

Lappeenrannan ilmasto-ohjelma
Seurantaindikaattorien toteutuma
vuonna 2012



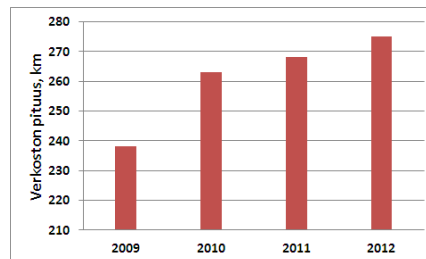
Johdanto

Lappeenrannan kaupunginhallitus hyväksyi 28.9.2009 kaupungille laaditun ilmasto-ohjelman. Lappeenrannan ilmasto-ohjelmassa on asetettu 10 tavoitetta ja niille seurantaindikaattorit. Vuoden 2011 osalta toteutumien seuranta toteutettiin laajemmin suuntaamalla tarkempi kysely toimialoille. Tähän raporttiin on koottu nyt vain edellisen raportin mukaiset indikaattorit.

Tavoite 1: Maankäyttö tiivistyy:

Kevyenliikenteen verkoston
pituus:

2009	238 km
2010	263 km
2011	268 km
2012	275 km

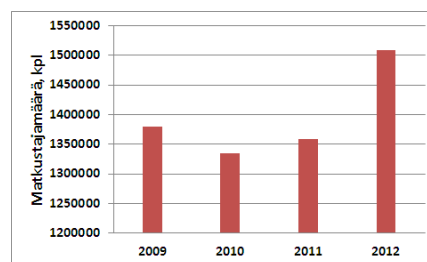


Kevyenliikenteen verkoston pituus on myös liikenteen kasvihuonekaasujen vähentämistavoitteen seurantaindikaattori.

Tavoite 2: Liikenteen kasvihuonekaasujen vähentäminen:

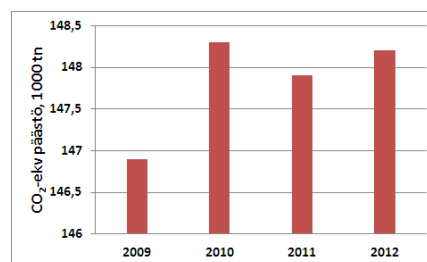
Joukkoliikenteen
matkustajamäärät:

2009	1 379 003 hlö
2010	1 334 213 hlö
2011	1 358 400 hlö
2012	1 508 958 hlö



Liikenteen (tieliikenne)
kasvihuonekaasupäästöt:

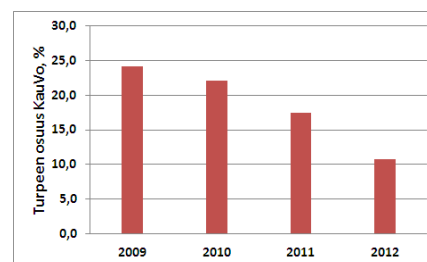
2009	146,9 kt CO ₂ -ekv
2010	148,3 kt CO ₂ -ekv
2011	147,9 kt CO ₂ -ekv
2012	148,2 kt CO ₂ -ekv



Tavoite 3: Energiatuotannon kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen:

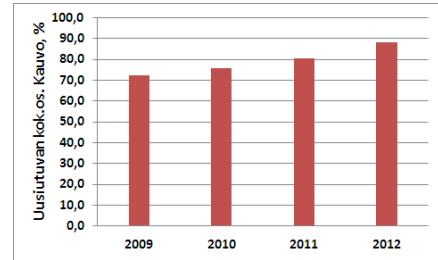
Biovoimalaitoksen turpeen
osuus polttoaineesta:

2009	24,2 %
2010	22,1 %
2011	17,4 %
2012	10,7 %



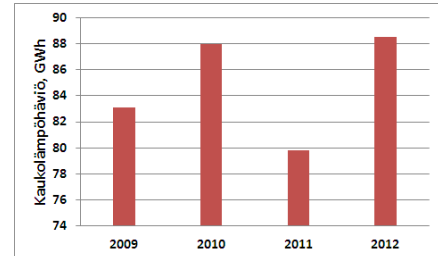
Biovoimalaitoksen uusiutuvan energian kokonaisosuus:

