kuva 4 **KETS 2009 – Vesihuollon energiankulutuksen ominaiskulutukset (kuvassa mukana vain sellaiset liittyjät, jotka ovat raportoineet ominaiskulutuksen laskentaan tarvittavat tiedot).**

Tarvittavat tiedot raportoineilla KEO-liittyneillä (7 kpl) veden tuotannon ominaiskulutus vaihteli välillä 0,1–0,9 MWh/1000 m^3, ollen keskimäärin 0,4 MWh/1000 m^3. Jäteveden käsittelyn ominaiskulutus vaihteli tiedot raportoineilla KEO-liittyneillä (9 kpl) 0,6–2,8 MWh/1000 m^3, ollen keskimäärin 1,5 MWh/1000 m^3, kuva 5.



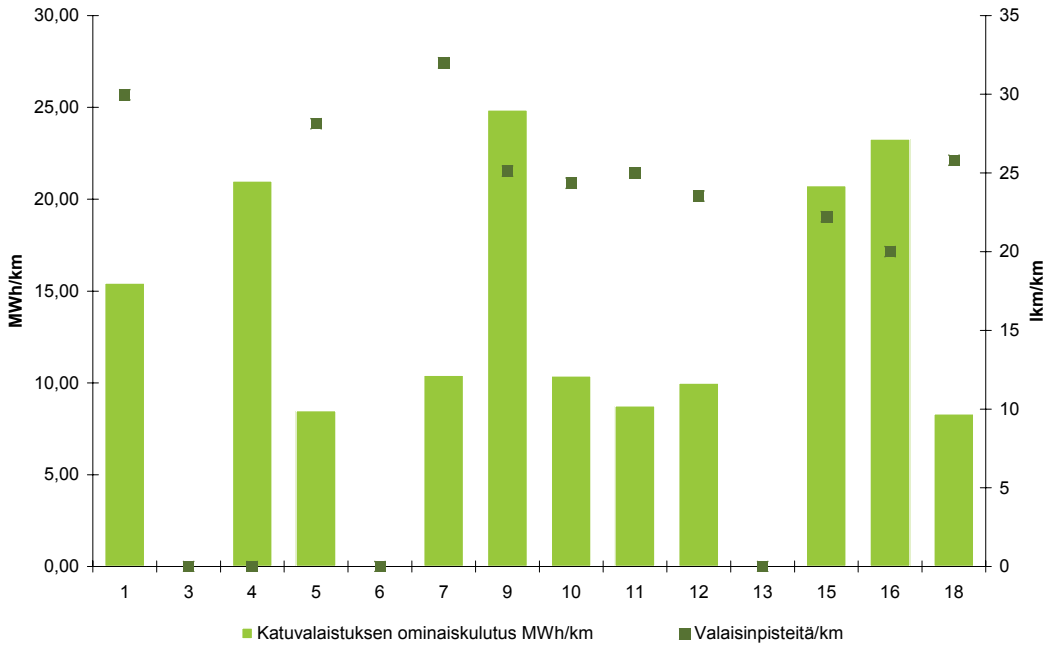
Kuva 5 **KEO 2009 – Vesihuollon energiankulutuksen ominaiskulutukset (kuvassa mukana kaikki liittyneet jotka raportoivat vuonna 2009).**

Katuvalaistuksen energiankulutukselle laskettiin ominaiskulutus jakamalla energiankulutus valaistulla katupituudella. Lisäksi laskettiin kuinka monta valaisinta keskimäärin on kilometrillä. KETS-liittyneistä 22 raportoi laskentaan tarvittavat tiedot. Ominaiskulutus vaihteli 3,1–24,5 MWh/km, ollen keskimäärin 15,2 MWh/km. Valaisimien määrä kilometriä kohden vaihteli 20–50 kpl/km, ollen keskimäärin 31 kpl/km, kuva 6.



Kuva 6 **KETS 2009 – Katuvalaistuksen sähkönkulutuksen seuranta (kuvassa mukana vain sellaiset liittyjät, jotka ovat raportoineet ominaiskulutuksen laskentaan tarvittavat tiedot).**

KEO-liittyneistä 11 raportoi laskentaan tarvittavat tiedot. Ominaiskulutus vaihteli 8,3–24,9 MWh/km, ollen keskimäärin 10,4 MWh/km. Valaisimien määrä kilometriä kohden vaihteli 20–32 kpl/km, ollen keskimäärin 25 kpl/km, kuva 7.



Kuva 7 **KEO 2009 – Katuvalaistuksen sähkönkulutuksen seuranta (kuvassa mukana kaikki liittyneet jotka raportoivat vuonna 2009).**

Lisäksi liittyneet raportoivat ajoneuvojen ja työkoneiden kulutuksista ja suoritteista sekä ominaiskulutuksista. Ominaiskulutuksia raportoi KETS-liittyneistä henkilöautojen osalta 17 liittynyttä ja kuorma-autojen osalta 14 liittynyttä. KEO-puolella ajoneuvojen ominaiskulutuksia raportoi vain kaksi liittynyttä. Henkilöautojen keskimääräinen ominaiskulutus oli sekä KETS- että KEO-liittyneillä 8,5 l/100 km, kuorma-autoilla kulutus oli KEO-puolella keskimäärin 15,5 l/100 km ja KETS-liittyneillä keskimäärin 18,9 l/100 km.

4 Raportoidut toimenpiteet ja energiansäästövaikutukset

4.1 Toimenpiteiden raportointi ja tulosten käsittely

Energiakatselmustoiminnan kattavuutta liittyneiden rakennuskannasta on käsitelty aiemmin kappaleessa 2.3. Tieto käynnistetyistä energiakatselmuksista päivittyy näkymään energiatehokkuussopimusten ja -ohjelman vuosiraportointiin heti, kun se on syötetty katselmusten seurantajärjestelmään. Samoin energiakatselmuksissa todetut toimenpiteet tulevat seurantajärjestelmässä automaattisesti näkyviin liittyjien vuosiraporttiin, kun kohde on raportoitu ja sen tiedot syötetty katselmusten seurantajärjestelmään.

Liittyneiden kuntien ja kuntayhtymien tulee vuosiraportoinnin yhteydessä päivittää energiakatselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden toteutuman tilanne sekä muutama muu toimenpiteiden toteutukseen liittyvä tieto (mm. onko toteutuksessa hyödynnetty TEM-investointitukea tai ESCO- tms. säästötakuumenettelyä) energiakatselmuksissa todetuille toimenpiteille.

KETS- ja KEO-liittyneille on jo valmiiksi tuotu vuosiraportointiin näkyviin kaikki vuodesta 2000 lähtien käynnistyneet katselmukset, ja mikäli liittyjä on sitä toivonut myös sitä vanhemmat katselmukset. Lisäksi aiempaan kuntien energia- ja ilmastosopimukseen kuuluneiden kuntien osalta on näille seurantaan mukaan otetuille vanhoille katselmuksille raportoidut toimenpiteiden toteutumatiedot päivitetty näkymään myös uudessa seurantajärjestelmässä.

Liittyneet kunnat ja kuntayhtymät ovat liittymisasiakirjassa sitoutuneet toteuttamaan ne energiakatselmuksissa todetut toimenpiteet, jotka rakennusten nykyinen ja tuleva käyttö huomioon ottaen on tarkoituksenmukaista ja kustannustehokasta.

Energiakatselmuksissa todettujen toimenpiteiden lisäksi on kunnilla seurantajärjestelmässä mahdollisuus raportoida myös muita toteutettuja tai päätettyjä toimenpiteitä, joilla on saavutettu energiansäästöä. Nämä toimenpiteet voivat kohdistua joko rakennuksiin tai kunnan muuhun energiankäyttöön (esim. katuvalaistuksen energiansäästöön). Raportoidut toimenpiteet on luokiteltu vuosiraportoinnissa neljään eri luokkaan:

- Energiakatselmuksissa todetut toimenpiteet (KAT)
- Muut kuin TEM tukemissa katselmuksissa havaitut energiansäästötoimenpiteet (ES) ovat toimenpiteitä, jotka toteutetaan energiansäästösyistä
- Muut investoinnit (MI) ovat toimenpiteitä, jotka toteutetaan muista kuin energiansäästösyistä, mutta jotka säästävät energiaa
- Ympäristöinvestointeina (YM) voivat liittyneet halutessaan raportoida toimenpiteitä, jotka on toteutettu ympäristösyistä, mutta jotka ovat kasvattaneet energiankulutusta

Seurantajärjestelmään on vuonna 2010 lisätty uusi luokka ”muu energiankäyttö” (ME), joka on tarkoitettu kunnan toimenpiteille, joissa energiansäästövaikutus ei kohdistu sen omaan energiankäyttöön vaan esim. se alueella olevien rakennusten energiankäyttöön (esim. rakennusvalvonnan toimenpiteet). Jatkossa vuoden 2010 tietojen raportoinnista lähtien on käytössä siis toimenpiteiden luokittelu viiteen luokkaan.

Säästötoimenpiteiden toteutumisesta (toteutumatieto) kunnat raportoivat seuraavasti:

- **T** toteutettu: Tässä raportissa on huomioitu sopimuskaudella vuosina 2008 ja 2009 toteutetuksi raportoidut toimenpiteet
- **P** päätetty: Kaikki päätetyt toimenpiteet on huomioitu
- **H** harkitaan: Kaikki harkittavat toimenpiteet on huomioitu
- **E** ei toteuteta: Toimenpidettä ei toteuteta eikä näin olen huomioida tässä raportissa lainkaan

Jos raportoija ei ole ilmoittanut toimenpiteen toteutuksen vaihetta raportoinnin sulkeutumiseen mennessä, sitä ei oteta huomioon ko. raportointivuoden yhteenvetoraportissa. Seurantajärjestelmässä tällainen toimenpide siirtyy ”Keskeneräiset”-välilehdelle, jonka tiedot liittyjä voi myöhemmin täydentää. Kun tiedot toimenpiteen osalta on täydennetty, toimenpide otetaan seuraavan vuoden yhteenvetoraportissa huomioon

4.2 Tehostamistoimenpiteiden vaikutus energiatehokkuuteen

4.2.1 Energiansäästötoimenpiteet (KAT ja ES)

Taulukoissa 6 ja 7 on esitetty yhteenveto KETS- ja KEO-liittyneiden raportoimista energiakatselmuksissa todetuista (KAT) ja energiansäästösyistä toteutetuista (ES) muista toimenpiteistä. KETS-liittyneet ovat toteuttaneet vuonna 2009 yhteensä 110 energiansäästötoimenpidettä, joiden yhteenlaskettu sähkön, lämmön ja polttoaineiden säästö on 6,2 GWh/a. Sähkön säästöjen osuus vuonna 2009 raportoiduista säästöistä on 1,8 GWh/a (29 %) ja lämmön ja polttoaineiden säästö 4,4 GWh/a (71 %). Vuonna 2009 on myös raportoitu vielä vuoden 2008 aikana toteutettuja toimenpiteitä, ja sopimuskaudella yhteensä (2008–2009) on siis tähän mennessä toteutettu 185 toimenpidettä, joiden yhteenlaskettu energiansäästövaikutus on 13,6 GWh/a. Näiden toimenpiteiden raportoidut investointikustannukset olivat noin miljoona euroa. KEO-liittyneet eivät ole vielä raportoineet lainkaan toteutettuja toimenpiteitä sopimuskaudella.

Edellä olevien lisäksi oli KETS ja KEO raportoineiden päätetyistä ja harkittavista toimenpiteistä laskettu säästöpotentiaali yhteensä 39,6 GWh/a, josta sähkön osuus on 9,9 GWh/a (25 %) ja lämmön ja polttoaineiden osuus 29,6 GWh/a (75 %). Näihin toimenpiteisiin tarvittaviksi investoinneiksi raportoitiin 4,3 milj. euroa. Suuren, toteuttamistaan odottavan toimenpidejoukon taustalla ovat kaikkien raportointiin mennessä tehtyjen energiakatselmusten tuottamat säästötoimenpide-ehdotukset. Yhteenveto KETS- ja KEO-liittyneiden havaitusta säästöpotentiaalista ja sen toteutusvaiheesta on esitetty kuvassa 8.

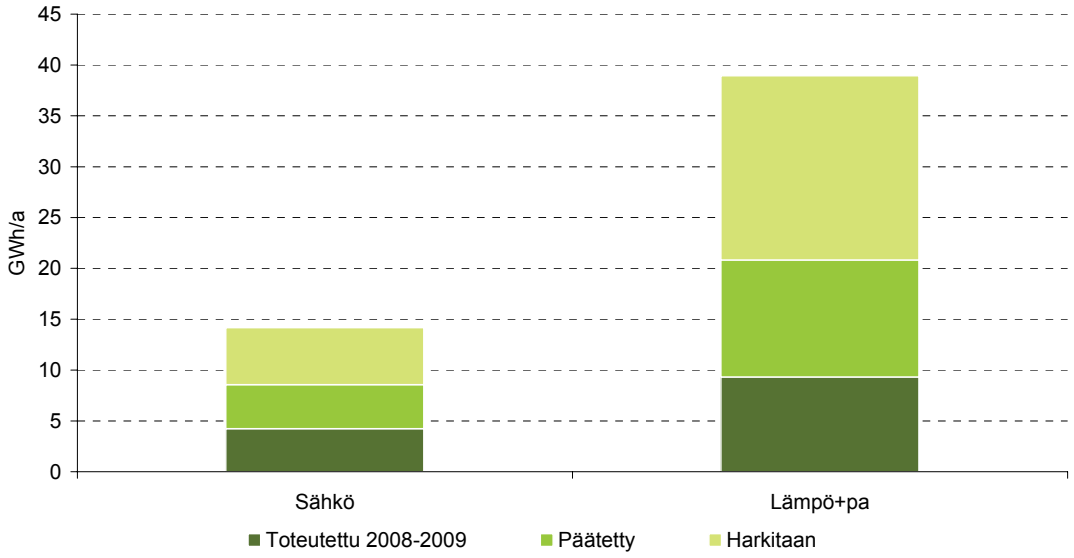
Vuonna 2009 toteutuneet säästöt vastaavat 0,11 % liittyneiden energiankäytöstä, ja sopimuskaudella yhteensä toteutetut säästöt 0,24 % liittyneiden energiankäytöstä.

