



Tampereen kaupunkiseudun ilmastostrategia

MAL-KARA 20.4.2010

Kaisu Anttonen

ympäristöpäällikkö

Tampereen kaupunki

Kestävä yhdyskunta -yksikkö

Ilmastonmuutos seutu- ja paikallistasolla



- 1. Ilmastonmuutos aiheutuu:
 - Lisääntyvistä kasvihuonekaasupäästöistä kuten CO₂

> **Tarvitaan päästöjen hillintää:**

 - Energiankulutuksen hillitseminen?
 - Energiantuotannon polttoainejakauma?
 - Liikennejärjestelmä?
- 2. Ilmastonmuutos aiheuttaa:
 - Ilmaston globaalia lämpenemistä ja sään ääri-ilmiöitä

> **Tarvitaan muutokseen varautumista ja sopeutumista:**

 - Riskien kartoitus ja hallinta
 - Toimenpiteet

PALVELUVERKKO:

- asukkaiden todelliset valinnanmahdollisuudet joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen varrella, lähipalvelut
- > **liikkumisen energiankulutus ja päästöt**

ELINKEINOALUEET:

- **kestävä** maankäyttö ja liikennejärjestelmä tukevat elinkeinopol. ja päinvast. > **liikkumisen kulkumuodot, energiamuodot > päästöt**
- erityyppisille elinkeinoille riittävät, (myös ympäristövaatimusten kannalta) ja monipuoliset tonttireservit
- toteuttamisjärjestys ja ajoitus tärkeää

LIIKENNE:

- reunaehtoja vaihtoehtoihin
- **hillitään liikkumisen kasvua**
- tavoitteena sujuva, nopea liikenne
- joukkoliikenne ja kevyt liikenneosuus nousuun > **liikenteen päästöt**

ASUMINEN:

- rakenteen leviämisen pysäyttäminen
- > **energiankulutus > päästöt**
- houkuttelevia asuinympäristöjä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen saavutettavissa > **liikkumistarve, päästöt**
- vaihtoehtoiset lämmitysmuodot > **päästöt**
- energiatehokkuus, kriteerit > **päästötase**

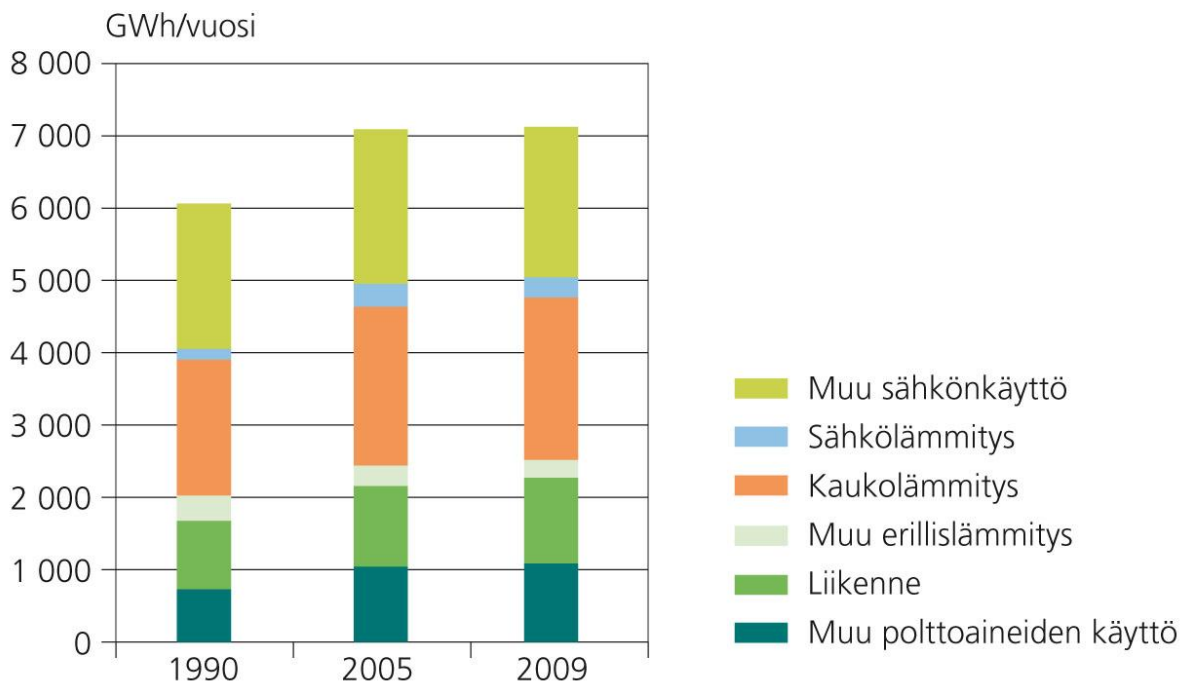
RAKENNEMALLI:

- **energiataloudellinen yhdyskuntarakenne** ja vaihtoehdot:
- > tiivistämismahdollisuudet keskustoissa, rakentamisen sijoitus joukkoliikennejärjestelmä, kevyt liikenne

ILMASTO JA SEUTUHANKKEET

Kolmannes energiasta menee lämmitykseen

KOLMANNES ENERGIASTA MENEÄ LÄMMITYKSEEN

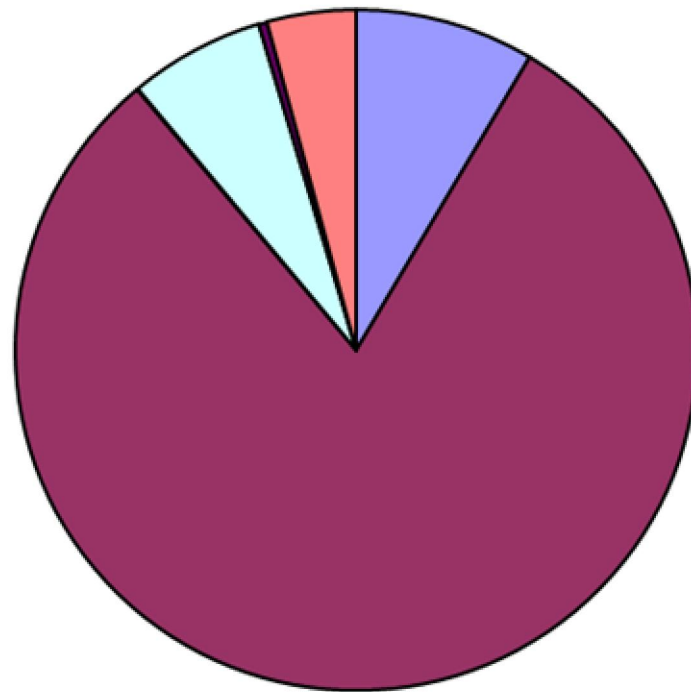


Lähde: Kasvener-laskelmat 2009

Tampereen primäärienergian kulutus käyttötarkoituksen mukaan



ENERGIANTUOTANNON ENERGIALÄHTEET

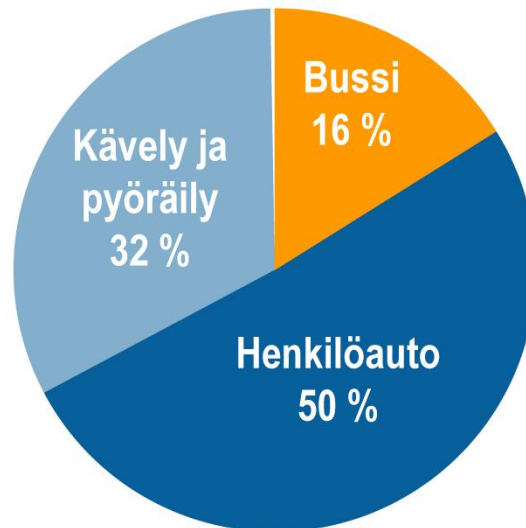


- Öljyt, muu foss. nestem.
- Maakaasu, muu foss. kaasum.
- Kivihiili, muu foss. kiinteä
- Turve
- Tuuli, vesi
- Puu
- Muu uusiutuva
- Ydinenergia
- Sähkön tuonti (ulkom.)

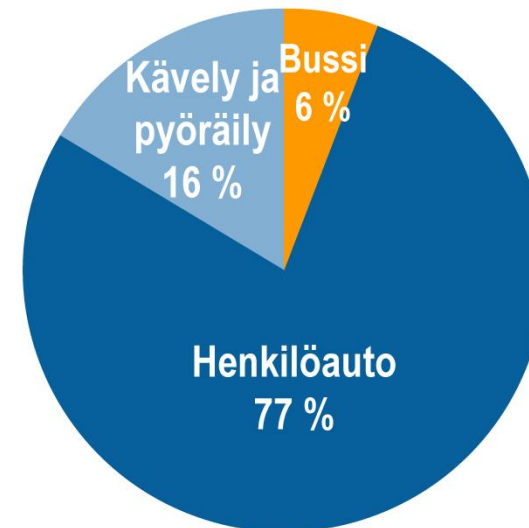
Lähde: Tampereen kaupunkiseudun ilmastostrategia

