

# EED vuosiraportti 2015

---

29.4.2015

Energiatohokkuusdirektiivin (2012/27/EU) artiklan 24 (1)  
mukainen raportointi Euroopan komissiolle



## VUOSIRAPORTTI 2015 – SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	4
1 Suomen ohjeellinen kansallinen energiatehokkuustavoite 2020.....	5
2 Vuosiraportoinnissa esitettävät indikaattorit ja energian yhteistuotannon (CHP) tilastotiedot.....	6
2.1 Indikaattorit .....	6
2.2 Analyysi energiankulutuksen muutoksista.....	7
2.3 Yhteistuotannon (CHP) tilastotiedot.....	7
3 Edellisen vuoden aikana toteutetut merkittävät toimenpiteet.....	8
4 Keskushallinnon rakennukset .....	8
5 Energiansäästöt – Artikla 7 .....	9
6 Liite 1 EED Vuosiraportti – Indikaattorikuvat .....	10
7 Liite 2 Yhteistuotannon (CHP) tilastotiedot .....	22

## JOHDANTO

EED Vuosiraportti 2015 on Suomen kolmas energiatehokkuusdirektiivin (2012/27/EU) mukainen vuotuinen raportointi. Vuosiraportissa on esitetty energiakulutukseen liittyvät tilastotiedot, eli direktiivin liitteen XIV osassa 1 vuosittain raportoitavaksi määritellyt indikaattorit, vuodelta 2013, vuoden 2014 aikana toteutetut merkittävät energiatehokkuustoimet, valtion keskushallinnon energiansäästötulokset vuodelta 2014 sekä tarkistettu laskenta energiatehokkuussopimuksilla jaksolla 2009–2013 saavutetusta kumulatiivisesta energiansäästöstä.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan kumulatiivisen energiansäästötavoitteen toteutumiseen liittyviä tietoja ei tässä vuosiraportissa ole vielä mahdollista esittää. Huhtikuussa 2015 raportoitavissa olevat energiansäästöt ovat seurausta vuonna 2013 toteutetuista energiatehokkuustoimista, jotka eivät tuota energiansäästöä energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaiseen jaksoa 2014–2020 koskevaan kumulatiiviseen säästötavoitteeseen. Suomi on ottanut huomioon jaksolla 2009–2013 toteutettujen ns. varhais-toimien energiansäästöt osana direktiivin enimmillään sallimaa 25 % joustoa. Vuosiraportin kohdassa 5 on esitetty tarkistetun laskennan tulos vain energiatehokkuussopimusten kaudella 2009–2013 tuottamasta kumulatiivisesta energiansäästöstä, koska se jo yksistään on yli kaksinkertainen 7 artiklan 3 kohdan asettamaan 25 % joustoon nähden.

Valtion keskushallinnon osalta vuonna 2014 saavutettu energiansäästö ylittää moninkertaisesti tälle tavoitejakson ensimmäiselle vuodelle asetetun energiansäästötavoitteen. Säästöstä pääosa on kuitenkin lyhytvaikutteista ja vuoden 2020 kokonaistavoitteen saavuttaminen edellyttää siten uusia toimia vuosittain.

Vuoden 2014 aikana Suomessa keskityttiin energiatehokkuusdirektiivin velvoitteiden toimeenpanoon. Direktiivin kansallisen toimeenpanon määräaika oli 5.6.2014. Eduskunnalle annettiin lokakuussa 2014 hallituksen esitys (HE 182/2014), joka sisälsi uuden energiatehokkuuslain ja muutoksia olemassa olevaan lainsäädäntöön. Energiatehokkuusdirektiivin kansalliseen toimeenpanoon tarvittavat säädökset tulivat voimaan 1.1.2015.

Indikaattorien osalta direktiivi edellyttää vain vuoden 2013 tietojen esittämistä. Lisäksi aloilla, joilla energian loppukulutus pysyy vakaana tai kasvaa edelliseen vuoteen verrattuna edellytetään muutosten analysointia. Tapahtuneen kehityksen havainnollistamiseksi on kohdassa 6 esitetty indikaattorit graafisesti jaksolta 2000–2013.

## **1 SUOMEN OHJEELLINEN KANSALLINEN ENERGIA TEHOKKUUSTAVOITE 2020**

Suomen ohjeellinen kansallinen energiatehokkuustavoite vuodelle 2020 on energian loppukulutuksen taso 310 TWh (26,66 Mtoe). Tätä vastaava primäärienergian kulutuksen taso on 417 TWh (35,86 Mtoe). Skenaarioissa käytetty vuoden 2020 bruttokansantuotteen arvo on 159 miljardia euroa (vuoden 2000 hinnoin 134,7 miljardia euroa vuonna 2010).

Tavoite asetettiin ensimmäisessä EED:n edellyttämässä vuosiraportoinnissa huhtikuussa 2013<sup>1</sup>. Vuonna 2013 Suomen primäärienergian kulutus oli 382 TWh (32,85 Mtoe) ja energian loppukulutus 304 TWh (26,14 Mtoe).

---

<sup>1</sup> [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/doc/reporting/2013/fi\\_2013report\\_fi.pdf](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/doc/reporting/2013/fi_2013report_fi.pdf)

## 2 VUOSIRAPORTOINNIN ESITETTÄVÄT INDIKAATTORIT JA ENERGIAN YHTEISTUOTANNON (CHP) TILASTOTIEDOT

### 2.1 Indikaattorit

Taulukossa 1 on esitetty EED-vuosiraportin edellyttämät indikaattorit vuosilta 2012 ja 2013. Kahden vuoden perusteella ei johtopäätöksiä energiatehokkuuden muutoksista voi tehdä. Suomessa tilanteeseen vaikuttaa voimakkaasti yksittäisen vuoden sää (lämmitystarve) ja energiantensiivisen teollisuuden tuotantovolyymit.

**Taulukko 1. Energiankulutukseen liittyvät tilastotiedot 2012 ja 2013<sup>2</sup>**

	INDIKAATTORI	2012	2013	YKSIKKÖ
1	Primäärienergian kokonaiskulutus	1 372 430	1 373 164	TJ
2	Energian kokonaisloppukulutus	1 110 006	1 095 492	TJ
3	Energian loppukulutus – teollisuus	503 609	508 722	TJ
4	Energian loppukulutus – liikenne	179 227	179 455	TJ
5	Energian loppukulutus – kotitaloudet	242 028	228 337	TJ
6	Energian loppukulutus – palvelut	123 101	118 684	TJ
7	Bruttoarvonlisäys – teollisuus <sup>3</sup>	35 029	34 489	M€
8	Bruttoarvonlisäys – palvelut <sup>3</sup>	113 835	111 967	M€
9	Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	105 465	107 814	M€
10	Bruttokansantuote (BKT) <sup>1</sup>	189 173	186 673	M€
11	Lämpövoimaloiden sähköntuotanto	28 463	32 209	GWh
12	Yhteistuotantolaitosten sähköntuotanto	23 286	23 326	GWh
13	Lämpövoimaloiden lämmöntuotanto	89 314	86 700	GWh
14	Yhteistuotantolaitosten lämmöntuotanto	71 343	69 780	GWh
15	Lämpövoimaloiden polttoainepanos	547 323	570 682	TJ
16	Matkustajakilometrit kokonaisuudessaan (pkm)	79 735	79 518	milj. hlö-km
17	Tonnikilometrit kokonaisuudessaan (tkm)	35 242	33 531	milj. t-km
18	Kokonaisväestö	5 426 674	5 451 270	hlö
19	Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot keskimäärin	40 881	41 473	€/talous
20	Kotitalouksien kokonaismäärä	2 579 781	2 599 613	kpl
21	Yhteistuotantolaitosten polttoainepanos	417 176	411 292	TJ
22	Hävikki energian siirrossa ja jakelussa (kaikki polttoaineet)	7 194	6 715	GWh
23	Kaukolämpövoimaloiden lämmöntuotanto <sup>4</sup>	36 972	30 316	TJ
24	Kaukolämpövoimaloiden polttoainepanos <sup>4</sup>	41 958	32 831	TJ

<sup>2</sup> Kursiivilla taulukossa esitetyt indikaattorit sisältyvät komission vuosiraportointia koskevaan raportointiohjeistukseen (2013) [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20131106\\_swd\\_guidance\\_neeaps.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20131106_swd_guidance_neeaps.pdf), mutta niitä ei edellytetä direktiivin raportointia koskevan liitteen XIV 1 osan kohdassa a)

<sup>3</sup> 2010 kiintein hinnoin

<sup>4</sup> Erillistuotanto

Direktiivin liitteen XIV osassa 1 vuosittain raportoitavaksi määriteltyjen edelliseen taulukkoon koottujen indikaattoreiden tiedot on esitetty aikasarjoina 2000–2013 vuosiraportin liitteessä (Liite 1 EED Vuosiraportti – Indikaattorikuvat). Tiedot on esitetty sekä direktiivin mukaisesti vuosittain (EED-indikaattori) että kolmen vuoden liukuvana keskiarvona.

## 2.2 Analyysi energiankulutuksen muutoksista

Energiatehokkuusdirektiivi edellyttää vuosiraportoinnin yhteydessä analysoimaan ja esittämään arvion energianloppukulutuksen muutoksista aloilla (teollisuus, liikenne, kotitaloudet, palvelut), joissa se on pysynyt vakaana tai kasvanut (EED, Liite XIV, osa 1).

Energiankulutus kasvoi teollisuudessa ja hieman myös liikennesektorilla vuonna 2013. Kotitalouksien energiankulutus laski 5,7 % ja palvelujen 3,6 %. Energian kokonaisloppukulutus laski 1,3 %, mutta primäärienergiankulutus kasvoi 0,1 %.

Suomessa energiankulutukseen vaikuttaa voimakkaasti lämmitystarpeen vuosittaiset vaihtelut. Yksinomaan kylmän ja lämpimän vuoden välinen ero voi johtaa yli 5 % muutokseen Suomen energian lopputäytössä.

### TEOLLISUUS

Teollisuuden energiankulutus kasvoi 1,0 % vuonna 2013.

Teollisuuden arvonlisäys laski 1,5 % ja teollisuustuotannon volyymi-indeksi pieneni 3,4 % vuonna 2013, joten teollisuustuotannon yleinen lisääntyminen ei selitä muutosta. Pääasiallinen selittävä tekijä on paperin tuotannon kasvu. Se kasvoi 6,6 % ja selluntuotanto kasvoi 0,4 % kyseisten toimialojen vastatessa samalla peräti 43 %:sta teollisuuden energiankulutuksesta.

### LIIKENNE

Liikenteen energiankulutus kasvoi 0,1 % vuonna 2013. Liikenteen tilastoissa käytetään apuna VTT:n Lipasto-mallia, jossa on tehty suuri muutos. Tämä on aiheuttanut aikasarjakatkoksen keskeisiin tekijöihin kuten suoritteisiin ja kulutuksen kohdistamiseen eri liikennevälineille. Tämän vuoksi vuoden 2013 kulutuksen kasvuun johtaneita tekijöitä ei ole mahdollista yksityiskohtaisesti analysoida. Toisaalta liikennesektorilla mallien laskentatarkkuus ei myöskään riitä näin pienen kasvun analysointiin.

Tavaraliikenteen kuljetussuorite (tonni-km) laski 4,9 % vuonna 2013. Muutosta on tapahtunut kuljetusten rakenteessa, sillä tällä hetkellä vallitsee suuntaus massatavaran kuljetuksista kappaletavarakuljetuksiin. Lisäksi asiakkaiden kasvavat ”just-on-time” -kuljetusvaatimukset heikentävät logistiikkaa ja sitä kautta kuljetusten energiatehokkuutta.

Matkustajaliikenteessä suorite (matkustaja-km) laski 0,3 % siitä huolimatta, että väestö on kasvanut. Vuonna 2013 asukasluku kasvoi 0,5 % ja kotitalouksien lukumäärä 0,8 %.

## 2.3 Yhteistuotannon (CHP) tilastotiedot

Energiatehokkuusdirektiivi velvoittaa jäsenvaltion toimittamaan huhtikuun loppuun mennessä tilastotiedot vuodelta  $(x-2)$ <sup>5</sup> tehokkaalla ja matalatehoisella yhteistuotannolla tapahtuvasta kansallisesta sähkön- ja lämmöntuotannosta suhteessa sähkön- ja lämmöntuotannon kokonaiskapasiteettiin.