Taulukko 6 **Yhteenveto KETS-toimijoiden energiakatselmuksissa tai muissa selvityksissä ehdotettujen energiatehokkuustoimenpiteiden toteutetuista, päätetyistä ja harkituista säästötoimenpiteistä sopimuskaudella 2008–2009.**

Toimenpide		Säästetty energia			Investointi
	lkm	Sähkö MWh/a	Lämpö+pa MWh/a	Yht sähkö+ lämpö+pa MWh/a	milj eur
Toteutettu 2009	**110**	**1 812**	**4 365**	**6 177**	**0,93**
Päätetty	600	4 318	11 479	15 797	2,17
Harkitaan	591	5 618	18 034	23 652	2,05
Päätetty ja harkittu yhteensä	1 191	9 936	29 513	39 448	4,22
Toteutettu 2008–2009	**185**	**4 235**	**9 319**	**13 554**	**1,07**

Taulukko 7 **Yhteenveto KEO-toimijoiden energiakatselmuksissa tai muissa selvityksissä ehdotettujen energiatehokkuustoimenpiteiden toteutetuista, päätetyistä ja harkituista säästötoimenpiteistä sopimuskaudella 2008–2009.**

Toimenpide		Säästetty energia			Investointi
	lkm	Sähkö MWh/a	Lämpö+pa MWh/a	Yht sähkö+ lämpö+pa MWh/a	milj eur
Toteutettu 2009	**0**	**0**	**0**	**0**	**0,00**
Päätetty	10	8	27	35	0,00
Harkitaan	3	0	85	85	0,04
Päätetty ja harkittu yhteensä	13	8	111	120	0,04
Toteutettu 2008–2009	**0**	**0**	**0**	**0**	**0,00**



Kuva 8 **Yhteenveto KETS- ja KEO-toimijoiden raportoimista toteutetuista, päätetyistä ja harkituista energiansäästötoimenpiteistä ja niillä saavutettavista energiansäästöistä sopimuskaudella 2008–2009.**

4.2.2 Muut kuin energiansäästösyistä toteutetut investoinnit (MI), joilla on vaikutusta energiankäytön tehokkuuteen

Muita investointeja (MI) tehtiin vuonna 2009 seitsemän, ja yhteensä sopimuskaudella on raportoitu toteutetuksi 16 MI-toimenpidettä. MI-toimenpiteillä on säästetty yhteensä 4,6 GWh/a, josta sähkönsäästön osuus on 1,1 GWh/a (27 %) ja lämmön ja polttoaineiden säästöjen 3,5 MWh/a (73 %). MI-toimenpiteiden investointeja tarkasteltaessa on huomioitava, että ilmoitettu investointi on osassa tapauksia koko toimenpiteen vaatima investointi, ei vain energiansäästöosuuden laskennallinen osuus investoinnista. Sopimuskaudella toteutettujen muiden toimenpiteiden vaatimat investoinnit on raportoitu olleen yhteensä lähes 20 milj. euroa, mutta tästä 18 milj. euroa tulee yhdestä toimenpiteestä, jossa on peruskorjattu kokonaan kyseessä oleva kiinteistö. Kaikki MI-toimenpiteet on toteutettu KETS-puolella, ja ne on kerätty taulukkoon 8.

Vuonna 2009 toteutettujen MI-toimenpiteiden säästövaikutus vastaa 0,01 % raportoineiden KETS- ja KEO-liittyneiden energiankäytöstä, ja koko sopimuskaudella toteutettujen MI-toimenpiteiden säästövaikutus on 0,08 % vuoden 2009 energiankäytöstä.

Taulukko 8 **Yhteenveto KETS-toimijoiden muiden kuin energiansäästösyistä toteutettujen tehostamisinvestointien (MI) vaikutuksesta energiatehokkuuteen sopimuskaudella 2008–2009.**

Toimenpide		Säästetty energia			Investointi
	lkm	Sähkö MWh/a	Lämpö+pa MWh/a	Yht sähkö+ lämpö+pa MWh/a	milj eur
Toteutettu 2009	**7**	**80**	**217**	**297**	**0,72**
Päätetty	9	204	842	1 046	0,17
Harkitaan	0	0	0	0	0,00
Päätetty ja harkittu yhteensä	9	204	842	1 046	0,17
Toteutettu 2008–2009	**16**	**1 128**	**3 482**	**4 610**	**19,99**

4.2.3 Muut kuin kunnan omaan energiankäyttöön kohdistuvat toimenpiteet

Kuntien omaan energiankäyttöön kohdistuneiden toimenpiteiden lisäksi, on yksi kaupunki raportoinut rakennusvalvonnan ohjaukseen liittyvän toimenpiteen molempina sopimusvuosina. Tällä muuhun kuin kunnan omaan energiankäyttöön kohdistuvalla toimenpiteellä säästettiin kaupungin alueella käytettävää lämmitysenergiaa vuonna 2009 12,4 GWh/a, ja vuonna 2008 12 GWh/a. Yhteensä sopimuskaudella on yhden kaupungin rakennusvalvonnan ohjauksen säästövaikutus vuoden 2009 lopussa raportoitu olevan 24 4 GWh/a. Saavutettu säästö on näin lähes kaksinkertainen kaikkien kuntien omaan toimintaan suunnatuilla toimenpiteillä yhteensä saavutettuun säästöön verrattuna.

Kuten aiemmin luvussa 4.1 todettiin, on tällaisille muuhun kuin kunnan omaan energiankäyttöön kohdistuvaan energiansäästöön kohdistuville toimenpiteille jatkossa seurantajärjestelmässä oma luokituksensa (ME, muu energiansäästö). Tämän tyyppisten toimenpiteiden raportoinnissa kunnan tulee kuitenkin käyttää erityistä harkintaa. Raportoinnissa tulee pitäytyä vain sellaisissa toimissa, joilla tosiasiallisesti on tavoitteena energiansäästö, koska laveasti tarkasteluna voitaneen aika monesta kunnan toimesta näyttää sivuvaikutuksina myös energiansäästöjä.

5 Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen

5.1 Sopimuksen mukaisen toiminnan organisointi ja johtamisjärjestelmät

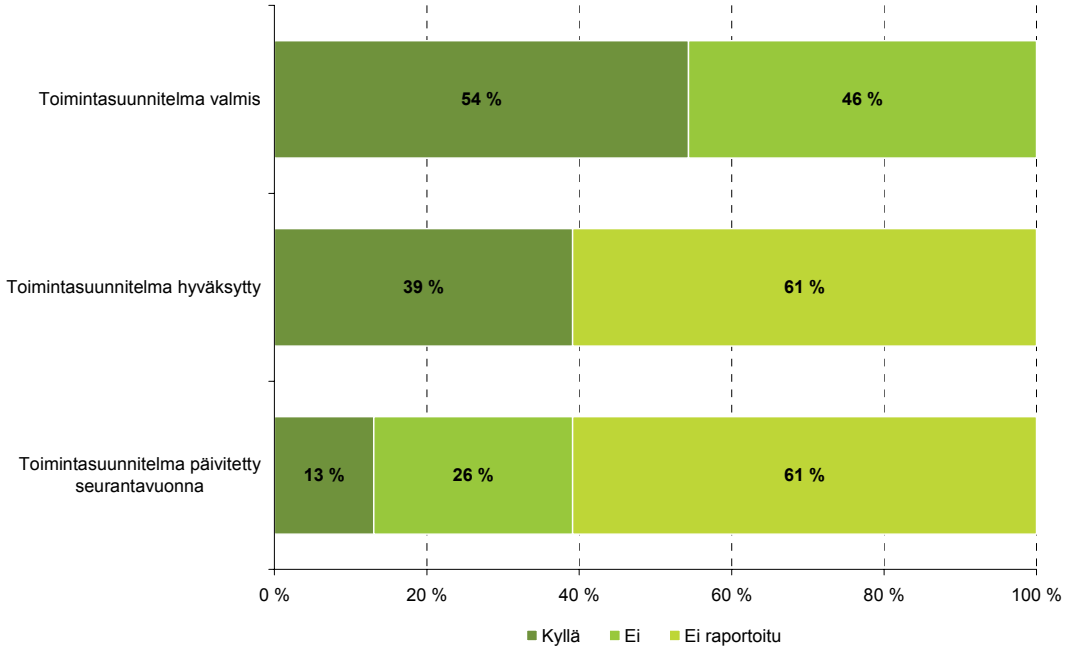
Sopimuksen/ohjelman mukaisena toiminnallisena tavoitteena on sisällyttää energiansäästön ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen sekä niiden edelleen kehittäminen tarkoituksenmukaisella tavalla organisaation käytössä olevien tai sen käyttöön tulevien johtamisjärjestelmien pysyväksi osaksi.

Tavoitteen saavuttamiseksi kaupunki/kunta/kuntayhtymä nimeää sopimuksen yhteyshenkilön sekä tarvittaessa sopimusmenettelyn vastuuorganisaation hallintokunta- tai toimintayksikkökohtaisine vastuuhenkilöineen ja laatii sopimuksessa määritetyssä aikataulussa toimintasuunnitelman, jossa esitetään toimet energiankäytön tehostamiseksi ja joka hyväksytetään kaupungin/kunnan/kuntayhtymän vastuullisessa toimielimessä.

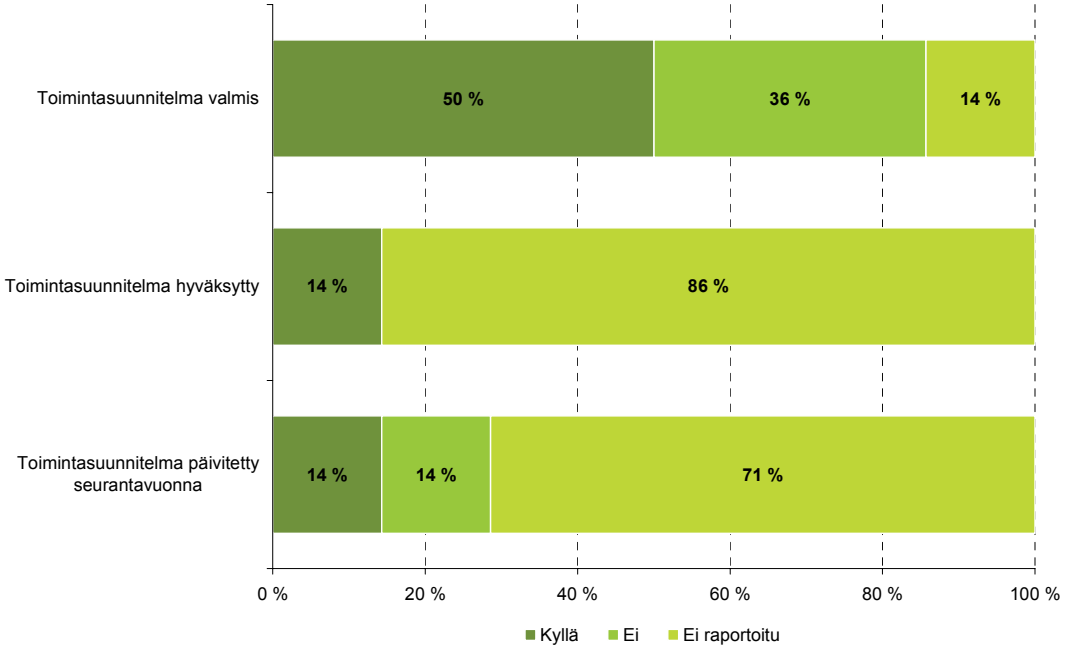
Lisäksi KETS-liittyneet laativat kahden vuoden kuluessa ohjelmaan liittymisestään suunnitelman, jossa esitetään keskeisimmät toimet uusiutuvien energialähteiden käytön edistämiseksi ja ottavat suunnitelman toteutumisen vuotuisen seurannan tarkoituksenmukaisella tavalla johtamisen osaksi sekä sisällyttävät keskeiset tiedot toimintasuunnitelman toteutumisesta vuosikertomukseensa.

Sopimuksen yhteyshenkilö nimetään jo liittymisvaiheessa ja raportoinnin yhteydessä on vastuuhenkilöiden pyynnöstä toimitettu lisäksi seurantajärjestelmään henkilökohtaisia tunnuksia useille liittyneen organisaation muille henkilöille. Vuoden 2009 raportoinnin mukaan energiatehokkuustoiminnan vastuu on organisaatiossa nimetty puolella raportoineista KEO-liittyneistä. Vastuut on nimetty joko kuntatasolla (43 %), tai hallintokuntakohtaisesti (43 %). Yksi raportoija ei ollut tarkentanut miten vastuut on jaettu. KETS-liittyneistä vastuut on nimennyt jo lähes 90 % raportoineista. 40 % näistä on nimennyt vastuut kuntatasolla, ja näistä vielä puolet on nimennyt vastuut myös joko hallintokunta- tai toimintayksikkötasolla. Vain hallintokunnittain vastuut on nimennyt 24 % ja toimintayksikkötasolla 15 %.

KETS-toimijoiden valmiita toimintasuunnitelmia on 25, eli hieman yli puolella raportoineista. Suunnitelmista 18 on hyväksytty kunnan vastuullisessa toimielimessä, ja kuutta suunnitelmaa on jo ehditty päivittää vuonna 2009. KEO-puolella on 7 valmista toimintasuunnitelmaa, eli toimintasuunnitelma on valmistunut puolella vuonna 2009 raportoineista KEO-liittyneistä. Toimintasuunnitelmista kaksi on ehditty hyväksyä kunnan vastuullisessa toimielimessä vuoden 2009 loppuun mennessä, ja kahta toimintasuunnitelmaa on jo päivitetty vuonna 2009. Kuvista 9 ja 10 voidaan nähdä toimintasuunnitelmien valmiusaste raportoineilla KETS- ja KEO-liittyneillä. Kuvissa ”Ei raportoitu” tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.



