

# **Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt 2007 – 2015**

**Teemu Helonheimo, Olli-Pekka Pietiläinen, Jyri Seppälä,  
Pasi Tainio, Jyrki Tenhunen**

**Suomen ympäristökeskus (SYKE)**

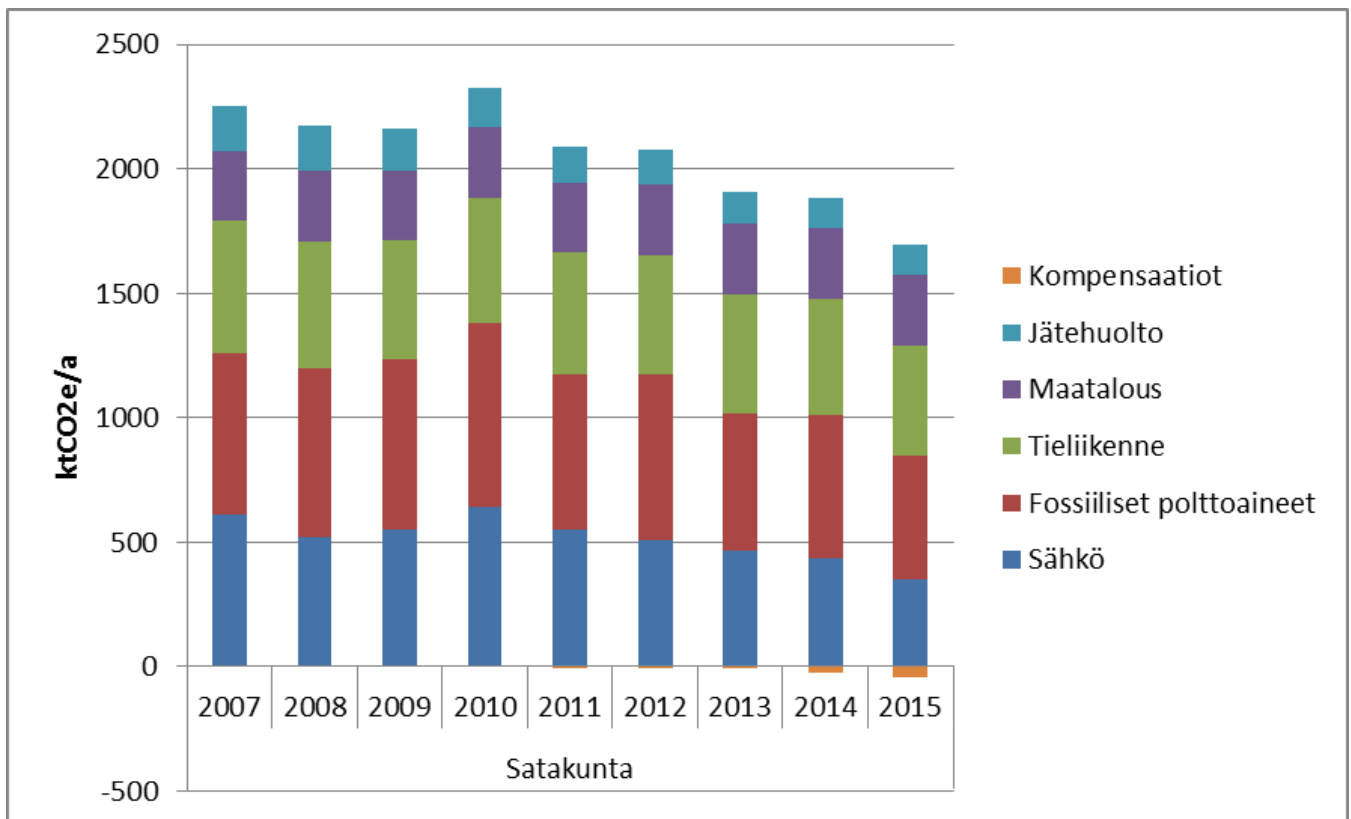
maaliskuu 2018

# 1. Kokonaispäästöt

Taulukko 1. Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt vuosina 2007–2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Satakunta	2007	610	650	533	278	182	0	2252	
	2008	518	679	510	288	181	0	2176	-3 %
	2009	548	688	481	274	169	0	2160	-4 %
	2010	641	742	500	286	154	0	2323	3 %
	2011	549	624	490	280	145	-1	2086	-7 %
	2012	508	664	483	282	139	-2	2075	-8 %
	2013	468	549	481	282	130	-5	1904	-15 %
	2014	433	575	469	282	122	-24	1858	-17 %
	2015	352	498	443	282	119	-46	1648	-27 %
Muutos 2007 - 2015		-42 %	-23 %	-17 %	2 %	-34 %		-27 %	

Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet 27 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2015 mennessä (taulukko 1, kuva 1). Erityisesti sähkönkulutuksen (-42 %) ja jätehuollon (-34 %) päästöt ovat leikkaantuneet merkittävästi, mutta myös fossiilisten polttoaineiden päästöt (-23 %) ja tieliikenteen päästöt (-17 %) ovat vähentyneet selkeästi. Maatalouden päästöt ovat sen sijaan lisääntyneet hieman (2 %).



Kuva 1. Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt pääsektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).

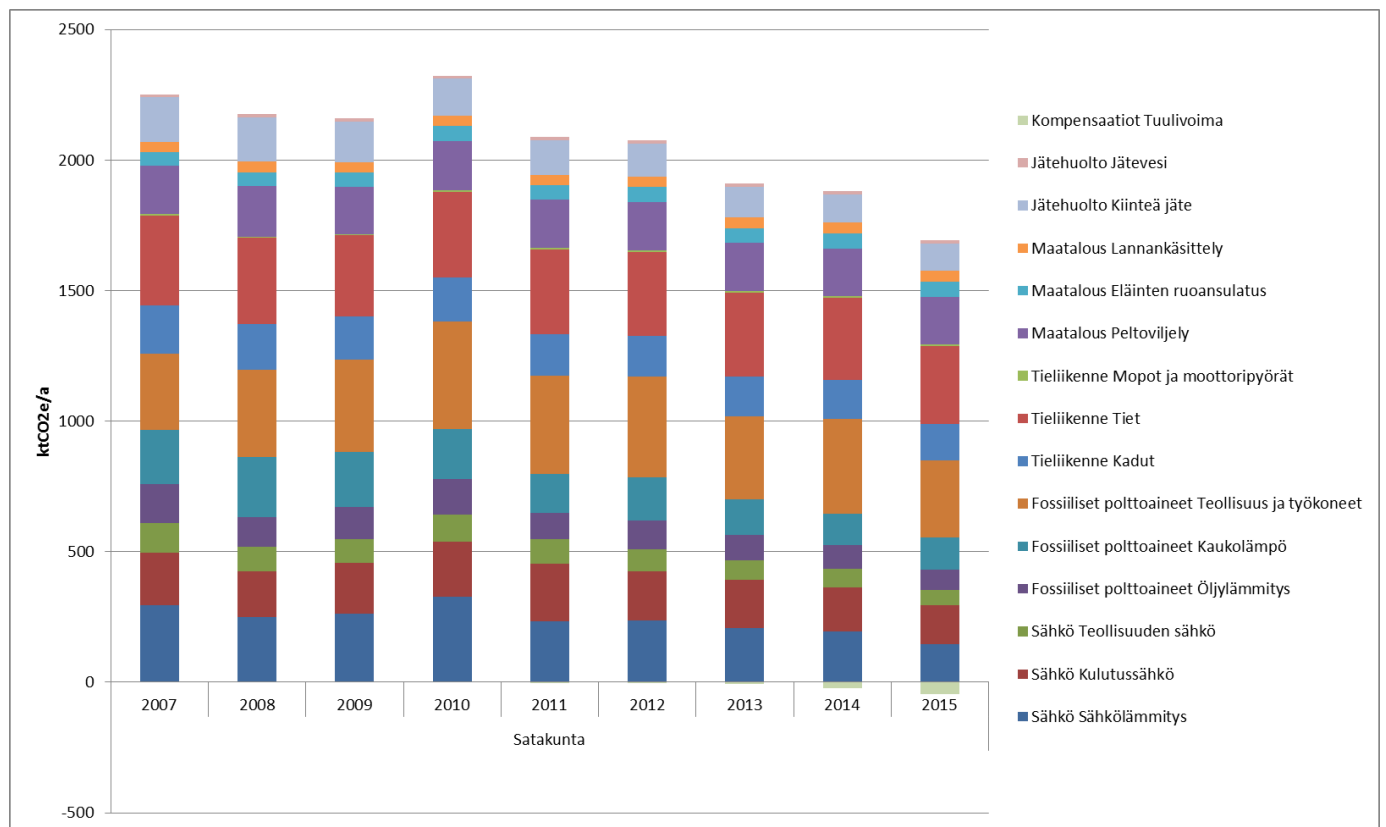
Absoluuttisesti suurin osa päästöistä tuli vuonna 2015 fossiilisista polttoaineista ja tieliikenteestä (taulukko 1, kuva 1). Myös sähkönkulutus ja maatalous ovat merkittäviä päästölähteitä. Maatalouden osuus päästöistä on Satakunnassa selvästi suurempi kuin Suomessa keskimäärin. Päästölaskennasta on pääosin rajattu pois päästökauppaan kuuluvat laitokset. Ainoa poikkeus on CHP-tuotanto (sähkön ja lämmön yhteistuotanto) lämpöenergian osalta. CHP-laitosten lämmötuotanto sisällytetään usein alueellisiin päästölaskelmiin, koska niiden

tuottama lämpö käytetään lähialueella ja esimerkiksi polttoainevalinnoilla on suuri vaikutus alueen kasvihuonekaasupäästöihin.

**Taulukko 2. Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt alasektoreittain vuosina 2007–2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).**

	Sähkö			Fossiiliset polttoaineet			Tieliikenne			Maatalous			Jätehuolto	
	Sähkö-lämmitys	Kulutus-sähkö	Teollisuuden sähkö	Öljylämmitys	Kaukolämpö	Teollisuus ja työkoneet	Kadut	Tiet	Mopot ja moottoripyörät	Peltoviljely	Eläinten ruoansulatus	Lannankäsittely	Kiinteä jäte	Jätevesi
2007	295	200	115	150	205	294	185	343	5	184	54	39	169	12
2008	250	174	93	114	232	333	174	331	6	193	54	42	168	13
2009	262	195	91	123	213	353	164	311	6	180	55	39	157	12
2010	328	209	103	137	192	414	166	328	6	191	56	39	143	11
2011	235	220	95	100	148	375	161	323	6	186	55	39	132	13
2012	237	188	83	110	167	386	155	322	6	184	56	42	126	13
2013	207	186	76	96	136	317	154	321	7	184	56	42	117	13
2014	193	171	69	93	119	363	149	314	7	184	56	42	110	13
2015	145	149	58	81	120	297	140	297	6	184	56	42	106	13
	-51 %	-26 %	-50 %	-46 %	-41 %	1 %	-25 %	-14 %	22 %	0 %	4 %	5 %	-37 %	5 %

Alasektoreista suurimmat päästövähennykset v. 2007 – 2015 kohdistuivat sähkölämmitykseen (-51 %), teollisuuden sähkönkulutukseen (-50 %) ja öljylämmitykseen (-46 %). Myös jätehuollon kiinteän jätteen (-37 %) ja kulutussähkön (-26 %) päästöt vähenivät merkittävästi (taulukko 2, kuva 2).



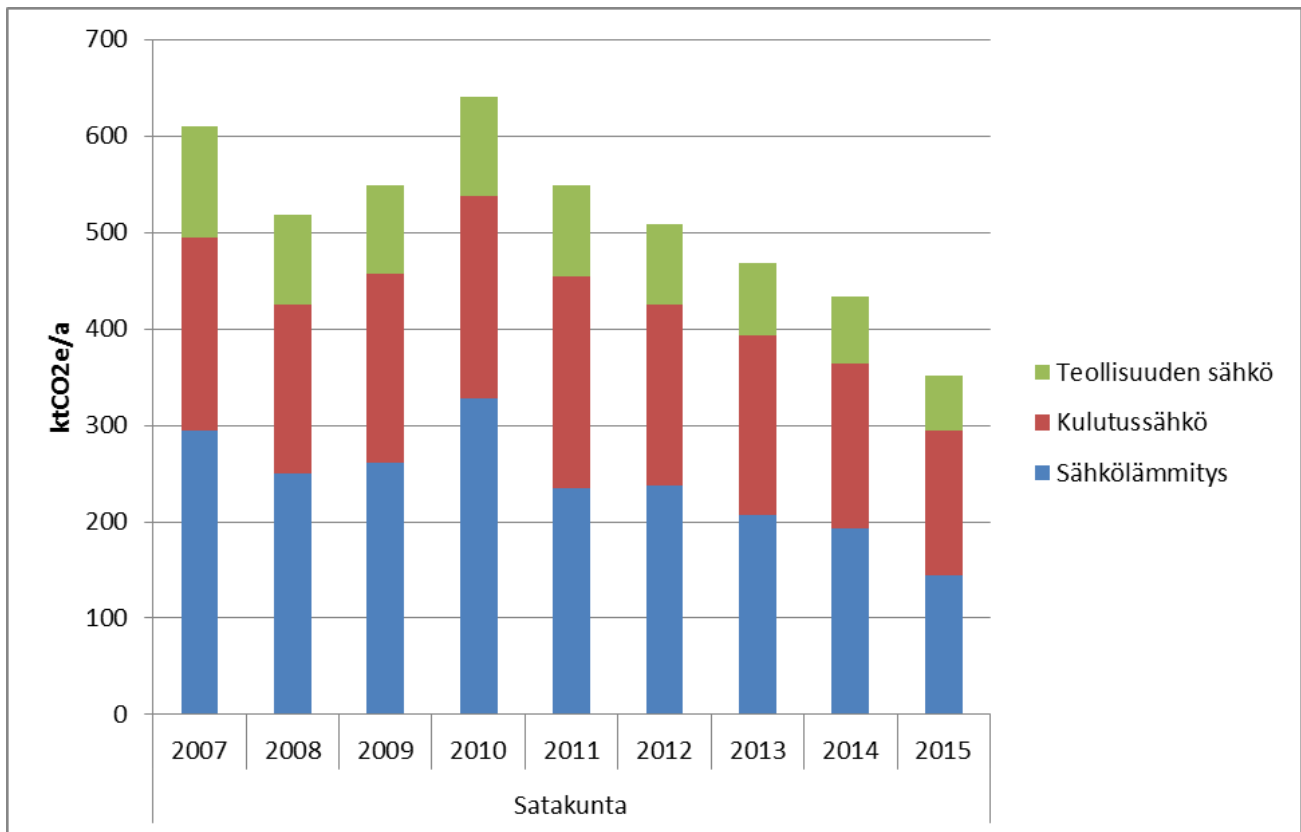
**Kuva 2. Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt alasektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).**

Alasektoreista suurimmat absoluuttiset päästöt vuonna 2015 muodostuivat teollisuuden ja työkoneiden fossiilisista polttoaineista (297 kt CO<sub>2</sub>e/a) ja katuverkon ulkopuolisesta tieliikenteestä (297 kt CO<sub>2</sub>e/a, erityisesti päätiet).