Kuljutavat kaupunkiseudulla

Tampere



Ympäristökunnat



Lähde: Tampereen kaupunkiseudun liikennetutkimus 2005

Ilmastostrategian hanketausta

- Seutuhallituksen päätös 26.3.2008: Strategiaan sekä hillintä että sopeutuminen ; toimenpiteet, aiesopimus kunnille

Päärahoittajat:

- Tampereen kaupunkiseudun ky
- Liikenne- ja viestintäministeriö

Pienin osuuksin:

- Pirkanmaan TE-keskus
- Pirkanmaan ympäristökeskus
- Suomen Kuntaliitto

- SITO OY konsultoi



Ilmastostrategiatyön organisoituminen

(sh 26.3.2008)

Ohjausryhmä

Tampereen kaupunki:

- Ilkka Ojala, Tilakeskus, puheenjohtaja
- Reija Linnamaa, Talous- ja strategiaryhmä

Kehyskunnat ja muut rahoittajat:

- Jaakko Hupanen, Lempäälä
- Reijo Leinonen, Pirkkala
- Tampereen kaupunkiseudun ky:
Päivi Nurminen
- Liikenne- ja viestintäministeriö: Saara Jääskeläinen
- Pirkanmaan TE-keskus: Jenni Ruokonen
- Pirkanmaan ympäristökeskus: Tom Frisk
- Suomen Kuntaliitto: Kalevi Luoma
- Valtioneuvoston kanslia: Oras Tynkkynen
- Ympäristöministeriö: Aulis Tynkkynen

Konsultti: Sito Oy (+ Motiva, VTT)

Projektiryhmä

Tampere:

- Kaisu Anttonen, ympäristöpalvelut, puheenjohtaja
- Pertti Koivisto, tilakeskus/energiatyöryhmä
- Mika Periviita, joukkoliikenne
- Pekka Pesonen, Tampereen Vesi
- Soile Heinonen, Tampereen Sähkö,
- Kirsi Hämäläinen, kestävä kehitys

Kehyskunnat ja muut tahot

- Markku Lahtinen, Kangasalan kunta, kaavoitus
- Pentti Keskitalo, Ylöjärven kaupunki, ympäristönsuojelu
- Ahto Penttinen, Nokian kaupunki, ympäristönsuojelu
- Auli Heinävä, Tampereen kaupunkiseudun ky
- Pekka Söderling, Tampereen kauppakamarin ja ratahallinnon edustaja,
- Maija Niskavirta, Pirkanmaan TE-keskus
- Saara Jääskeläinen, Liikenne- ja viestintäministeriö
- Tom Frisk, Pirkanmaan ympäristökeskus
- Aulis Tynkkynen, ympäristöministeriö



Ilmastostrategian valmistelu

- Työpajat 4 kpl: teollisuus ja energiantuotanto 17.9.08, Yhdyskuntarakenne ja liikenne sekä kuntien energiankulutus 16.9.08, kansalaistyöpaja 4.12.08, tekpa-rama-istra 15.12.08
- Konsulttien ja hankkeiden yhteistyö tiivistä: rakennemallivaihtoehtojen vaikutusten arviointi
- Projekt- ja ohjausryhmien työskentely: painottui skenaariovaiheeseen, jota kommentoitiin vielä kesän 2009 ajan
- Luonnoksen kuntakomenttikierros: lokakuu 2009
- Kansalaiskysely: lokakuu 2009
- Rakennesuunnitelman vaikutusten arviointi: joulukuu 2009



Ilmastostrategian valmisteluprosessi

Tampereen kaupunkiseudun ilmastostrategian valmistelu

Kasvihuonekaasupäästöjen kehitysvaihtoehdot

Perusura

päästötaso muodostuu tehtyjen politiikkatoimien seurauksena

Velvoiteura

sisältää kansallisessa ilmasto- ja energiastrategiassa mainitut ja seudulla päätetyt toimenpiteet

Edellä kävijä - kehitys

toteutetaan toimenpiteitä, joita ei ole mainittu kansallisessa strategiassa tai joiden volyymi olennaisesti poikkeaa kansallisesta linjauksesta

Velvoiteuran ja edelläkävijä -kehityksen mukaiset visiot ja hillintätoimet eri toimialoilla sekä sopeutumistoimenpiteet

Maankäyttö
ja yhdys-
kuntarakenne

Liikenne

Rakennukset
ja
rakentaminen

Sähkön
kulutus

Energian-
tuotanto

Jätehuolto

Hankinnat
ja kulutus

Elinkeino-
politiikka ja
osaaminen

Kuntien näkemykset ja kansalaisten kommentit strategialuonnokseen ja aiesuunnitelmaluonnokseen