Suomen kansallinen tilastoviranomainen (Tilastokeskus) on toimittanut, kaukojäähdytystä lukuun ottamatta, vuotta 2013 koskevat tilastotiedot Eurostatilta 16.12.2014 saatujen ohjeiden mukaisesti eDAMIS portaalin kautta. Taulukot on esitetty myös Liitteessä 2.

Vuonna 2013 oli kaukojäähdytyksen<sup>6</sup> tuotanto 169 217 MWh ja kapasiteetti 318,4 MW.

<sup>5</sup> x = kuluva vuosi

<sup>6</sup> <http://energia.fi/tilastot-ja-julkaisut/kaukolampotilastot/kaukojaahdytys>

### 3 EDELLISEN VUODEN AIKANA TOTEUTETUT MERKITTÄVÄT TOIMENPITEET

Vuonna 2014 Suomessa keskityttiin energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoon. Pohjana toimeenpanotyölle oli vuonna 2013 valmisteltu ja tammikuussa 2014 julkaistu EED-työryhmän loppuraportti<sup>7</sup>

Vuoden 2014 aikana laadittiin uusi energiatehokkuuslaki ja kaksi asetetusta, joilla saatettiin voimaan ne EED:n velvoitteet, joille ei aiempaa säädöspohjaa ollut olemassa. Eduskunnalle lokakuussa annettu hallituksen esitys (HE 182/2014) sisälsi myös ehdotukset EED:n edellyttämistä muutoksista sähkömarkkinalakiin, maakaasumarkkinalakiin sekä sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annettuun lakiin. Vuoden 2015 alusta voimaan tulleessa energiatehokkuuslaissa säädetään suurten yritysten pakollisista energiakatselmuksista (EED:n 8 artikla), mittaamisesta ja laskutuksesta (EED:n 9-11 artiklat) sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannon edistämisestä (EED:n 14 artikla).

Vuoteen 2016 saakka voimassa olevat energiatehokkuussopimukset ovat keskeisessä roolissa EED:n 7 artiklassa olevan jaksoa 2014–2020 koskevan kumulatiivisen energiansäästötavoitteen saavuttamiseksi. Syksyn 2014 aikana käytiin laajapohjaiset keskustelut kaikkien keskeisten tahojen kanssa uuden vuonna 2017 käynnistyvän energiatehokkuussopimusjärjestelmän lähtökohdista ja sovittiin varsinaisten sopimusneuvottelujen aloittamisesta vuonna 2015 alkuvuodesta.

### 4 KESKUSHALLINNON RAKENNUKSET – 5 ARTIKLA

Suomi valitsi 5 artiklan toimeenpanossa 6 kohdan mukaisen vaihtoehtoisen toimintatavan. Suomi toimitti komissiolle 18.12.2013 ilmoituksen<sup>8</sup>, jossa on esitetty tiedot 5 artiklan rajausten mukaisesta valtion keskushallinnon rakennuskannasta (884 000 m<sup>2</sup>), 3 % vuotuista peruskorjausvelvoitetta vastaavasta energiansäästöstä jaksolla 2014–2020 (8 225 MWh) sekä kahdeksan keskeisintä energiatehokkuustoimea, joilla tämä 3 % peruskorjausten määrää vastaava energiansäästö tullaan saavuttamaan.

Seurantatietojen perusteella oli valtion omistamien rakennusten normeerattu kokonaisenergian ominaiskulutus vuonna 2014 noin 4 % alhaisempi, kuin vuonna 2013. Ominaiskulutuksen muutos heijastaa rakennuskannan energiatehokkuuden parantumista ja energiansäästön aikaansaamista vuonna 2014.

**Taulukko 2. Energiatehokkuusdirektiivin 5 artiklan mukainen energiansäästötavoite ja toteutunut energiansäästö jaksolla 2014–2020**

VUOSI	SÄÄSTÖTAVOITE MWh	TOTEUTUNUT PITKÄAIKAINEN SÄÄSTÖ MWh	TOTEUTUNUT LYHYTAIKAINEN SÄÄSTÖ MWh	TOTEUTUNUT SÄÄSTÖ YHTEENSÄ MWh
2014	1 285	878	7 948	8 826
2015	2 531	1 755	7 948	9 703
2016	3 741	1 755	-	1 755
2017	4 913	1 755	-	1 755
2018	6 051	1 755	-	1 755
2019	7 154	1 755	-	1 755
2020	8 225	1 755	-	1 755

<sup>7</sup> [https://www.tem.fi/files/38617/Energiatehokkuusdirektiivin\\_toimeenpano\\_EED-tyoryhman\\_loppuraportti\\_2014.pdf](https://www.tem.fi/files/38617/Energiatehokkuusdirektiivin_toimeenpano_EED-tyoryhman_loppuraportti_2014.pdf)

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2013\\_fi\\_eed\\_article5\\_fi.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2013_fi_eed_article5_fi.pdf)



Toteutettujen toimenpiteiden pitkäaikainen energiansäästö vaikutus (1 755 MWh) koostuu 5 artiklan notifiointi-ilmoituksen<sup>8</sup> kolmannessa kohdassa esitetystä toimesta 3 (1 479 MWh) ja toimesta 6 (276 MWh). Jälkimmäisen toimen 6, tilatehokkuuden parantuminen, säästöt on tässä vaiheessa otettu huomioon vain puolustusvoimien osalta. Seuranta- ja raportointimahdollisuuksien odotetaan kehittyvän lähivuosina ja mahdollistavan tilatehokkuuden vaikutusten huomioimisen myös muun valtion keskushallinnon omistuksessa ja käytössä olevan rakennuskannan osalta. Energiansäästö lasketaan täysimääräiseksi toteutusvuotta seuraavien vuosien osalta. Toteutusvuodelle energiansäästövaikutuksesta on otettu huomioon puolet. Toteutettujen toimenpiteiden lyhytaikainen säästövaikutus koostuu 5 artiklan notifiointi-ilmoituksen<sup>8</sup> toimesta 1, 2, 4, 7 ja 8. Toimea 5 ei toteutettu vuoden 2014 aikana.

Vuonna 2014 toteutettujen toimenpiteiden yhteisvaikutus on 8 826 MWh toteutusvuonna 2014 ja 9 703 MWh vuonna 2015. Tästä pitkävaikutteista edelleen vuonna 2020 voimassa olevaa energiansäästöä on 1 755 MWh ja lyhytvaikutteista kaksi vuotta voimassa olevaa energiansäästöä 7 948 MWh.

## 5 ENERGIAANSÄÄSTÖT – 7 ARTIKLA

Suomi valitsi EED:n 7 artiklan toimeenpanossa sen 9 kohdan mukaiset vaihtoehtoiset politiikkatoimet. Suomi toimitti komissiolle ilmoituksen<sup>9</sup> 5.12.2013, jossa on lueteltu kahdeksan energiatehokkuustoimea sekä esitetty niiden yksityiskohtaisemmat kuvaukset ja kumulatiivisen energiansäästön laskentamenetelmät. Ilmoitusta komissiolle täydennettiin 30.1.2014, kun vuoden 2012 viralliset energiatilastot saatiin käyttöön sekä kesäkuun alussa 2014, osana Suomen ilmoitusta koko energiatehokkuusdirektiivin kansallisesta toimeenpanosta.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaisesti säästötavoitteen toteutumisen seurannassa voidaan ottaa huomioon energiansäästöjä, jotka ovat seurausta toteutetuista energiatehokkuustoimista vuodesta 2014 alkaen. Vuoden 2015 EED-vuosiraportissa ei vielä esitetä 7 artiklan mukaista jaksoa 2014–2020 koskevaa kumulatiivista energiansäästöä. Kuten kappaleessa 2 esitettyjen indikaattorienkin osalta on tilanne, voidaan vuonna 2015 raportoida energiansäästöjä vasta vuodelta 2013 ( $x-2$ )<sup>5</sup>.

Suomi on direktiivin toimeenpanosta kesäkuussa 2014 tehdyn ilmoituksen yhteydessä toimitetussa päivitettyssä 7 artiklan ilmoituksessa esittänyt jaksolla 2009–2013 toteutetuilla ns. varhaistoimilla saavutetun kumulatiivisen energiansäästön määräksi 90,71 TWh<sub>kum</sub>. Tästä on energiatehokkuussopimusten osuus oli noin puolet.

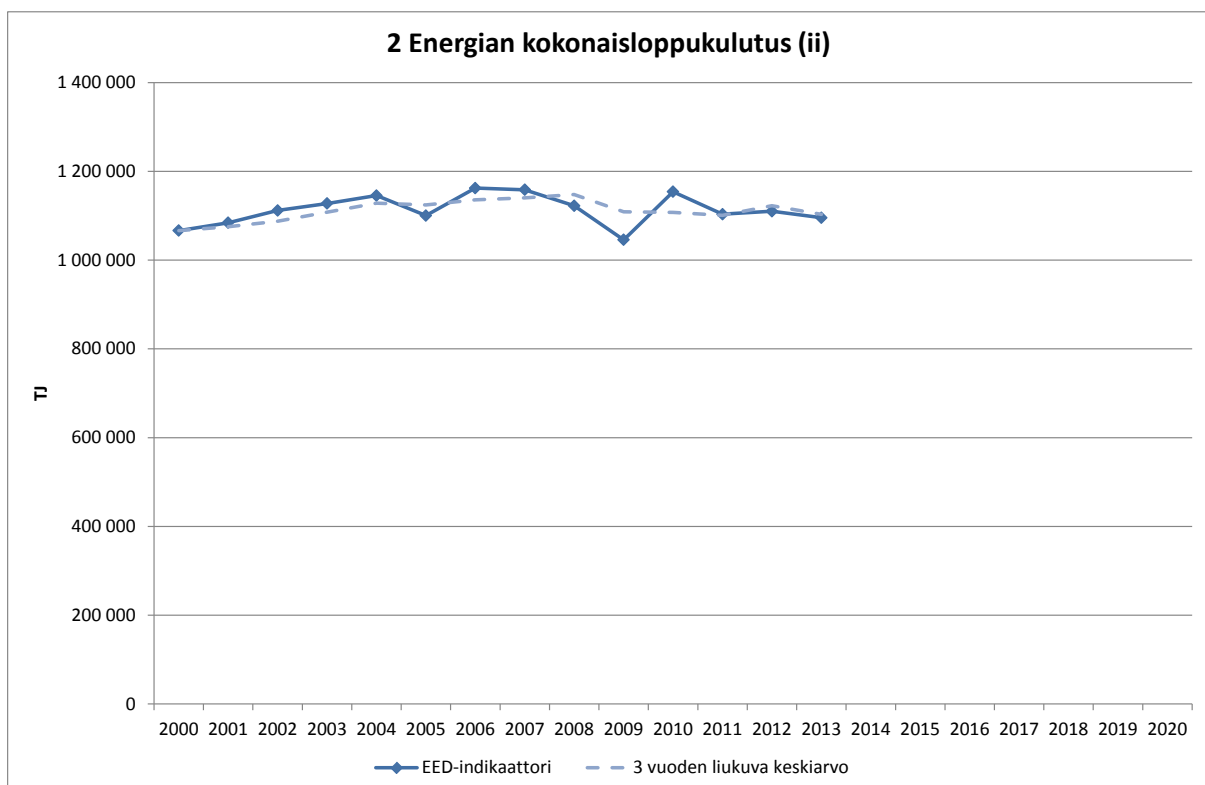
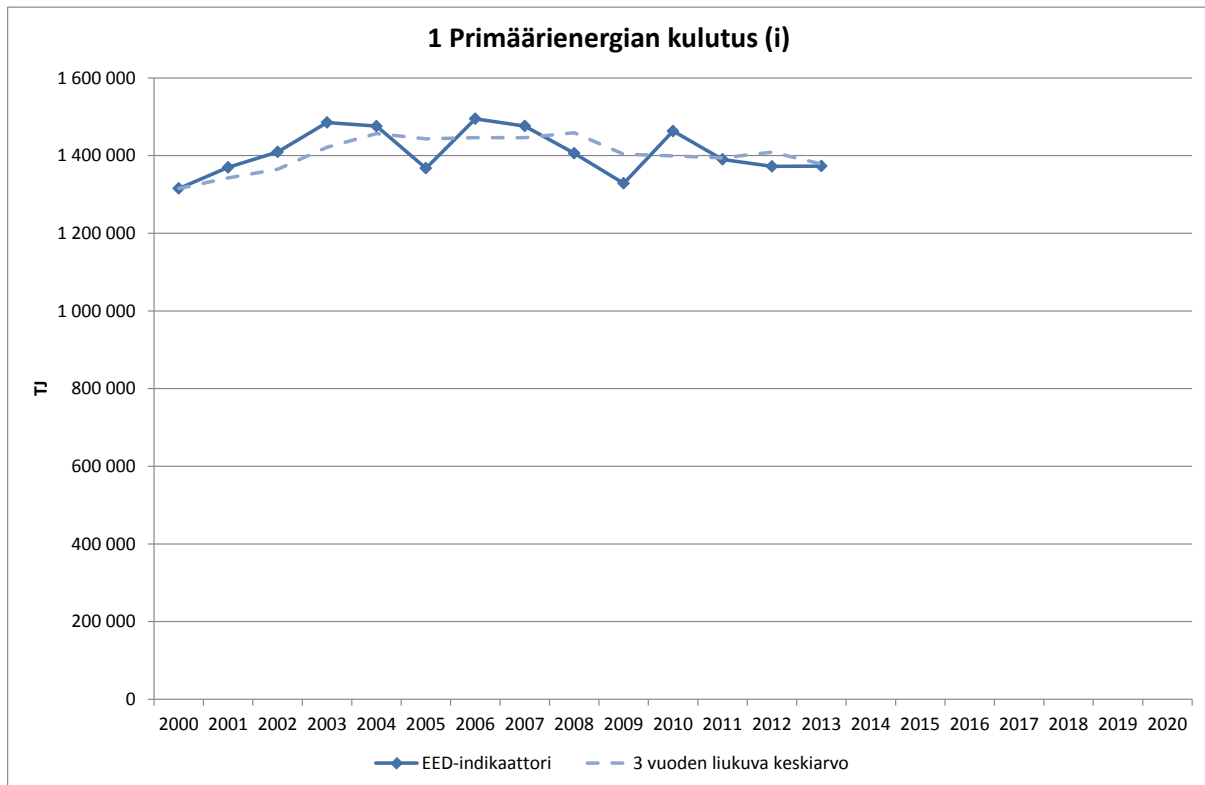
Vuoden 2014 vuosiraportissa käytettiin vuoden 2013 energiansäästöille arviota, joka perustui keskimääräiseen aiempien vuosien toteumaan. Tarkistetun laskennan mukaan, jossa vuosi 2013 perustuu toteutuneeseen energiansäästöön, on energiatehokkuussopimusten vuonna 2020 voimassa olevien jaksolla 2009–2013 toteutettujen toimenpiteiden kumulatiivinen energiansäästö 38,87 TWh<sub>kum</sub>.