Tuulivoiman päästökompensaatio vuonna 2015 oli 45,6 kt CO<sub>2</sub>e.

## 2. Sektoripäästöt

### Sähkö

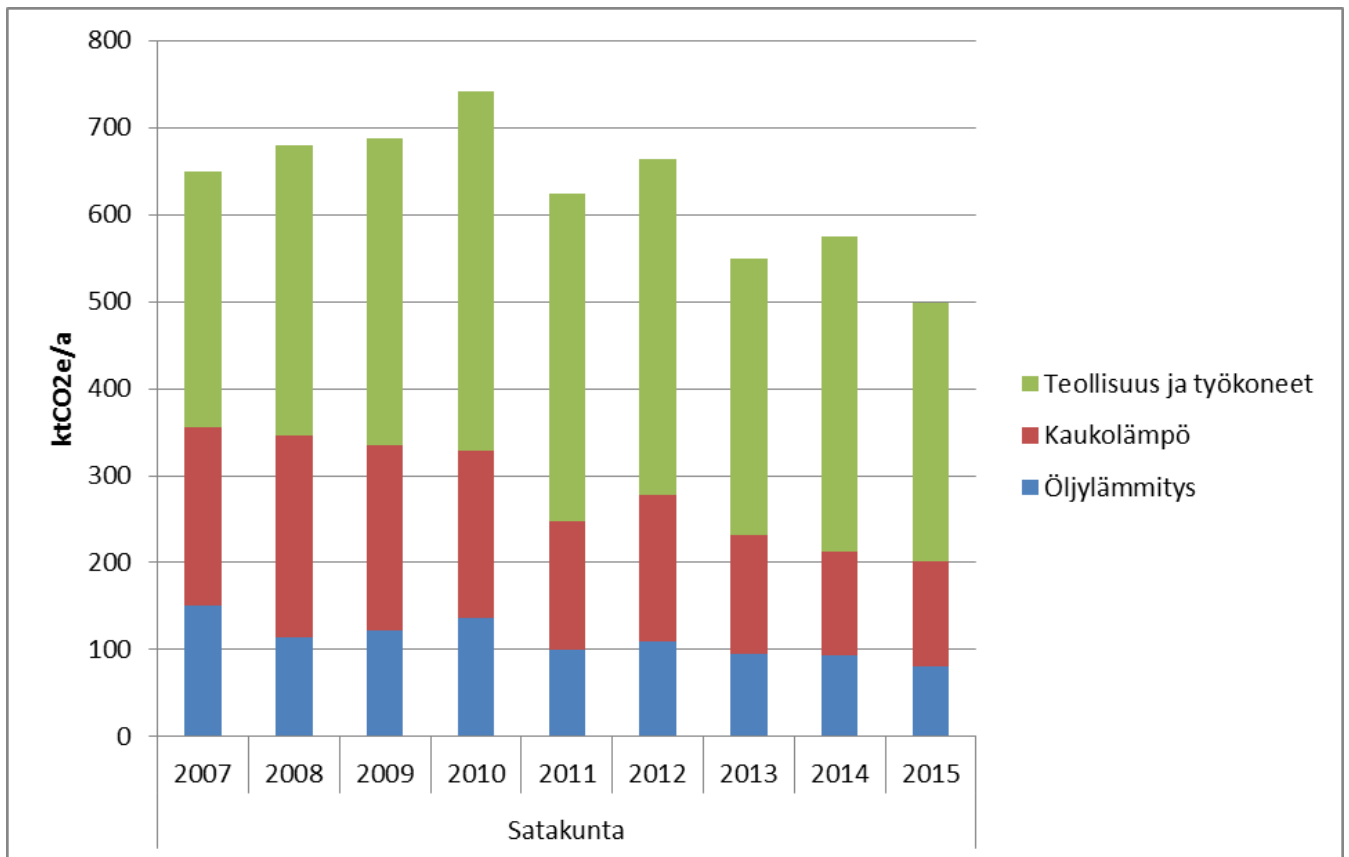


Kuva 3. Satakunnan sähkönkulutuksen khk-päästöt alasektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).

**Muutokset:** Sähkönkulutuksen päästöt vähenivät 42 % vuosina 2007 – 2015 (sähkölämmitys -51 %, teollisuuden sähkö -50 %, kulutussähkö -26 %). Muutos johtuu erityisesti sähkön päästökertoimen merkittävästä laskusta. Lämmitystarpeen vuosivaihtelut vaikuttavat sekä päästökertoimeen että kulutukseen, ja poikkeuksellisen kylmä 2010 ja poikkeuksellisen lämmin 2015 erottuvat selvästi aikasarjasta.

**Laskenta:** Kunnan alueen sähkönkulutus, jaottelu teollisuuteen, lämmityssähköön ja kulutussähköön. Valtakunnallinen päästökerroin (hyödynjakomenetelmä, 5 v keskiarvo)

## Fossiiliset polttoaineet

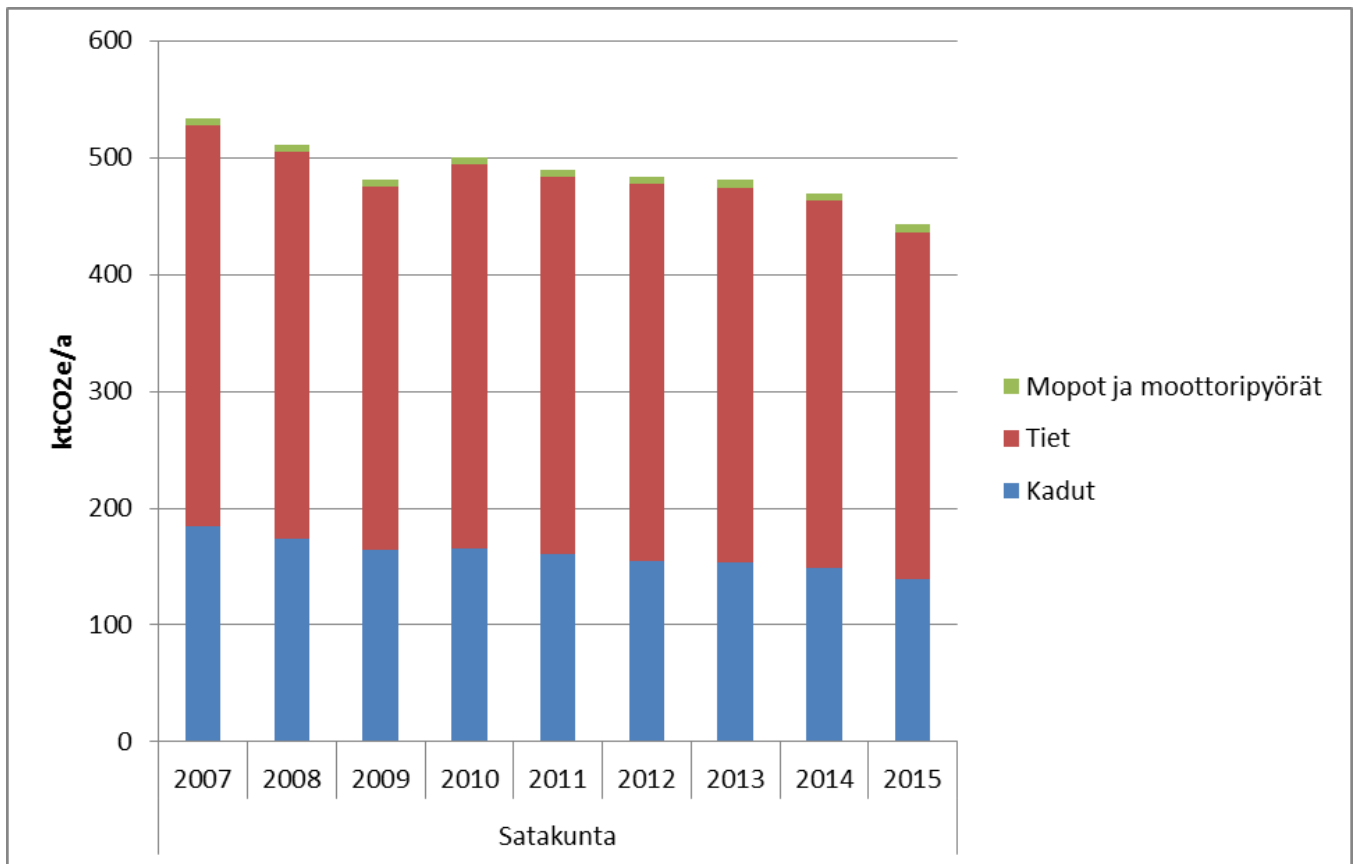


Kuva 4. Satakunnan fossiilisten polttoaineiden käytön khk-päästöt alasektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).

Muutokset: Fossiilisten polttoaineiden päästöt laskivat 23 % vuosina 2007 – 2015 (öljylämmitys -46 %, kaukolämpö -41 %, teollisuus ja työkoneet +1 %). Sähköpäästöjen tavoin poikkeuksellisen kylmä vuosi 2010 näkyy selvänä piikkinä fossiilisten polttoaineiden päästöissä. Satakunnan alueella on suhteellisen paljon teollisuutta, ja tästä johtuen teollisuuden ja työkoneiden osuus fossiilisten polttoaineiden päästöistä on huomattavan suuri.

Laskenta: Polttoöljyn kulutustilasto, jaottelu öljylämmitykseen, kaukolämpöön ja teollisuuteen & työkoneisiin.

## Tieliikenne

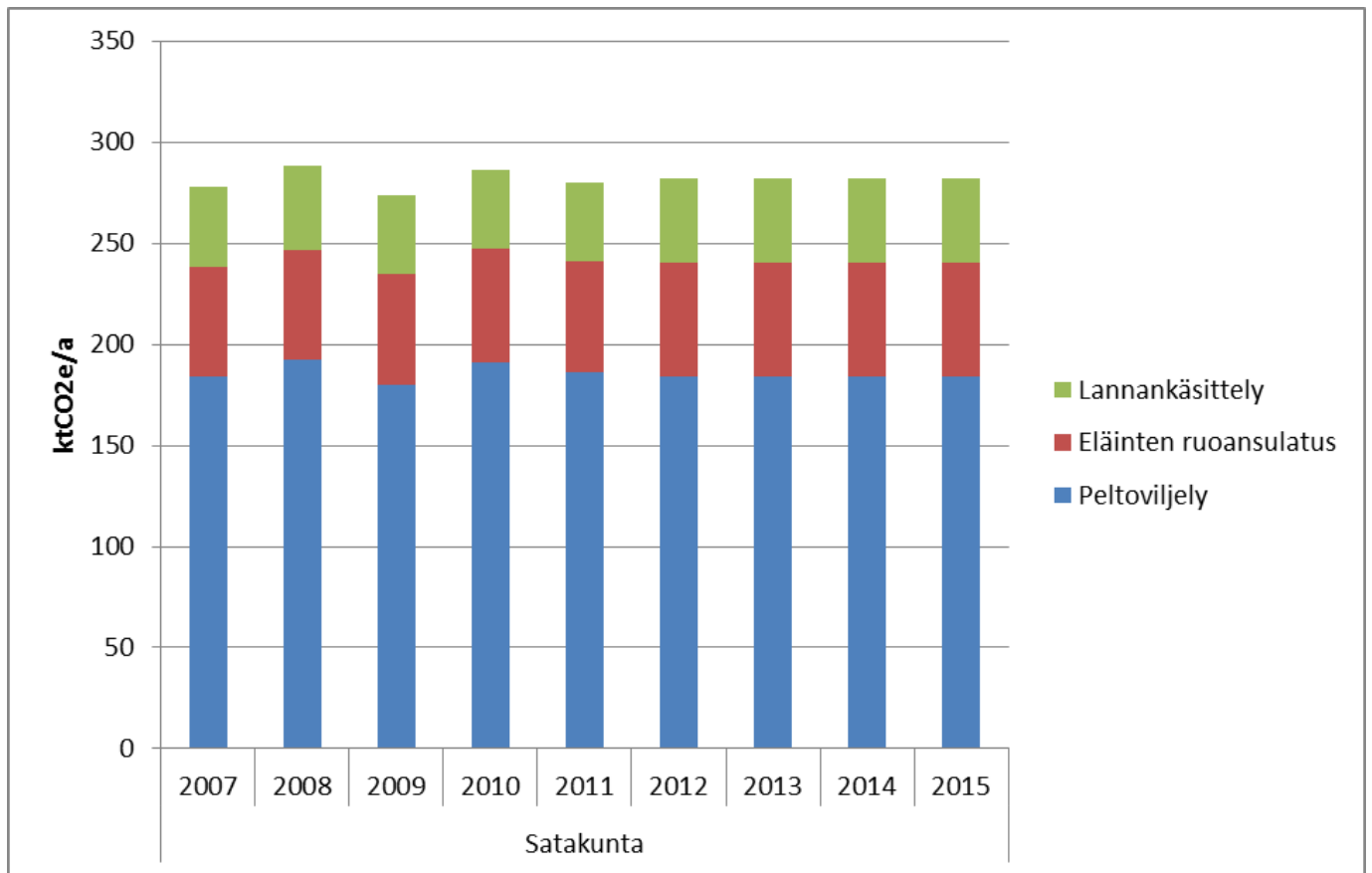


Kuva 5. Satakunnan tieliikenteen khk-päästöt alasektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).