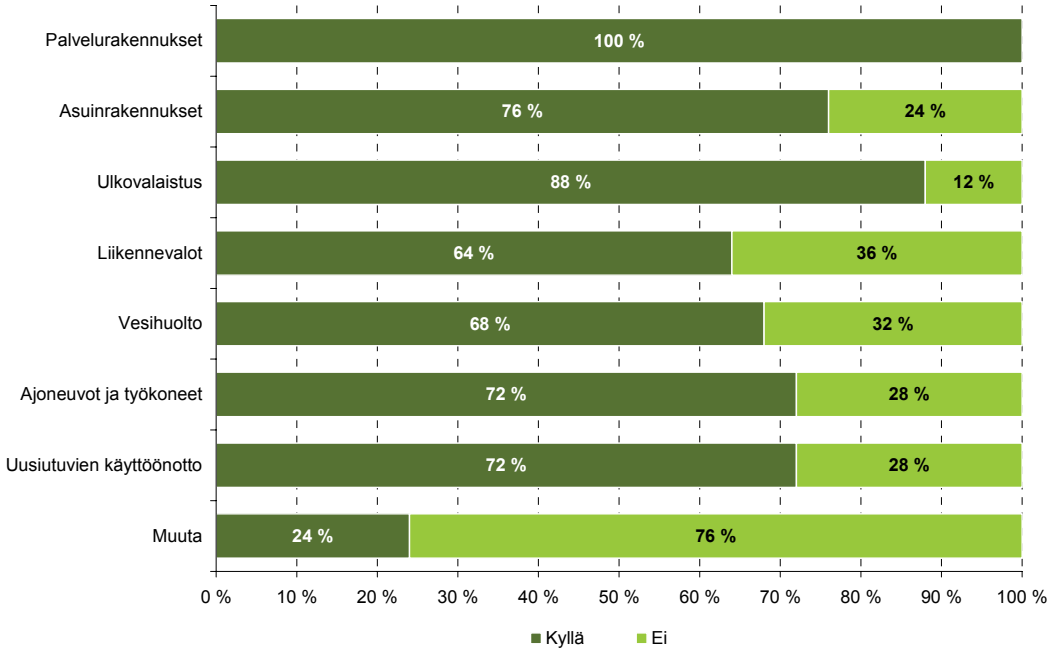
Kuva 9 **KETS-liittyneiden toimintasuunnitelmien valmiusaste vuoden 2009 raportoinnin mukaan.**[3]



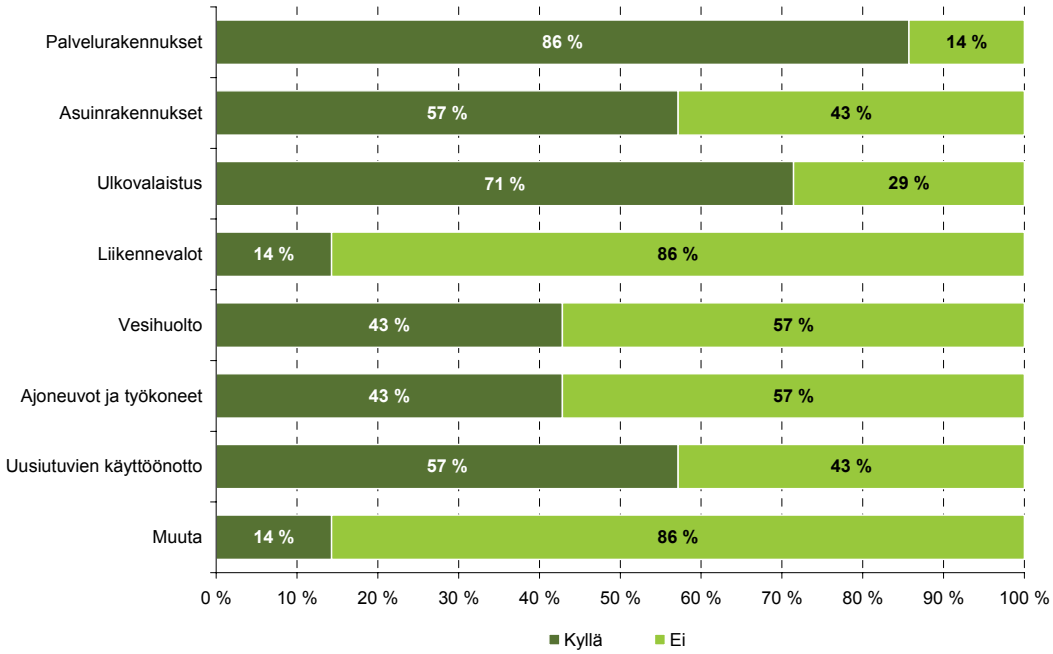
Kuva 10 **KEO-liittyneiden toimintasuunnitelmien valmiusaste vuoden 2009 raportoinnin mukaan.**[3]

Toimintasuunnitelmiin sisällytettyjä asioita kysyttiin kuvissa 11 ja 12 esitetyllä jaottelulla. Kuvissa ”Kyllä” kuvastaa niitä liittyneitä, joilla kyseinen asia sisältyy toimintasuunnitelmaan. Raportoineilla KETS- ja KEO-toimijoilla on selvästi eroja toimintasuunnitelmaan sisällytetyissä asioissa.

[3] ”Ei raportoitu” tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.



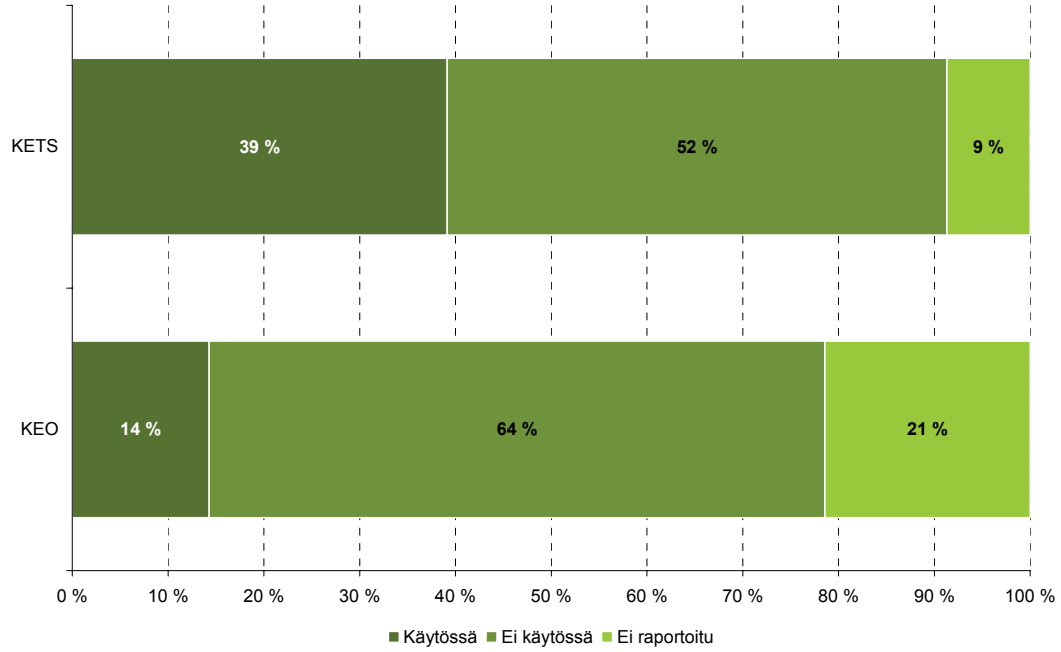
Kuva 11 **KETS-toimijoiden toimintasuunnitelmiinsa sisällyttämien energiankäyttökohteiden kattavuus.**[4]



Kuva 12 **KEO-toimijoiden toimintasuunnitelmiinsa sisällyttämien energiankäyttökohteiden kattavuus.**

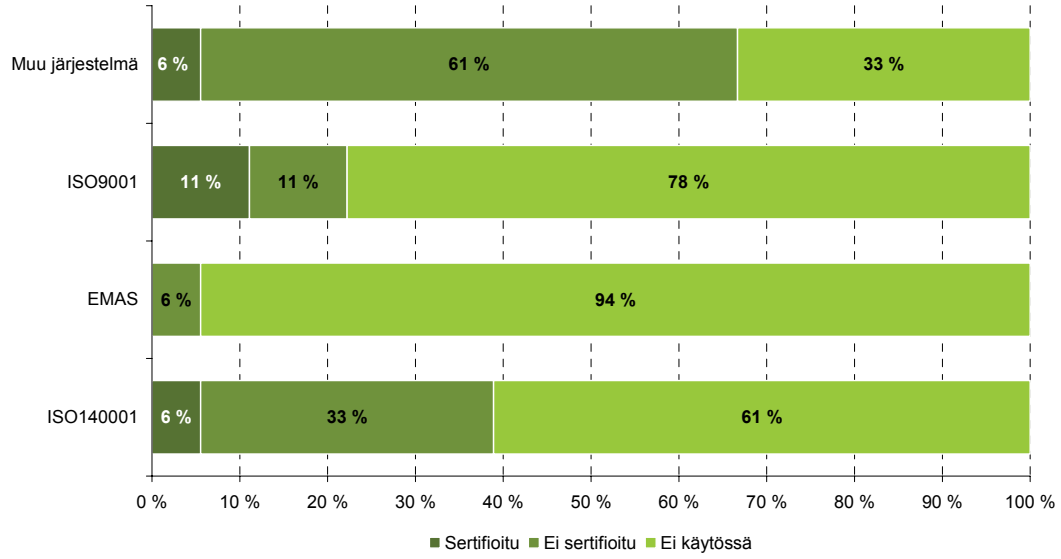
KETS- ja KEO-toimijoilta edellytetään raportointia myös organisaatiossaan käytössä olevista toimintajärjestelmistä. Kuvassa on 13 kuvattu toimintajärjestelmien yleisyys KETS ja KEO sopimuksissa.

[4] ”Kyllä” kuvastaa niitä liittyneitä, joilla kyseinen asia sisältyy toimintasuunnitelmaan.



Kuva 13 **Toimintajärjestelmien yleisyys KETS- ja KEO-toimijoilla vuonna 2009.**[5]

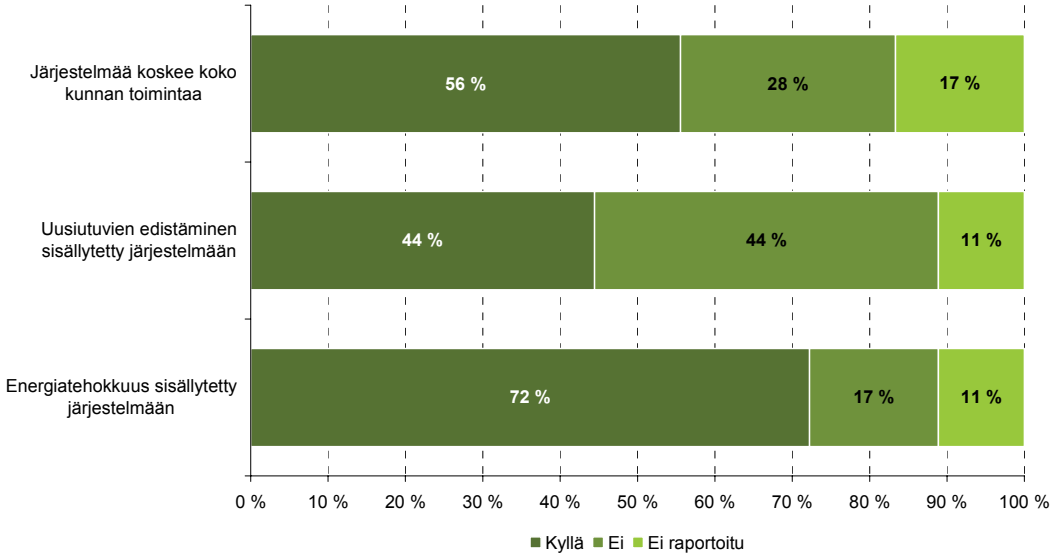
KETS-toimijoilla on käytössä 4 sertifioitua järjestelmää (kaksi ISO9001, yksi ISO14001 ja yksi oppilaitosten ympäristösertifikaatti). Sertifioimattomia järjestelmiä oli vuonna 2009 käytössä 20, joista kuusi ISO14001, yksi EMAS, kaksi ISO9001 ja 11 muuta järjestelmää (esim. Balance score card -järjestelmä tai ISO-standardiin perustuva oma laatu- tai ympäristöjärjestelmä). Kuvassa 14 on esitetty eri järjestelmien yleisyys niillä KETS-toimijoilla, joilla on joku järjestelmä käytössä. KEO-puolella on vain kaksi toimijaa raportoinut käytössä olevasta toimintajärjestelmästä. Näillä molemmilla oli käytössä muu järjestelmä (molemmilla käytössä Balance score card -ohjaus)



Kuva 14 **Eri järjestelmien yleisyys ja sertifiointi niillä KETS-toimijoilla, joilla on käytössä joku toimintajärjestelmä, tilanne vuonna 2009.**

[5] ”Ei raportoitu” tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.

Seurantajärjestelmässä kysytään myös käytössä olevan toimintajärjestelmän kattavuutta, sekä onko uusiutuvan energian käytön edistämisen ja energiatehokkuus sisällytetty järjestelmiin. Raportoitujen tietojen perusteella järjestelmä kattaa kunnan koko toiminnan 56 %:lla niistä KETS-liittyneistä, joilla on jokin järjestelmä käytössä. Energiatehokkuus on sisällytetty järjestelmään yli 70 %:lla raportoineista, sen sijaan uusiutuvan energiankäytön edistäminen sisältyy järjestelmään selvästi harvemmin (44 %), kuva 15.