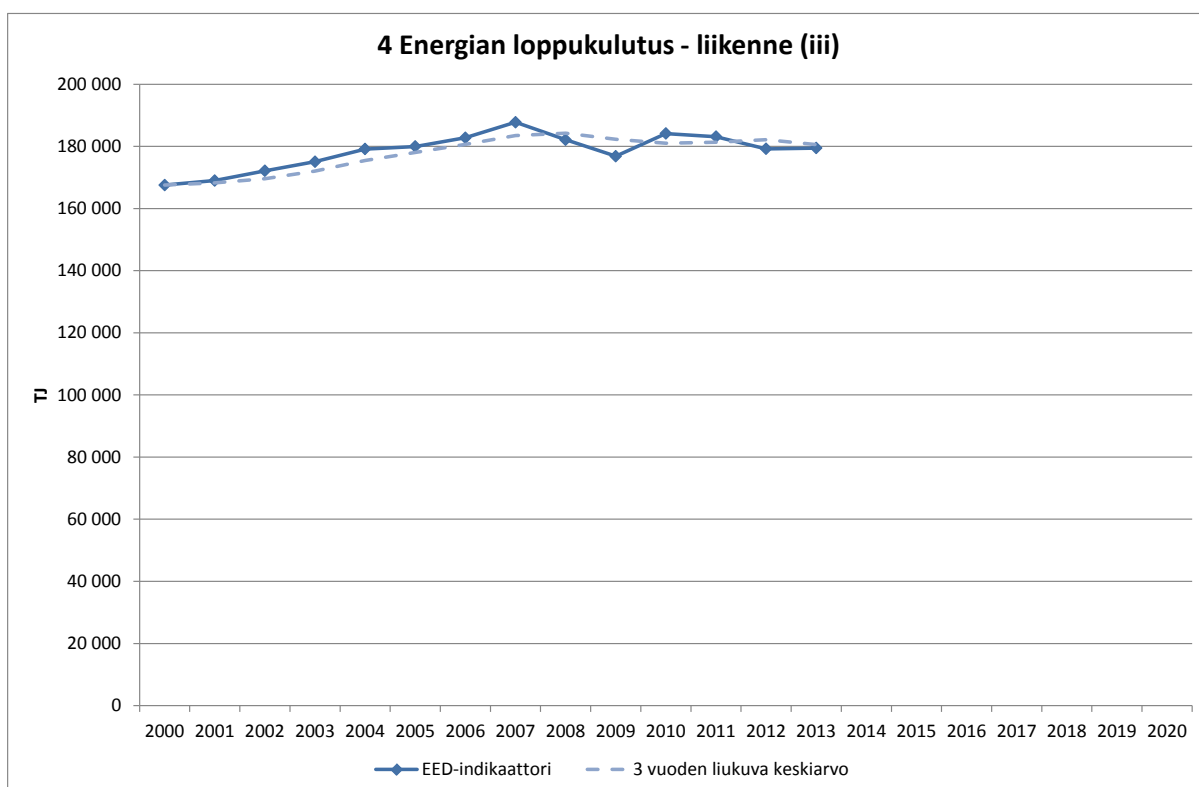
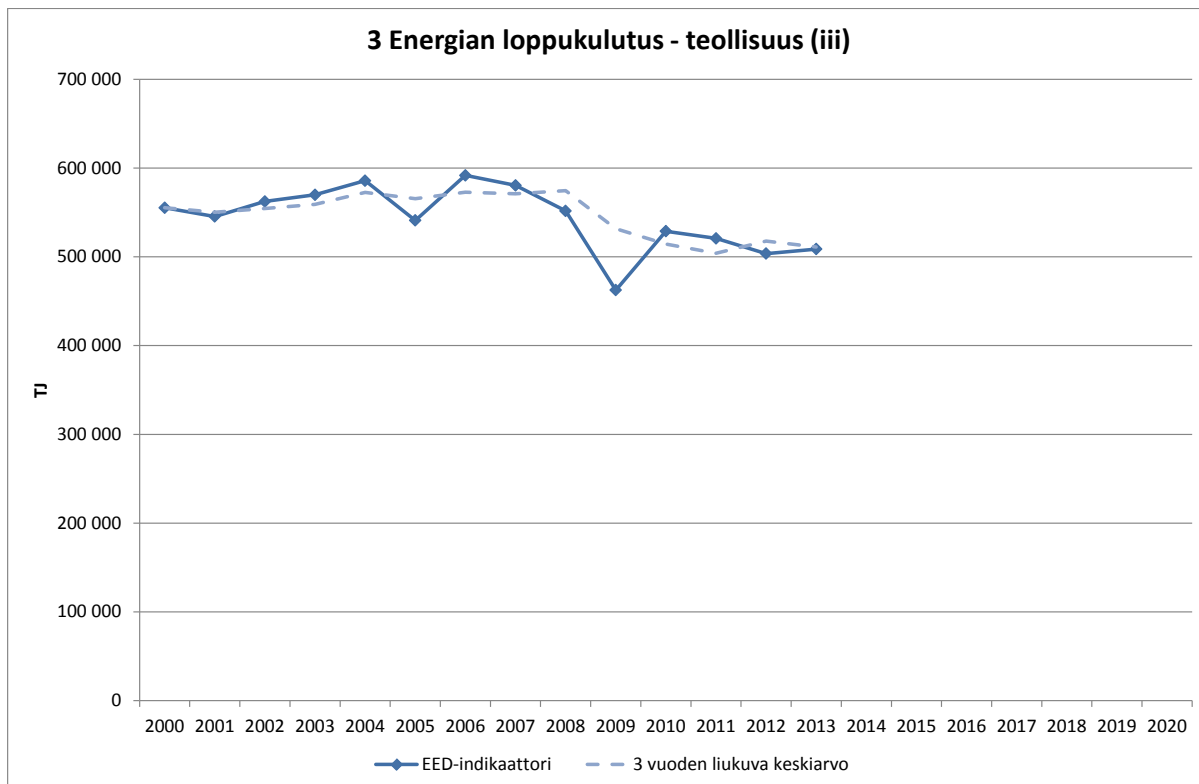
Muiden 7 artiklan notifiointi-ilmoituksessa ilmoitettujen vuonna 2020 voimassa olevien jaksolla 2009–2013 toteutettujen ns. varhaistoimien osalta ei kumulatiivisen energiansäästön määriä ole tarkistettu vuoden 2013 toteuman mukaiseksi. Direktiivin 7 artiklan tavoitteeseen voidaan laskea mukaan enintään 25 % vuosina 2009–2013 toteutettujen energiatehokkuustoimien vaikutuksista, joka Suomelle tarkoittaa 16,25 TWh<sub>kum</sub>. Pelkästään tarkistettu energiatehokkuussopimustoiminnan varhaistoimien säästövaikutus on tähän verrattuna selvästi yli kaksinkertainen.

---

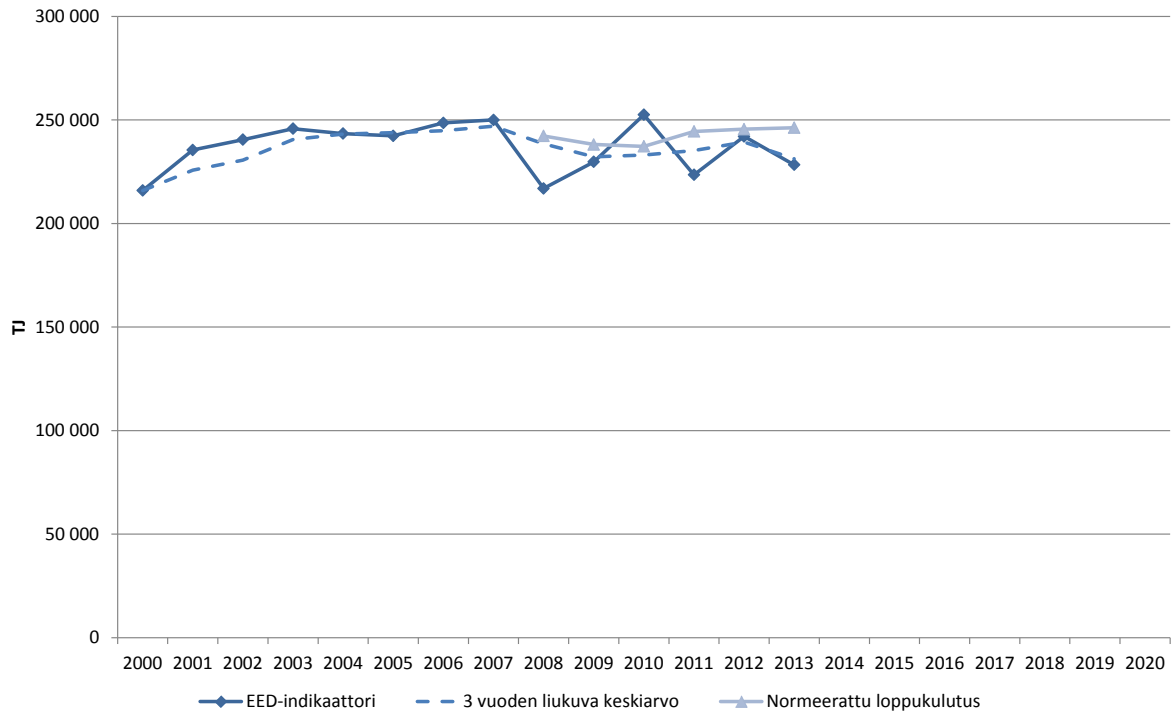
<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/article7\\_fi\\_finland.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/article7_fi_finland.pdf)

