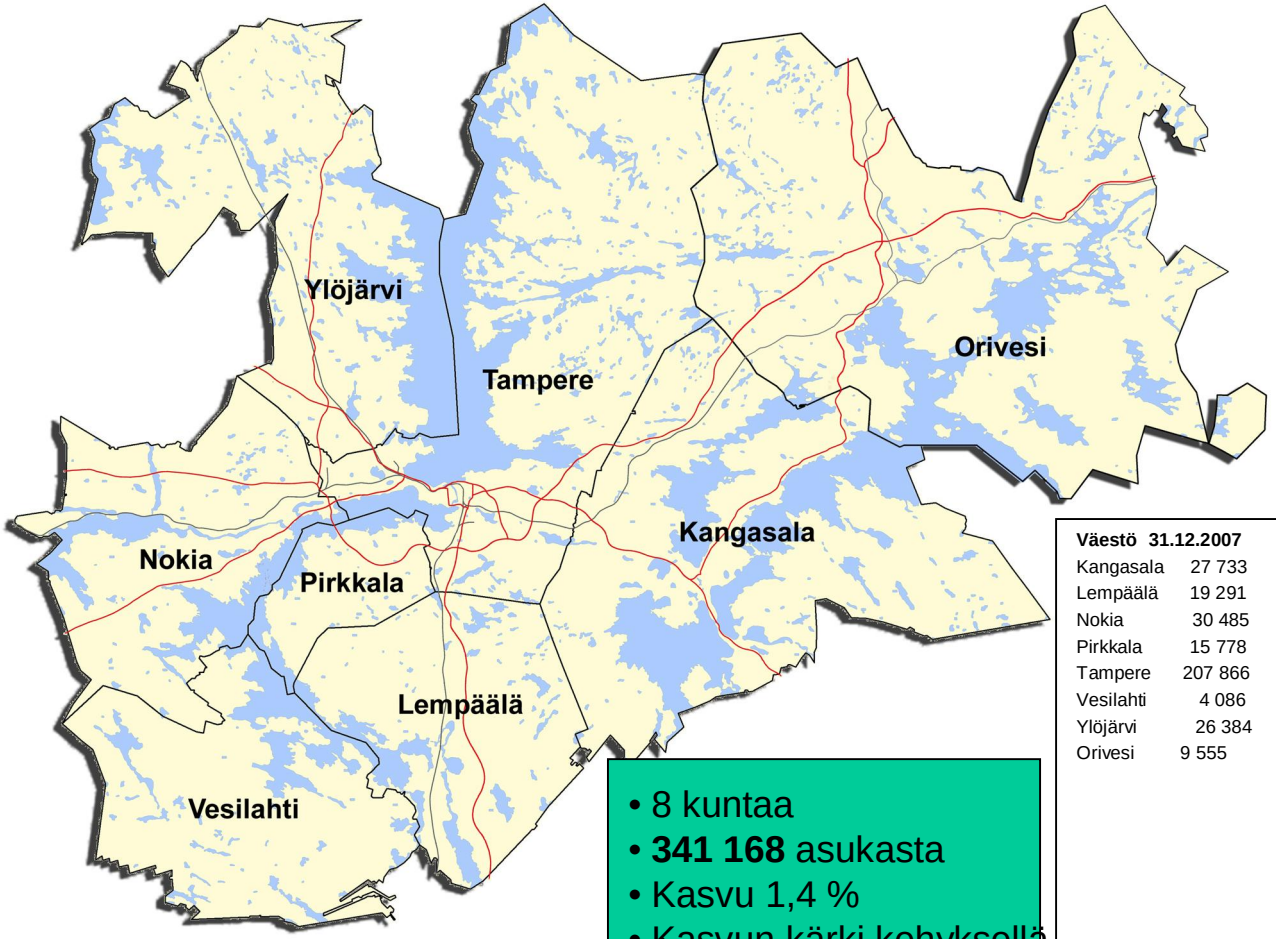
Ympäristöhaasteet Tampereella - Ympäristön tila 2008 - raportti