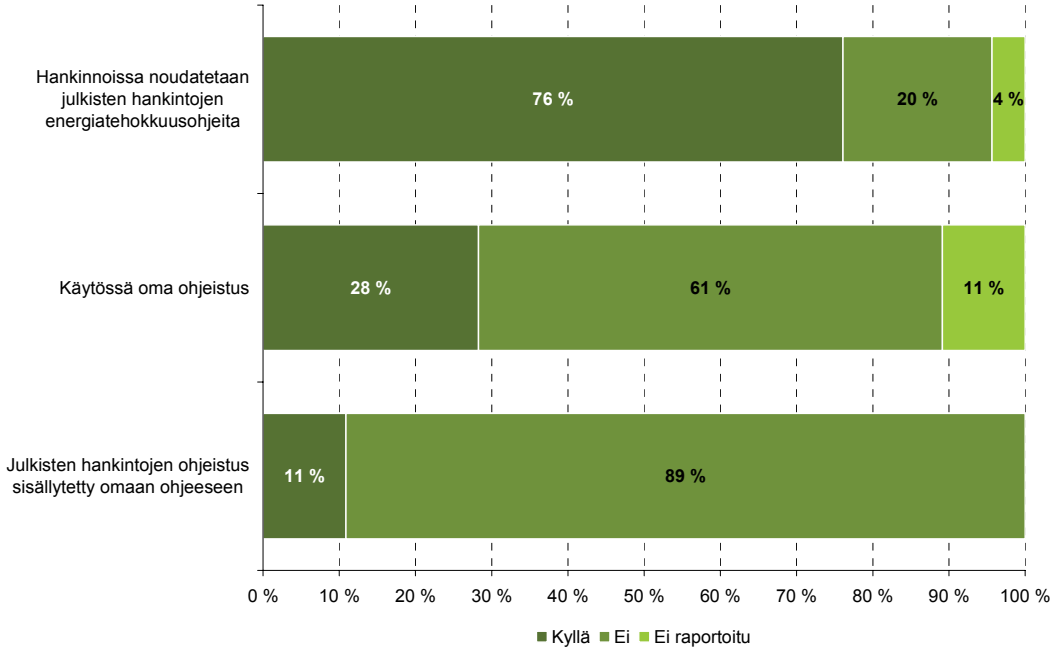
Kuva 15 **Järjestelemän kattavuus sekä uusiutuvien energialähteiden edistämisen ja energiatehokkuuden sisällyttäminen toimintajärjestelmiin niillä KETS-toimijoilla, joilla on käytössä toimintajärjestelmiä vuonna 2009.**

5.2 Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet

Yhtenä sopimuksen ja ohjelman toiminnallisena tavoitteena on saada energiatehokkuus yhdeksi kriteeriksi kaikkiin niihin julkisiin hankintoihin, joissa energiatehokkaamman laitteen, järjestelmän tai hankintakokonaisuuden valinta johtaa kokonaistaloudellisesti edullisimpaan lopputulokseen.

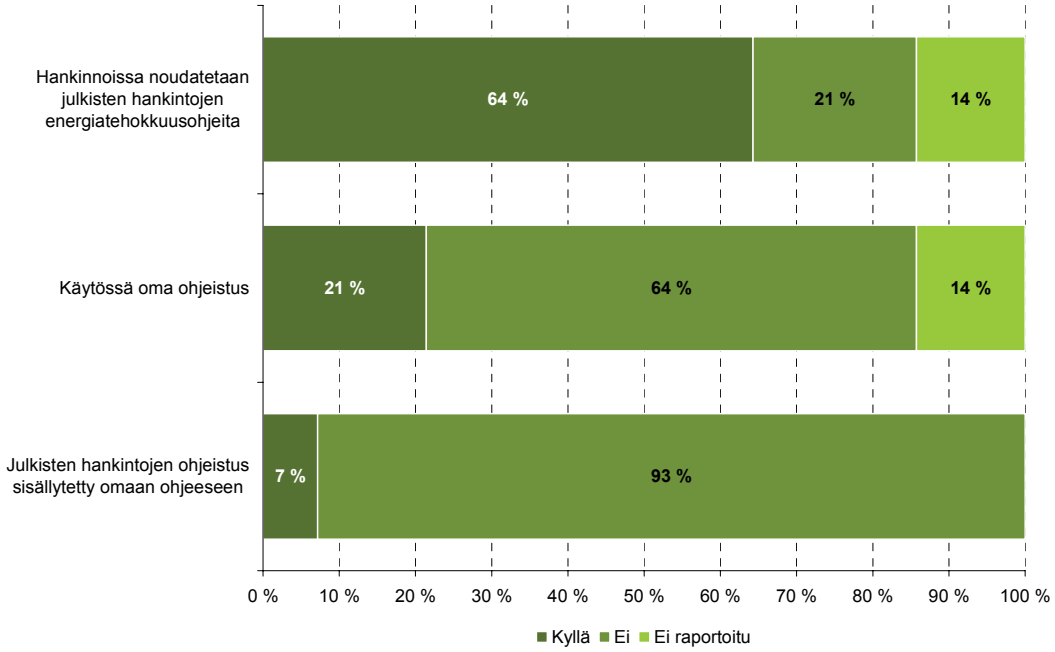
Tavoitteen saavuttamiseksi liittyneiden tulee mm. sisällyttää julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet osaksi hankintaohjeistusta ja ohjeistaa hankinnoista vastaavan henkilöstön näiden ohjeiden käyttöön (KETS) soveltaen niitä tarkoituksenmukaisella tavalla kunnan hankinnoissa.

Vuoden 2009 raportoinnissa on nähtävissä selvää kasvua julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeen käytön yleisyydessä, vuonna 2008 vain 44 % KETS-liittyneistä ilmoitti ohjeen olevan käytössä, kun vuoden 2009 raportissa ohje on käytössä 76 % raportoineista. Myös oman ohjeistuksen käyttö on kasvanut, joskin yleisimmin oma ohjeistus on käytössä julkisten hankintojen energiaohjeen rinnalla, tai julkinen ohje on sisällytetty omaan ohjeeseen. Vain seitsemällä prosentilla KETS-liittyneistä oli julkisten hankintojen energiaohjeen sijaan käytössä oma ohje, kuva 16. Huomattavaa on myös, että seurantajärjestelmässä kohdan kokonaan raportoimatta jättäneiden osuus (”Ei raportoitu” osuus kuvassa) on laskenut, eli tiedot on raportoitu edellistä vuotta täydellisemmin.



Kuva 16 **KETS-toimijoiden raportoima hankintaohjeistuksen käyttö vuonna 2009.**[6]

Myös KEO-liittyneillä on hankintaohjeiden käyttö lisääntynyt selvästi, vuonna 2008 julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeita raportoi noudattavansa 33 % raportoineista, vuonna 2009 ohjeita raportoi noudattavansa 64 % raportoineista. Kuten KETS-liittyneilläkin, mikäli käytössä on oma ohjeistus, on julkisten hankintojen ohjeistus yleensä joko sisällytetty siihen, tai se on käytössä oman ohjeen rinnalla. Pelkästään oma ohje oli käytössä vain 7 %:lla raportoineista KEO-liittyneistä, kuva 17.



Kuva 17 **KEO-toimijoiden raportoima hankintaohjeistuksen käyttö vuonna 2009.**

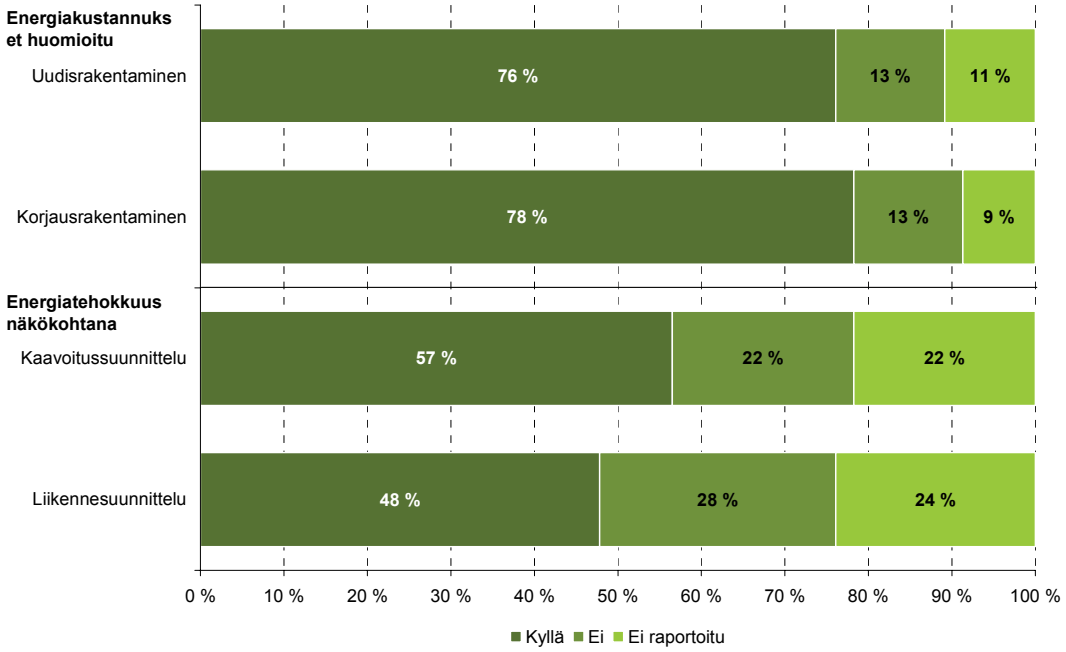
[6] ”Ei raportoitu” tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.

5.3 Energiatehokkuuden huomioon ottaminen suunnittelussa

KETSin ja KEOn mukaisena toiminnallisena tavoitteena on, että rakentamiseen, maankäyttöön ja liikennejärjestelyihin liittyvässä päätöksenteossa otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset.

Tavoitteiden saavuttamiseksi liittyneiden tulee pyrkiä ottamana huomioon uudis- ja perusparannushankkeisiin liittyvissä järjestelmä- ja laitevalinnoissa investointikustannusten lisäksi myös tulevat energia- ja muut käyttökustannukset. Tavoitteena on myös energiatehokkuuden huomioon ottaminen yhdyskuntarakenteissa liittyen kunnan kaavoitus- ja liikennesuunnitteluun.

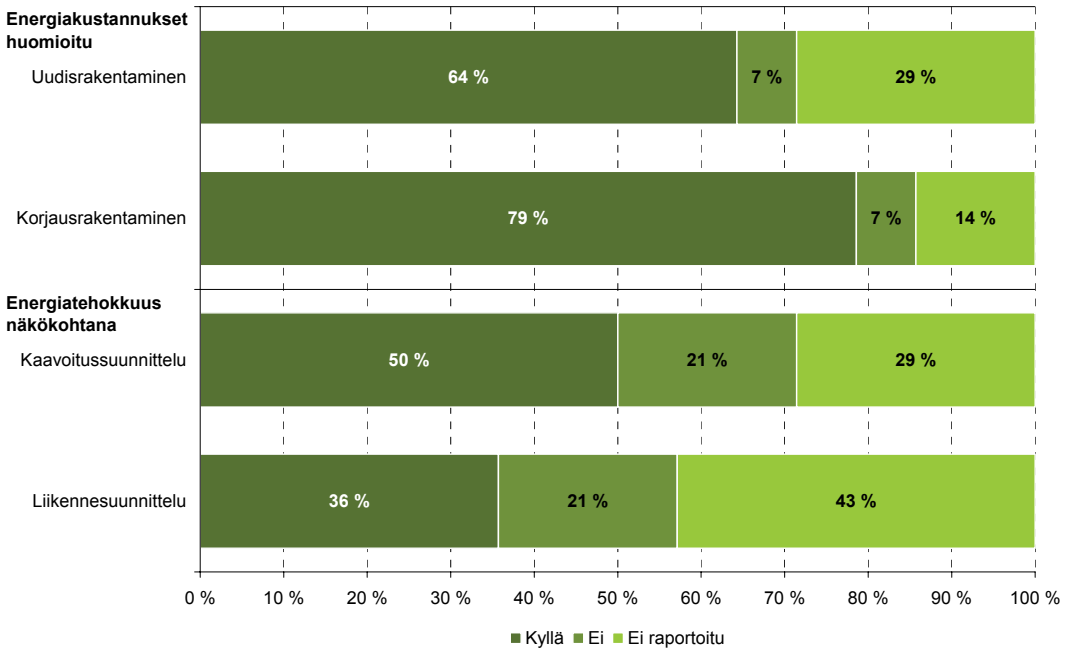
Kuten kuvista 18 ja 19 nähdään, energiakustannusten ja energiatehokkuuden huomioon ottaminen on toteutunut parhaiten rakennushankkeissa, sekä uudis- että korjausrakentamisessa. KETS-puolella kolme neljäsosaa raportoineista ilmoittaa ottaneensa huomioon energiakustannukset sekä uudis- että korjausrakentamisessa. Kaavoituksessakin on energiatehokkuusnäkökohdat huomioitu yli puolella raportoineista, ja liikennesuunnittelussa hieman alle puolella, kuva 18.



Kuva 18 **KETS-toimijat – Energiakustannusten ja energiatehokkuuden huomioon ottaminen uudis- ja korjausrakentamisessa sekä kaavoituksessa ja liikennesuunnittelussa vuonna 2009.**[7]

KEO-puolella korjausrakentamisessa energiakustannukset raportoi ottavansa huomioon lähes 80 % raportoineista, mutta uudisrakentamisen puolella energiakustannusten huomioon ottaminen ei ole yhtä yleistä (64 %). Kaavoitussuunnittelussa on viime vuoteen verrattuna tilanne parantunut huomattavasti. Vuoden 2008 raportoinnissa vain 25 % ilmoitti huomioivansa energiatehokkuusnäkökohdat kaavoitussuunnittelussa, vuoden 2009 raportin perusteella puolet raportoineista huomioi energiatehokkuuden, kuva 19.