## 6 LIITE 1 EED VUOSIRAPORTTI – INDIKAATTORIKUVAT

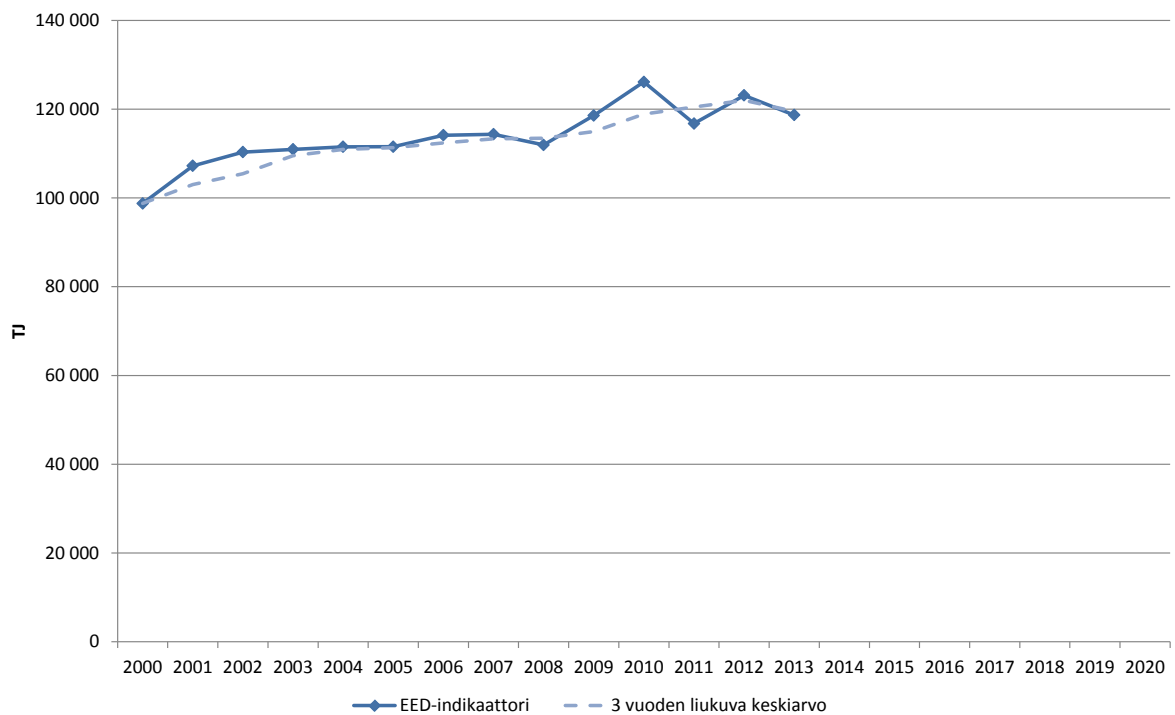


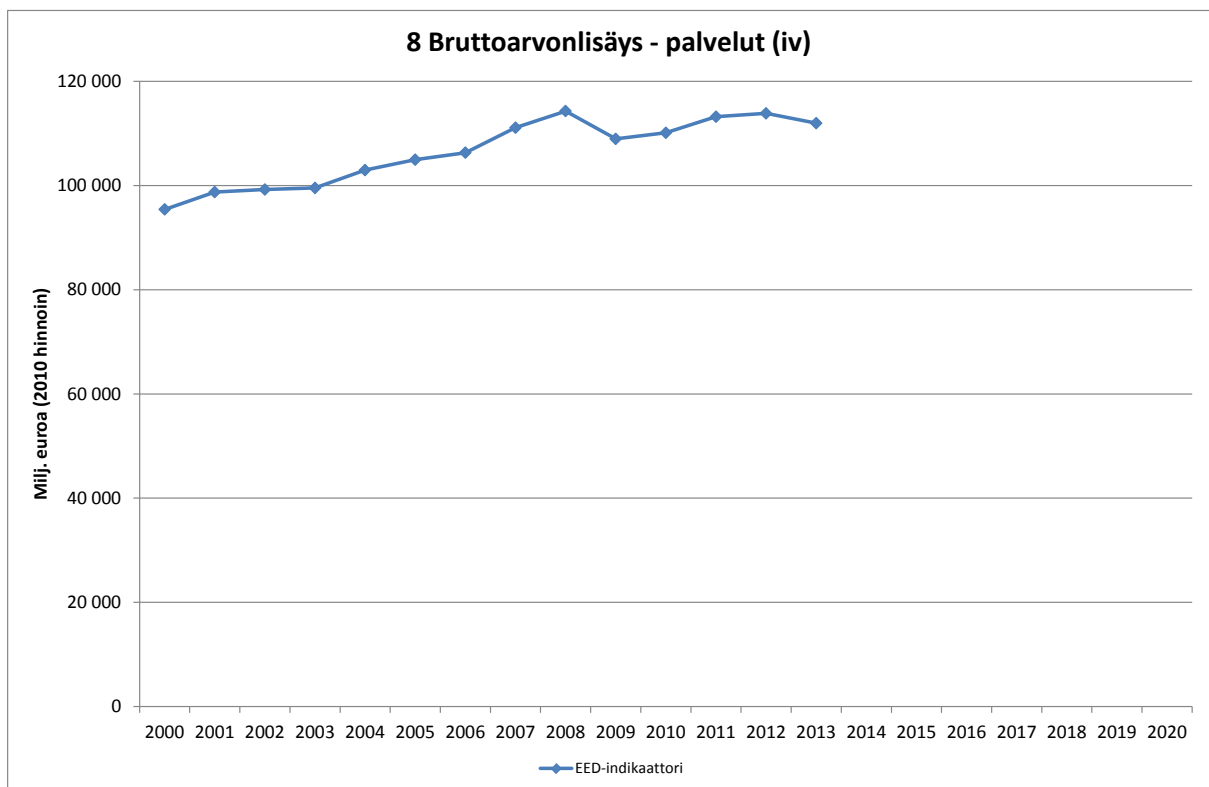
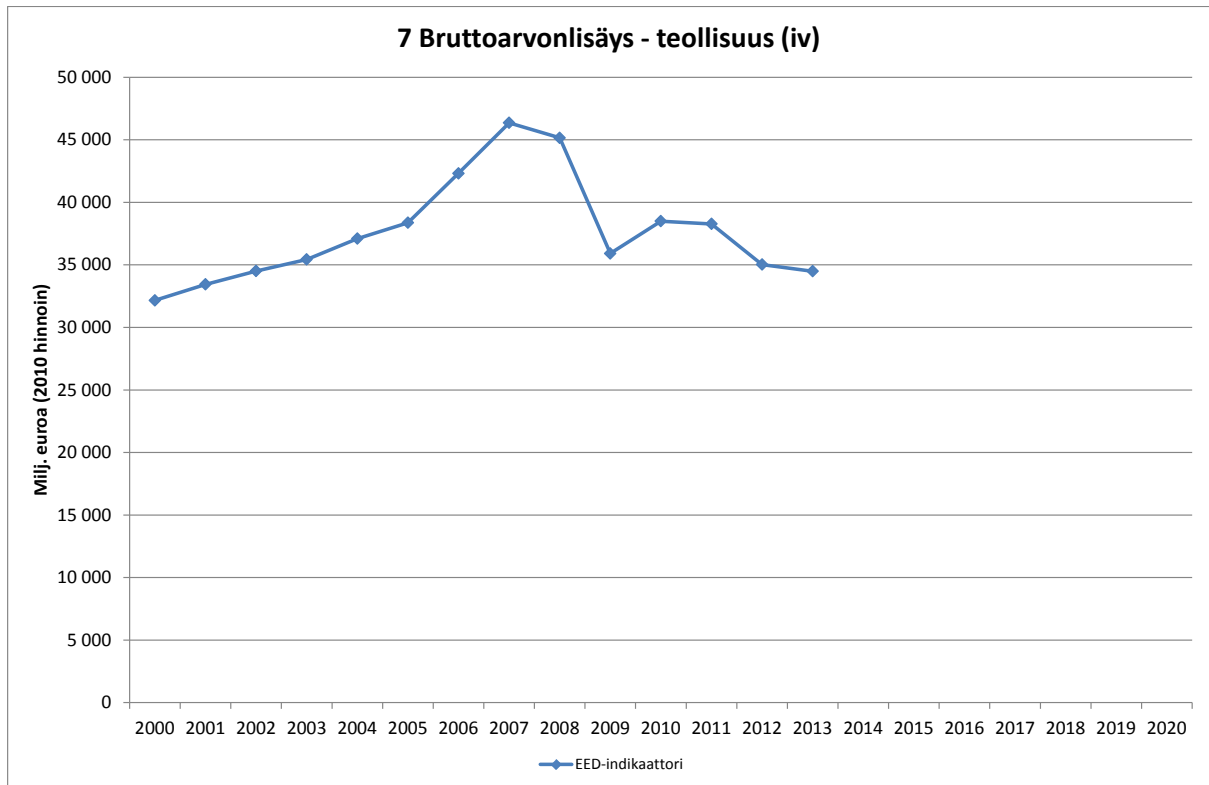


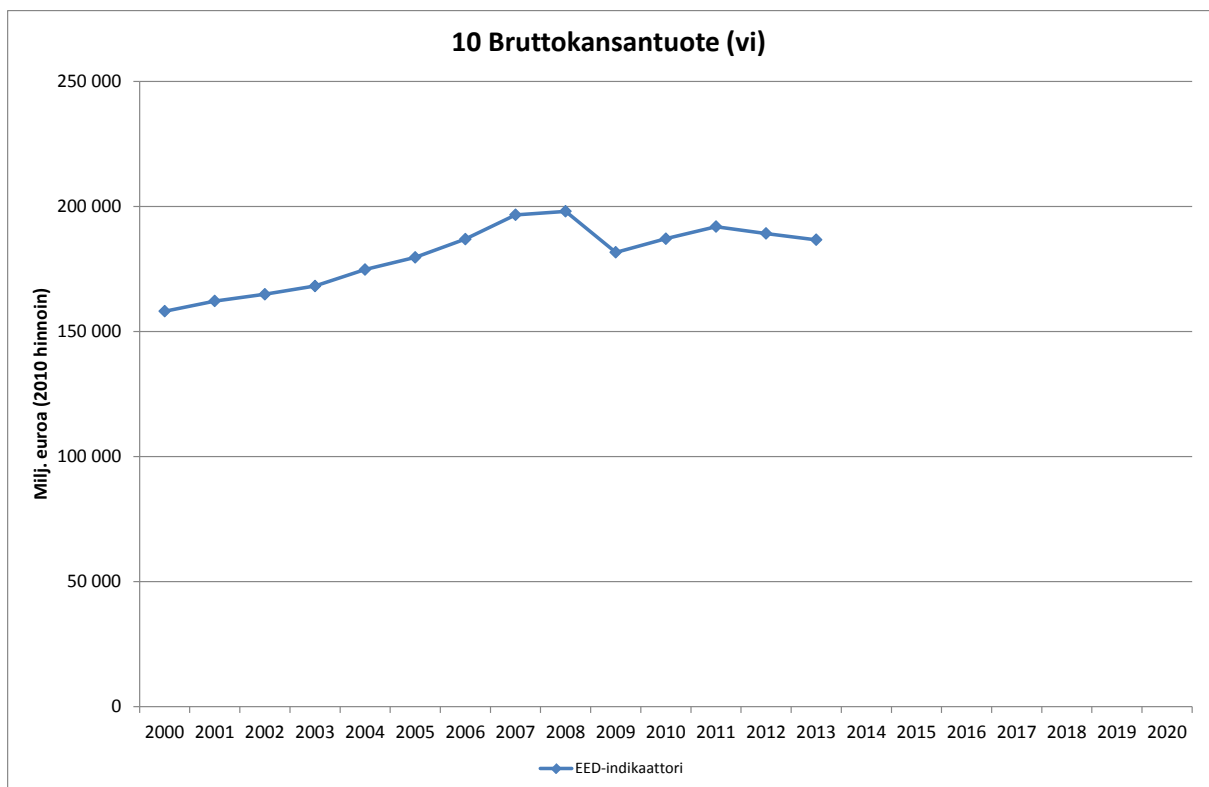
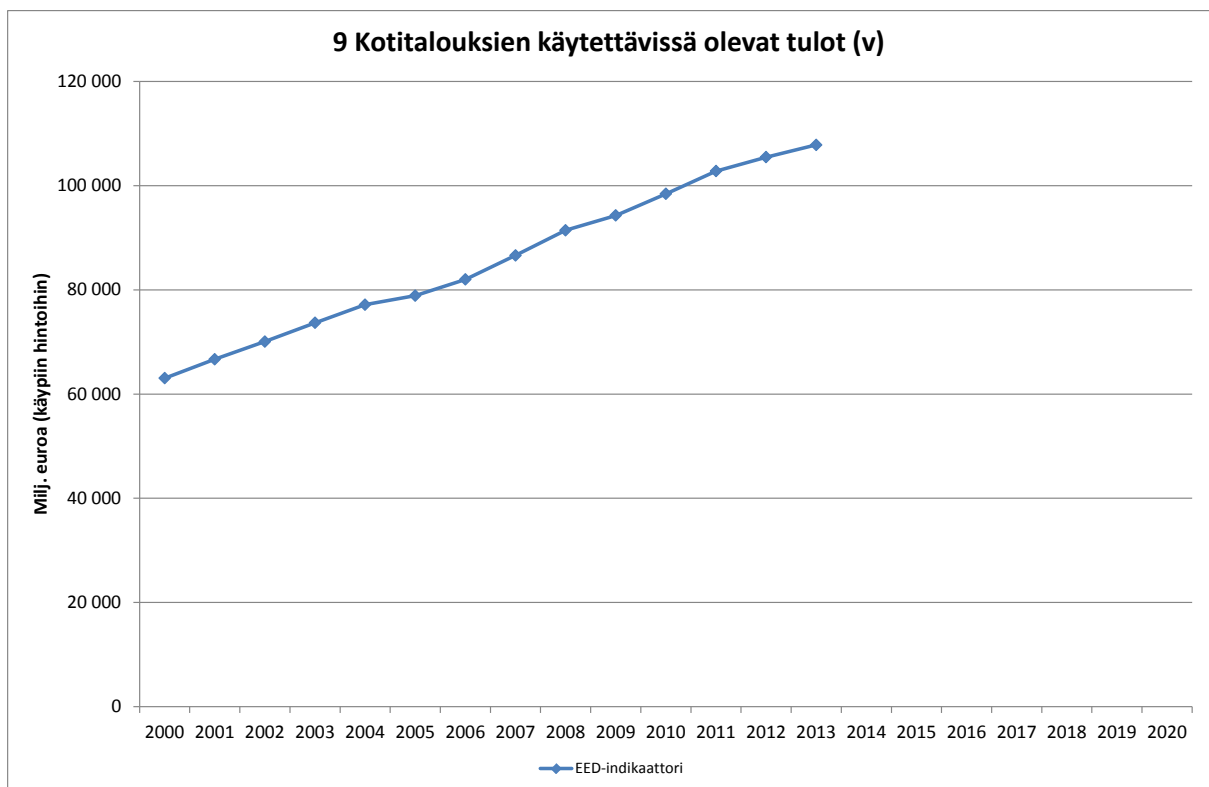
### 5 Energian loppukulutus - kotitaloudet (iii)