Muutokset: Tieliikenteen päästöt vähenivät 17 % vuosina 2007 – 2015 (kadut -24 %, tiet -14 %, mopot ja moottoripyörät +22 %). Autokannan uusiutuminen vähäpäästöisemmäksi ja biopolttoaineiden sekoitusvelvoite liikennepolttoaineissa ovat pääasiallisia päästölaskua selittäviä tekijöitä. Mopojen ja moottoripyörien (laskennallinen) päästölisäys ei juuri näy tieliikenteen päästökehityksessä, koska niiden osuus kokonaispäästöistä on hyvin pieni.

Laskenta: VTT LIPASTO: koko maan autokantamalli ja Liikenneviraston mittaukset. Tulokset kuvaavat vain rajallisesti paikallisia muutoksia.

## Maatalous



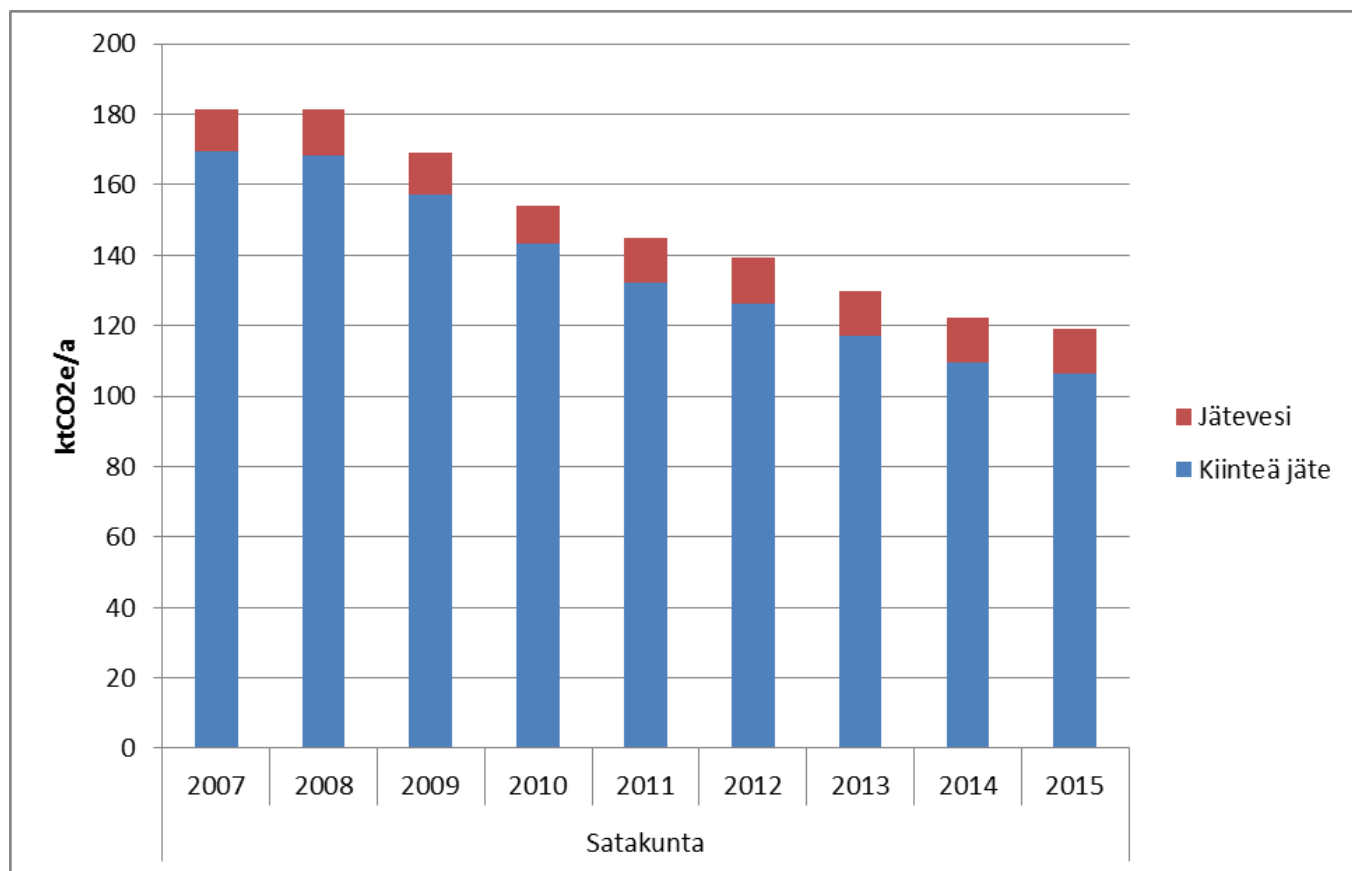
Kuva 6. Satakunnan maatalouden khk-päästöt alasektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO<sub>2</sub>e/a).

**Muutokset:** Maatalouden päästöt kasvoivat 2 % vuosina 2007 – 2015 (lannankäsittely +5 %, eläinten ruoansulatus +4 %, peltoviljely 0 %). Vaikka maatalouden päästöt ovat kasvaneet Satakunnassa, muutos on ollut samankaltainen koko Suomeen verrattuna. Valtakunnan tasolla maatalouden päästöt eivät ole vähentyneet lainkaan vuosina 2007–2015.

Maatalouden päästölukuihin tulee kuitenkin suhtautua varauksella, eivätkä suurelta osin suhteelliset muutokset välttämättä kuvaa merkittäviä todellisia muutoksia (mm. tilastointihaasteet). Maatalouden päästösektori sisältää vain metaani ja typpidioksidipäästöt lannankäsittelystä, eläinten ruoansulatuksesta ja peltoviljelystä. Luku ei sisällä maatalouden suurinta päästölähdettä, turvepeltojen hiilidioksidipäästöjä. Ne raportoidaan erikseen ns. LULUCF-sektorilla (maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous). LULUCF-sektorin päästöjen sisällyttäminen hiilinieluihin ja päästötarkasteluihin on ollut pitkään haastava kysymys EU-tasolla.

**Laskenta:** KASVENER, taustalla viljelyala- ja tuotantoeläintilastot. Huomio: ei sisällä LULUCF-sektoria (viljelysmaiden, erityisesti turvepeltojen, CO<sub>2</sub>-päästöt).

## Jätehuolto



Kuva 7. Satakunnan jätehuollon khk-päästöt alasektoreittain vuosina 2007 - 2015 (kt CO2e/a).

Muutokset: Jätehuollon päästöt ovat vähentyneet 34 % vuosina 2007 – 2015 (kiinteä jäte -37 %, jätevesi +5 %). Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto takaa laskevan kehityksen jatkuvan myös tulevaisuudessa. Kaatopaikkojen metaanipäästöt eivät lopu heti vaan jatkuvat laskevana sarjana vielä vuosia jätteen sijoittamisen loppumisen jälkeen. Jätevedenpuhdistuksen päästöissä on havaittavissa hienoista kasvua, mutta sen merkitys jätehuollon kokonaispäästöihin on kuitenkin pieni.

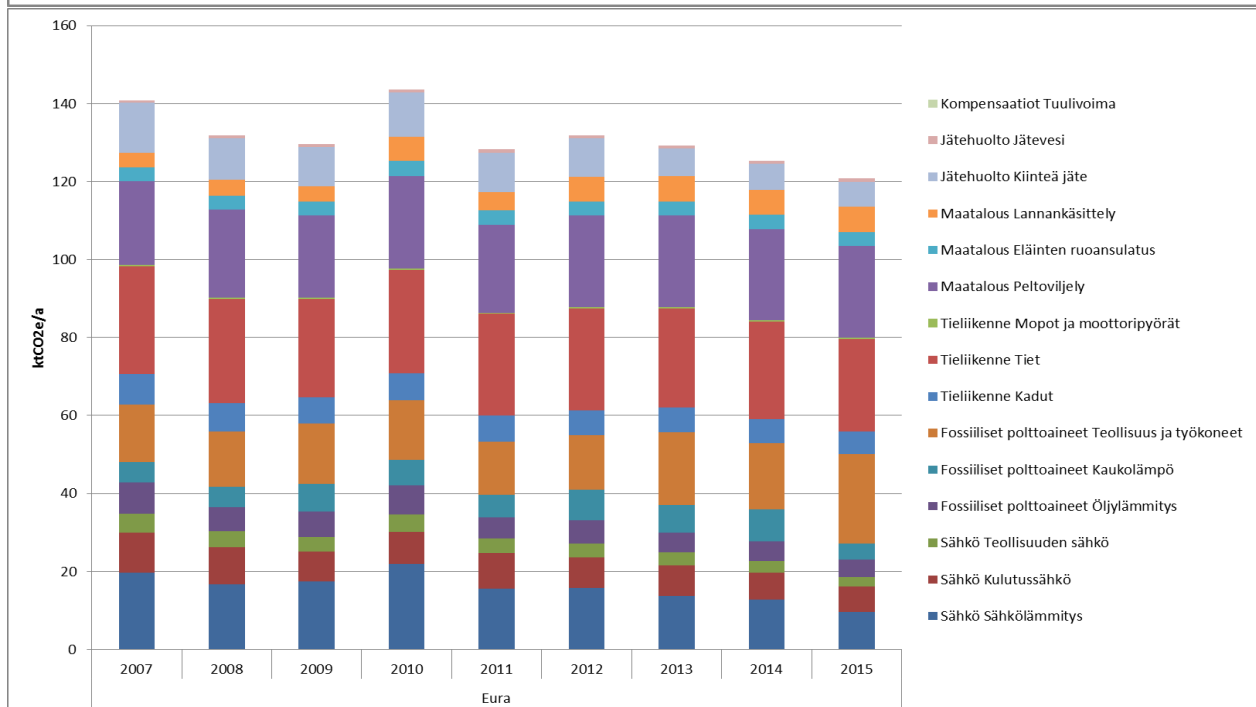
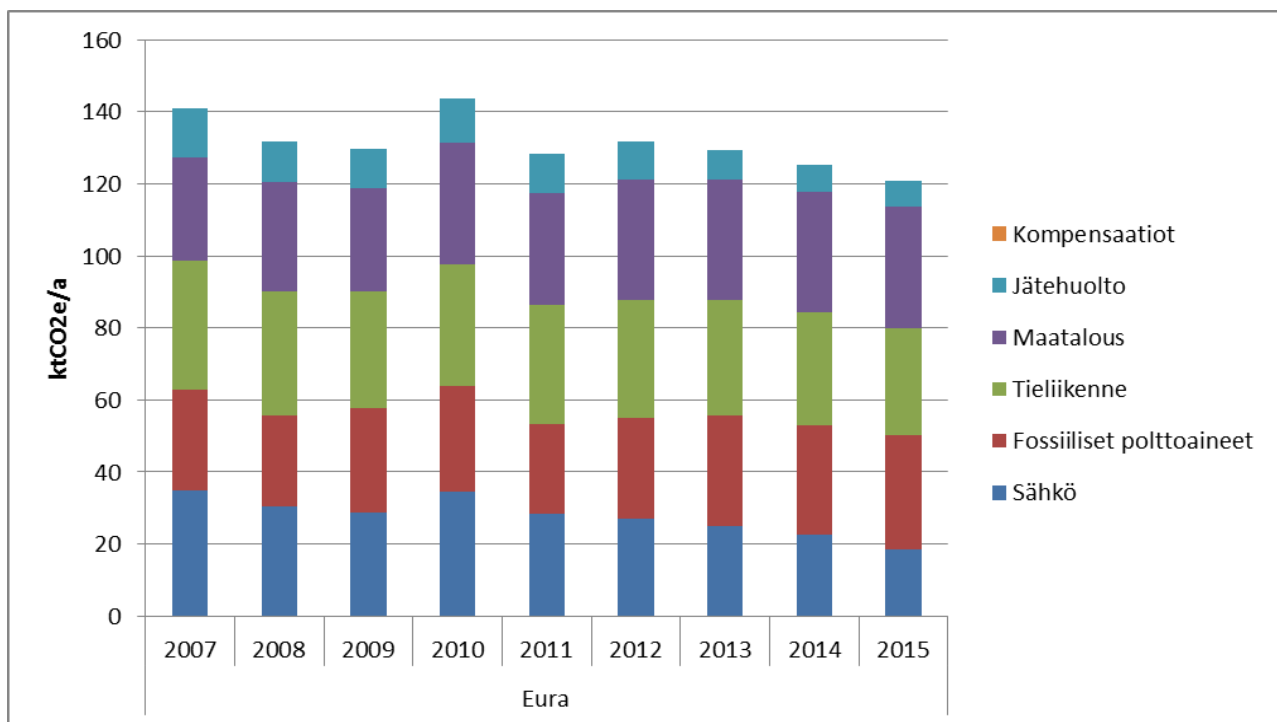
Laskenta: KASVENER, laskentaperusteet vastaavat kuin koko maan päästöinventaarissa.