2009	72,4 %
2010	75,9 %
2011	80,6 %
2012	88,1 %



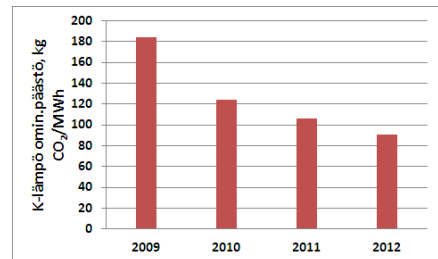
Kaukolämpöhäviöt:

2009	83,1 GWh	12,4 %
2010	88,0 GWh	12,1 %
2011	79,8 GWh	12,2 %
2012	88,5 GWh	12,7 %



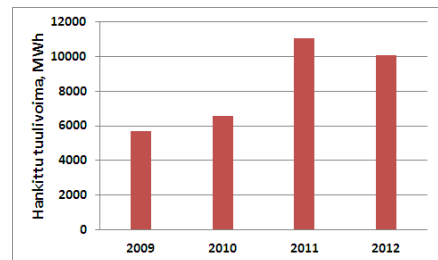
Kaukolämmön ominaispäästö:

2009	184 kg CO ₂ /MWh
2010	124 kg CO ₂ /MWh
2011	106 kg CO ₂ /MWh
2012	91 kg CO ₂ /MWh



Hyötytuuli Oy:stä hankittu tuulivoima:

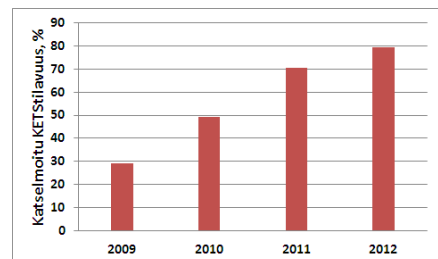
2009	5 672 MWh
2010	6 563 MWh
2011	11 054 MWh
2012	10 057 MWh



Tavoite 4: Lappeenrannan kaupungin oma energiankäyttö:

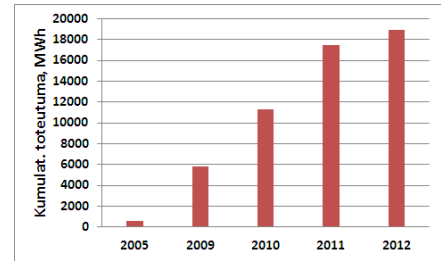
Energiakatselmusten kattavuus kiinteistökannasta energiatehokkuussopimuksen mukaisesti (80 %):

2009	29,3 %
2010	49,4 %
2011	70,6 %
2012	79,3 %



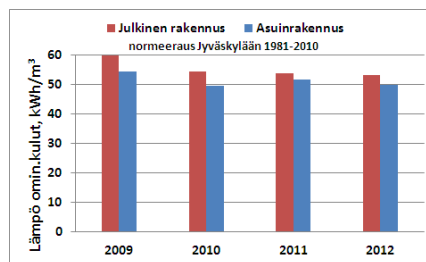
Energiatehokkuussopimuksen (KETS) säästötavoite Lappeenrannan osalta on 15 500 MWh v. 2016 mennessä. Huom! Vuositoteutumat ovat laskennallisia.

2005	590 MWh
2009	5 172 MWh
2010	5 514 MWh
2011	6 163 MWh
2012	1 451 MWh
Yht.	18 890 MWh



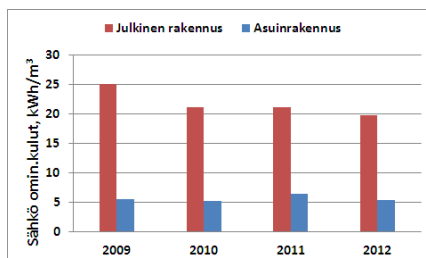
Lämmön (normeerattu 1981-2010) ominaiskulutus Lappeenrannan kaupungin omistamissa / hallinnoimissa julkisissa rakennuksissa ja asuinrakennuksissa:

	Julkinen rakennus	asuinrakennus
2009	59,8 kWh/m ³	54,6 kWh/m ³
2010	54,4 kWh/m ³	49,7 kWh/m ³
2011	53,8 kWh/m ³	51,6 kWh/m ³
2012	53,3 kWh/m ³	50,0 kWh/m ³



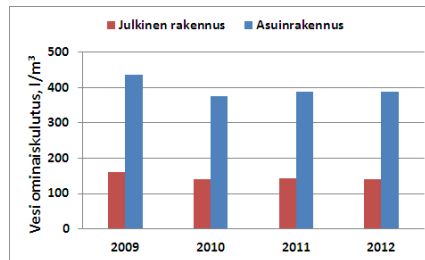
Sähkön ominaiskulutus Lappeenrannan kaupungin omistamissa / hallinnoimissa julkisissa rakennuksissa ja asuinrakennuksissa:

	Julkinen rakennus	asuinrakennus
2009	25,1 kWh/m ³	5,6 kWh/m ³
2010	21,2 kWh/m ³	5,3 kWh/m ³
2011	21,1 kWh/m ³	6,4 kWh/m ³
2012	19,8 kWh/m ³	5,4 kWh/m ³



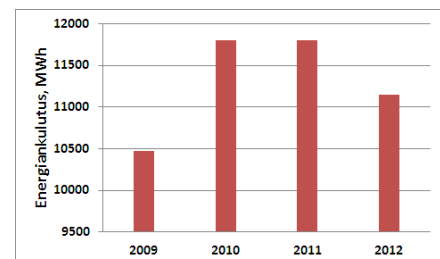
Veden ominaiskulutus Lappeenrannan kaupungin julkisissa rakennuksissa / asuinrakennuksissa:

	Julkinen rakennus	asuinrakennus
2009	161,1 l/m ³	436,6 l/m ³
2010	141,6 l/m ³	376,5 l/m ³
2011	143,1 l/m ³	387,3 l/m ³
2012	140,3 l/m ³	387,0 l/m ³



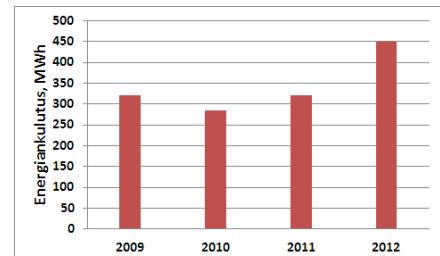
Katuvalaistuksen energiankulutus:

2009	10 470 MWh
2010	11 800 MWh
2011	11 800 MWh
2012	11 150 MWh



Liikennevalojen energiankulutus:

2009	320 MWh
2010	285 MWh
2011	320 MWh
2012	450 MWh



Tavoite 7: Oppilaitosten ja päiväkotien kestävän kehityksen – ohjelmat:

Vihreä lippu:

2009	yhteensä 2 koululla/päiväkodilla
2010	yhteensä 3 koululla/päiväkodilla
2011	yhteensä 4 koululla/päiväkodilla
2012	yhteensä 5 koululla/päiväkodilla

Yhteenveto vuodesta 2012

Joukkoliikenteen käyttäjämäärän kasvussa tapahtui selkeä kasvu vuoteen 2011 verrattuna. Matkustajamäärän kasvu oli 11 % ja samalla ylitettiin 1,5 milj. matkustajan määrä. Tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöissä tämä ei kuitenkaan näkynyt. Tieliikenteen päästöt ovat pysytelleet varsin samalla tasolla viimeisen neljän vuoden aikana tarkoittaen likimäärin tasoa 148 kt CO₂-ekv. Kevyenliikenteen välien yhteispituus on kasvanut v. 2009 - 2012 n. 15 %.