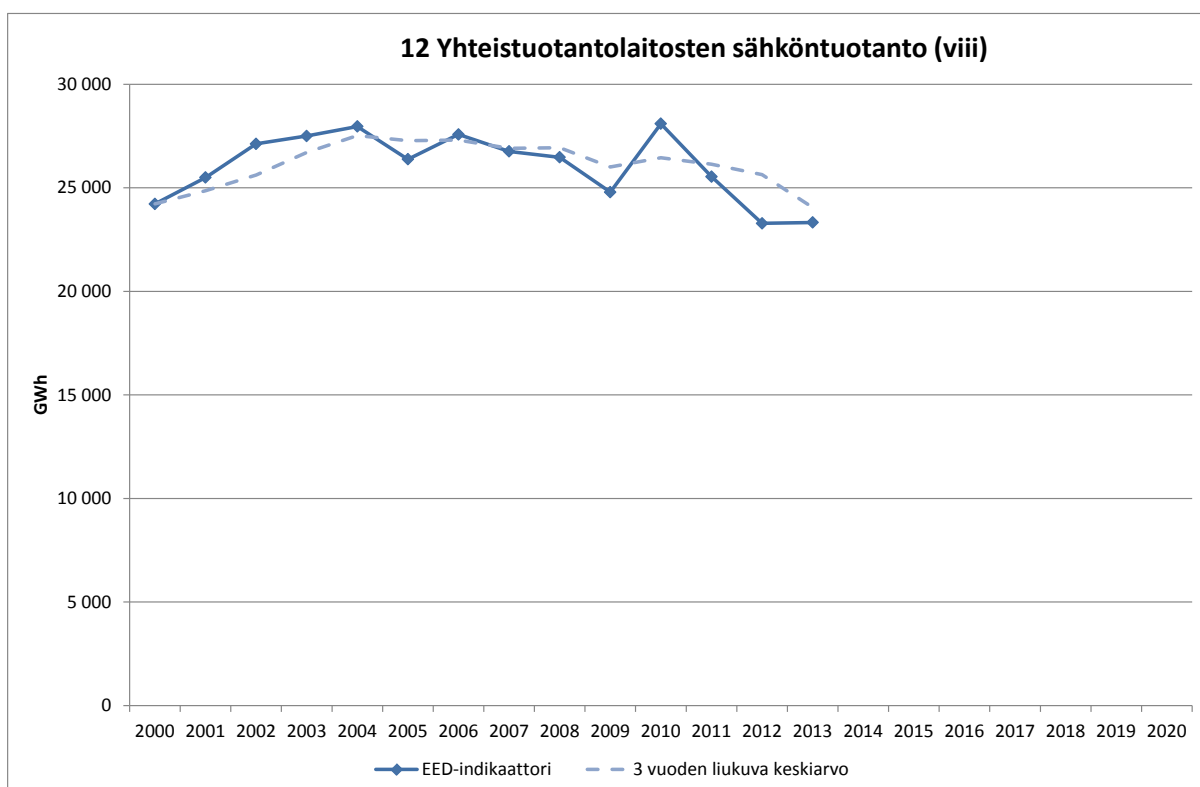
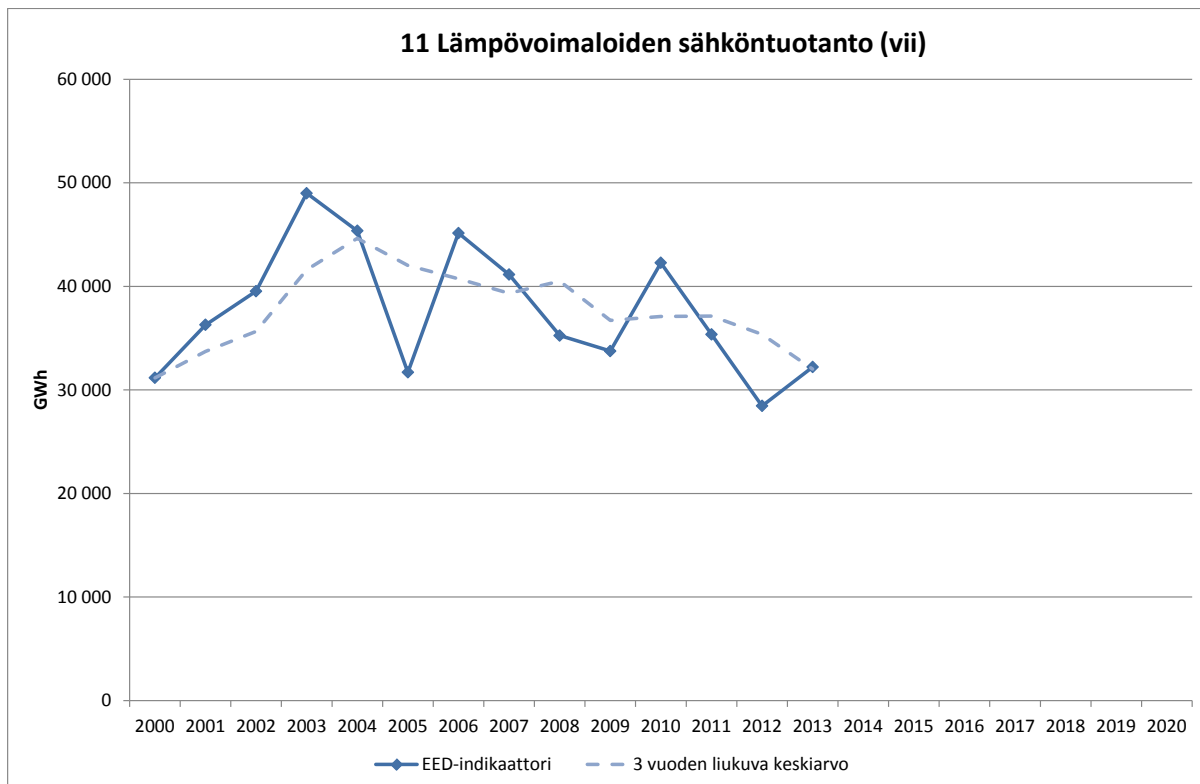


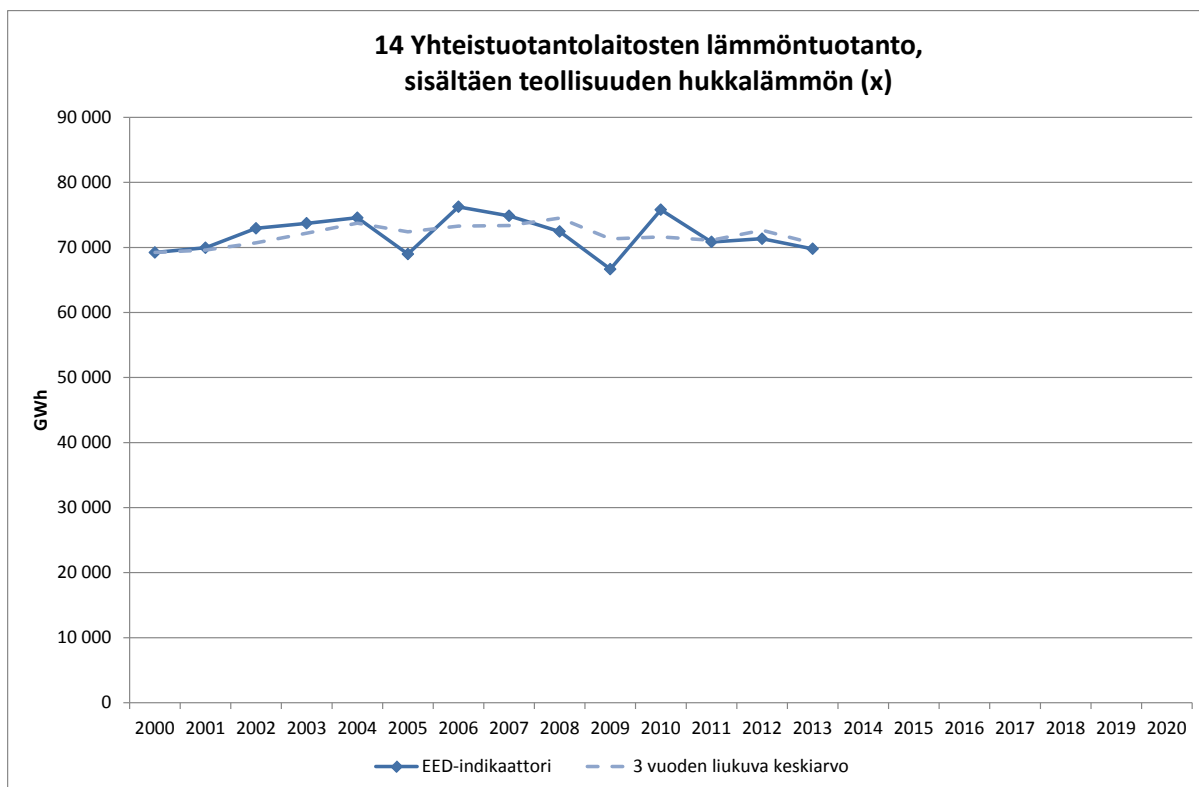
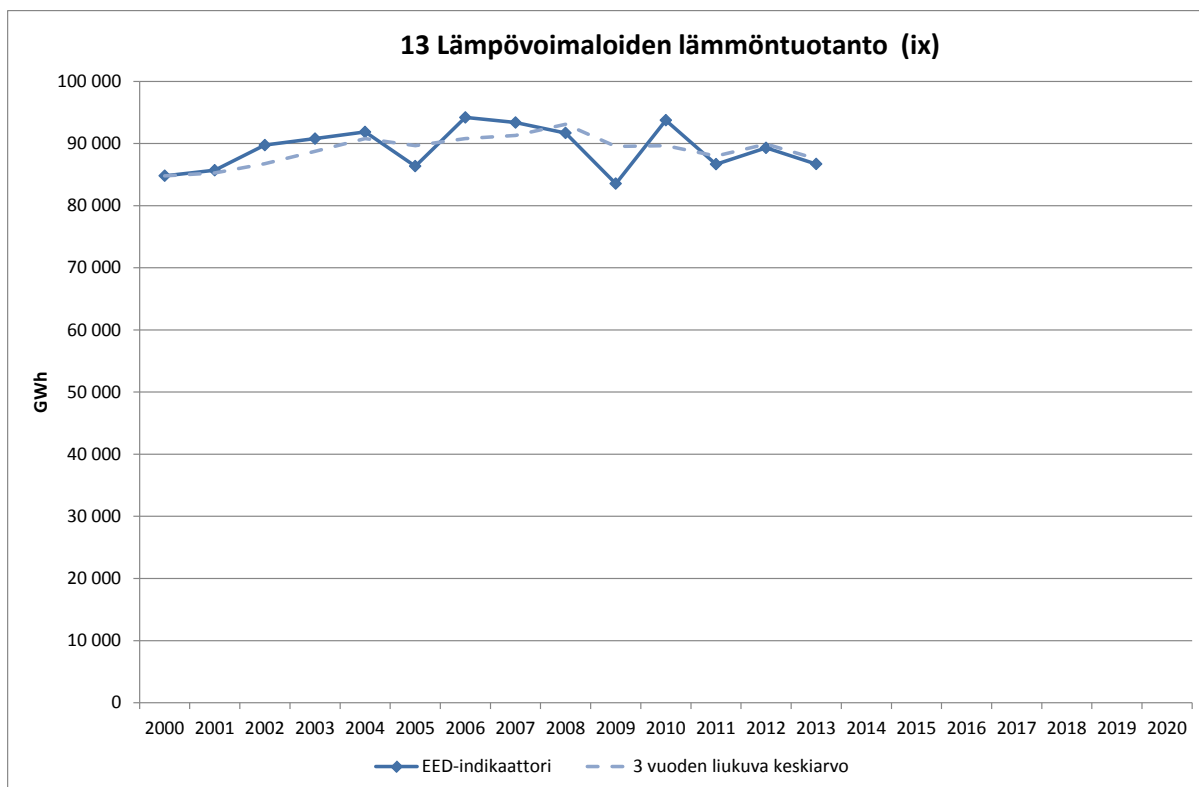
### 6 Energian loppukulutus - palvelut (iii)