### 3. Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt kunnittain

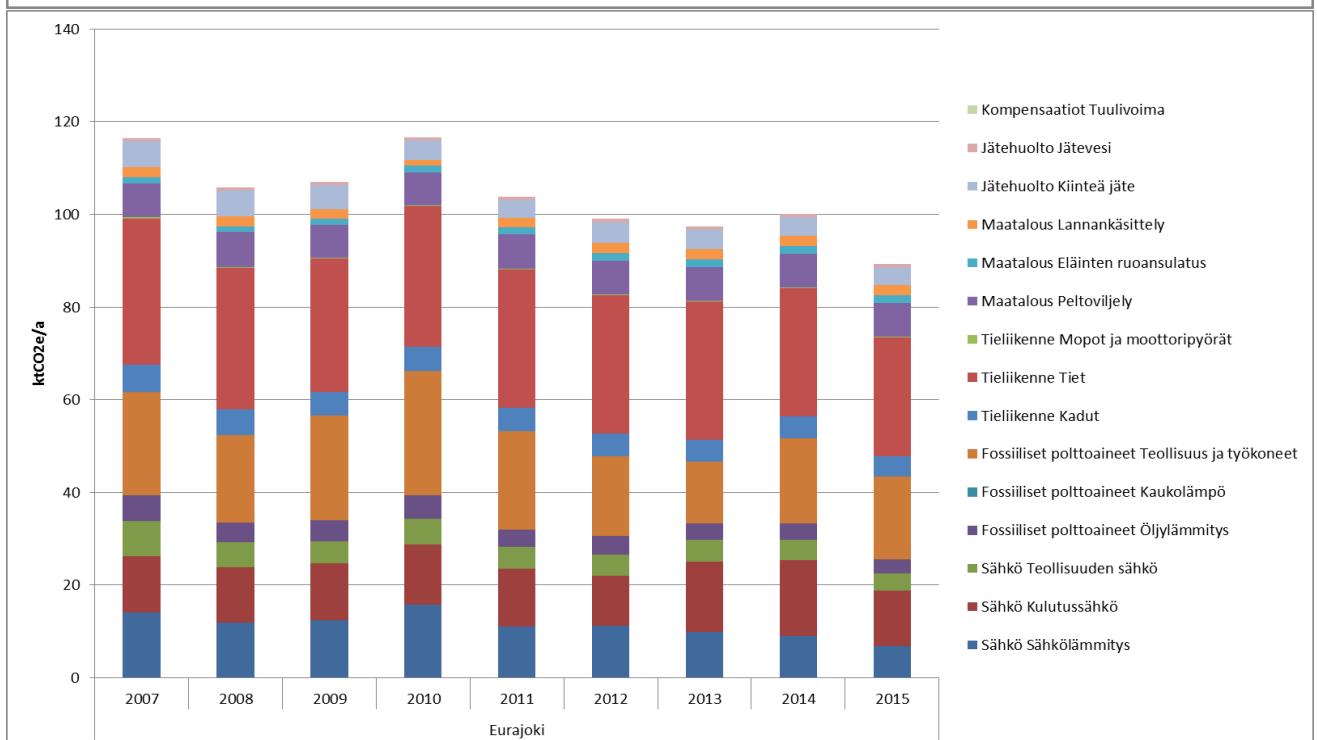
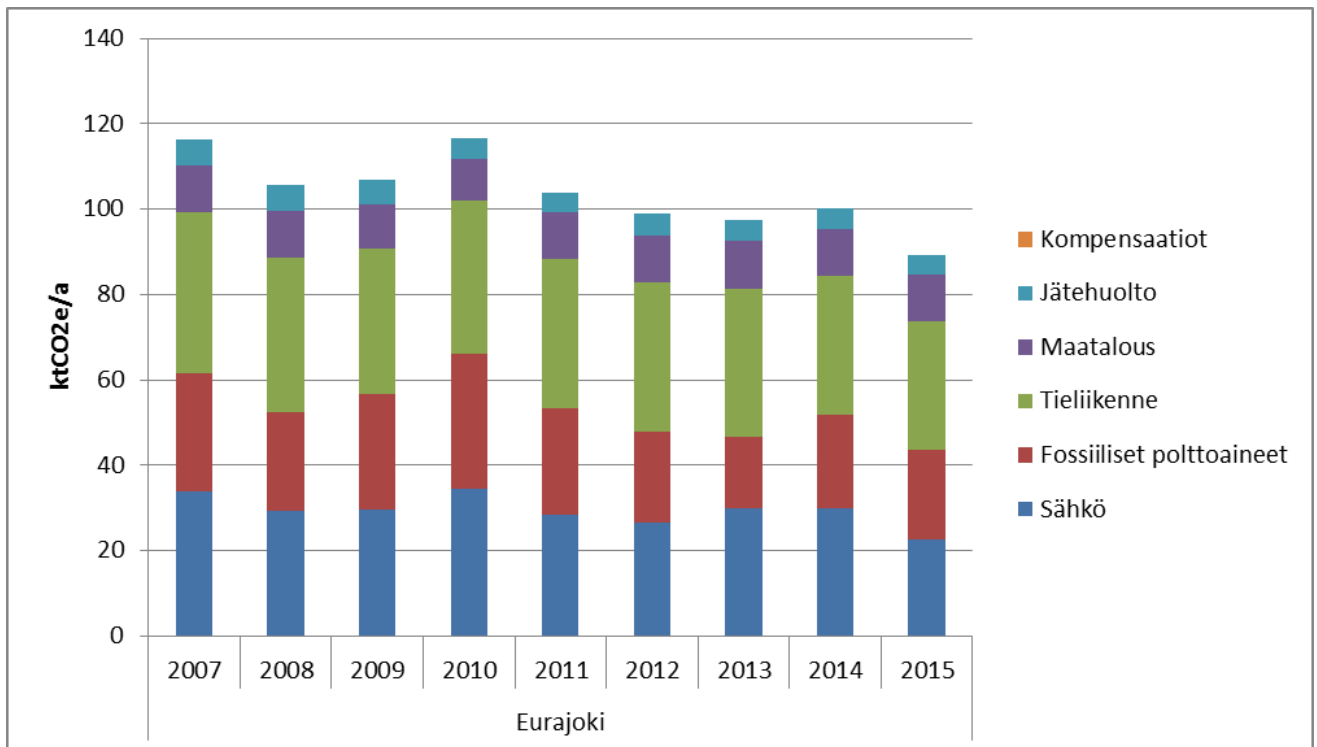
#### 1. Eura

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
<b>Eura</b>	2007	34,8	28,0	35,9	28,7	13,5	0,0	<b>140,9</b>	
	2008	30,3	25,5	34,4	30,3	11,3	0,0	<b>131,9</b>	-6 %
	2009	28,8	29,1	32,3	28,5	10,9	0,0	<b>129,6</b>	-8 %
	2010	34,7	29,2	33,8	33,7	12,1	0,0	<b>143,5</b>	2 %
	2011	28,5	24,7	33,2	30,9	11,0	0,0	<b>128,2</b>	-9 %
	2012	27,2	27,7	32,9	33,5	10,5	0,0	<b>131,8</b>	-6 %
	2013	24,8	30,8	32,2	33,5	7,9	0,0	<b>129,2</b>	-8 %
	2014	22,7	30,2	31,4	33,5	7,4	0,0	<b>125,3</b>	-11 %
	2015	18,6	31,4	29,9	33,5	7,2	0,0	<b>120,7</b>	-14 %
<b>Muutos 2007 - 2015</b>		<b>-46 %</b>	<b>12 %</b>	<b>-17 %</b>	<b>17 %</b>	<b>-47 %</b>		<b>-14 %</b>	



## 2. Eurajoki

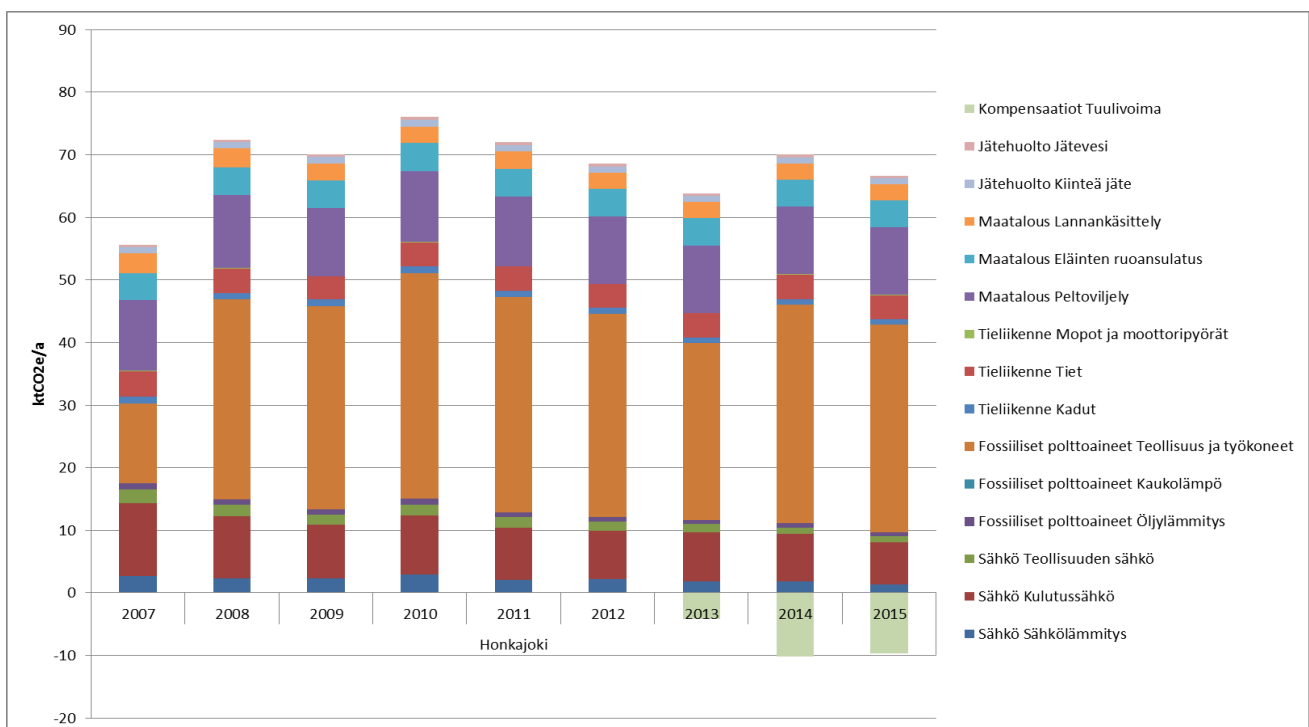
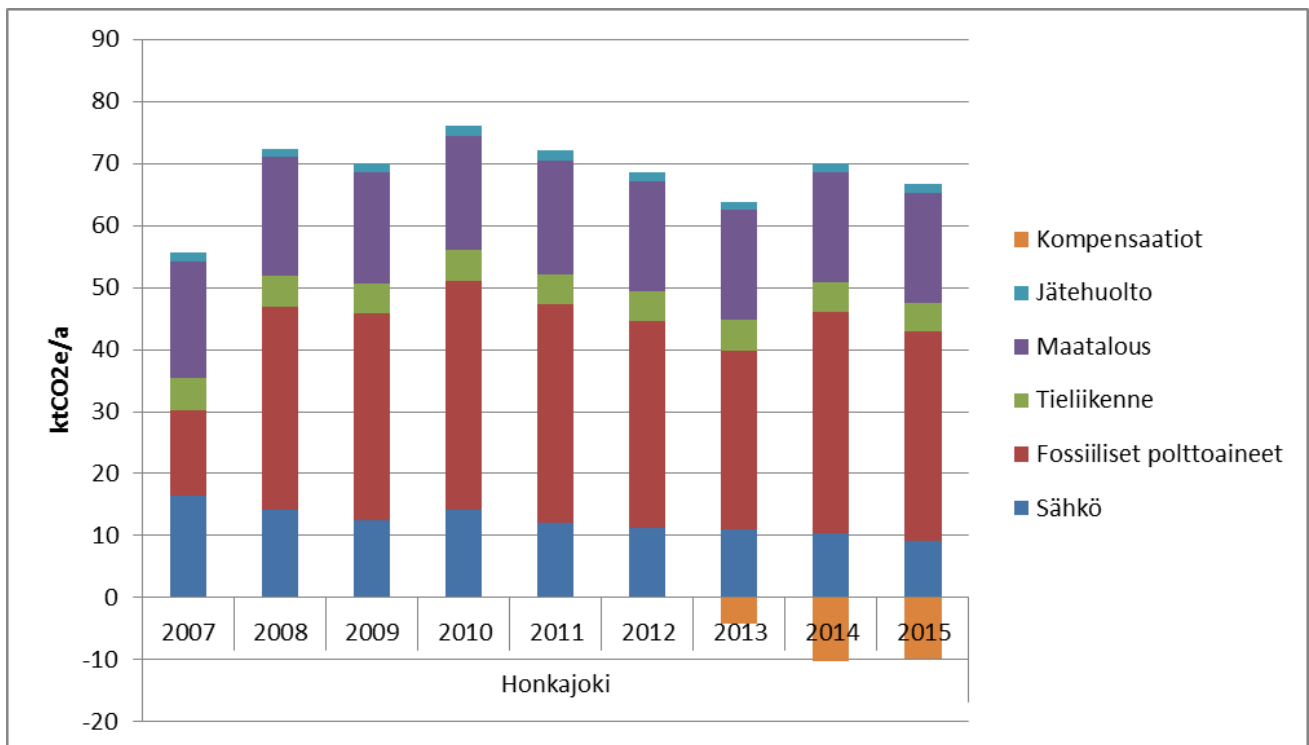
		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Eurajoki	2007	33,8	27,8	37,7	10,9	6,2	0,0	<b>116,4</b>	
	2008	29,2	23,2	36,2	10,9	6,3	0,0	<b>105,7</b>	-9 %
	2009	29,5	27,0	34,2	10,3	6,0	0,0	<b>107,0</b>	-8 %
	2010	34,3	31,9	35,8	9,8	4,8	0,0	<b>116,5</b>	0 %
	2011	28,3	24,9	35,1	11,0	4,5	0,0	<b>103,8</b>	-11 %
	2012	26,5	21,4	34,9	11,1	5,1	0,0	<b>99,0</b>	-15 %
	2013	29,8	16,8	34,8	11,1	4,9	0,0	<b>97,4</b>	-16 %
	2014	29,8	22,0	32,5	11,1	4,6	0,0	<b>100,0</b>	-14 %
	2015	22,5	20,9	30,2	11,1	4,5	0,0	<b>89,3</b>	-23 %
Muutos 2007 - 2015		-33 %	-25 %	-20 %	2 %	-27 %		-23 %	