Kaisu Anttonen

ympäristöpäällikkö

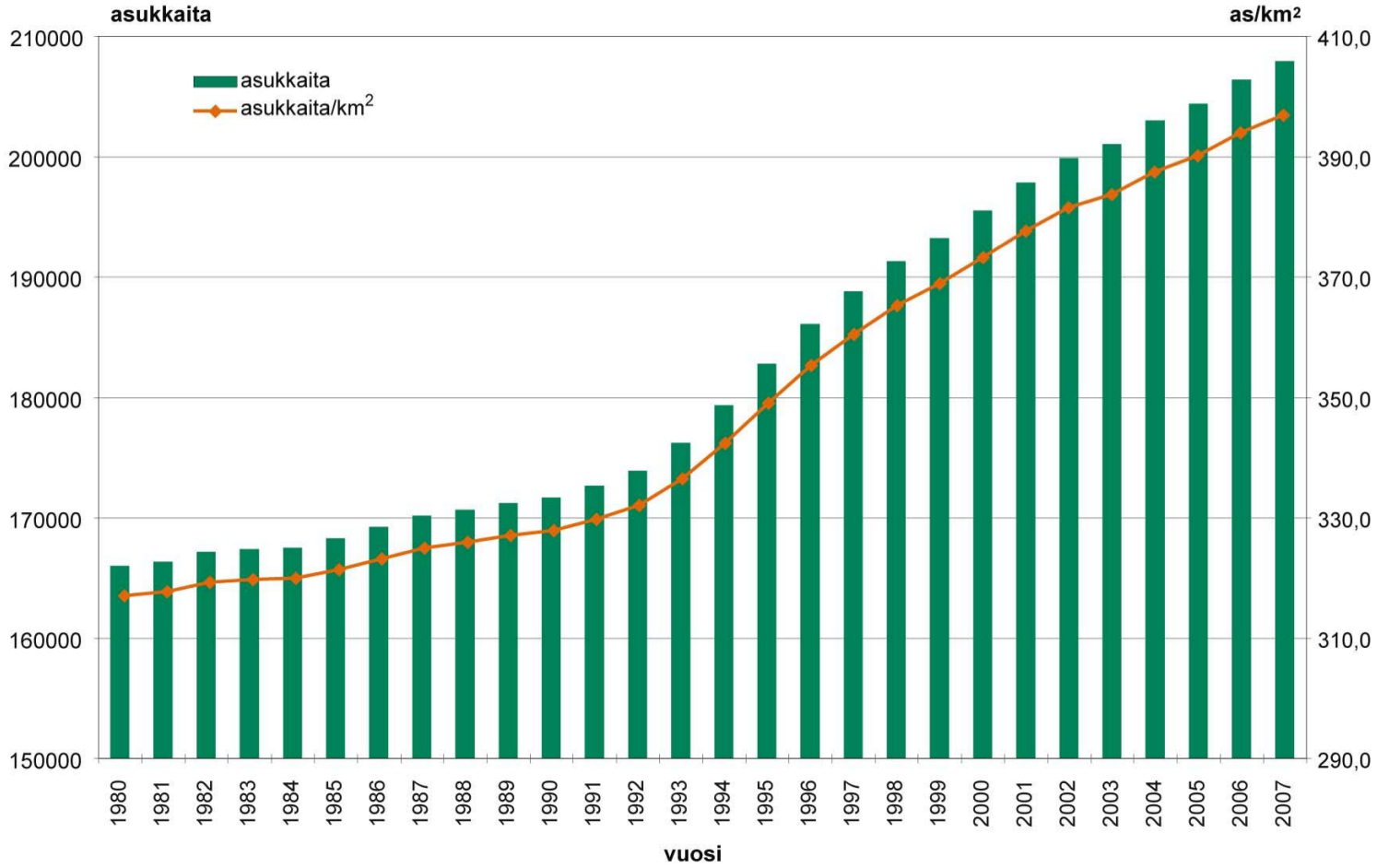
Kaupunkistrategian uudistamisen koulutustilaisuus 23.3.2009
valtuustosali klo 17-18.30