Kaukolämmöntuotannossa Kaukaan biovoimalaitoksen vaikutus päästöihin seuranta-aikana on ollut varsin positiivinen. Turpeen määrä polttoaineena on vähentynyt suunnitellusta lähtötilanteesta kolmannekseen. Viime vuonna turvetta käytettiin ainoastaan reilu 10 % kokonaispolttoainemäärästä. Erittäin huomioitavaa on, että neljän vuoden aikana kaukolämmön ominaispäästöt ovat puolittuneet.

Energiatohokkuussopimuksen (KETS) velvoite katselmoitavasta rakennustilavuudesta (80 %) tuli lähes täyteen vuonna 2012 ja on siten selvästi etuajassa. Katselmoinnin osuus rakennustilavuudesta nousi 79,3 %. Joutsenon rakennuskanta huomioiden, laskennallisesti tämä tarkoittaisi jo noin 20 % ylitystä KETS-sopimuksen MWh-määrästä.

Kuntaliitto on lopettanut toistaiseksi valtakunnallisen kulutusraportin laadinnan vuoteen 2010, joten ominaiskulutusten osalta ei voida tilannetta vertailla vastaavan kokosiin kaupunkeihin. Edelleen lämmön osalta on normeerauslaskenta kokonaan uudistumassa, joten näihin tietoihin on odotettavissa muutoksia. Lämmön ominaiskulutuksessa Lappeenrannan trendi on laskeva. Sähkön ominaiskulutus on laskenut selvästi neljän vuoden aikana julkisissa rakennuksissa, laskua n. 20 %. Vähennystä on tapahtunut 20 % verran, tarkoittaen n. 5 kWh/m³. Veden ominaiskulutus laski selvästi vuosien 2009 ja 2010 välillä, mutta tämän jälkeen se on pysytellyt lähes muuttumattomana sekä julkisten että asuinrakennusten osalta.

Katuvalaistuksen energiankulutus on ollut nousussa, mutta mikäli katuvalaistuksen suunniteltu muuttaminen vanhojen elohopeaa sisältävien valojen osalta LED-pohjaisiksi toteutuu, on odotettavissa selkeää energiankulutuksen vähenemistä näiden osalta. Vihreän lipun omaavien oppilaitosten ja päiväkotien määrä on kasvanut tasaisesti vuosittain yhdellä uudella oppilaitoksella tai päiväkodilla.

Ilmasto-ohjelman eteneminen

Vuonna 2010 laskettu Lappeenrannan kasvihuonekaasutase osoittaa, että kulutusperusteinen kuntapäästö ilman teollisuutta oli tuona vuonna 435 kt CO₂-ekv. Laskennassa on huomioitu Joutsenon liitos Lappeenrantaan. Tämä siis huomioiden Kioton 20 % päästövähennystavoite olisi tarkoittanut Lappeenrannan osalta n. 450 kt CO₂-ekv päästöjä, joten Kioton tavoite on ollut jo vuonna 2010 selvästi alitettuna. Ilmasto-ohjelman 30 % päästövähenn-

nystavoitteeseen tullaan pääsemään v. 2020 mennessä, mikäli kuntapäästöt vähenevät maltillisella 1 %:n vuosivauhdilla.

Ilmasto-ohjelman positiiviseen toteutumaan on selvästi eniten vaikuttanut Kaukaan biovoimalaitoksen käyttöönotto. Sen positiivinen vaikutus näkyy sekä kaukolämmön- että sähköntuotannossa.

Tulevalle suurimman haasteen asettaa tieliikenne, jonka päästöt ovat pysyneet lähes muuttumattomina vuosien 2009 – 2012 aikana ollen likimain 148 kt CO₂-ekv tasolla.

Ilmasto-ohjelman toteutumista tulee edistämään v. 2014 Lappeenrannan Energialle valmistuva 50 kW aurinkovoimala sekä Satamalaitoksen katolle asennettava 10,5 kW aurinkovoimala. Vuonna 2013 on Lappeenrannan satamaan jo asennettu satamaporttien päälle 5,5 kW aurinkovoimala.

Lisätiedot:

Ilkka Räsänen, p. 040-0815284, ilkka.rasanen@lappeenranta.fi

Ville Reinikainen, p. 0400 593 1403, ville.reinikainen@lappeenranta.fi