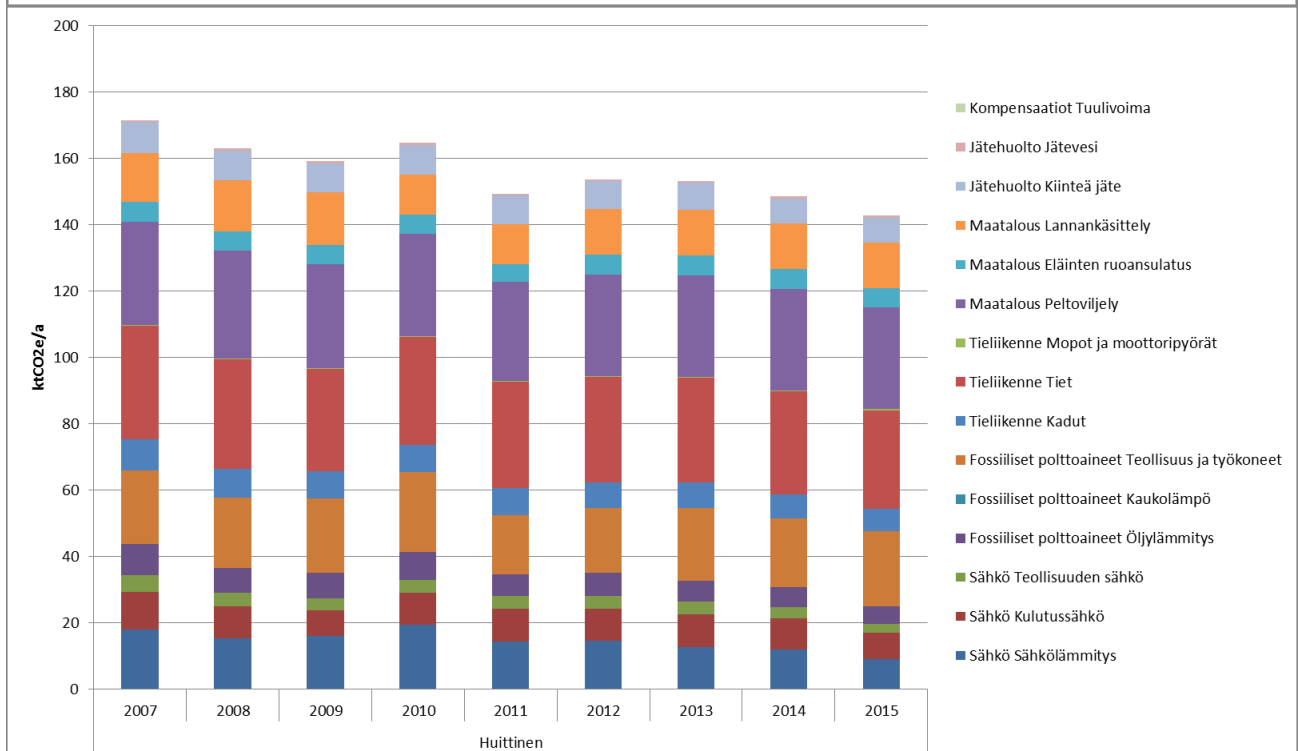
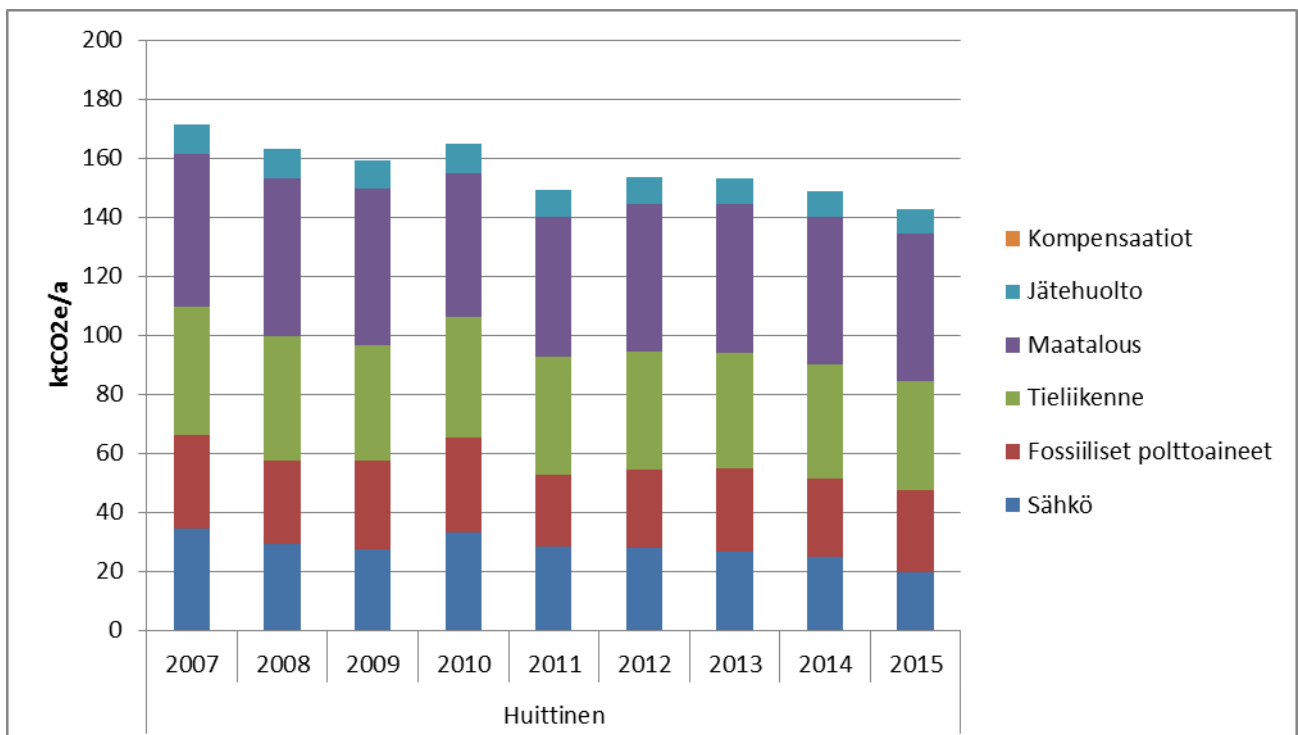
#### 4. Honkajoki

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Honkajoki	2007	16,5	13,7	5,3	18,7	1,4	0,0	55,6	
	2008	14,1	32,8	5,0	19,1	1,4	0,0	72,4	30 %
	2009	12,5	33,4	4,7	18,0	1,4	0,0	70,1	26 %
	2010	14,1	37,0	5,0	18,4	1,5	0,0	76,0	37 %
	2011	12,2	35,1	4,9	18,3	1,5	0,0	72,0	30 %
	2012	11,3	33,2	4,8	17,7	1,5	0,0	68,5	23 %
	2013	11,0	28,9	4,8	17,7	1,5	-4,2	59,7	7 %
	2014	10,4	35,5	4,9	17,7	1,4	-10,1	59,9	8 %
	2015	9,1	33,8	4,7	17,7	1,4	-9,7	56,9	2 %
Muutos 2007 - 2015		-45 %	146 %	-10 %	-5 %	-2 %		2 %	



## 5. Huittinen

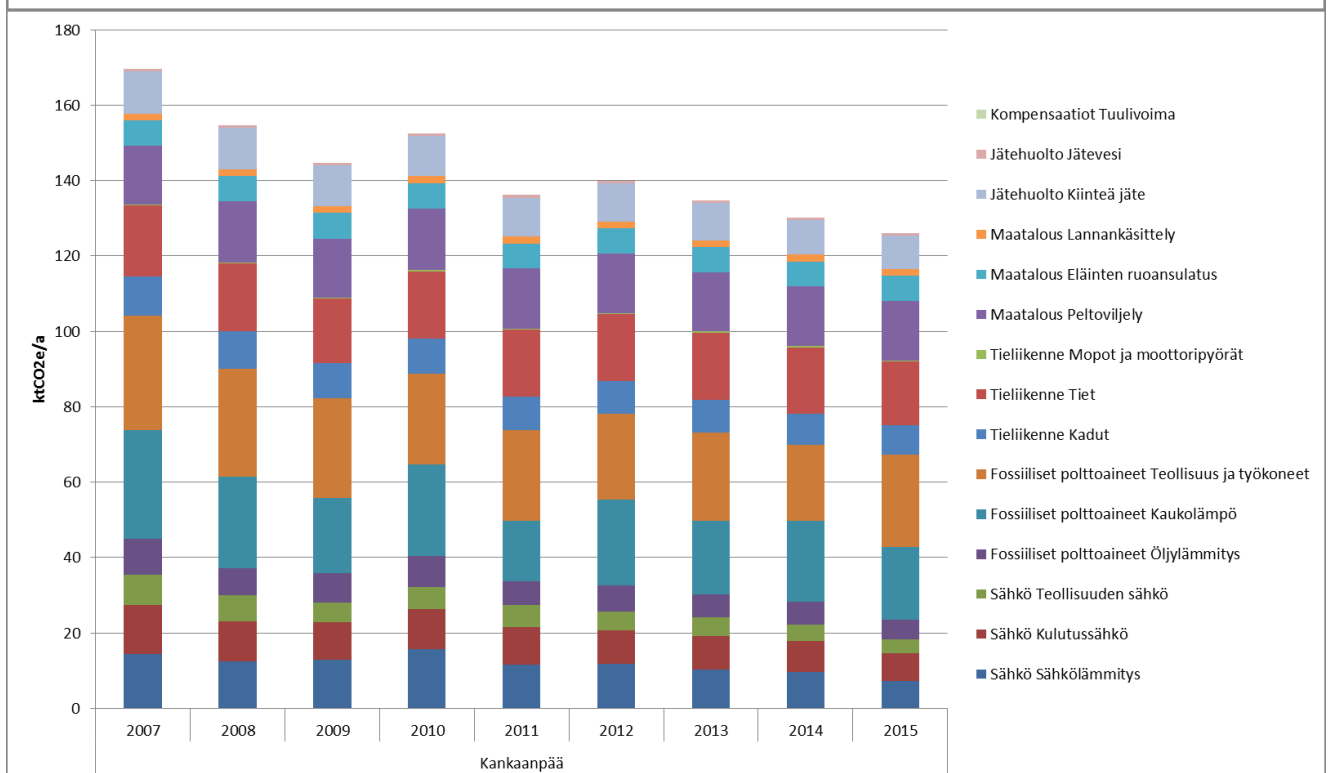
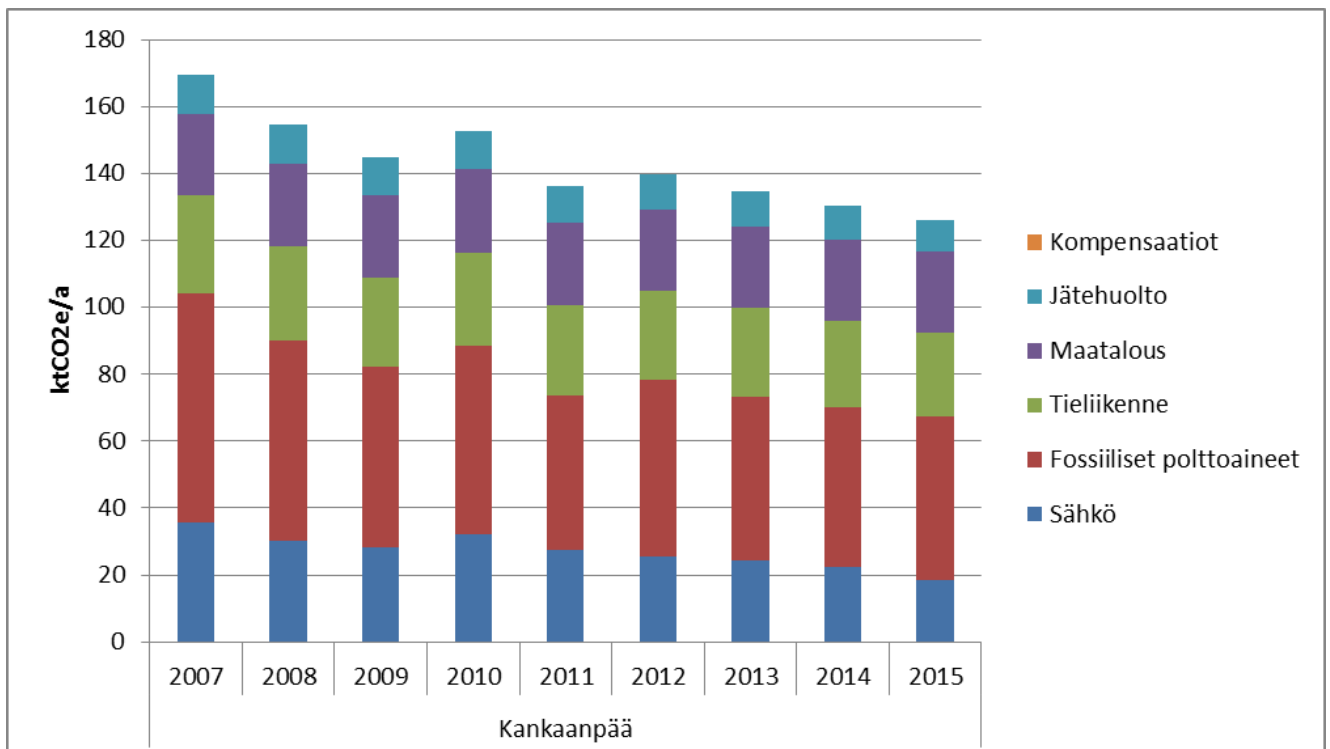
		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Huittinen	2007	34,2	31,8	43,7	51,8	10,0	0,0	171,5	
	2008	29,1	28,5	42,0	53,6	9,7	0,0	162,9	-5 %
	2009	27,4	30,2	39,1	53,0	9,4	0,0	159,0	-7 %
	2010	32,9	32,3	41,1	48,7	9,6	0,0	164,6	-4 %
	2011	28,1	24,3	40,4	47,1	9,3	0,0	149,3	-13 %
	2012	28,0	26,5	39,9	50,2	9,1	0,0	153,7	-10 %
	2013	26,4	28,2	39,5	50,2	8,8	0,0	153,2	-11 %
	2014	24,8	26,6	38,6	50,2	8,4	0,0	148,6	-13 %
	2015	19,7	27,8	36,8	50,2	8,1	0,0	142,7	-17 %
Muutos 2007 - 2015		-42 %	-13 %	-16 %	-3 %	-19 %		-17 %	