Tampereen kaupunkiseudun alue

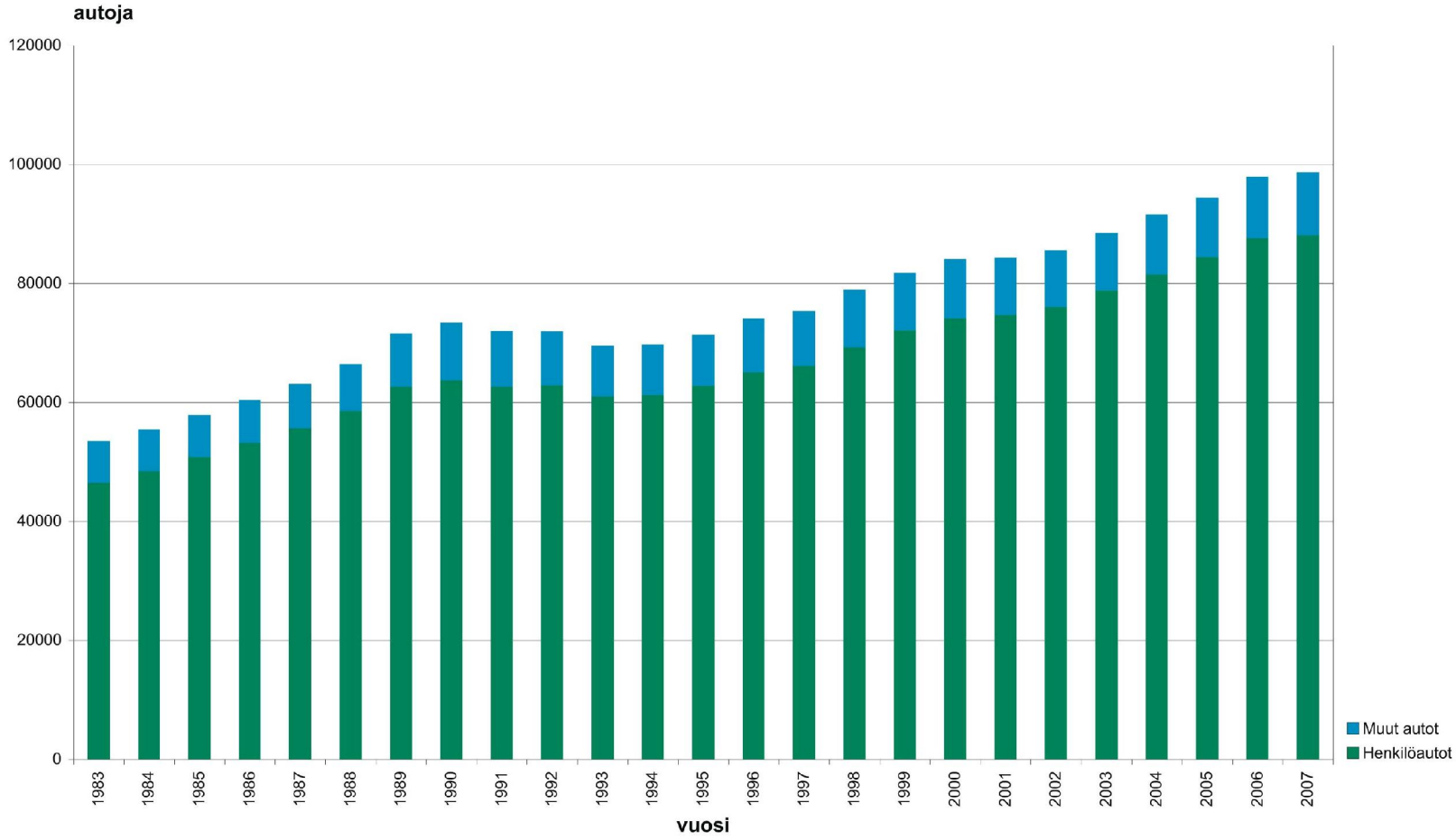


- 8 kuntaa
- **341 168** asukasta
- Kasvu 1,4 %
- Kasvun kärki kehyksellä

Väestö 31.12.2007	
Kangasala	27 733
Lempäälä	19 291
Nokia	30 485
Pirkkala	15 778
Tampere	207 866
Vesilahti	4 086
Ylöjärvi	26 384
Orivesi	9 555