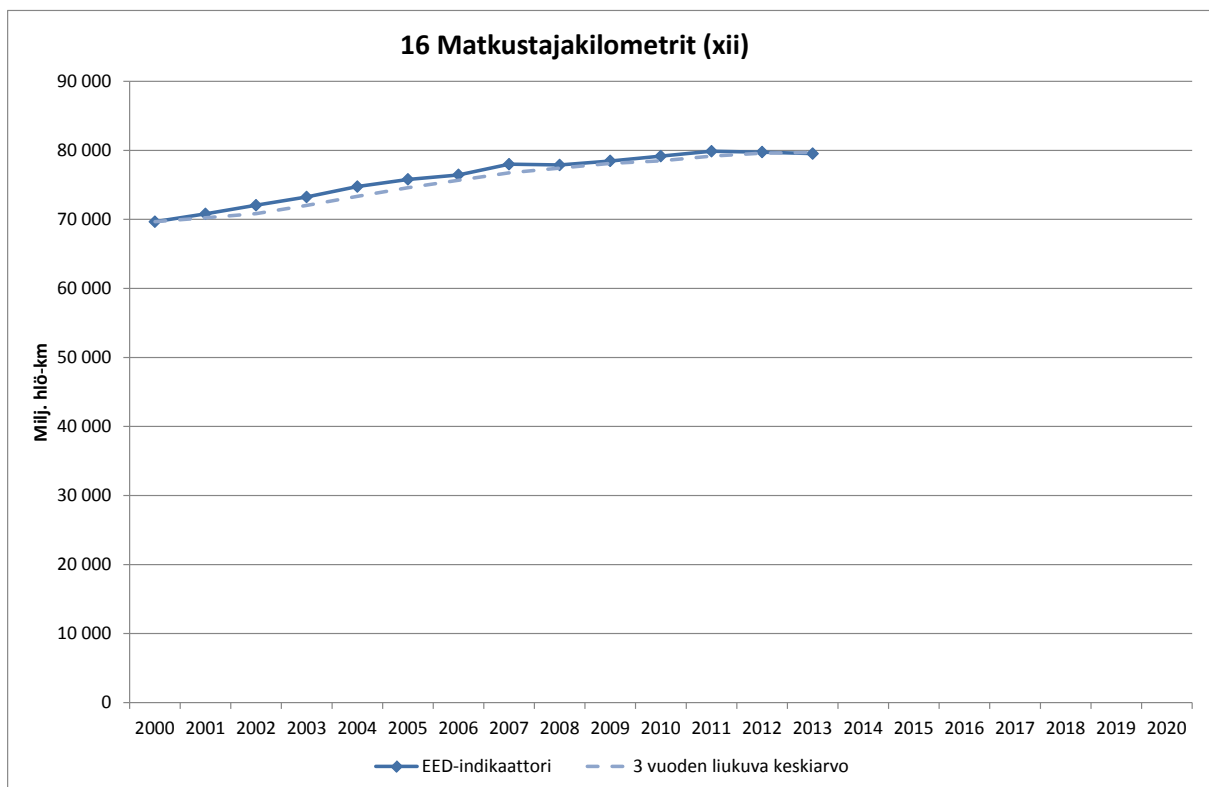
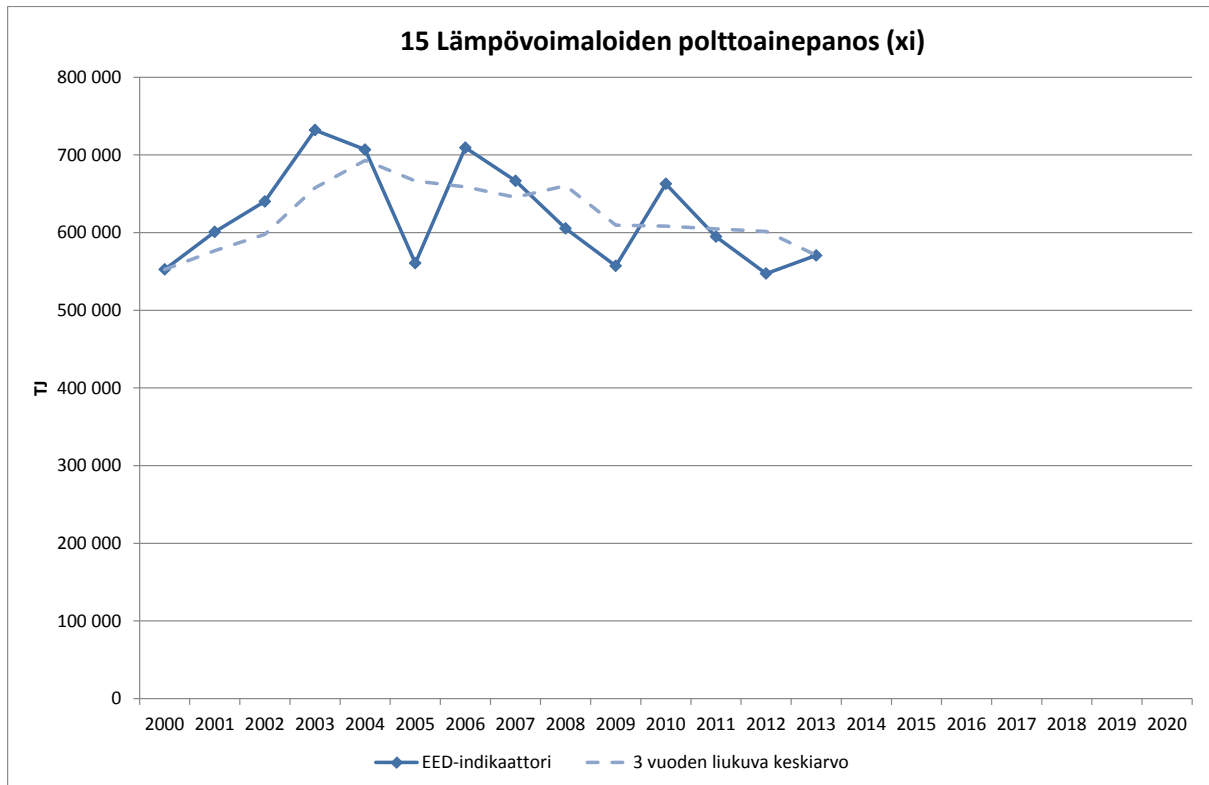


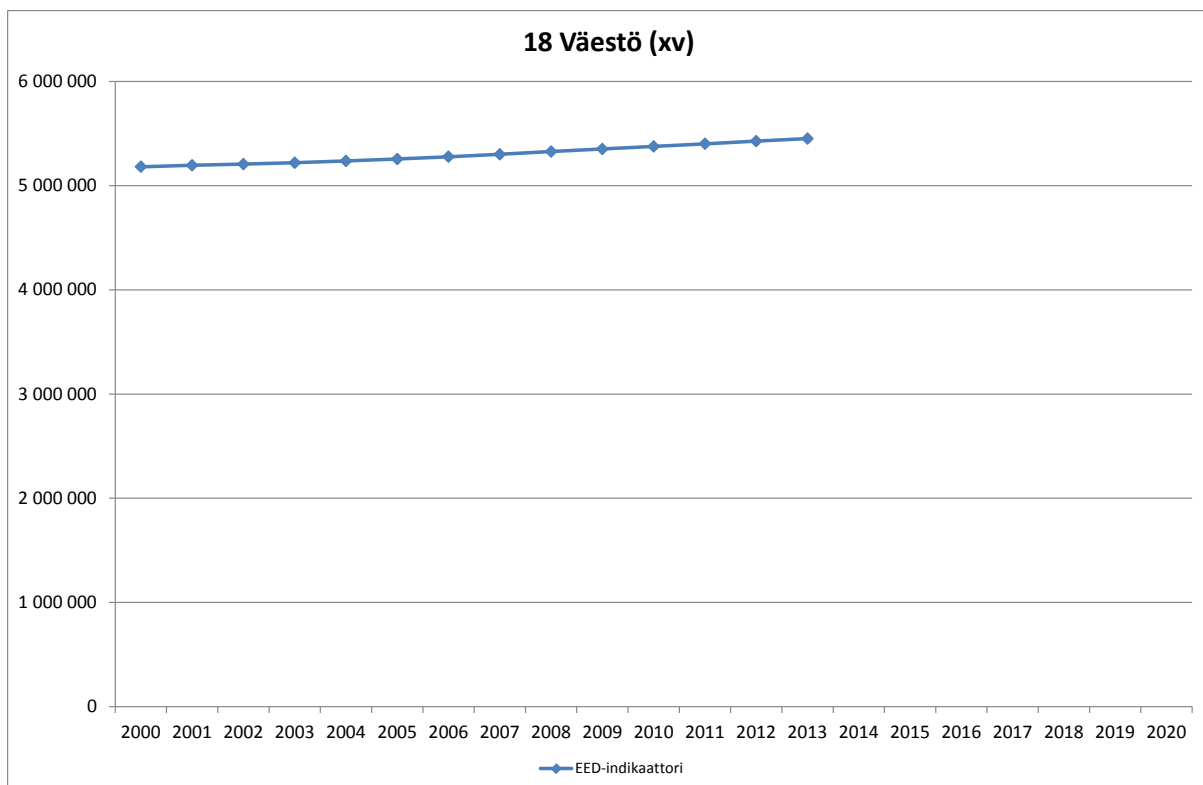
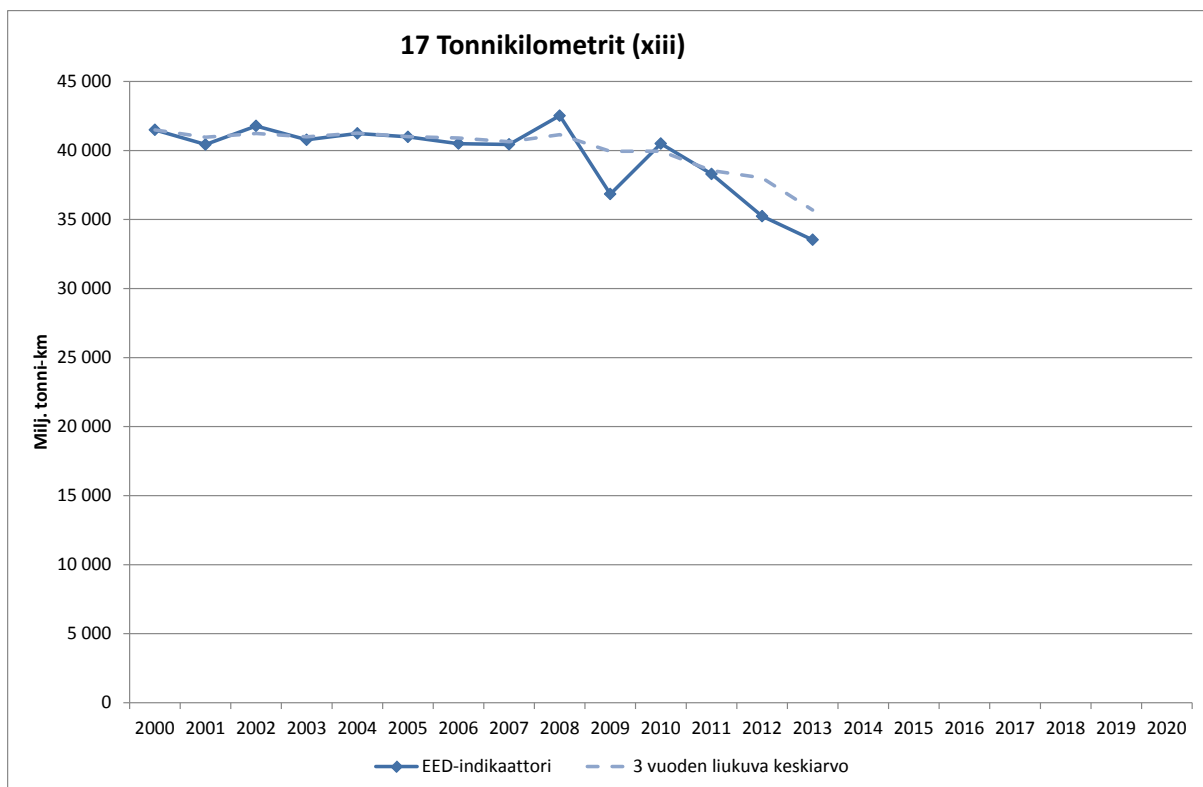