[7]"Ei raportoitu" tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.



Kuva 19 **KEO-toimijat – Energiakustannusten ja energiatehokkuuden huomioon ottaminen uudis- ja korjausrakentamisessa sekä kaavoituksessa ja liikennesuunnittelussa vuonna 2009.**[8]

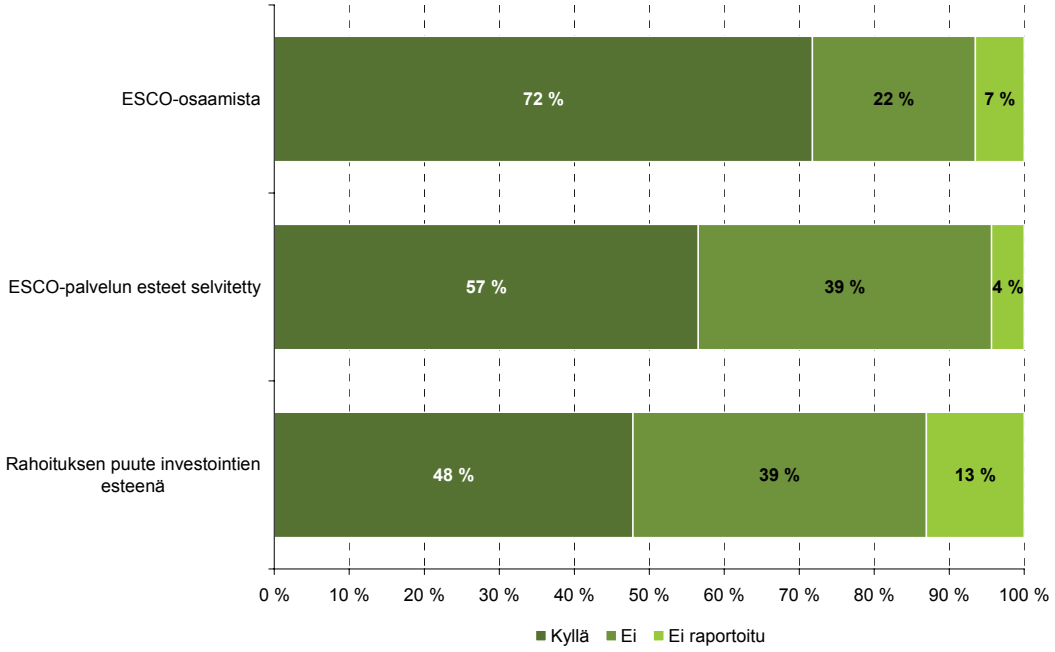
5.4 Uusien säästötakuu- ja/tai rahoitusmenettelyjen käyttö investointien toteutuksessa

Sopimukseen liittyneiden yhtenä toiminnallisena tavoitteena on varmistaa, että liittyvä organisaatio osaa ja voi käyttää investointien toteuttamisessa uusia menettelyjä, joilla energiatehokkaiden järjestelmien ja laitteiden hankinta voidaan uudisrakennus- ja peruskorjaushankkeissa tarvittaessa tehdä kokonaan tai osittain muusta investointibudjetista riippumattomasti.

Tavoitteen saavuttamiseksi liittyneet sitoutuvat hankkimaan osaamista ESCO-palvelun käyttämisestä investointien toteuttamiseksi tilanteissa, joissa rahoituksen puute on esteenä kustannustehokkaaksi arvioidun investoinnin toteutumiselle. Lisäksi KETS-sopimuken mukaisesti tavoitteena on selvittää mahdolliset ESCO-palvelun käyttöä rajoittavat esteet omissa hallinto- ja päätöksentekoprosesseissa ja pyrkiä vaikuttamaan siihen, että mahdolliset esteet näiden palveluiden käyttöönottamiseksi saadaan poistettua.

[8] ”Ei raportoitu” tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.

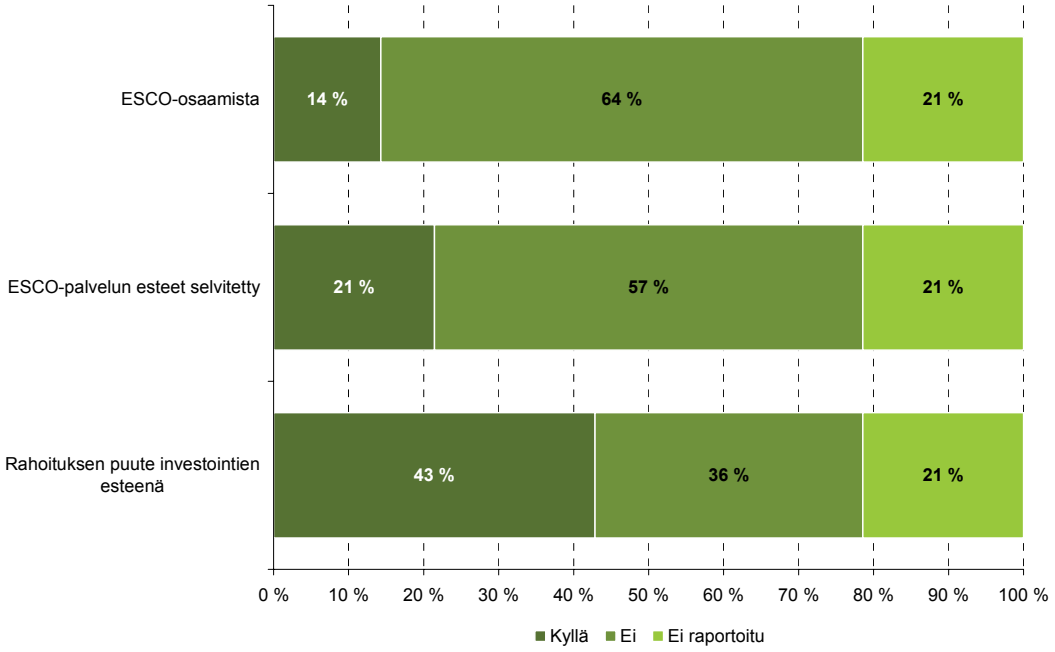
KETS-liittyneistä raportoineista toimijoista 72 % ilmoittaa omaavansa ESCO-osaamista, kun KEO-toimijoista raportoi ESCO-osaamista olevan vain 14 %. Lähes 60 % KETS-toimijoista on selvittänyt ESCO-palvelujen käyttöönoton esteitä, kun vuonna 2008 vastaava luku oli vain 36 %. ESCO-palvelujen tunnettuus on siis kasvanut, mutta siitä huolimatta rahoituksen puute on investointien esteenä lähes puolella raportoineista kunnista, kun se vuoden 2008 raportoinnissa koettiin esteeksi vain 36 % raportoineista, kuva 20.



Kuva 20 **KETS-toimijoiden vastausten jakaumat ESCO-palveluja koskevissa kysymyksissä vuonna 2009.**[9]

KEO-liittyneiden raportoiman tiedon mukaan on ESCO-osaamisen taso KEO-toimijoilla jopa heikentynyt vuoteen 2008 verrattuna, vuoden 2008 raportissa neljännes KEO-raportoineista ilmoitti omaavansa ESCO-osaamista ja vuonna 2009 vain 14 %. Osaamisen suhteellinen heikentyminen on seurausta raportoijien suuremmasta määrästä vuonna 2009, ja ESCO-osaamisen puuttumisesta uudemmilla ohjelmaan liittyneillä toimijoilla. ESCO-palvelun esteiden selvitystä on kuitenkin tehnyt jo 21 % KEO-liittyneistä, joten parannusta vuoteen 2008 on 13 prosenttiyksikköä. Myös KEO-puolella on rahoituksen puute vuoden 2009 raportoinnissa ongelma selvästi useammalla kuin vuonna 2008 (17 %), kuva 21.

[9] ”Ei raportoitu” tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.



Kuva 21 **KEO-toimijoiden vastausten jakaumat ESCO-palveluja koskevissa kysymyksissä vuonna 2009.** [10]

5.5 Kulutusseuranta

Sekä KETS- että KEO-sopimuksissa on asetettu tavoitteita kulutusseurannalle ja energiankäytön tunnusluvuille. Sopimusten muotoiluissa on joitain eroavaisuuksia, mutta lähtökohtaisesti tavoitteena on, että energiankäytön seuranta organisoidaan ja seurantatietoja hyödynnetään aktiivisesti ja suunnitelmallisesti energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi, toimenpidetarpeiden tunnistamiseksi sekä tarpeettoman energiankulutuksen välttämiseksi.

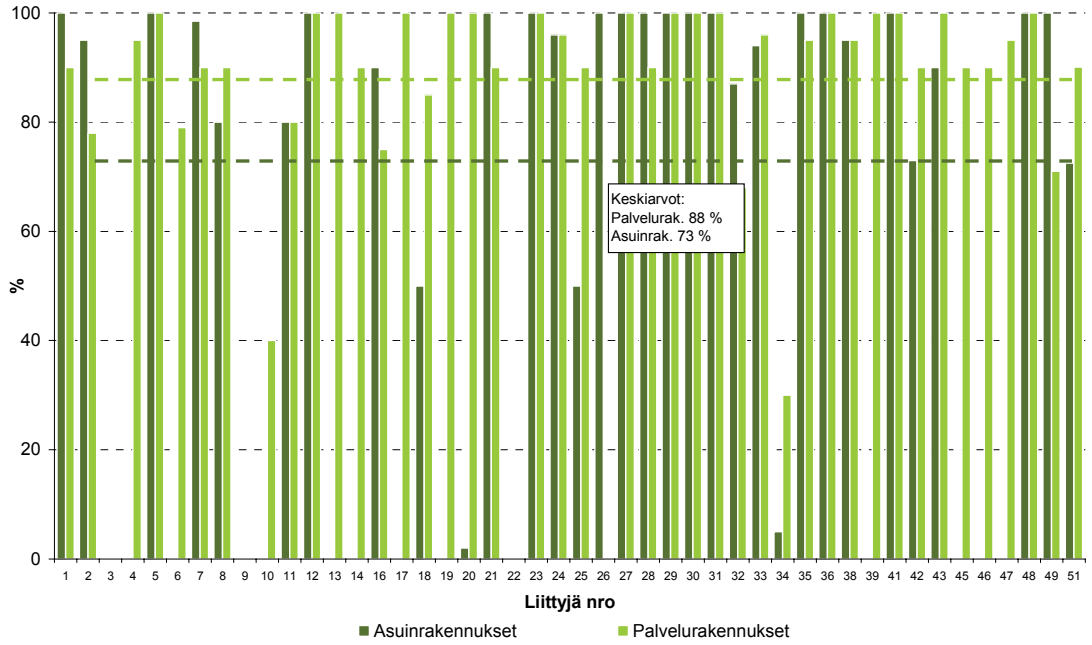
KETS-sopimukseen liittyneille on edellä mainittujen yleisten periaatteiden lisäksi asetettu kuukausitasoisen kulutusseurannan kattavuustavoitteeksi vähintään 80 % rakennusten energiankäytöstä ja vuositason seurannan tavoitteeksi vähintään 90 % laskettuna liittyjän koko energiankäytöstä vuoteen 2013 mennessä. Lisäksi liittyjiltä odotetaan osallistumista tarkoituksenmukaiseksi arvioimiinsa kehityshankkeisiin esim. energiatehokkuutta kuvaavien tunnuslukujen sekä tämän sopimusmenettelyn toimeenpanon kansallista seurantaa tukevien tietojärjestelmien kehittämiseksi.

KEO-sopimuksessa tavoitteena on käynnistää energiankäytön kulutusseuranta siten, että vuotuiset lämmön ja sähkön ominaiskulutukset ovat rakennuskohtaisesti kulutusseurannassa viimeistään, kun tämän sopimuksen mukaisista toimista raportoidaan toisen kerran. Lisäksi tavoitteena on kehittää kulutusseurantaa, liittyjän liittymisvaiheessa asettamaan tavoitevuoteen mennessä keskeisimpien rakennusten osalta kuukausitasoiseksi sekä kattamaan tarkoituksenmukaisessa laajuudessa myös kunnan muun kuin rakennusten energiankäytön (esim. ulko- ja katuvalaistus).

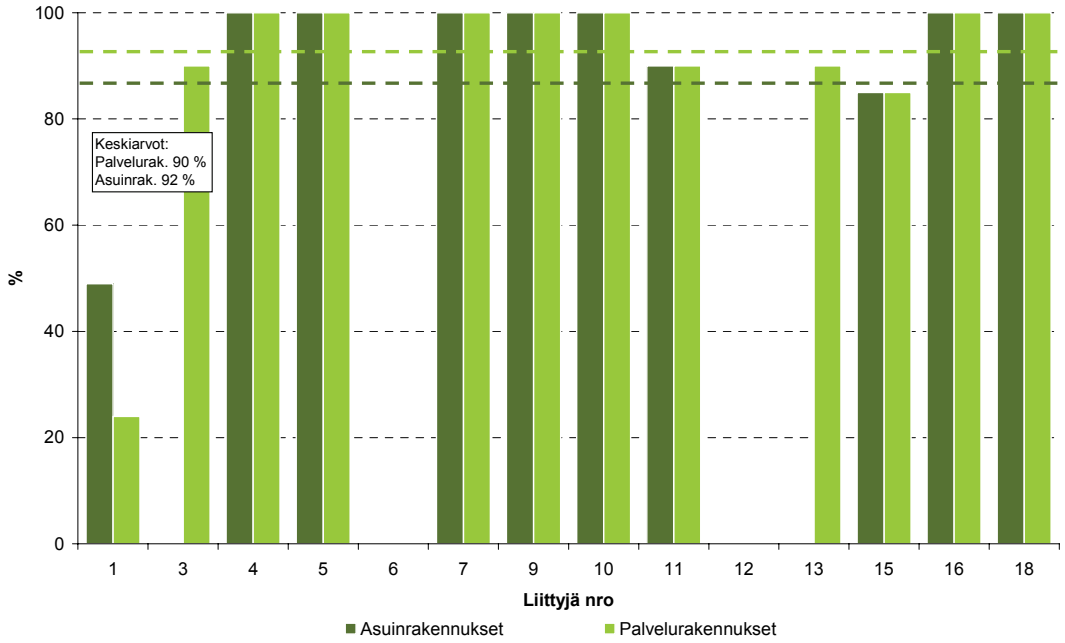
Tavoitteisiin liittyviä kulutusseurannan kattavuutta koskevia tietoja kysytään KETS- ja KEO-vuosiraportoinnissa rakennusten energiankulutuksen seurannan lisäksi myös

[10] "Ei raportoitu" tarkoittaa niitä raportoineita, jotka eivät olleet raportoineet mitään tietoa seurantajärjestelmässä tähän kohtaan.