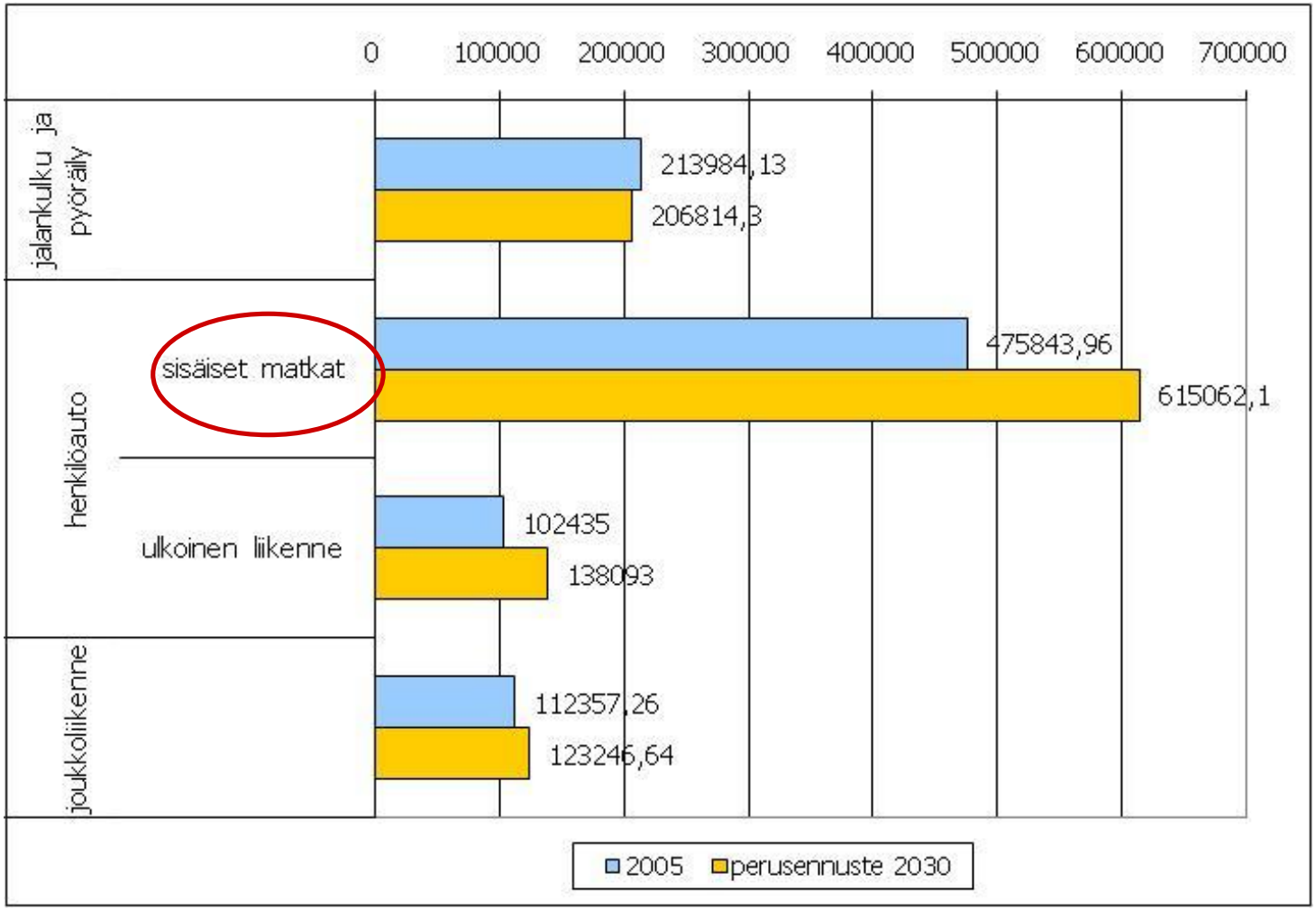


Tampereen kaupungin asukasmäärän
ja – tiheyden kehitys vuosina 1980-2007
Lähde: Ympäristön tila Tampereella 2008



