

Lappeenrannan ilmasto-ohjelma:

Seurantaindikaattorit ja kyselyn tulokset 2012



Lappeenrannan seudun ympäristötoimi

24.7.2012

PL 302, 53101 Lappeenranta | Pohjolankatu 14 | puh. (05) 6161 | faksi (05) 616 4375
ymparistotoimi.kirjaamo@lappeenranta.fi | www.lappeenranta.fi

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto.....	2
1 Kaikille yhteiset kysymykset.....	2
2 Toimialakohtaiset kysymykset.....	4
Yhteenveto.....	6

Johdanto

Lappeenrannan kaupunginhallitus hyväksyi 28.9.2009 kaupungille laaditun ilmasto-ohjelman. Lappeenrannan ilmasto-ohjelmassa on asetettu 10 tavoitetta ja niille seurantaindikaattorit. Ilmasto-ohjelman seurantaindikaattorien toteutumisen seurantaan varten laadittu kyselylomake lähetettiin loppukevästä/alkukesästä 2012 eri toimialoille. Kyselyn sisältö jakautui kahteen osioon: Kaikille yhteiset kysymykset ja toimialakohtaiset kysymykset. Kysely oli tässä muodossaan ensimmäinen laatuaan. Vastauksia saatiin kaikkiaan seitsemän kappaletta. Näiden vastausten ja/tai vastauksina toimitetun materiaalin perusteella voitiin todentaa seurantaindikaattorien toteutumia tavoitteissa 1-4 ja 7.

1 Kaikille yhteiset kysymykset

Toimenpiteet, muutokset ja toteutumat ilmasto-ohjelman hyväksymisen jälkeen:

Energiatuotannon osalta on tehty lukuisia toimenpiteitä:

- Energiatehokkuusohjelmat energiantuotantoon ja -palveluihin
- Biopolttoaineen käytön määrän oleellinen kasvu KauVo Oy:ssä
- CO₂-vapaan kaukolämmön hankinta Joutsenossa FC Power Oy:ltä
- Uusiutuvasta energiasta lähienergiaa aluelämpönä Rauhassa asuatomessualueella
- Etäluentaan siirtymistä kaukolämmön, sähkön ja maakaasun osalta, joka tarjoaa mm. online-raportoinnin asiakkaille
- Maakaasuautojen hankinta asentajille

Hankintojen suhteen maakunnassa on hyväksytty maakunnalliset hankintaohjeet 2011, joissa käsitellään omana lukuna energiatehokkuuden ja ympäristöystävällisyyden kriteerien käyttöä ja soveltamista.

Kokousajankohtia on järjestetty siten, että oman auton käyttö on ollut mahdollisimman vähäistä.

Jo ennen kuntien energiansäästösopimuksen solmimista aloitettuja energiakatselmuksia on toteutettu runsaasti energiansäästösopimuksen solmimisen jälkeen. 2005 katselmuksia tehtiin 13 rakennuksessa ja aikavälillä 2009 - 2011 jo 108 rakennuksessa.

Kasvatus- ja opetustoimen toimenpiteet:

- On nimetty kestävän kehityksen koordinaattori
- SYKLI:n järjestämä opintokokonaisuus koulujen ja päiväkotien henkilökunnalle liittyen kestävään kehitykseen ja yksikön ympäristöohjelmaan (2010-2011)
- Yksiköiden omien kestävän kehityksen ohjelmien toteutus ja liittäminen työsuunnitelmiin (2011-2012)

Lappeenranta Innovation Oy:n ja Lappeenrannan Yrityspalvelut Oy:n ovat yhdistyneet Wirma Oy:ksi. Yhdistyneiden toimistojen myötä tilantarve pieneni ja tehostui samalla.

Ilmasto-ohjelman tavoitteiden huomioiminen v. 2012:

Tyky-päivän yhteyteen järjestetään taloudellisen ajon koulutus joko 2012 tai 2013 (Wirma). Henkilöstölle suunnatuissa hankintakoulutuksissa pyritään etsimään koulutuksia, joissa yhtenä elementtinä ovat ympäristökriteerit ja niiden käyttö.

Osalla kouluista ja päiväkodeista on mahdollisuus seurata uuden seurantaohjelman avulla oman yksikkönsä energiankulutusta kuukausitasolla. Tämä puolestaan mahdollistaa ympäristötoimenpiteiden ja tavoitteiden arvioinnin ko. yksikössä sekä antaa suunnittelun elementit energiankulutuksen edelleen vähentämiseen. Seurantaohjelmasta saadaan myös tarvittaessa tuore energiatodistus yksikölle. Ympäristötoiminnan arviointia ja suunnittelua toteutetaan vuosittain kouluissa ja päiväkodeissa.

Energiakatselmuksia on suunniteltu toteutettavan 38 rakennuksessa. Mikäli suunnitelma toteutuu, niin tällöin energiatehokkuussopimuksen piirissä olevasta rakennustilavuudesta olisi 2012 katselmoitu 76,7 %.