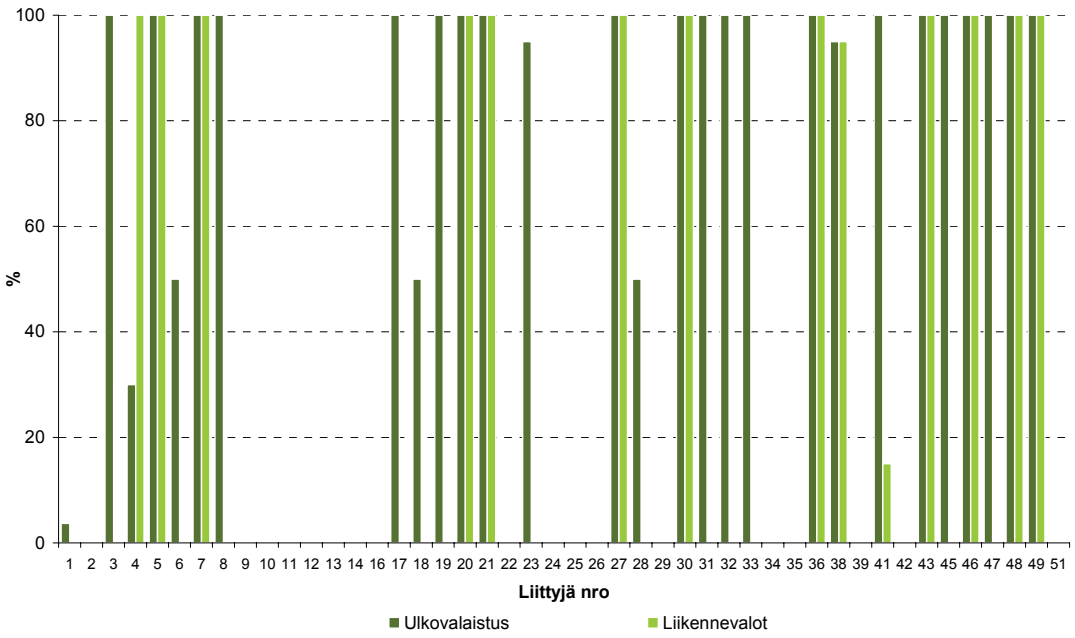
liittyen ulkovalaistukseen, liikennevaloihin sekä ajoneuvojen, vesihuollon ja muun toiminnan energiankäytötön. Raportoidut kulutusseurannan kattavuudet on esitetty kuvissa 22–27.



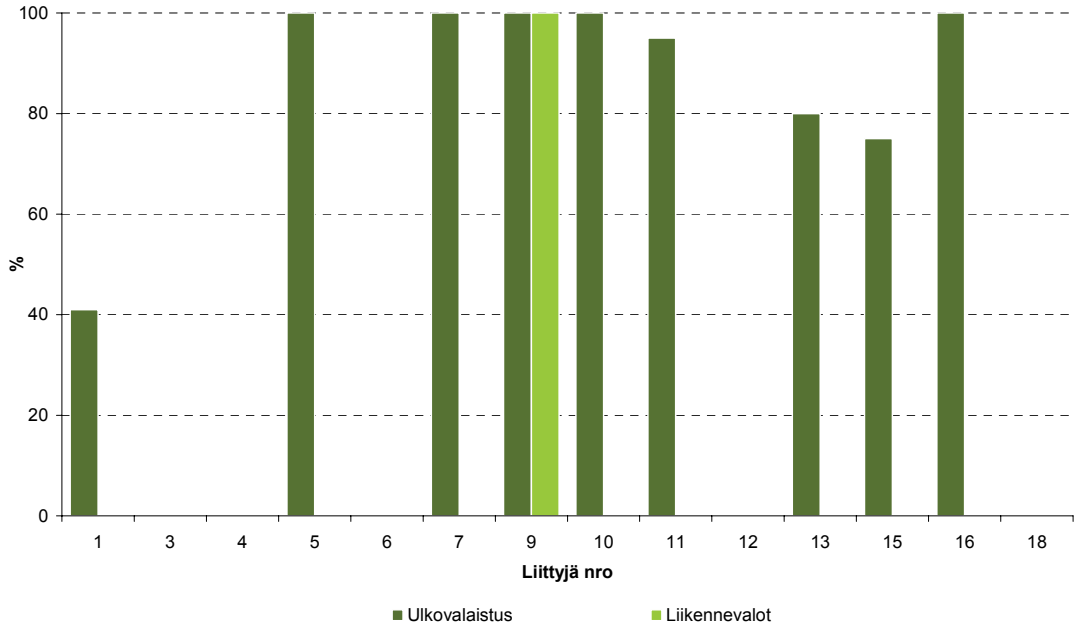
Kuva 22 **KETS 2009 – Rakennusten kulutusseurannan kattavuus.**



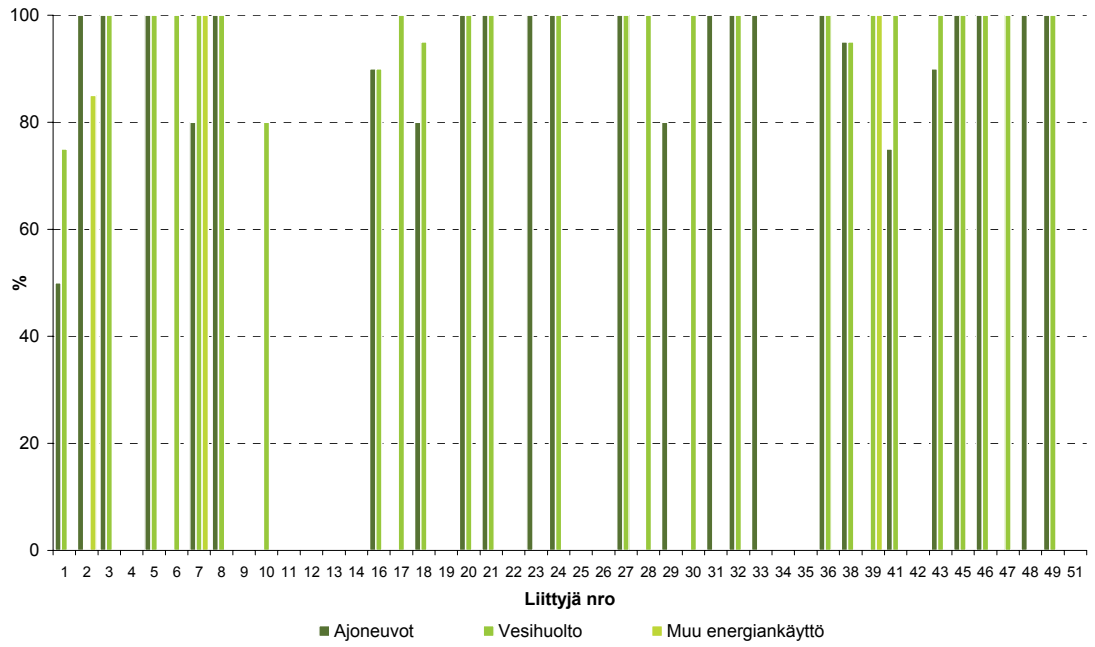
Kuva 23 **KEO 2009 – Rakennusten kulutusseurannan kattavuus.**



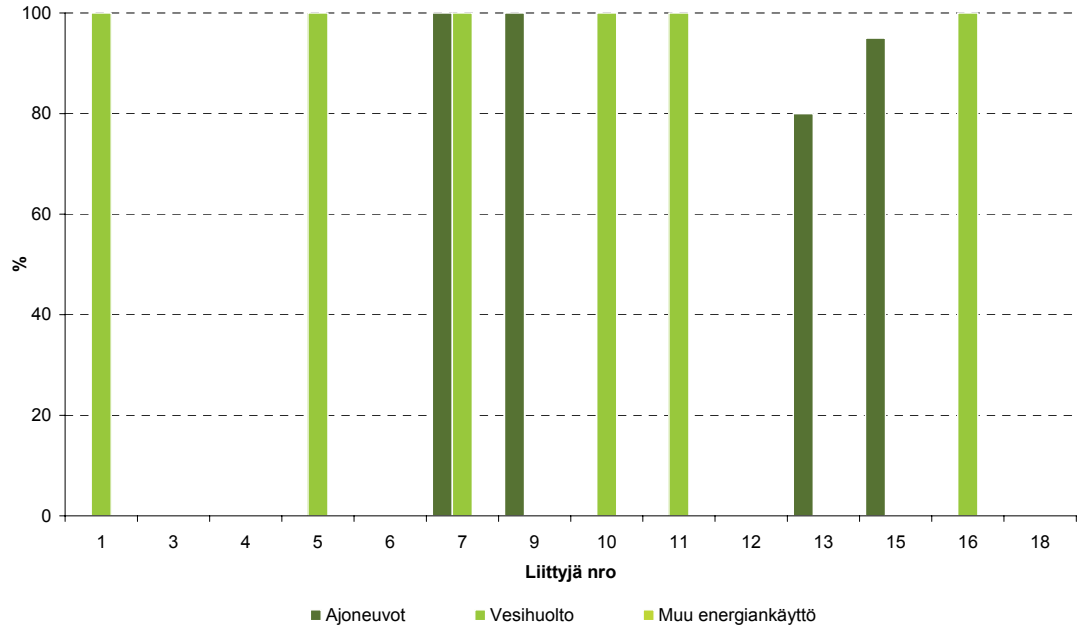
Kuva 24 **KETS 2009 – ulkovalaistuksen ja liikennevalojen kulutusseurannan kattavuus.**



Kuva 25 **KEO 2009 – ulkovalaistuksen ja liikennevalojen kulutusseurannan kattavuus.**



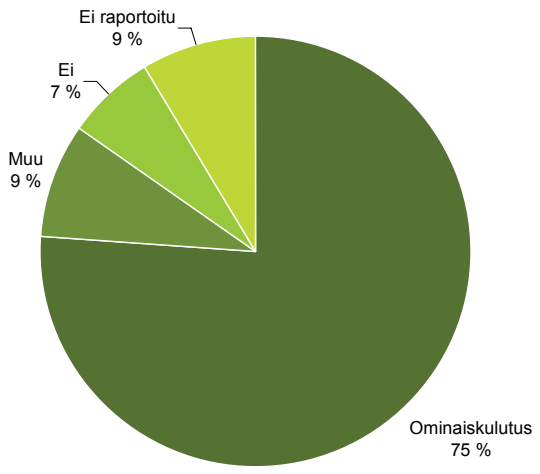
Kuva 26 **KETS 2009 – Muun kulutusseurannan kattavuus.**



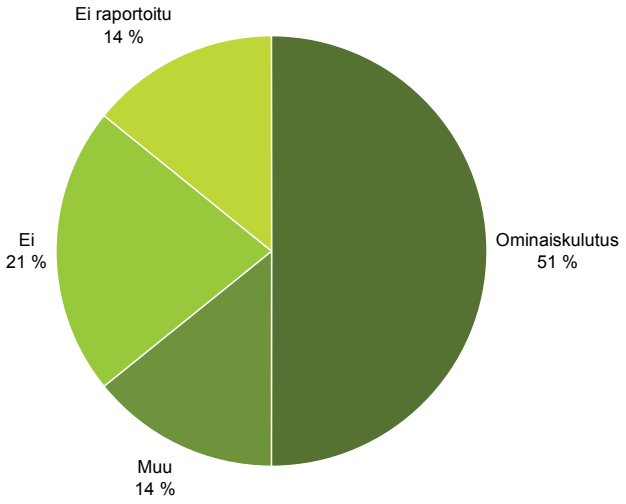
Kuva 27 **KEO 2009 – Muun kulutusseurannan kattavuus.**

Vuosiraportoinnissa seurantajärjestelmässä kysytään myös seuraavatko liittyjät oman toimintansa energiatehokuutta, ja miten energiatehokkuutta seurataan.

KETS-liittyneistä energiatehokkuutta ilmoitti seuraavansa valtaosa raportoineista (84 %), ja KEO-puolellakin reilusti yli puolet raportoineista (65 %). Energiankäytön tehokkuuden seuranta perustuu pääosin ominaiskulutustietoihin (KETS 75 %, KEO 51 %). Muiden indikaattoreiden osuudet ovat vastaavasti 9 % ja 14 %, kuvat 28 ja 29.