Autojen määrän kehitys Tampereella 1983-2007

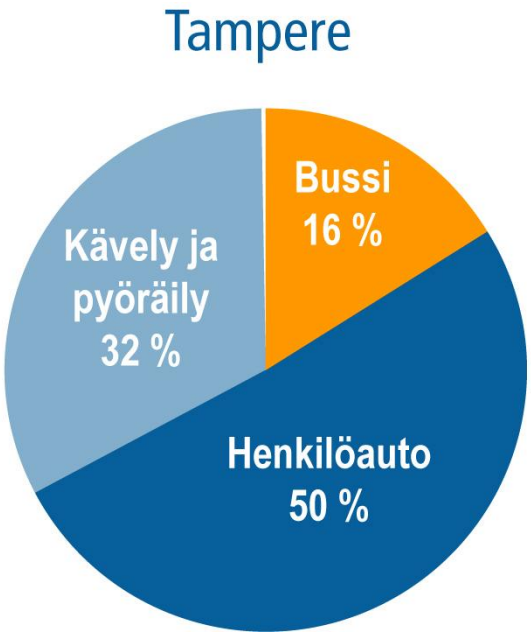
Lähde: Ympäristön tila Tampereella 2008

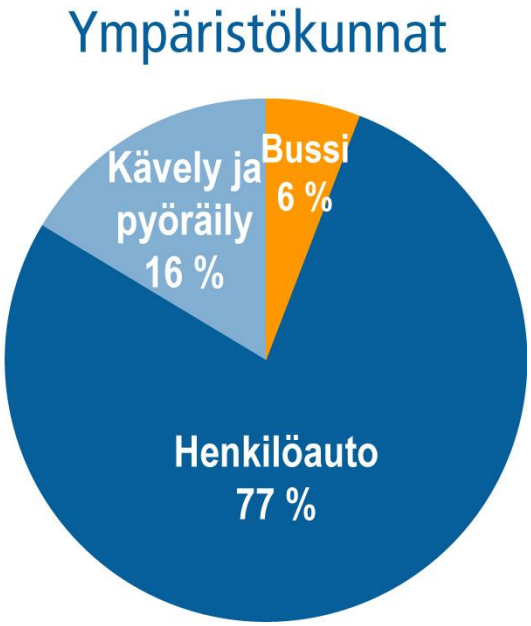


Henkilökm/v

Lähde: Tampereen kaupunkiseutu

Kulkutavat kaupunkiseudulla





Lähde: Tampereen kaupunkiseudun liikennetutkimus 2005

Seudun rakennemallivaihtoehtojen mitoitus

- Tampereen kaupunkiseudulle v. 2030 mennessä lisää

  150 000 asukkaalle asunnot (asukasmäärän kasvusta 90 000 ja väljyyden kasvusta 60 000)

- Hajarakentamisen hillitseminen

- Tiivistäminen ja täydentäminen

Tavoitekokonaisuus

1. Väestön kasvuun varaudutaan
2. Yhdyskuntarakennetta tiivistetään
3. Keskustoja kehitetään
4. Asuntotuotannon monipuolisuutta lisätään
5. Elinkeinoelämän kasvua tuetaan
6. Liikkumisen tapoja uudistetaan
7. Palvelujen saatavuutta yli kuntarajojen parannetaan

Peruskysymyksiä kaupunkisuunnittelussa

Miten palveluverkkoa käytetään tehokkaasti koko seudun alueella?
Miten palvelut saadaan lähelle asukkaita?

Paljonko asuntoja tulee voida rakentaa ?
Asuinalueet houkuttelevikseksi!

- Millaista maankäytön mallia toteutetaan?
- Kuinka suurta kasvu on?
- Mihin rakennetaan?
- Millä aikataululla ja mitoituksella alueet rakennetaan?

Seudun yritysalueet kilpailukykyiseksi seudulliseksi kokonaisuudeksi

Miten liikutaan sujuvasti?
Miten vähennetään liikkumistarvetta?
Miten suositaan joukkoliikennettä ja jaloilla liikkumista?

Miten kulutetaan vähän energiaa lämmitykseen, liikkumiseen ja säästetään ja käytetään uusiutuvia energialähteitä?