Konkreettinen apu, jota tarvittaisiin:

Keskeinen avuntarve liittyi yksikkökohtaiseen koulutukseen ja tiedottamiseen liittyen ympäristöosaamiseen sekä kuinka ympäristökriteerit täytyisivät jonkin tietyn asian kohdalla.

Vastaukset antoivat viitteen siitä, että koulutusta on kyllä tarjolla, mutta tietyissä kohdin on vaikea löytää sopivaa koulutusta juuri ko. yksikön tarpeisiin. Tietynlainen täsmäkoulutus, räätälöity koulutus tai neuvonta olisi ehkä ratkaisu moniin koulutustarpeisiin.

Ilmaistiin myös, että eri toimialojen välillä tulisi olla enemmän yhteistyötä, tiedon vaihtoa ja yhteisiä suunnittelu- ja arviointipalavereja.

Ilmasto-ohjelman huomioiminen henkilöstön koulutuksessa:

Henkilöstön koulutuksen osalta nähtiin, että eri yksiköiden välillä voisi hyödyntää konsultaatioapua. Toisaalta koettiin, että koulutusta on vaikea järjestää koska markkinoilla ei välttämättä ole sopivaa tarjontaa.

Ilmasto-ohjelman mittarit / indikaattori

Ilmasto-ohjelman tavoitteiden seurantaan kuvaavat mittarit / indikaattorit koettiin hyväksi ja riittäviksi.

Toimialan käytössä olevat polkupyörät tai sähköavusteiset pyörät:

Ainoastaan Ympäristötoimella on käytössään sähköavusteisia polkupyöriä (1 kpl) ja tavallisia polkupyöriä (2 kpl).

Kaupungintalolle on toimitettu kesäajaksi ympäristötoimen toimesta kaksi Onni-polkupyörää, jotka ovat kaupungin kaikkien työntekijöiden käytettävissä.

Ilmasto-ohjelman tärkeimmiksi koetut tavoitteet:

Tärkeimmiksi tavoitteiksi koettiin:

- Kaupungin omat toimet (tavoite 4)
- Uudis- ja peruskorjausrakentamisen energia- ja ympäristöystävällisyys
- Asennekasvatus ja asenteiden vieminen käytännön toimiin saakka.
Yksilön tulee ymmärtää toimintansa ympäristövaikutukset ja oivalluksen kautta oppia muuttamaan omia toimintatapojansa

Parannus- / kehitysehdotukset:

Pääväylille ehdotettiin ns. vihreitä aaltoja liikennevalojen suhteen, koska sen nähtiin vähentävän merkittävästi liikenteen CO₂-päästöjä.

2 Toimialakohtaiset kysymykset

Vastauksien perusteella saadut tiedot, joilla seurantaindikaattorit on voitu todentaa, on jaoteltu ilmasto-ohjelman tavoitteiden mukaisesti.

Tavoite 1: Maankäyttö tiivistyy:

Kevyenliikenteen verkoston pituus:

2009	238 km
2010	263 km
2011	268 km

Kevyenliikenteen verkoston pituus on myös liikenteen kasvihuonekaasujen vähentämistavoitteen seurantaindikaattori.

Tavoite 2: Liikenteen kasvihuonekaasujen vähentäminen:

Joukkoliikenteen matkustajamäärät:

2009	1379003 hlö
2010	1334213 hlö
2011	1358400 hlö

Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt:

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

Tavoite 3: Energiatuotannon kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen:

Biovoimalaitoksen turpeen osuus polttoaineesta:

2009	24,2 %
2010	22,1 %
2011	17,4 %

Biovoimalaitoksen uusiutuvan energian kokonaisuus:

2009	72,4 %
2010	75,9 %
2011	80,6 %

Kaukolämpöhäviöt:

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

Kaukolämmön ominaispäästö:

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

Hyötytuuli Oy:stä hankittu tuulivoima:

2009	5672 MWh
2010	6563 MWh
2011	11054 MWh

Tavoite 4: Lappeenrannan kaupungin oma energiankäyttö:

Energiakatselmusten kattavuus kiinteistökannasta energiatehokkuussopimuksen mukaisesti (80 %):

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

Lämmön (ei normeerattu) ominaiskulutus Lappeenrannan kaupungin julkisissa rakennuksissa / asuinrakennuksissa:

	Julkinen rakennus	asuinrakennus
2009	55,5 kWh/m ³	51,1 kWh/m ³
2010	56,1 kWh/m ³	51,1 kWh/m ³
2011	46,7 kWh/m ³	45,5 kWh/m ³

Sähkön ominaiskulutus Lappeenrannan kaupungin julkisissa rakennuksissa / 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

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

Katuvalaistuksen energiankulutus:

2009	10470 MWh
2010	11800 MWh
2011	11800 MWh

Liikennevalojen energiankulutus:

2009	320 MWh
2010	285 MWh
2011	320 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