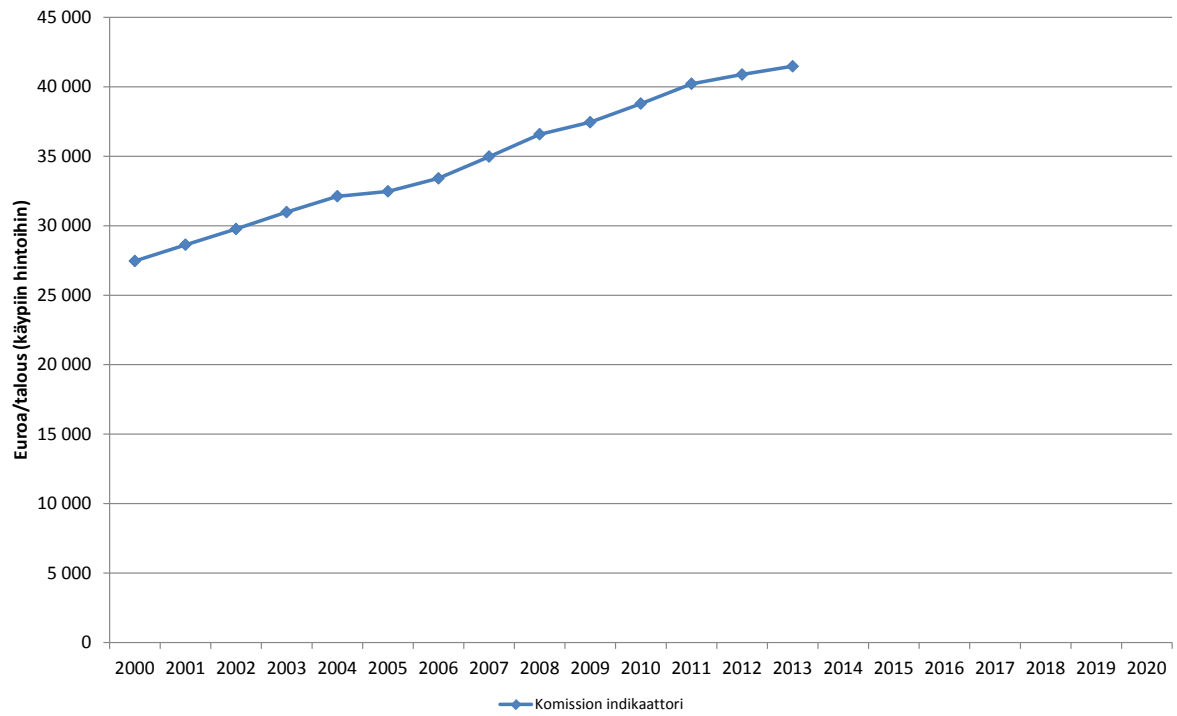




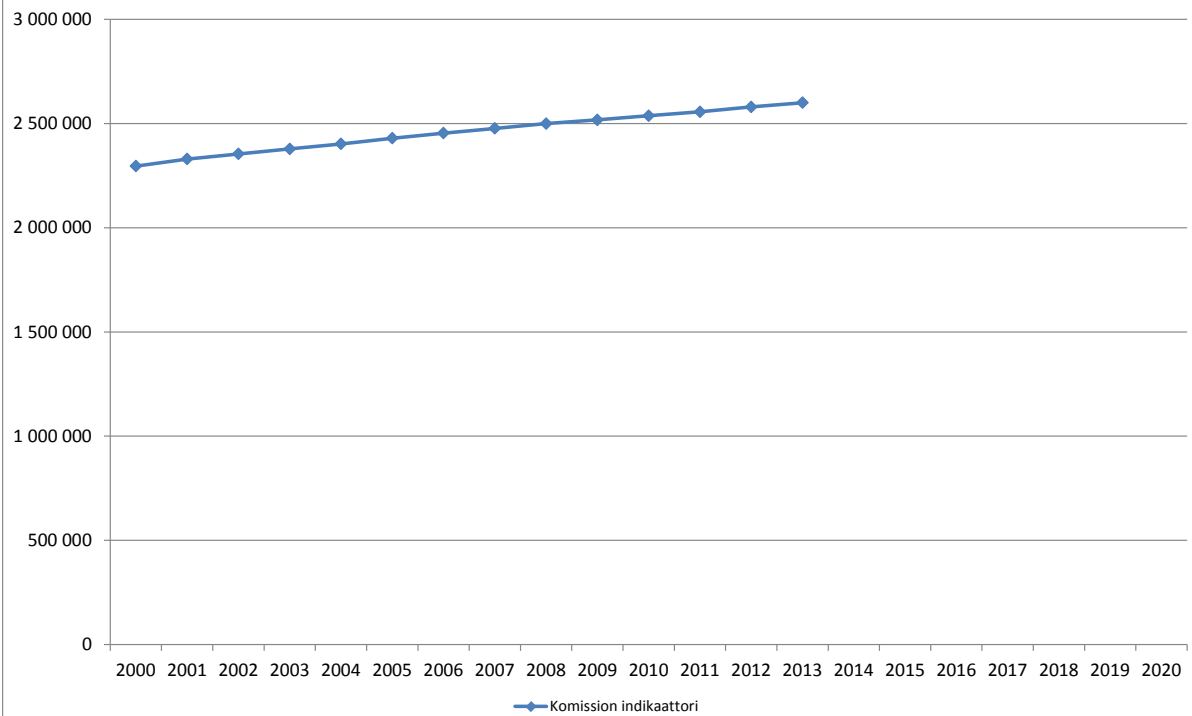


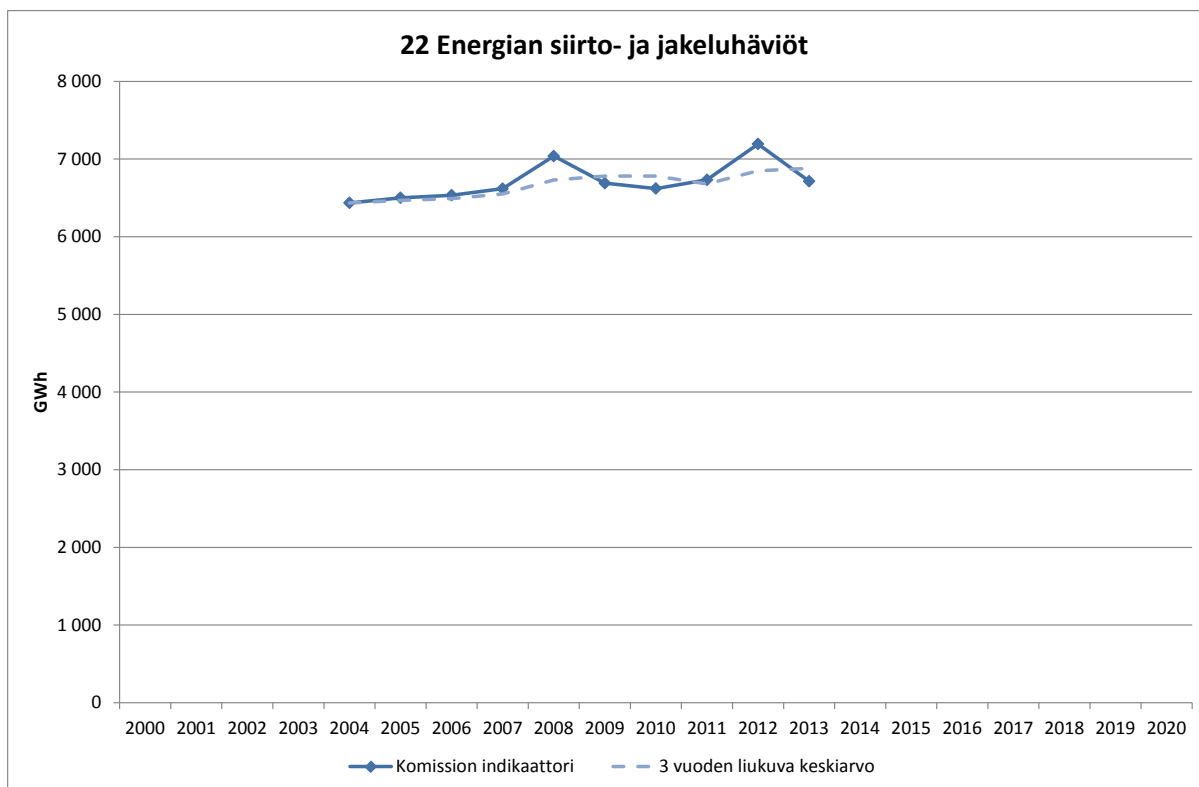
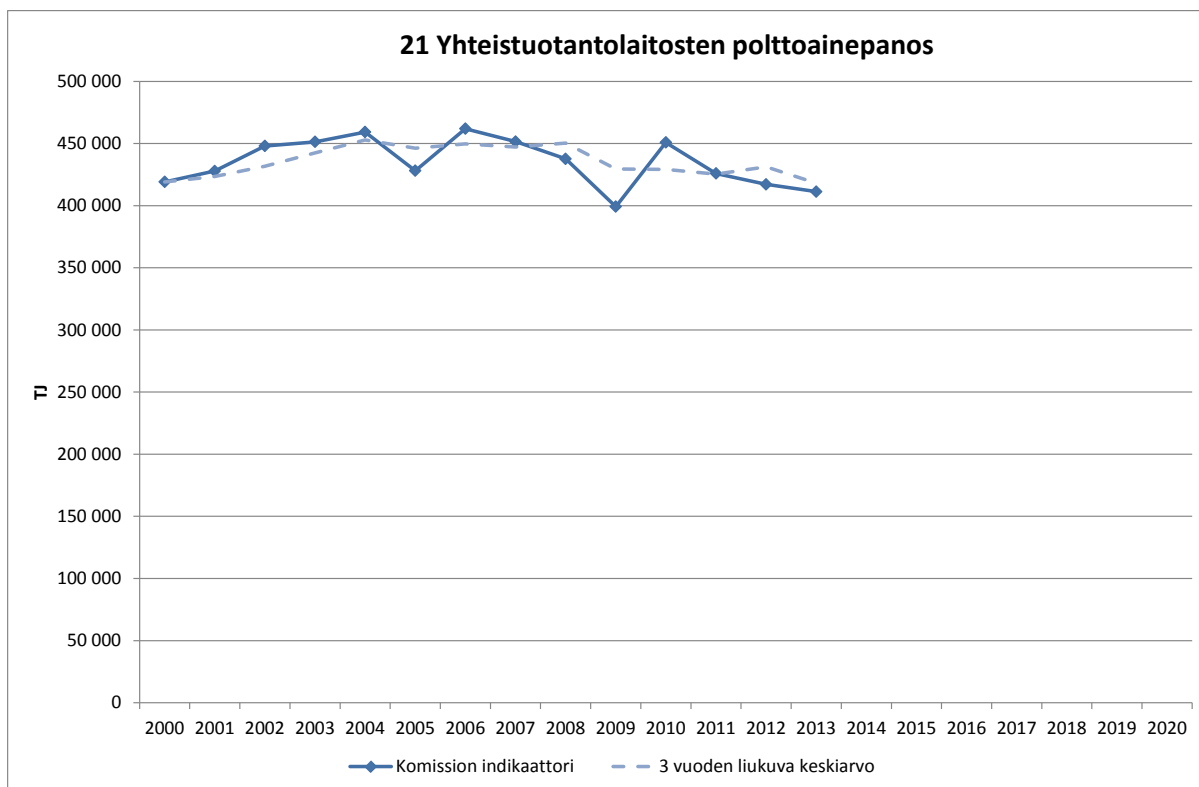