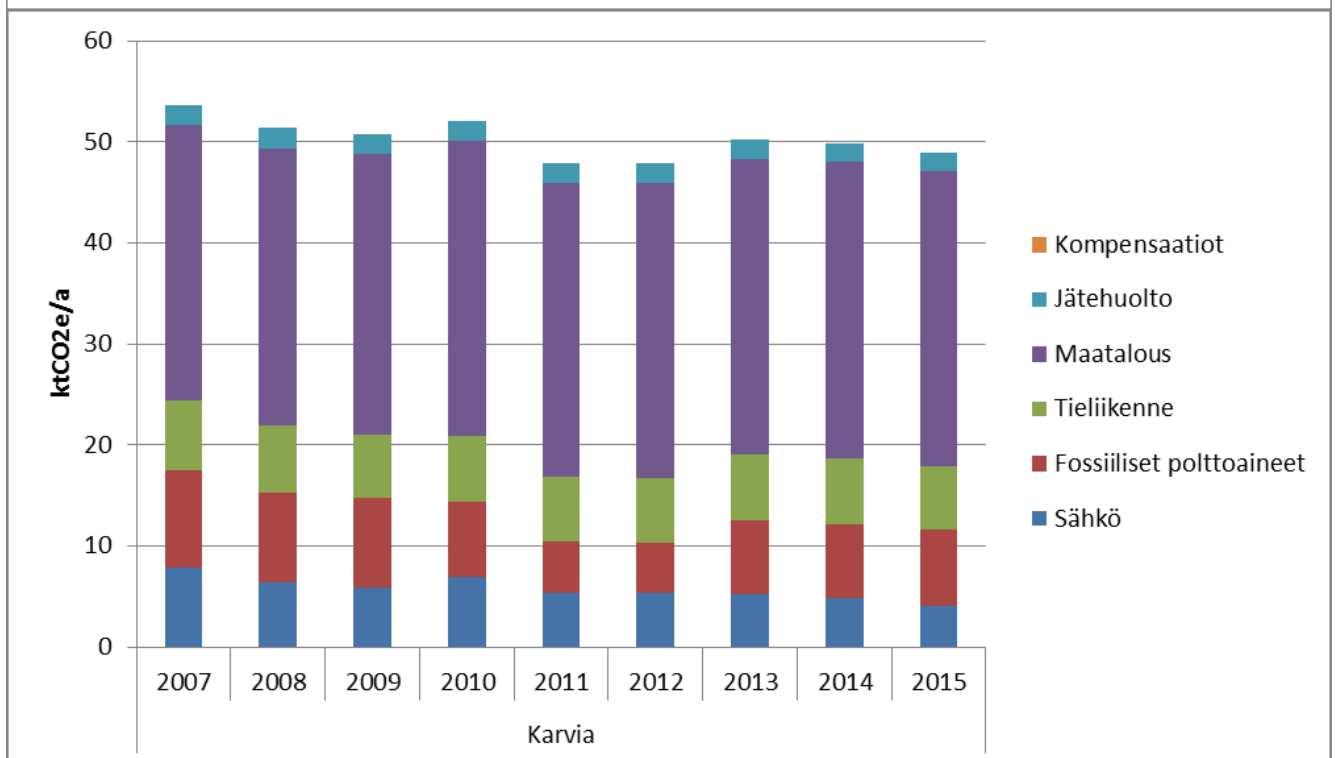
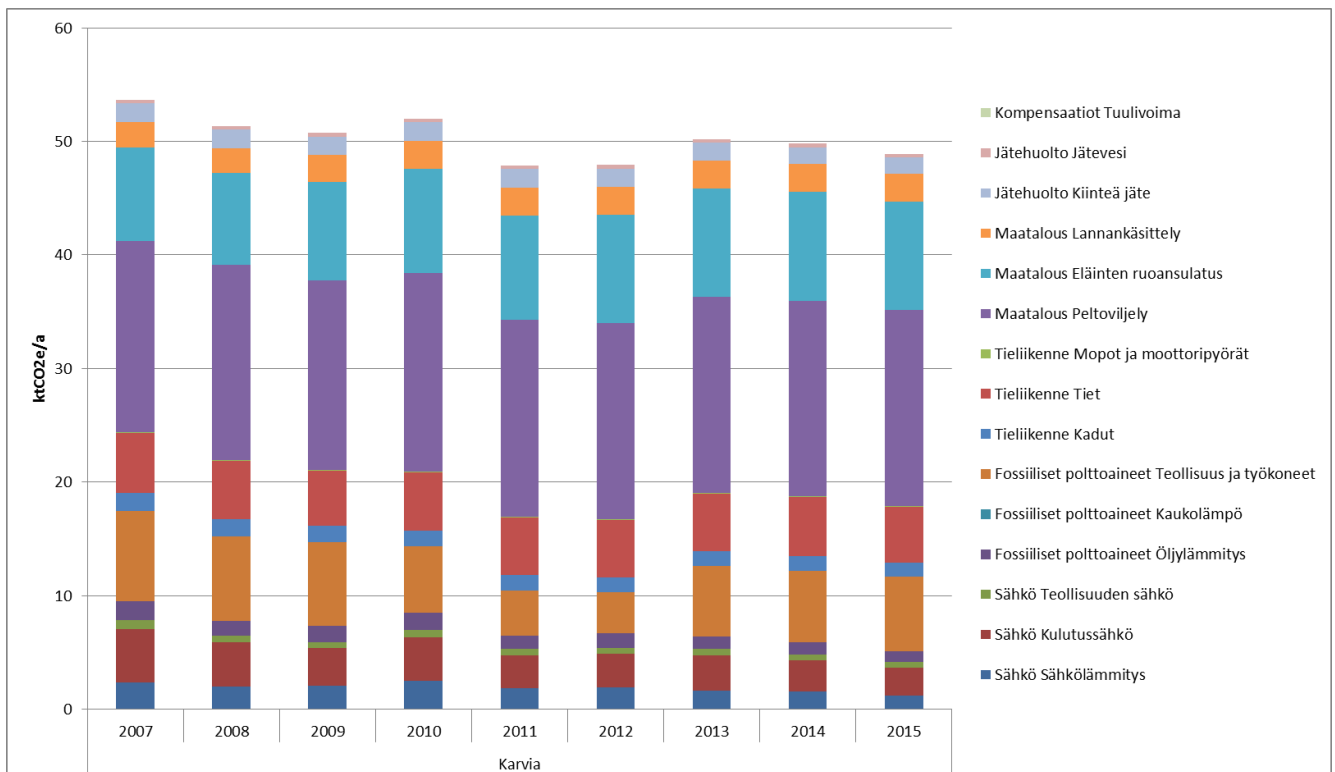
## 7. Kankaanpää

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Kankaanpää	2007	35,5	68,7	29,4	24,1	11,8	0,0	<b>169,6</b>	
	2008	30,1	60,1	28,1	24,8	11,7	0,0	<b>154,8</b>	-9 %
	2009	28,1	54,2	26,6	24,4	11,4	0,0	<b>144,7</b>	-15 %
	2010	32,1	56,6	27,6	25,0	11,2	0,0	<b>152,5</b>	-10 %
	2011	27,5	46,2	27,0	24,3	11,1	0,0	<b>136,2</b>	-20 %
	2012	25,7	52,5	26,7	24,2	10,8	0,0	<b>139,9</b>	-17 %
	2013	24,3	49,0	26,7	24,2	10,5	0,0	<b>134,7</b>	-21 %
	2014	22,3	47,7	26,2	24,2	9,9	0,0	<b>130,2</b>	-23 %
	2015	18,4	48,9	25,0	24,2	9,6	0,0	<b>126,1</b>	-26 %
Muutos 2007 - 2015		-48 %	-29 %	-15 %	1 %	-19 %		-26 %	



## 8. Karvia

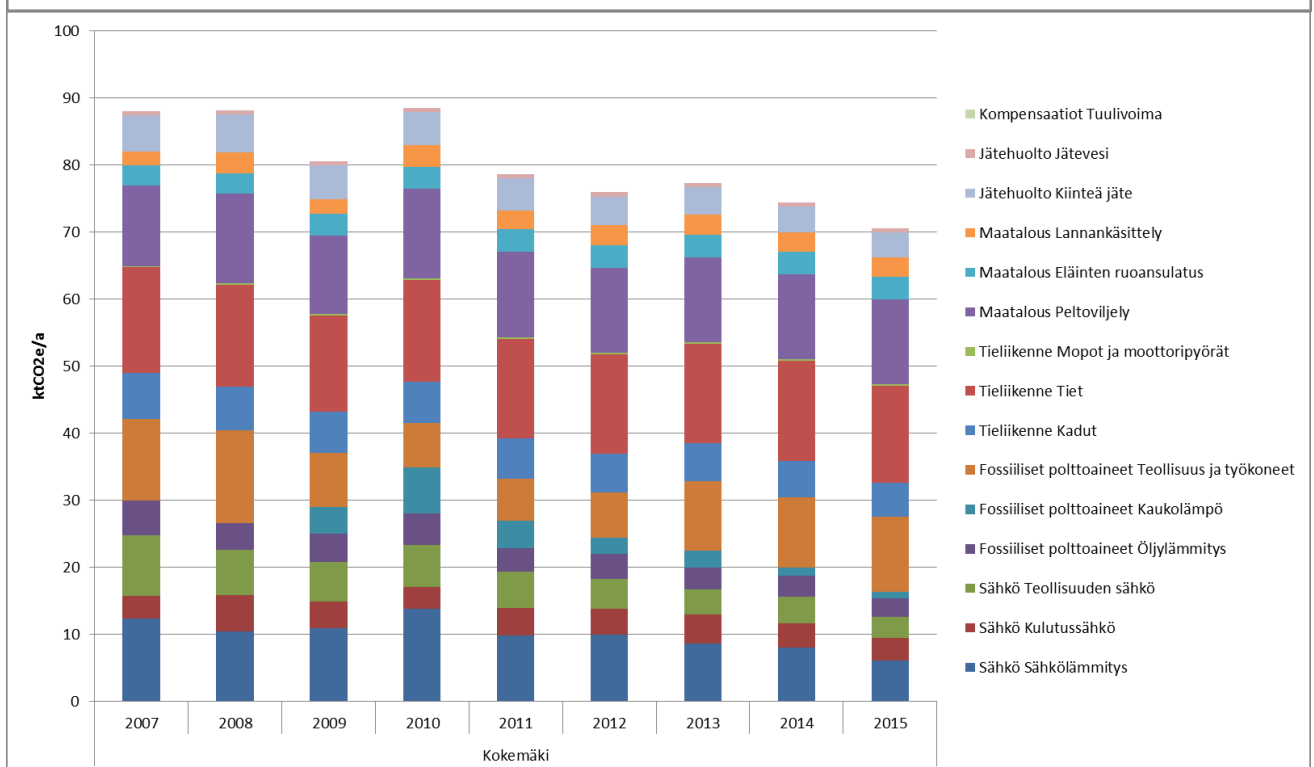
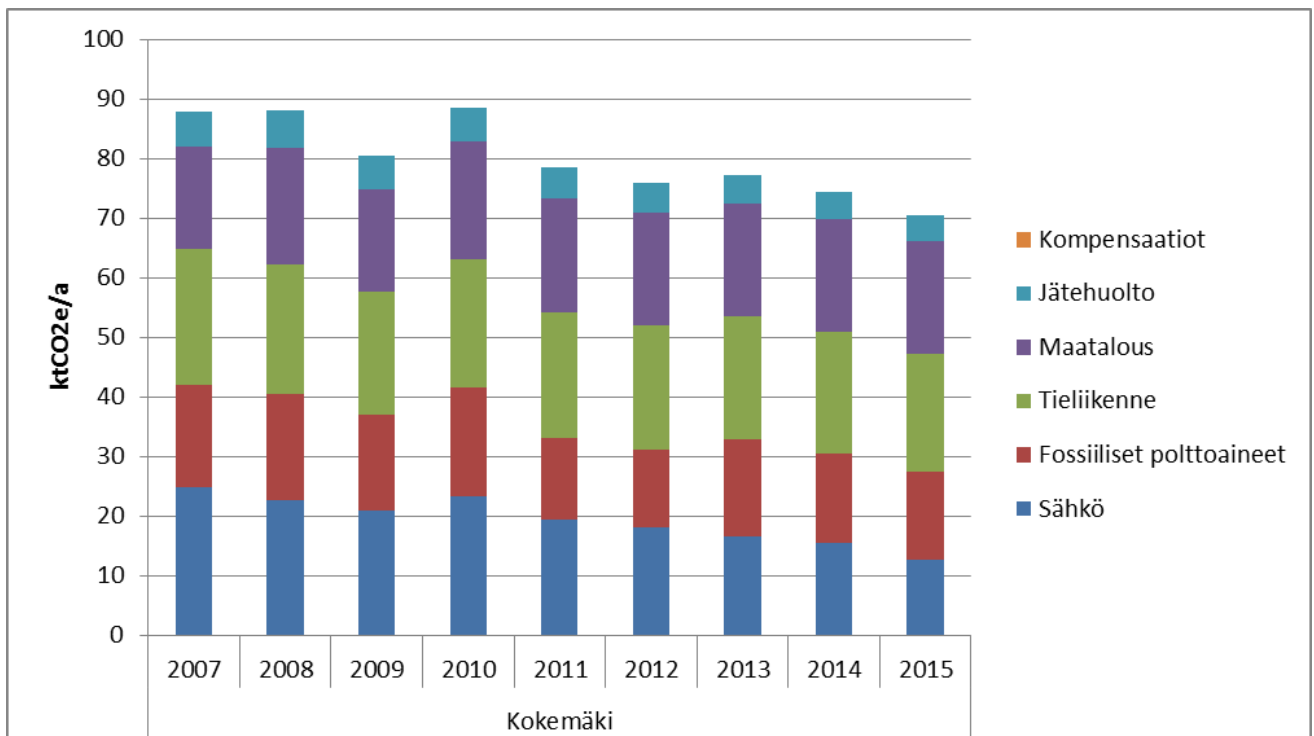
		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Karvia	2007	7,8	9,6	7,0	27,3	1,9	0,0	<b>53,7</b>	
	2008	6,5	8,8	6,7	27,5	2,0	0,0	<b>51,3</b>	-4 %
	2009	5,9	8,8	6,3	27,7	1,9	0,0	<b>50,7</b>	-5 %
	2010	7,0	7,4	6,6	29,2	2,0	0,0	<b>52,0</b>	-3 %
	2011	5,3	5,2	6,4	29,0	2,0	0,0	<b>47,9</b>	-11 %
	2012	5,4	4,9	6,4	29,3	1,9	0,0	<b>47,9</b>	-11 %
	2013	5,3	7,3	6,4	29,3	1,9	0,0	<b>50,2</b>	-6 %
	2014	4,8	7,4	6,5	29,3	1,8	0,0	<b>49,8</b>	-7 %
	2015	4,1	7,6	6,2	29,3	1,8	0,0	<b>48,9</b>	-9 %
	Muutos 2007 - 2015		-47 %	-21 %	-11 %	7 %	-10 %		-9 %