Lähde: Tampereen kaupunkiseutu/Auli Heinävä

EU:n ENERGIA- JA ILMASTOPAKETTI

Eurooppa-neuvoston päätös

- Kasvihuonekaasupäästötavoitteet:
  - vuoteen 2020 mennessä
    - -**20 %** yksipuolinen vähennys vuoden 1990 tasosta
      - » *Suomelle ei-päästökauppasektori -16 % (verrattuna 2005)*
    - -30 % mikäli myös muut maat vähentävät päästöjään
  - vuoteen 2050 mennessä
    - - kehittyneet maat 60 - 80 %:n vähennys vuoteen 2050 mennessä
- Energiatehokkuustavoite: **20 %** vuonna 2020
- Uusiutuvien tavoite: uusiutuvan energian osuus EU:ssa keskimäärin **20 %** loppukulutuksesta vuonna 2020: *Suomelle 38 %*
  - - liikenteen biopolttoaineet 10 % vuonna 2020, kaikille sama

Lähde: Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia, TEM Diat 6.11.2008

Kansalliset tavoitteet

Lähde: Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia, TEM Diat 6.11.2008

- Uusiutuvan osuus oltava 38 % loppukulutuksesta 2020
- Ei-päästökauppasektorin päästöt -16 % (verrattuna 2005)
- Nykytoimet päästöjen vähentämiseen jne. eivät riitä tavoitteisiin (*perusura*), tarvitaan lisää voimakkaita toimia (*tavoiteura*)
- <u>Energiatehokkuutta ja energiansäästöä lisättävä voimakkaasti</u>
  - Auttaa saavuttamaan em. tavoitteet
  - 2020 energian loppukulutus 310 TWh (-37 TWh perusurasta), sähkönkulutus 98 TWh (-5 TWh)
- <u>Uusiutuvan energian käyttöä lisättävä voimakkaasti</u>
  - Metsäteollisuuden osuus uusiutuvasta nyt 70 %
  - Metsähakkeella suurin uusiutuvan lisäys (2-3 –kertainen käyttö)
  - Tuulivoima (6 TWh) ja lämpöpumput (5 TWh) myös tärkeät
  - Liikenteessä 10 % osuus antaa 6 TWh uusiutuvia
- Energiaomavaraisuus nousee nykyisestä 32 %:sta 36 %:iin

Miten kansallisiin tavoitteisiin päästään

Lähde: Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia, TEM Diat 6.11.2008