*Kommenttikierros
lokakuu 2009*

Aiesuunnitelma, joka sisältää kaupunkiseudun ilmastovision ja keskeiset toimenpiteet

Tampereen kaupunkiseudun toimenpideohjelma ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi



Kuntien kommenteissa korostui

- Kokonaistavoite : Tampereen seudulle visioksi edelläkävijäkehitys ilmastoasioissa
- Liikenteessä edelläkävijäkehitys lähtökohdaksi
- Velvoiteura useilla toimialoilla realistisin, mutta seudun pyrittävä edellä kävijäksi
- Korostettiin seutusuunnittelukokonaisuutta ja vaikutusten arviointia ennen lopullista päätöksentekoa
 - > Ilmastostrategian viimeistely : edelläkävijäskenaario ja sen mukaiset sektorivisiot toimenpiteineen



Ilmastovisiot	Tampereen kaupunkiseudun ilmastovisiot vuoteen 2020/2030
Päävisio	Tampereen kaupunkiseutu on Suomen kärkitasoa kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä. Päästöjen vähennys on 40 % vuonna 2030 vuoden 1990 tasosta asukasta kohden laskettuna, jonka lisäksi tavoitteena on pyrkiä 30 % kokonaisvähennykseen. Seudun kuntien toimintatavoissa kehitetään ilmastovaikutusten arviointia ja –hallintaa. Ilmastoa säästävää kansalaistoimintaa tuetaan
Liikennevisio	Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet ainakin 20 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta. Liikenteen ja maankäytön ratkaisut on yhteensovitettu. Joukkoliikenteen kulkutapaosuus on 25 %. Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus on 25 %.
Maankäyttövisio	Uusi asutus sijoittuu ensisijaisesti kävely- ja joukkoliikennevyöhykkeisiin. Ei merkittävää rakentamista autoriippuvaisille alueille. Keskimääräinen matkatuotos laskee. Päivittäiskaupan ja julkiset peruspalvelut sijoitetaan yhdyskuntarakenteen sisälle ja ne ovat saavutettavissa ilman omaa autoa.
Rakennusvisio	Uudet rakennukset ovat energiatehokkuudeltaan A luokkaa. Matalaenergiarakentaminen yleistyy. Seudulla on määritelty yhteinen laatutaso uudis- ja korjausrakentamisessa.
Energiatehokkuus ja sähkönkulutusvisio	Sähkönkulutus asukasta kohti on kääntynyt laskuun. Energiantehokkuus on parantunut 30 % vuoteen 2020 mennessä.
Hankinta,- kulutus- ja jätevisio	Seudun jätehuolto- ja jätevesiratkaisuissa valitaan ilmastollisesti tehokkaat ratkaisut. Energiantehokkuus ja päästöt ovat tärkeä hankintakriteeri kaikissa hankinnoissa 2015 mennessä.
Energiantuotannon visio	Seutu on edelläkävijä uusiutuvan energian hyödyntämisessä. Kuntien ostamasta sähköstä on vuonna 2015 vähintään 60 % uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä.
Elinkeino- ja osaamisvisio	Seutu on edelläkävijä energiatehokkuuden kehittäjänä, valmistajana ja hyödyntäjänä sekä tukee vrtvsten markkinoille pääsvä demonstraatio- ia pilottihankkeilla.

Kuntien päästöjen kannalta olennaiset toimialat

- Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne
- **Liikenne**
- **Rakennukset ja rakentaminen**
- **Energiatehokkuus ja sähkön käyttö**
- Hankinnat ja kulutus
- Elinkeinopolitiikka ja osaaminen
- Sopeutuminen

Kuntien rooli tärkeä myös muilla toimialoilla

- Teollisuuden päästöt - elinkeinopolitiikalla edellytysten luominen
- **Energiantuotannon päästöt – omistajaohjaus ja hankintaratkaisut**
- Jätehuollon päästöt – omistajaohjaus
- Kuntalaiset – edellytysten luominen energiaa ja päästöjä säästävälle elämäntavalle ja valinnoille



Rakennesuunnitelman ja liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset

- Rakennesuunnitelman toteutus kasvattaa kasvihuonekaasupäästöjä käytetyillä oletuksilla (nykyisenlainen energiantuotanto, normien mukainen energiatehokkuus, kasvava asumisväljyys) sekä asukasta kohden että absoluuttisesti
- Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen nykytilanteeseen verrattuna edellyttää:
 - Energiatehokkuuden merkittävää parantamista: sekä uudet rakennukset ja nykyisen rakennuskannan korjaaminen, matalaenergia- ja passiivitaloratkaisut käyttöön
 - Energiatuotannon ominaispäästöjen selvää pienenemistä eli siirtymistä uusiutuviin polttoaineisiin kaukolämmön tuotannossa
 - Istran visio eli - 30 % vähennys kokonaispäästöistä edellyttää lisätoimia liikkumisen hallinnassa ja ohjaamisessa LJS lisäksi



Keskeiset toiminta-alueet päästöjen hillinnän kannalta

- Energiantuotannon polttoainejakauma > uusiutuvien osuuden merkittävä lisäys voima- ja lämpölaitoksissa, alue-energiaratkaisut (maalämpö, aurinkolämpö/sähkö, puuenergia)
- Liikenne > joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen kulkutapajakauman merkittävä lisäys kaikin keinoin (väylät, kulkuvälineet, polttoaineet, liikkumisen ohjauskeinot käyttöön), liikkumisen tarpeen minimointi (kaupunkirakenne)
- Korjausrakentaminen energiatehokkaaksi (materiaalit, eristyksen, käytön ohjaus jne)
- Asumisen energiankulutuksen minimointi (mm. asuntojen käytön ohjaus)



Kustannuksista

- Hankkeiden ilmastovaikutusten pienentämisen kustannukset ja säästöt syntyvät monien eri osatekijöiden kuten tehostetun energiankäytön ja logistiikan sekä materiaalitehokkuuden kautta
- Työvälineitä kustannusten arviointiin kehitetään monilla eri tahoilla (elinkaarimallit keskeisiä)
- Suurimmat kustannukset syntyvät energiantuotannon ja jätehuollon tulevista ratkaisuista sekä tehokkaan joukkoliikennejärjestelmän toteutuskustannuksista, näistä meillä arvioita olemassa
- Todellinen kustannus riippuu myös hankkeen toteutustavasta ja energian hinnasta



Ilmastostrategian toteutus ja seuranta

Tampereen seutuhallitus esitti ilmastostrategian hyväksymistä ja toimeenpanon ohjelmointia seudun kunnille (maaliskuu 2010, parhaillaan päätetään kunnissa).

Kunnissa on tarpeen määritellä toteutuksesta ja sen seurannasta vastaava taho.

(esim. Tampereella ilmasto- ja energiaohjelma ECO2- Ekotehokas Tampere 2020, jota valmistellaan kv:n strategiseksi hankkeeksi, vastuutaho kaupunkikehitysryhmä)

Seudun työryhmät, etenkin maankäyttö- ja rakennetyöryhmä sekä tekninen työryhmä ovat aloitteellisia seudun yhteisten hankkeiden käynnistämisessä ja toteutuksen seurannassa.

MAL?

Strategian toteutuksen seuranta?



ECO2-ohjelmalla kohti
hiilineutraalia Tamperetta
SEURAAVIN HANKKEIN:



Mikä on ECO2-ohjelma?



KOHTI HIILINEUTRAALIA TAMPERETTA

Tampere kasvaa voimakkaasti. Väestön, työpaikkojen ja palvelujen kasvu uhkaa lisätä energian kulutusta ja kasvihuonekaasupäästöjä. Jotta näin ei kävisi, tarvitaan rohkeita tavoitteita ja uusia innovaatioita kaupunkisuunnitteluun. Siksi Tampere on käynnistänyt ECO 2 – Ekotehokas Tampere 2020 –ohjelman.

Tampereen ilmastotavoitteet

- ✓ Tampereen kaupunki haluaa ottaa kasvun vastaan kestävästi. Kaupunki on sitoutunut EU:n pormestareiden ilmastopöytäkirjassa yli 20 prosentin päästövähennykseen vuoteen 2020 mennessä.
- ✓ Tampereen kaupungin kestävä energiankäytön ohjelmassa osoitetaan toimenpiteet, joilla on mahdollista saavuttaa yli 30 prosentin vähennykset kasvihuonekaasupäästöissä vuoteen 2020 mennessä.
- ✓ Tampereen seudun ilmastostrategiassa tavoitteena on nousta ilmastopolitiikan edelläkävijäksi ja vähentää päästöjä yli 40 prosenttia asukasta kohden laskettuna vuoteen 2030 mennessä.

Ladattavat tiedostot

[ECO 2 –ohjelman toteutussuunnitelma](#) (pdf)

[Lorem ipsum dolor sit amet](#) (pdf)

[Muut ladattavat tiedostot >>](#)

Ehdota uutta
Hankeideaa
TÄSTÄ!