Kuva 28 **KETS 2009 – Energiatehokkuuden seuranta.**



Kuva 29 **KEO 2009 – Energiatehokkuuden seuranta.**

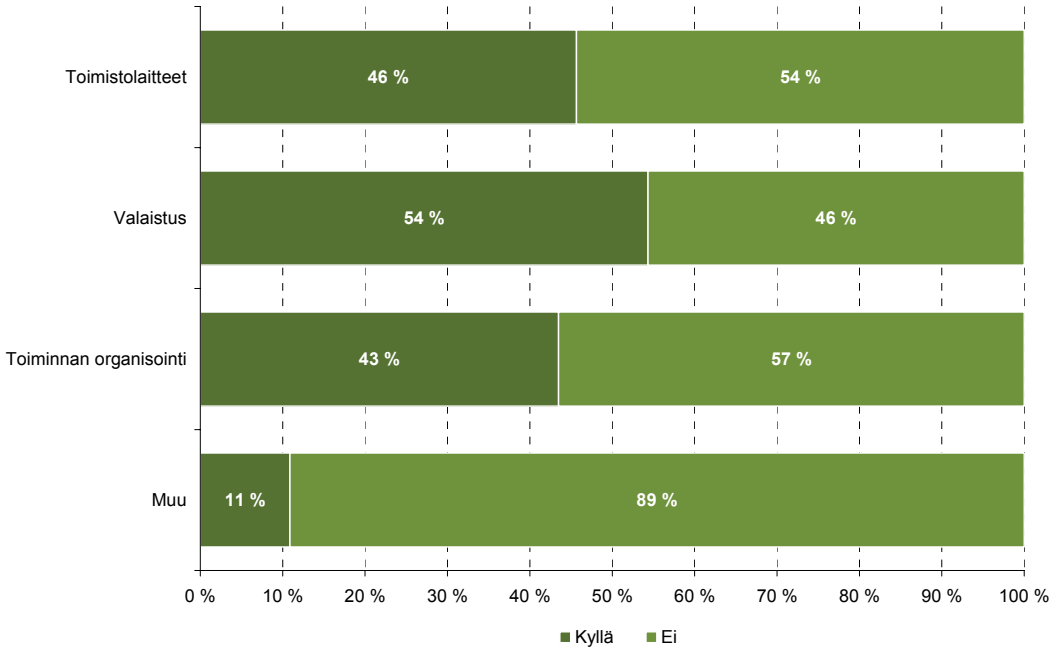
5.6 Uudet toimintamallit

KETS-sopimuksessa yhtenä toiminnallisena tavoitteena on energiansäästöä edistävien uusien toimintamallien kehittäminen ja käyttöönotto.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi liittyneiden tavoitteena on käynnistää energiansäästöä edistäviä kokeiluhankkeita ja osallistua tarkoituksenmukaisiksi arvioituihin KETS-toimijoiden yhteisiin kehityshankkeisiin. Tavoitteena on myös ottaa käyttöön kus-

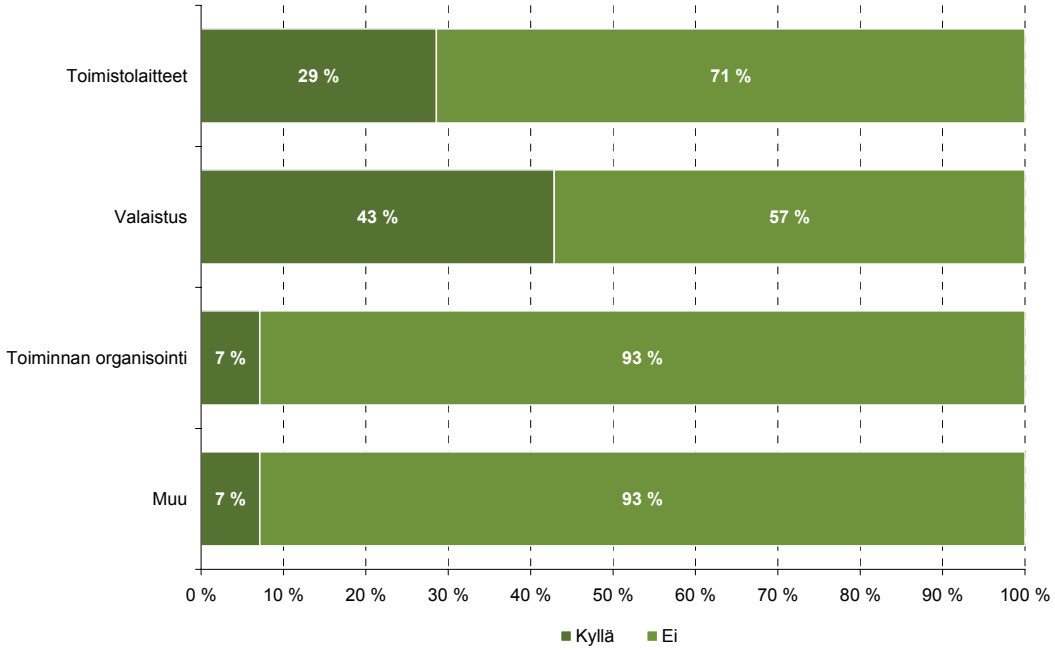
tannustehokkaita toimintamalleja energiankäytön tehostamiseksi esim. toimistolaitteiden ja valaistuksen sähkönkäytön hallinnassa.

Uusia toimintamalleja on viime vuoden raportointiin verrattuna otettu käyttöön huomattavasti useammalla liittyjällä. Kasvua on ollut 6–25 %-yksikköä vuoden 2008 raportointiin verrattuna. Edelleen valaistukseen liittyvät toimintamallit ovat yleisimmin käyttöönotettuja (64 %), toimistolaitteisiin ja toiminnan organisointiin liittyviä malleja on myös lähes puolella raportoineista, kuva 30. Muut toimintamallit liittyvät mm. ajoneuvojen kulutukseen ja rakennusvalvontaan. Muutama raportoija oli merkinnyt ATK-laitteisiin liittyviä toimintamalleja kategoriaan ”Muu”, ja jatkossa ohjeistusta parannetaan, jotta myös ne tulevat systemaattisesti kaikilta raportoitua kategoriaan ”Toimistolaitteet”.



Kuva 30 **Uusien toimintamallien käyttöönotto eri alueilla KETS-toimijoiden osalta vuonna 2009.**

Myös KEO-puolella yleisimmin käyttöönotetut uudet toimintamallit olivat valaistukseen liittyviä (43 %), toimistolaitteisiin liittyviä toimintamalleja on käytössä noin kolmanneksella. Toiminnan organisointiin liittyvät toimintamallit ovat vielä harvinaisia KEO-puolella, kuva 31.



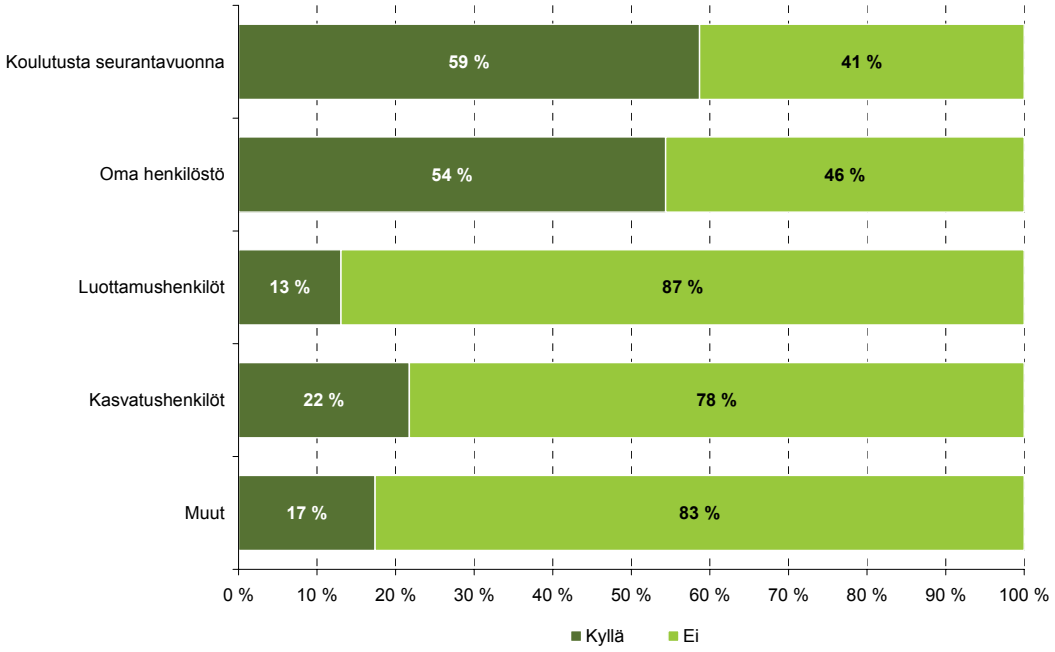
Kuva 31 **Uusien toimintamallien käyttöönotto eri alueilla KEO-toimijoiden osalta vuonna 2009.**

5.7 Koulutus- ja tiedotustoiminta

Sekä KETS- että KEO-sopimuksissa on tavoitteita myös koulutus- ja tiedotustoimintana liittyen. Tavoitteet eroavat sopimuksissa jonkin verran, mutta yleisenä lähtökohtana on, että liittyjän palveluksessa olevilla on omiin tehtäviinsä ja toimintaansa liittyen tarpeelliset tiedot ja valmiudet energian tehokkaaseen käyttöön ja energiansäästöön. Liittyneiden tavoitteena on myös tiedottaa energiansäästöön ja -tehokkuuteen liittyvistä asioista niin organisaatioiden sisällä kuin myös ulospäin.

Tavoitteet sisältävät mm. koulutusta energiansäästöön ja energian tehokkaaseen käyttöön liittyviin asioihin omalle henkilöstölle sekä KETS-sopimuksessa myös luottamushenkilöille sekä tavoitteen sisällyttää energiatehokkuusasiat myös kasvatus- ja opetustoimintaan.

KETS-toimijoista on koulutusta vuonna 2009 järjestänyt 59 % raportoineista. Lähes kaikki koulutusta järjestäneet olivat järjestäneet koulutusta omalle henkilöstölle, kuva 32. Koulutusta järjestäneiden KETS-toimijoiden lukumäärät, tilaisuuksien ja osallistujien lukumäärät sekä koulutuspäivien määrät on esitetty taulukossa 9. Koulutuspäivien lukumäärä kysytään vain omaan henkilöstöön ja luottamushenkilöihin kohdistuneesta koulutuksesta. Tilaisuuksia eri kohderyhmille raportoi järjestäneensä selvästi useampi liittyjä kuin vuonna 2008. Erityisesti omaan henkilöstöön kohdistuvien koulutustilaisuuksien ja osallistujien lukumäärä kuten myös koulutuspäivien lukumäärä oli kasvanut merkittävästi. Muun koulutuksen kohderyhminä olivat mm. konsultit, kuntalaiset ja rakennuttajat.

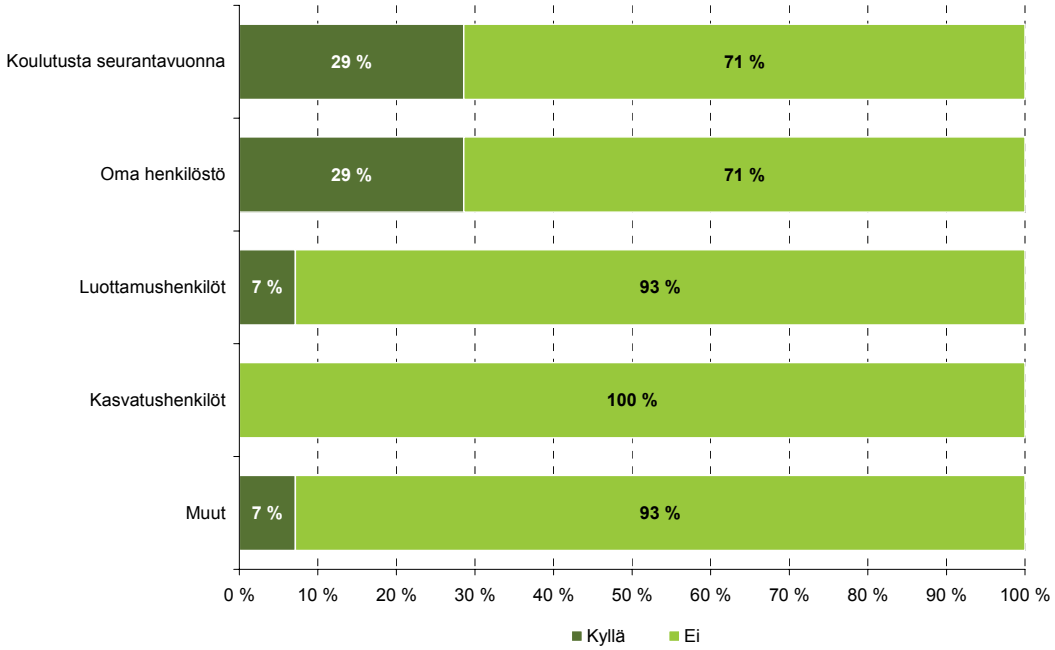


Kuva 32 **KETS-toimijoiden järjestämien koulutustilaisuuksien yleisyys ja kohderyhmien jakauma vuonna 2009.**

Taulukko 9 **Yhteenveto KETS-toimijoiden raportoimista koulutustilaisuuksista vuonna 2009 (suluissa vuoden 2008 vastaava tieto).**

Tilaisuuden kohde		Tilaisuuksien tiedot		
	Tilaisuuksia järjestäneiden lkm	Tilaisuudet lkm	Osallistujat lkm	Koulutuspäivät lkm
Oma henkilöstö	25 (16)	130 (54)	9 741 (1 733)	108 (58)
Luottamushenkilöt	6 (6)	14 (8)	235 (102)	11 (5)
Kasvatushenkilöt	10 (4)	68 (31)	-	-
Tiedotusvälineet	5 (-)	9 (-)	527 (-)	-
Muut	8 (4)	51 (158)	2 761 (4 035)	-
Yhteensä	**27**	**272 (251)**	**13 273 (5 876)**	**119 (63)**

KEO-puolella koulutuksen järjestäminen on ollut huomattavasti vähäisempää kuin KETS-toimijoilla, vain 29 % raportoi järjestäneensä koulutusta seurantavuonna. Yleisimmin koulutus kohdistui omaan henkilöstöön, kaikki koulutusta järjestäneet olivat järjestäneet koulutusta vähintään omalle henkilöstölle, kuva 33. Koulutusta järjestäneiden KEO-toimijoiden lukumäärät, tilaisuuksien ja osallistujien lukumäärät sekä koulutuspäivien määrät on esitetty taulukossa 10.