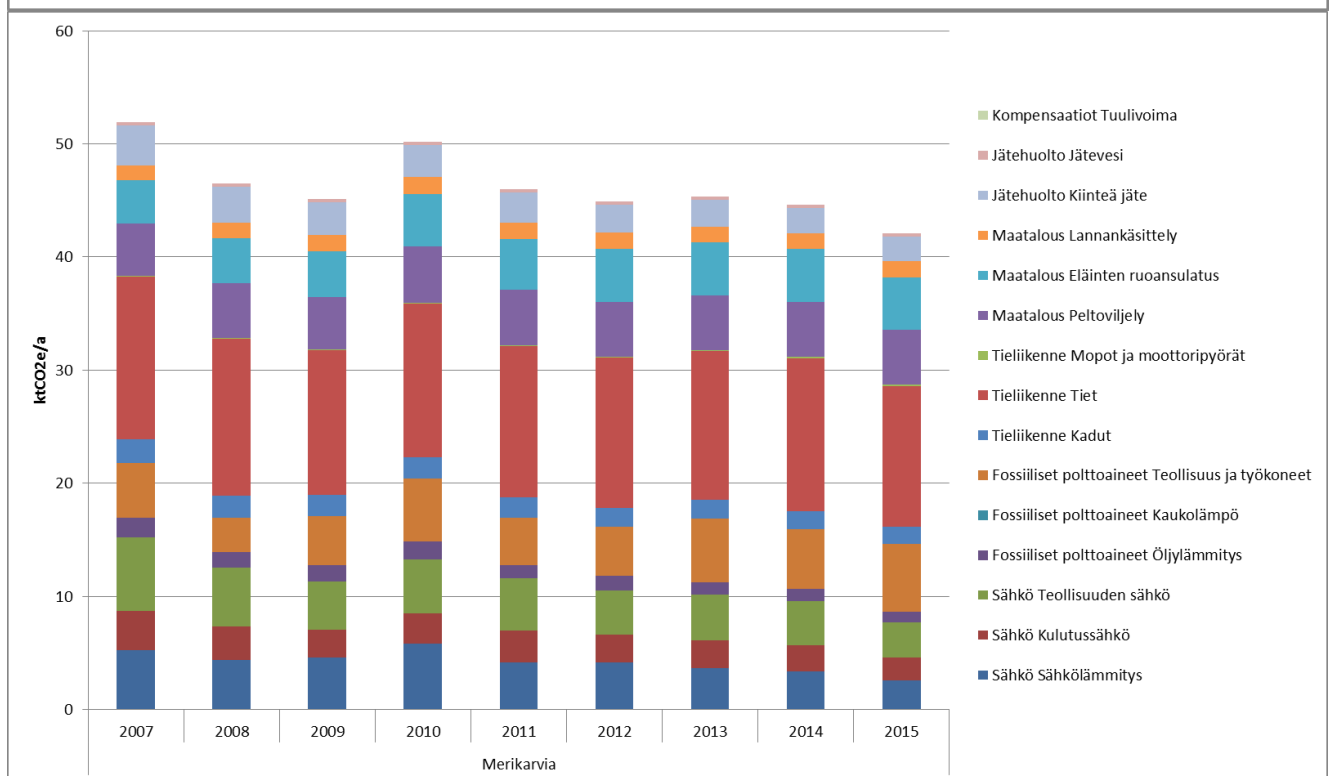
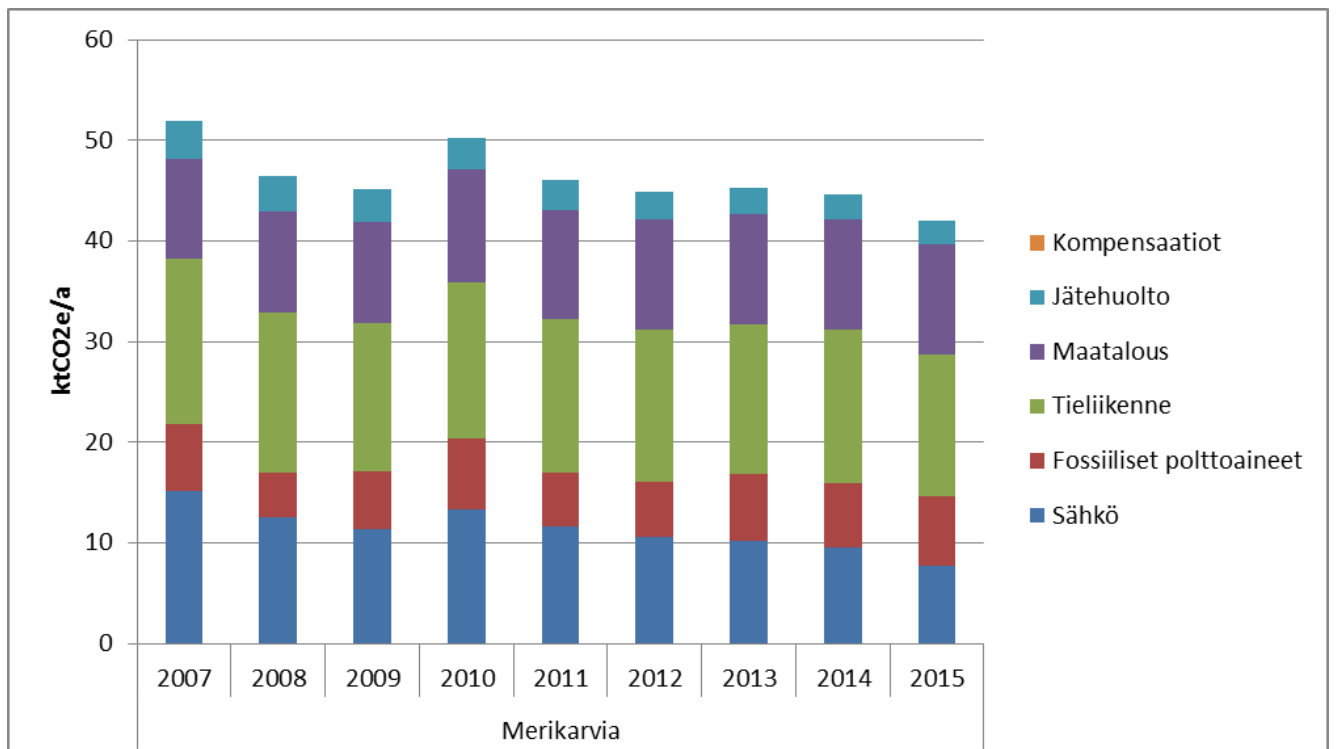
## 9. Kokemäki

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Kokemäki	2007	24,8	17,3	22,8	17,1	6,0	0,0	<b>88,0</b>	
	2008	22,6	17,9	21,9	19,6	6,2	0,0	<b>88,1</b>	0 %
	2009	20,8	16,3	20,7	17,1	5,7	0,0	<b>80,5</b>	-8 %
	2010	23,3	18,2	21,5	19,9	5,6	0,0	<b>88,5</b>	1 %
	2011	19,4	13,8	21,1	19,0	5,4	0,0	<b>78,6</b>	-11 %
	2012	18,2	13,0	20,8	18,9	5,0	0,0	<b>75,9</b>	-14 %
	2013	16,6	16,2	20,7	18,9	4,7	0,0	<b>77,2</b>	-12 %
	2014	15,5	14,9	20,5	18,9	4,4	0,0	<b>74,4</b>	-15 %
	2015	12,6	15,0	19,7	18,9	4,3	0,0	<b>70,5</b>	-20 %
Muutos 2007 - 2015		-49 %	-13 %	-14 %	11 %	-27 %		-20 %	



## 10. Merikarvia

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
<b>Merikarvia</b>	2007	15,2	6,6	16,5	9,8	3,8	0,0	<b>51,9</b>	
	2008	12,6	4,4	15,9	10,2	3,5	0,0	<b>46,5</b>	-10 %
	2009	11,3	5,8	14,7	10,1	3,2	0,0	<b>45,1</b>	-13 %
	2010	13,3	7,2	15,5	11,1	3,1	0,0	<b>50,2</b>	-3 %
	2011	11,6	5,4	15,2	10,8	3,0	0,0	<b>46,0</b>	-11 %
	2012	10,5	5,6	15,1	10,9	2,8	0,0	<b>44,9</b>	-13 %
	2013	10,1	6,7	14,9	10,9	2,6	0,0	<b>45,3</b>	-13 %
	2014	9,6	6,3	15,2	10,9	2,5	0,0	<b>44,6</b>	-14 %
	2015	7,7	6,9	14,0	10,9	2,4	0,0	<b>42,1</b>	-19 %
<b>Muutos 2007 - 2015</b>		<b>-49 %</b>	<b>5 %</b>	<b>-15 %</b>	<b>12 %</b>	<b>-37 %</b>		<b>-19 %</b>	

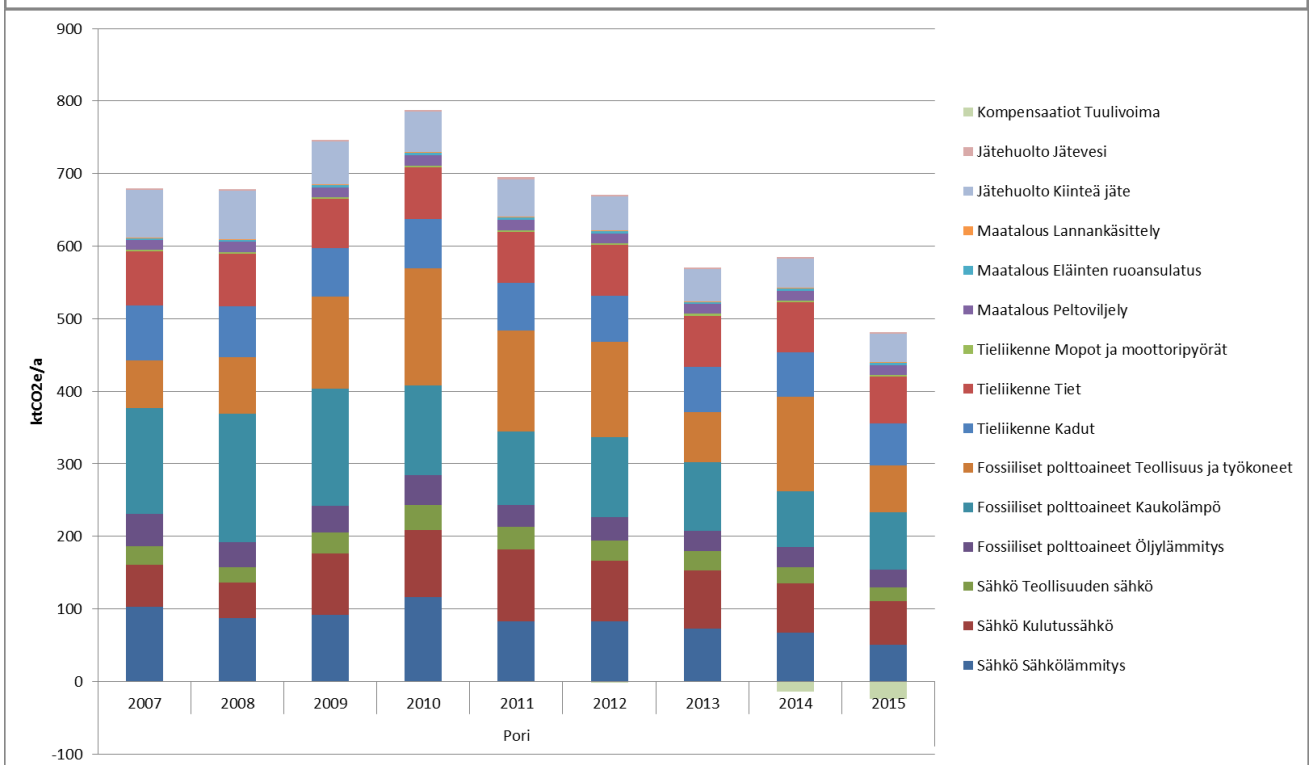
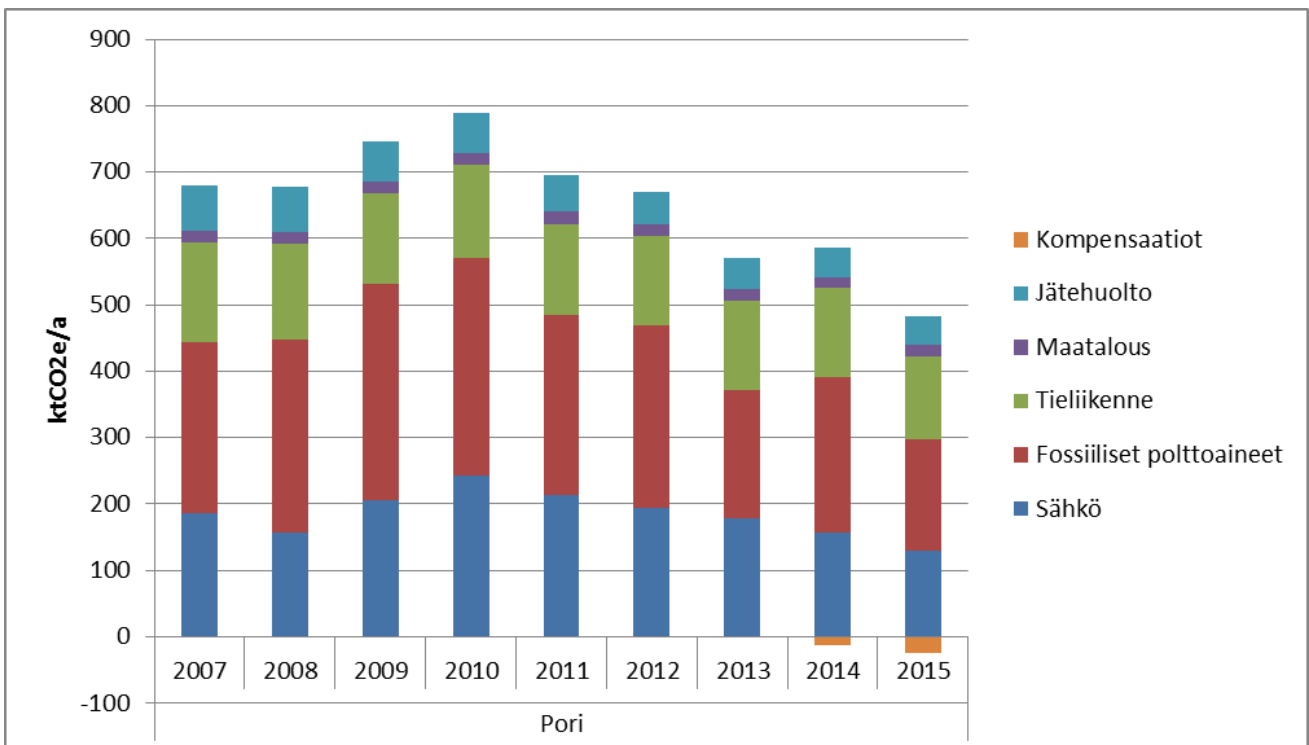