Yhteenveto

Tieliikenne yksistään aiheuttaa n. 98 % liikenteen kokonaispäästöistä. Tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöt ovat pysyneet aikavälillä 2009 - 2011 kutakuinkin samoina eli keskimäärin hieman alle 148 kt CO₂-ekv. Vuonna 2007 tieliikenteen päästöt olivat vielä 20 kt CO₂-ekv suuremmat. Taloustilanteen vaihtelut vaikuttavat selkeästi liikenteen päästöihin. Kevyenliikenteen väylästön pituus on kasvanut 30 km:lla eli n. 12,5 %:lla. Joukkoliikenteen matkustajamäärässä ei ole ollut suurta vaihtelua vaan se on pysytellyt keskimäärin hieman alle 1 360 000 henkilössä vuosien 2009 - 2011 välillä.

Energiantuotannossa suuntaus on ollut varsin positiivista. Vuosien 2009 - 2011 aikana biovoimalaitoksessa turpeen osuus polttoaineesta on vähentynyt

n. 7 % ja uusiutuvan energian kokonaisuus kasvanut n. 8 %:lla. Kaukolämpöviöt ovat pysytelleet tarkastelujaksolla koko ajan n. 12 %:ssa. Kaukolämmön ominaispäästöissä sen sijaan on tapahtunut merkittävä positiivinen suuntaus. Ominaispäästöt ovat alentuneet peräti 78 kg CO₂/MWh.

Energiakatselmusten määrä on ollut tarkasteluvälillä huomattava. Kuntien energiatehokkuussopimus edellyttää, että sopimustilavuudesta on 80 % oltava katselmoitu v. 2013 loppuun mennessä. Aikavälillä 2009 - 2011 on katselmoitu n. 40 % tästä sopimustilavuudesta ja vuoden 2011 loppuun mennessä katselmointien kokonaismäärä oli jo 70,6 % sopimustilavuudesta. Tavoitteen toteutuessa katselmusten osalta, olisi v. 2012 loppuun mennessä jo 76,7 % sopimustilavuudesta katselmoituna.

Lappeenrannan kaupungin julkisten rakennusten ja omistamien/hallinnoimien asuinrakennusten ominaiskulutusten suuntaus on ollut pääsääntöisesti laskeva lämmön-, sähkön- ja vedenkulutuksen osalta. Lappeenrannan kaupungin julkisissa rakennuksissa lämmön ominaiskulutus on laskenut n. 9 kWh/m³ ja asuinrakennuksissa n. 5,5 kWh/m³. Sähkön ominaiskulutus on laskenut julkisissa rakennuksissa 4 kWh/m³, mutta asuinrakennuksissa on ollut lievä 0,8 kWh/m³ nousu. Veden ominaiskulutus on laskenut julkisissa rakennuksissa 18 l/m³ ja asuinrakennuksissa n. 49 l/m³. Katuvavalaistuksen ja liikennevalojen energiankulutus on pysynyt kutakuinkin muuttumattomana tarkasteluvälillä.

Energiantuotannossa yleisesti ottaen on tehty lukuisia toimenpiteitä, joilla päästöjä on voitu alentaa. Hankintojen suhteen maakuntaan on saatu maakunnalliset hankintaohjeet 2011, joissa otetaan huomioon energiatehokkuus ja ympäristö. Kouluille ja päiväkodeille on nimetty yhteinen kestäväkehityksen koordinaattori ja kouluilla on toteutettu kestävä kehityksen ohjelmia. Vihreän lipun omaavien koulujen ja päiväkotien määrä on noussut neljään kappaleeseen. Osa kouluista ja päiväkodeista on liitetty uuden seurantaohjelman piiriin. Näin ollen näillä yksiköillä on mahdollisuus seurata oman yksikkönsä energiankulutusta kuukausitasolla ja saada aina ajantasainen energiatodistus.

Keskeinen avuntarve tavoitteiden saavuttamiseen liittyi yksikkökohtaiseen koulutukseen ja tiedottamiseen. Koulutukseen liittyen nähtiin, ettei markkinoilta aina oikein tahdo löytyä ilmasto-ohjelmaa tukevaa koulutusta, joka "täsmäsoveltuisi" juuri ko. yksikön tarpeisiin.

Lukuun ottamatta Ympäristötoimea, muiden yksiköiden käytössä ei ollut omia sähköavusteisia tai tavallisia polkupyöriä. Yleisessä käytössä on ainoastaan kaksi Onni-polkupyörää kaupungintalolla. Ympäristötoimella on käytössä yksi sähköavusteinen polkupyörä ja kaksi tavallista polkupyörää.

Ilmasto-ohjelman tärkeimmiksi tavoitteiksi koettiin kaupungin omat toimet, rakentamisen energia- ja ympäristöstävällisyys sekä asennekasvatus.

Pääväylille ehdotettiin ns. vihreitä aaltoja liikennevalojen suhteen, koska sen nähtiin vähentävän merkittävästi liikenteen CO₂-päästöjä.