Kuva 33 **KEO-toimijoiden järjestämien koulutustilaisuuksien yleisyys ja kohderyhmien jakauma vuonna 2009.**

Taulukko 10 **Yhteenveto KEO-toimijoiden raportoimista koulutustilaisuuksista vuonna 2009 (suluissa vuoden 2008 vastaava tieto).**

Tilaisuuden kohde		Tilaisuuksien tiedot		
	tilaisuuksia järjestäneiden lkm	Tilaisuudet lkm	Osallistujat lkm	Koulutuspäivät lkm
Oma henkilöstö	4	6 (3)	77	6
Luottamushenkilöt	1	1	10	1
Kasvatushenkilöt	1	ei raportoitu (1)	-	-
Tiedotusvälineet	1	2	3	-
Muut	0	0 (2)	0	-
Yhteensä	**4**	**9 (6)**	**92**	**7**

Koulutustilaisuuksien lisäksi liittyneet ovat raportoineet onko energiatehokkuussopimukseen/-ohjelmaan liittymisestä viestitty eri kohderyhmille. KETS-liittyneistä 87 % on viestinyt liittymisestä omalle henkilöstölle, ja 72 % on viestinyt asiasta kaupungin luottamusmiehille. Vain 39 % KETS-liittyneistä raportoi viestineensä energiatehokkuussopimukseen liittymisestä kuntalaisille www-sivujensa kautta.

KEO-puolella on omalle henkilöstölle energiatehokkuusohjelmaan liittymisestä viestinyt 57 % raportoineista, ja kunnan luottamusmiehille puolet raportoineista. Myös KEO-puolella on kuntalaisille viestiminen selvästi heikointa, vain 21 % raportoi viestineensä kuntalaisille liittymisestä sopimukseen.

5.8 Energiatodistukset

Vuoden 2008 raportissa energiatodistuksista pyydettiin raportoimaan tehdyt energiatodistukset. Vuoden 2009 raportointiin on kysymystä tarkennettu niin, että liittyneiltä kysytään erikseen vuosittain laaditut uudet energiatodistukset ja ennen ensimmäistä raportointivuotta tehdyt energiatodistukset. Energiatodistusten määrän voi raportoida joko rakennustyyppikohtaisesti (toivottava seurantatapa), tai kaikki energiatodistukset yhteensä. Kunnilta tiedustellaan myös ovatko energiatodistukset esillä kiinteistöissä, ja ovatko todistukset asetuksen mukaisia.

Vuoden 2009 loppuun mennessä on 15 KETS-liittyjää ja 4 KEO-liittyjää raportoinut tehdyistä energiatodistuksista. KETS-liittyjät ovat tehneet todistuksia yhteensä 409 ja näistä 200 on raportoitu tehdyksi vuonna 2009. KEO-liittyneet ovat raportoineet tehdyksi yhteensä 8 energiatodistusta, joista 5 on laadittu vuonna 2009.

KETS-liittyneistä 8 on ilmoittanut, että energiatodistuksia on esillä yhteensä 51 kiinteistössä. KEO-puolella on yksi liittyjä ilmoittanut että energiatodistus on esillä kuudessa kohteessa.

Vaikka vain 15 KETS-liittyjää on ilmoittanut tehtyjen energiatodistusten lukumääriä, 34 KETS-liittyjää raportoi, että heidän käyttämänsä energiatodistukset ovat asetuksen mukaisia. Tämän perusteella tehtyjen energiatodistusten lukumäärää on luultavasti huomattavasti suurempi kuin edellä mainittu hieman yli 400. Energiatodistusten lukumääriä raportoineista liittyneistä viisi ilmoitti, että käytetyt energiatodistukset eivät ole asetuksen mukaisia.

KEO-puolella vain kaksi liittynyttä on raportoinut käytettyjen todistusten olevan asetusten mukaisia, kumpikaan liittyjä ei ole vielä raportoinut energiatodistusten lukumääriä. Neljällä energiatodistusten lukumääriä raportoineella KEO-liittyjällä käytetyt todistukset eivät ole asetuksen mukaisia.

6 Tulokset verrattuna asetettuihin tavoitteisiin

6.1 Liittyneiden asettamat energiansäästötavoitteet

Taulukkoon 10 on koottu toimijoiden KETS- ja KEO-liittymisasiakirjoissa ilmoittamat tavoitteet sopimuskaudelle 2008–2016 ja raportoidut tulokset. Jotta toteutettu säästö olisi vertailukelpoinen asetettuun tavoitteeseen nähden, on taulukkoon otettu mukaan vain ne toimijat jotka raportoivat vuoden 2009 tiedot. KETS-puolella raportoimatta jättäneiden osuus kokonaistavoitteesta on vain 1 %, mutta KEO-puolella vuonna 2009 raportoimatta jättäneiden toimijoiden osuus kokonaistavoitteesta on hieman yli 10 %. Kaikkien KETS-liittyneiden yhteenlaskettu tavoite vuonna 2016 on siis 533 GWh/a, ja KEO-liittyneillä vastaavasti 20 GWh/a.

Kahden ensimmäisen sopimusvuoden aikana vuodelle 2016 asetetusta tavoitteesta täyttyi KETS-liittyneillä vain 3 %, ja KEO-liittyneillä ei sopimuskaudella 2008–2009 ole vielä raportoitu lainkaan toteutettuja säästötoimenpiteitä. Yhteensä kuntapuolella on liittyneiden asettamasta tavoitteesta toteutunut vasta 2 %. Raportoitu sähkön säästö (4,2 GWh/a) vastaa 1 % ja lämmössä ja polttoaineissa saavutettu säästö (9,3 GWh) 2 % asetetusta tavoitteesta. Vuodelle 2010 asetusta säästötavoitteestakin on KETS-puolella saavutettu vasta 8 %.

Taulukko 10 **Liittyneiden asettamat tavoitteet ja toteutunut energiansäästö (taulukossa vain vuonna 2009 raportoineiden toimijoiden tiedot).**

	Tavoite			Säästetty energia	Säästötavoitteesta (GWh/a) saavutettu	
	2010 GWh/a	2013 GWh/a	2016 GWh/a	2008-2009 GWh/a	2010 %	2016 %
KEO	5,7	11,3	17,7	0	0 %	0 %
KETS	175	340	527	13,6	8 %	3 %
Yhteensä	**181**	**352**	**544**	**13,6**	**8 %**	**2 %**

7 Yhteenveto

Toisen sopimusvuoden loppuun mennessä KETS- ja KEO-sopimuksiin oli liittynyt yhteensä 57 kuntaa ja 12 kuntayhtymää.

Vuonna 2009 käynnistyi kuntasektorin sopimuksiin liittyen 19 energiakatselmushanketta, joista 4 oli uusiutuvan energian kuntakatselmuksia. Käynnistyneissä 15 muussa energiakatselmushankkeessa oli yhteensä 148 katselmuskohdetta. Kahta hanketta (9 kohdetta) lukuun ottamatta kaikki nämä olivat KETS-sopimukseen liittyneiden käynnistämiä hankkeita. Uusiutuvan energian kuntakatselmushankkeista 3 käynnistyi KEO-alueella kattaen seitsemän kuntaa. Kuntasektorin sopimuksiin liittyneille myönnetty energiakatselmustuki muihin kuin uusituvan energian kuntakatselmuksiin nelinkertaistui, kohteiden lukumäärä yli viisinkertaistui ja myös katselmustoiminnan piiriin tullut rakennustilavuus kolminkertaistui verrattuna vuoteen 2008. Sen sijaan uusiutuvan energian kuntakatselmuksia ei edelleenkään ole käynnistetty odotetulla ja sopimuksen tavoitteiden saavuttamisen edellyttämällä tavalla.

Vuonna 2009 käynnistyi kuntasektorilla 12 TEM:n ns. tavanomaisen tekniikan energiansäästötoimenpiteisiin suunnattua investointitukea saanutta hanketta ja yksi ns. uuden teknologian tukea saanut hanke. Kuusi tavanomaisen tekniikan tukea saaneista hankkeista oli ESCO-hankkeita. Niiden osuus kuntasektorille vuonna 2009 myönnetystä tuesta oli 37 %. Kaikki hankkeet käynnistyivät KETS-kunnissa. Edellisenä vuonna käynnistyi vain kolme hanketta, joten muutos oli merkittävä.

KETS-toimijat raportoivat vuonna 2009 toteutettuja toimenpiteitä yhteensä 110. Vuoden 2009 raportoinnissa moni toimija täydensi myös vuonna 2008 toteutettuja toimia, mistä johtuen 2008 toimenpiteiden lukumäärä ja vastaavasti säästöt ovat selvästi suurempia kuin vuoden 2008 tietojen yhteenvetoraportissa. Vuonna 2009 toteutettujen raportoitujen toimenpiteiden säästövaikutus oli yhteensä 6,2 GWh/a, josta sähkön osuus noin 30 %. Sähkön hinnalla 70 eur/MWh laskien sähkökustannusten säästöt ovat olleet noin 295 000 euroa ja lämmön ja polttoaineiden osalta energian hinnalla 30 eur/MWh laskien noin 280 000 euroa eli säästöt yhteensä noin 575 000 euroa.

KETS-liittyneiden yhteenlasketusta tavoitteesta 527 GWh/a vuonna 2016 on raportoitujen toteutuneiden toimenpiteiden säästövaikutuksen perusteella toteutunut vain 3 %, joka vastaa 13,6 GWh vuosisäästöä. KEO-toimijat eivät ole raportoineet yhtään toteutettua toimenpidettä koko sopimuskaudella, joten KEO-liittyneiden säästötavoite vuonna 2016, yhteensä 17,7 GWh/a, on edelleen kokonaan saavuttamatta.

Sopimuksissa liittyneille asetettujen toiminnallisten tavoitteiden, ns. jatkuva parantaminen, osalta oli vuoden 2009 vuosiraportoinnin mukaan tapahtunut positiivista kehitystä monella osa-alueella niin KETS- kuin KEO-toimijoilla. Osittain se selittyy näiden asioiden selkeästi paremmasta ja kattavammasta raportoinnista vuonna 2009 ja osittain näiden asioiden toimeenpanosta kentällä. Vaikka selvää positiivista kehitystä oli tapahtunut, on toisaalta monta asiaa, joissa toimeenpanossa on parantamisen varaa. Tällainen on mm. toimintasuunnitelmien tekeminen.

On tärkeää jatkaa vuonna 2009 selvästi aktivoitunutta energiansäästötoimenpiteiden kartoittamista esim. energiakatselmuksilla, jotta sopimustoiminnan energiansäästötavoitteet jatkossa voidaan saavuttaa. Erityisen tärkeää on tietenkin jo tehdyissä energiakatselmuksissa ehdotettujen säästötoimenpiteiden toteuttaminen ja myös niiden raportointi vuosiraportoinnin yhteydessä. Vastaavasti sopimuksissa kuvattujen toiminnal-

listen tavoitteiden toteuttaminen eli ns. jatkuvaan parantamiseen liittyvien toimien toteutus luo pohjan tulokselliselle toiminnalle ja sopimusten toimeenpanolle.

Liite 1

Lista liittyneistä kunnista ja kuntayhtymistä

Kuntien energiatehokkuussopimukseen (KETS) liittyneet kunnat ja kuntayhtymät 31.12.2009

1 Helsingin kaupunki
2 Espoon kaupunki
3 Tampereen kaupunki
4 Vantaan kaupunki
5 Turun kaupunki
6 Oulun kaupunki
7 Kuopion kaupunki
8 Porin kaupunki
9 Nokian kaupunki
10 Imatran kaupunki
11 Salon kaupunki
12 HUS-kuntayhtymä
13 Pirkanmaan Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
14 Päijät-Hämeen koulutuskonserni -kuntayhtymä
15 Kouvolan seudun kuntayhtymä
16 Haminan kaupunki
17 Oulun seudun koulutuskuntayhtymä
18 Laukaan kunta
19 Pohjois-Savon Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
20 Pieksämäen kaupunki
21 Kemin kaupunki
22 Savonlinnan kaupunki
23 Kymenlaakson Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
24 Hyvinkään kaupunki
25 Rauman kaupunki
26 Lappeenrannan kaupunki
27 Heinolan kaupunki
28 Lahden kaupunki
29 Kemi-Torniolaakson koulutuskuntayhtymä
30 Riihimäen kaupunki
31 Saarijärven kaupunki
32 Euran kunta
33 Uudenkaupungin kaupunki
34 Porvoon kaupunki
35 Rovaniemen koulutuskuntayhtymä
36 Lohjan kaupunki
37 Hankasalmen kunta
38 Ylöjärven kaupunki
39 Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
40 Mäntsälän kunta
41 Vaasan kaupunki
42 Jyväskylän kaupunki
43 Joensuun kaupunki
44 Kirkkonummen kunta
45 Siilinjärven kunta
46 Rovaniemen kaupunki
47 Kangasalan kunta
48 Raision kaupunki
49 Äänekosken kaupunki
50 Varkauden kaupunki
51 Sastamalan kaupunki

Kuntien energiatehokkuusohjelmaan (KEO) liittyneet kunnat ja kuntayhtymät 31.12.2009

1 Jämsänkosken kaupunki
2 Iitin kunta
3 Pirkkalan kunta
4 Vähänkyrön kunta
5 Jokioisten kunta
6 Kuusamon kaupunki
7 Laihian kunta
8 VarsinaisSuomen maaseutuoppilaitoksen kuntayhtymä
9 Kauhajoen kaupunki
10 Teuvan kunta
11 Isojoen kunta
12 Kurikan kaupunki
13 Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä
14 Karijoen kunta
15 Sievin kunta
16 Inarin kunta
17 Pudasjärven kaupunki
18 Ilomantsin kunta