### 13. Pori

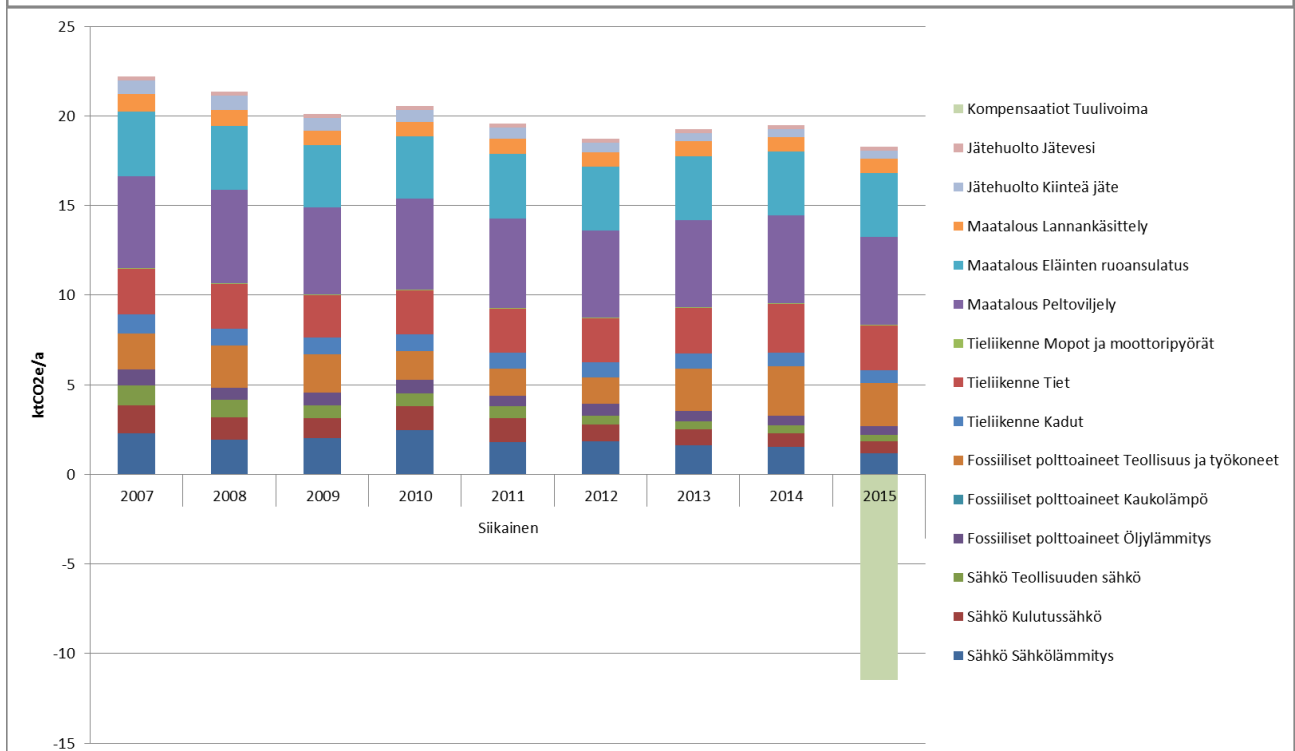
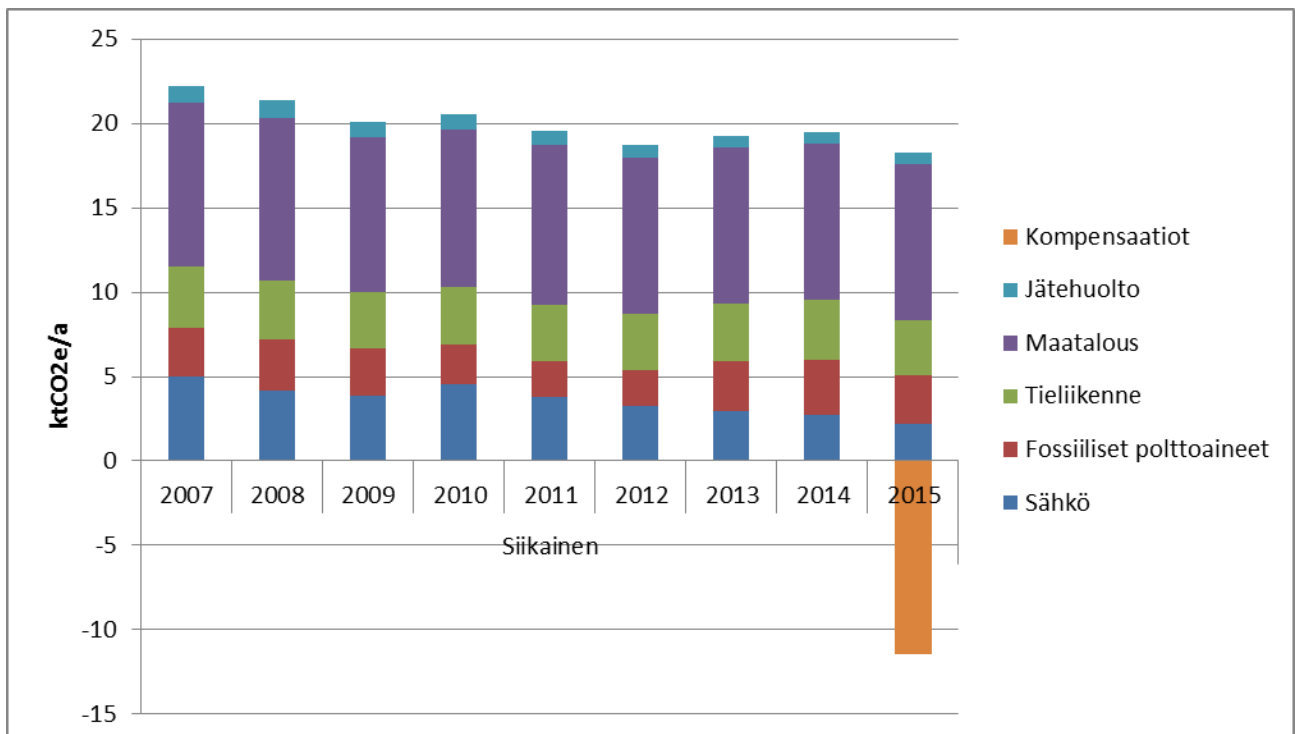
		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Pori	2007	186,0	257,0	151,5	17,5	67,4	0,0	679,5	
	2008	157,4	289,3	144,6	18,7	68,6	0,0	678,6	0 %
	2009	205,2	325,7	136,5	17,4	62,1	0,0	746,9	10 %
	2010	242,9	326,9	140,9	18,6	58,8	0,0	788,2	16 %
	2011	213,4	270,8	138,0	18,1	54,5	-1,0	693,7	2 %
	2012	193,8	274,5	135,5	17,4	49,4	-1,6	669,0	-2 %
	2013	179,3	191,6	135,7	17,4	46,1	-1,1	569,0	-16 %
	2014	157,7	234,3	132,8	17,4	43,3	-13,5	572,0	-16 %
	2015	129,7	168,5	124,3	17,4	42,0	-24,4	457,5	-33 %
	Muutos 2007 - 2015		-30 %	-34 %	-18 %	-1 %	-38 %		-33 %





## 15. Siikainen

		Sähkö	Fossiiliset polttoaineet	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä	Muutos vuodesta 2007
Siikainen	2007	5,0	2,9	3,6	9,7	1,0	0,0	<b>22,2</b>	
	2008	4,2	3,0	3,5	9,7	1,0	0,0	<b>21,3</b>	-4 %
	2009	3,8	2,9	3,3	9,2	0,9	0,0	<b>20,1</b>	-9 %
	2010	4,5	2,4	3,4	9,3	0,9	0,0	<b>20,5</b>	-7 %
	2011	3,8	2,1	3,4	9,5	0,8	0,0	<b>19,6</b>	-12 %
	2012	3,3	2,1	3,3	9,3	0,7	0,0	<b>18,7</b>	-16 %
	2013	3,0	2,9	3,4	9,3	0,7	0,0	<b>19,3</b>	-13 %
	2014	2,7	3,3	3,5	9,3	0,7	0,0	<b>19,5</b>	-12 %
	2015	2,2	2,9	3,3	9,3	0,6	-11,5	<b>6,8</b>	-69 %
Muutos 2007 - 2015		-56 %	0 %	-10 %	-4 %	-34 %		-69 %	









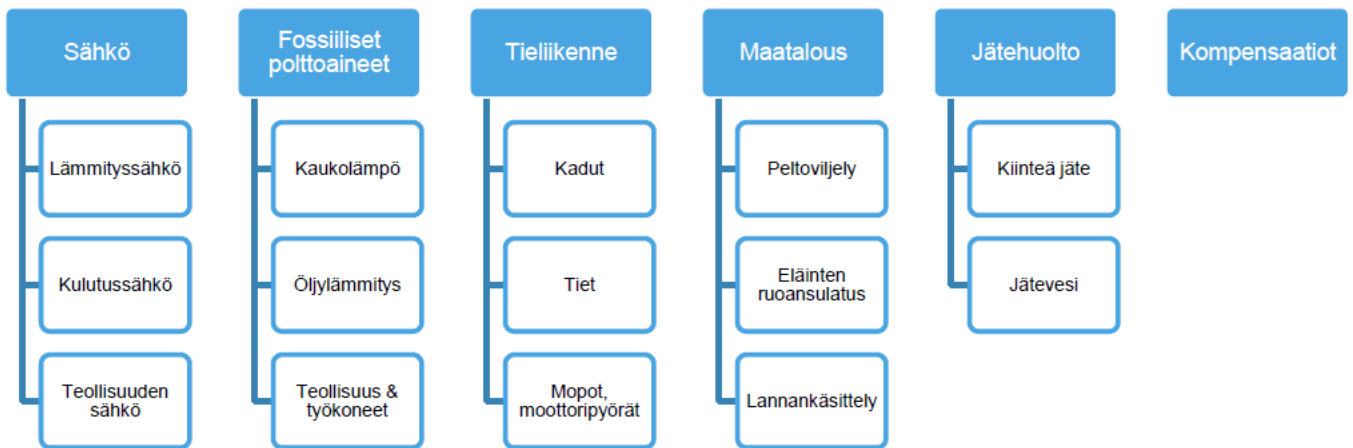
## 4. Satakunnan Hinku-päästölaskennan perusteet

Satakunnan kasvihuonekaasupäästöt laskettiin ns. Hinku-menetelmällä (= Hinku-malli, Hinku-päästölaskentamalli). Seuraavassa kerrotaan lyhyesti yleistä päästölaskennoista ja alueellisista päästölaskentamenetelmistä sekä kuvataan tarkemmin Hinku-menetelmän laskentaperusteet.

Valtiotason kasvihuonekaasuinventaarioiden laatimisperusteet ovat tarkasti määriteltyjä kansainvälisten sitoumusten kautta. Kuntien päästöinventaarit ovat sen sijaan vaihtelevia, ja laskelmia tekee moni toimija. Suomessa käytetyissä kuntien päästölaskentamenetelmissä on suuria eroja niin kattavuudessa kuin myös tietolähteissä ja metodiikassa. Eniten käytetyt menetelmät ovat Hinku-päästölaskenta, CO2-raportin päästölaskenta ja Helsingin seudun ympäristöpalvelujen (HSY) päästölaskenta. Laskelmissa hyödynnetään myös ns. Kasvener-mallia, jonka osia käytetään tavalla tai toisella monissa laskentamenetelmissä.

Laskentajärjestelmien oleellimmat erot näkyvät sähkönkulutuksen päästöissä ja fossiilisten polttoaineiden päästöissä. CO2-raportti ei esimerkiksi laske lähtökohtaisesti teollisuuden polttoainepäästöjä lainkaan, ja Hinku-laskennassa EU-päästökauppaan kuuluvien laitosten päästöt rajataan laskennan ulkopuolelle. Tämä päästökaupparajaus selittää hyvin sen, miksi Satakunnassa aiemmin tehty päästölaskenta (SataHima-hanke) eroaa selvästi tämän raportin Hinku-laskennan tuloksista. SataHimassa laskelmiin kuului päästökauppalaitokset, joiden merkittävä osuus ja suuret päästövähennykset eivät näy Hinku-laskennassa käytännössä lainkaan.

HINKU-mallissa lasketaan alueen (esim. kunta tai maakunta) käyttöperusteiset (aiemmin termi kulutusperusteiset) päästöt vuositasolla. Laskennassa päästölähteet on jaettu 5 pääsektoriin ja 13 alasektoriin (kuva 8). Lisäksi päästötaseessa huomioidaan tuulivoiman tuotanto kuudentena komponenttina. Mitä enemmän alue tuottaa tuulivoimaa, sitä enemmän se saa päästökompensaatiota. Kompensaation määrä lasketaan kunnan/alueen kunkin vuoden tuulivoiman tuotannon ja sähkönkulutuksen valtakunnallisen CO2-päästökertoimen avulla.



Kuva 8. Hinku-päästölaskennan pää- ja alasektorit

Tarkemmat sektorikohtaiset HINKU-päästölaskennan perusteet löytyvät pp-esityksestä, joka löytyy Lounais-Suomen ELYn nettisivulta osoitteesta ([ymparistonyt.fi/hiilineutraalilounaissuomi](http://ymparistonyt.fi/hiilineutraalilounaissuomi)) ja jonka myös saa pyydettäessä Suomen ympäristökeskukselta ([olli-pekka.pietilainen @ymparisto.fi](mailto:olli-pekka.pietilainen@ymparisto.fi) tai [teemu.helonheimo@ymparisto.fi](mailto:teemu.helonheimo@ymparisto.fi)).