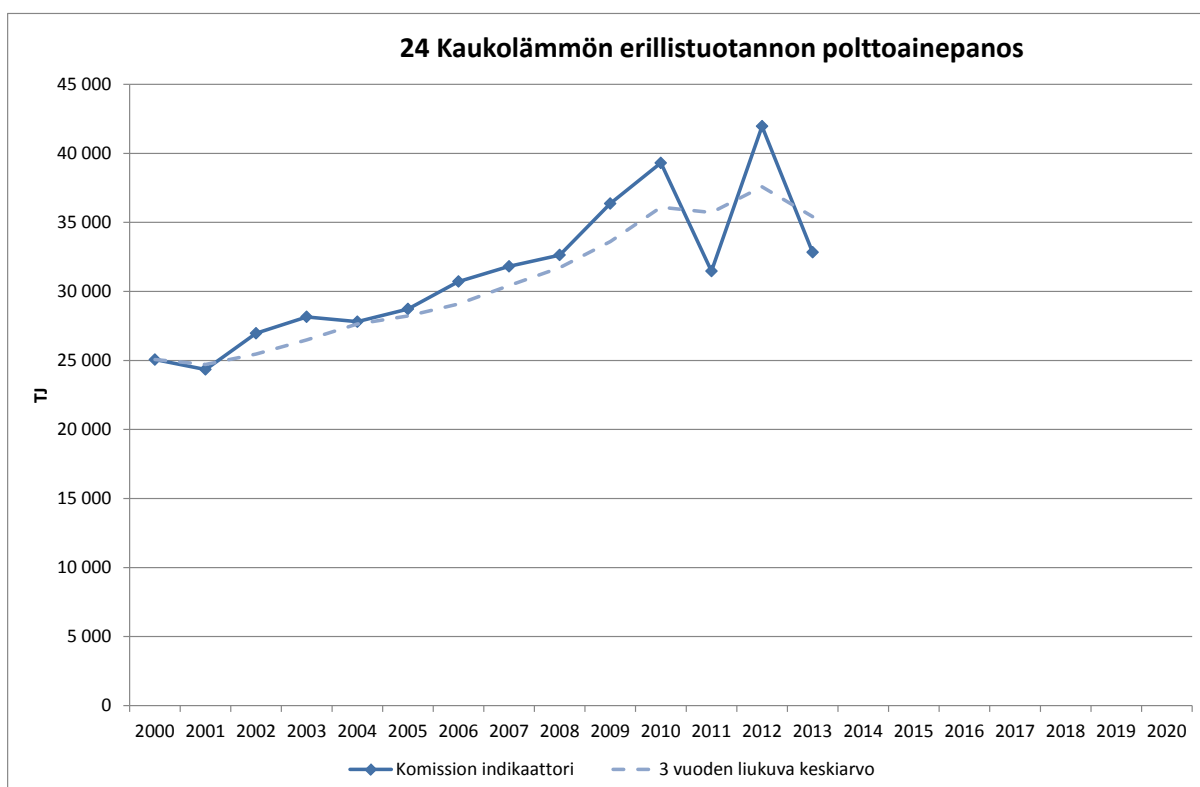
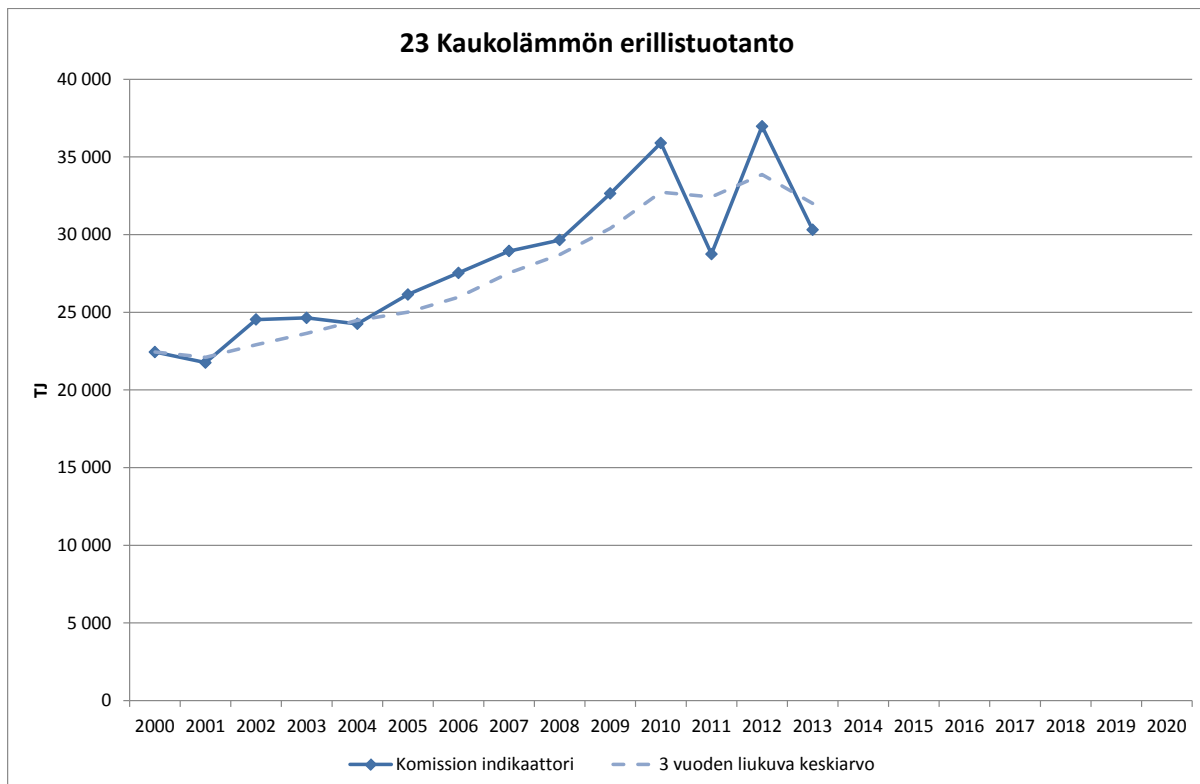
### 19 Kotitalouksien käytettävissä oleva keskimääräinen tulo



### 20 Kotitalouksien lukumäärä







## 7 LIITE 2 YHTEISTUOTANNON (CHP) TILASTOTIEDOT

CHP Supplementary Reporting for European Union Countries Under the EU DIRECTIVE 2004/8/EC									
Table EU-1: Electricity and Heat production by CHP Units									
Country name: Finland									
2013									
Completely CHP Units (Efficiency ≥ 75%)									
Type of cycle		Maximum capacity			Production			Fuel Input	Number of Units
		Electricity		Heat	Electricity		Heat		
		CHP	Gross	Net	CHP	Gross	CHP		
		MW	MW	MW	GWh	GWh	TJ		
		A	B	C	D	F	G	H	I
Combined cycle (eff ≥ 80%)	1	1523	1523	1790	6142	6142	25903	54139	13
Gas turbine with heat recovery	2	296	296	495	377	377	2877	5060	23
Internal Combustion engine	3	40	40	59	10	10	55	113	10
Steam: backpressure turbine	4	2691	2691	9331	11313	11313	159949	242984	77
Steam: condensing turbine (eff ≥ 80%)	5	1235	1235	2861	5177	5177	40866	70861	18
Others	6								
<b>Subtotal (1+2+3+4+5+6)</b>	<b>7</b>	<b>5785</b>	<b>5785</b>	<b>14536</b>	<b>23019</b>	<b>23019</b>	<b>229650</b>	<b>373157</b>	<b>141</b>
Units with a non-CHP component (Efficiency < 75%)									
Type of cycle		Maximum capacity			Production			Fuel Input	Number of Units
		Electricity		Heat	Electricity		Heat		
		CHP	Gross	Net	CHP	Gross	CHP		
		MW	MW	MW	GWh	GWh	TJ		
		A	B	C	D	F	G	H	I
Combined cycle (eff ≥ 80%)	8	43	364	70	7	117	29	70	1
Gas turbine with heat recovery	9	1	27	2	0	97	9	19	1
Internal Combustion engine	10	9	18	11	27	27	103	277	2
Steam: backpressure turbine	11	258	723	1148	1270	1893	21414	37696	12
Steam: condensing turbine (eff ≥ 80%)	12	0	929	0	0	4023	0	0	0
Others	13								
<b>Subtotal (8+9+10+11+12+13)</b>	<b>14</b>	<b>311</b>	<b>2061</b>	<b>1231</b>	<b>1304</b>	<b>6157</b>	<b>21555</b>	<b>38062</b>	<b>16</b>
<b>Total (7+14)</b>	<b>15</b>	<b>6096</b>	<b>7846</b>	<b>15767</b>	<b>24323</b>	<b>29176</b>	<b>251205</b>	<b>411219</b>	<b>157</b>
<i>of which Autoproducers</i>	<i>16</i>	<i>1616</i>	<i>1856</i>	<i>6848</i>	<i>8228</i>	<i>9109</i>	<i>130410</i>	<i>199818</i>	<i>52</i>

Table EU-2: OPERATIONAL CHP UNITS FUEL INPUT

Country name: Finland

2013		Units	MAIN ACTIVITY PRODUCER PLANTS	AUTOPRODUCERS PLANTS	TOTAL
HARD COAL	1	10 <sup>3</sup> t	2031	38	2069
	2	TJ (NCV)	50508	1060	51568
SUB-BITUMINIOUS COAL	3	10 <sup>3</sup> t			0
	4	TJ (NCV)			0
BROWN COAL	5	10 <sup>3</sup> t			0
	6	TJ (NCV)			0
PEAT	7	10 <sup>3</sup> t	3263	883	4146
	8	TJ (NCV)	31360	8759	40119
COKE OVEN GAS	9	TJ (GCV)			0
	10	TJ (NCV)		112	112
BLAST FURNACE AND OXYGEN STEEL FURNACE GAS	11	TJ (GCV)			0
	12	TJ (NCV)	875	1091	1966
OTHER COAL PRODUCTS (SOLID)	13	10 <sup>3</sup> t	4		4
	14	TJ (NCV)	46		46
RESIDUAL FUEL OIL	15	10 <sup>3</sup> t	24	54	78
	16	TJ (NCV)	979	2234	3213
REFINERY GAS	17	10 <sup>3</sup> t		21	21
	18	TJ (NCV)		1028	1028
OTHER LIQUID FOSSIL FUELS	19	10 <sup>3</sup> t	3	20	23
	20	TJ (NCV)	120	808	928
NATURAL GAS AND GAS WORKS GAS	21	TJ (GCV)	50898	22122	73020
	22	TJ (NCV)	45854	19929	65783
SOLID BIOMASS	23	TJ (NCV)	71678	152595	224273
INDUSTRIAL WASTE	24	TJ (NCV)	2982	6992	9974
MUNICIPAL WASTE (RENEWABLE)	25	TJ (NCV)	4284	2548	6832
MUNICIPAL WASTE (NON-RENEWABLE)	26	TJ (NCV)	2661	2076	4737
BIOGAS	27	TJ (NCV)	43	585	628
OTHER RENEWABLES AND WASTES	28	10 <sup>3</sup> t	1		1
	29	TJ (NCV)	12		12
NUCLEAR HEAT	30	TJ (NCV)			0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>TJ (NCV)</b>	<b>211402</b>	<b>199817</b>	<b>411219</b>

NCV - Net Calorific Value

GCV - Gross Calorific Value