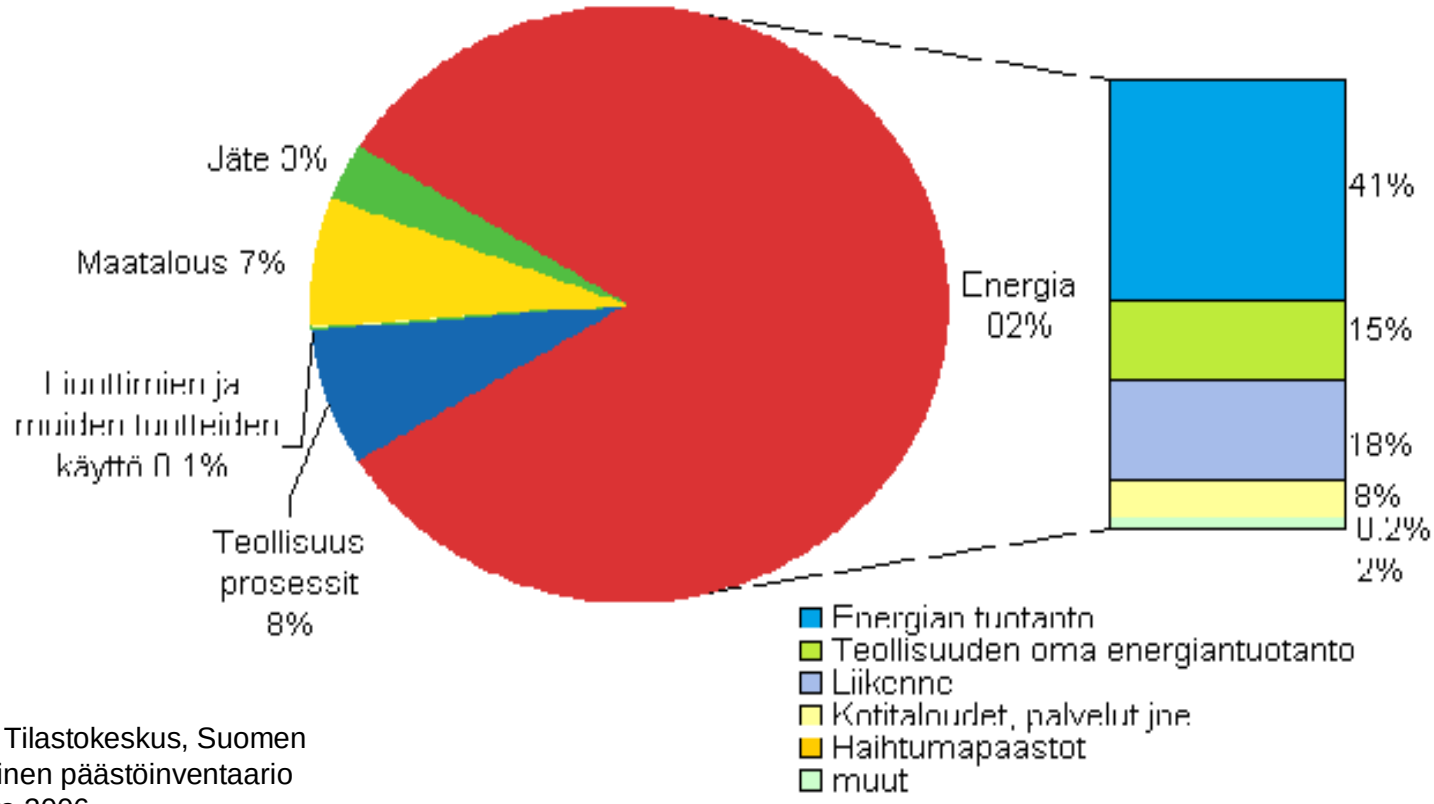
- Ohjauskeinovalikoima laaja: lainsäädäntö, verot, maksut, rahoitus, palveluiden kehittäminen jne. jne.
- Päästökauppadirektiivi huolehtii puolesta päästöistä
- Uusiutuvan edistämiseksi nykyisten toimien lisäksi (investointituki lämmöntuotantoon jne.) markkinalähtöinen syöttötariffi valmisteilla
- Energiatehokkuudessa toimenpidevalikoima laaja, Energia-tehokkuustoimikunta aloittanut jo työnsä
- Tutkimus avainasemassa, panostusta lisätään
- Koulutus, neuvonta, viestintä: ajantasaisen tiedon levittäminen
- Energiaverotus, kehitetään kokonaisuuteen, liikenteessä tärkein
- **Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen**
- **Joukko- ja kevyt liikenne, maa- ja metsätalous, nielut: monia toimia**

Lainsäädäntö kiristää ympäristövaatimuksia

- **Ympäristönsuojelulaki**: lupavastuut valtion ja kunnan kesken muuttuvat, lisää valvontatehtäviä kuntien vastuulle
- **Ilmanlaadun raja-arvot** kiristyvät jo v. 2010, pienhiukkasten osalta 2015
- **Vesihuoltolaki** muuttumassa– hulevesien hallinta kunnan vastuulle, pois vesihuoltolaitoksilta?
- **Vesilak**i uudistuu kokonaisuudessaan
- **Jätelaki** uudistuu kokonaisuudessaan, työryhmä vuoteen 2010: mm. kuljetusvastuut ja jätteiden määritelmät (asumisessa syntyvä jäte)
- **Julkisen sektorin energiatehokkuuslaki** tulossa: TEM, eduskuntaan kesäkuu 2009, käsittää myös sopeutumisen
- **Maankäyttö- ja rakennuslaki/ tarkistetut Valtakunnalliset maankäytön tavoitteet (VAT) 1.3.2009** on otettava huomioon: koskevat kaikkea kaavoitusta: kaupunkirakenne, liikennemäärien hillintä, alueidenkäytön energiakysymykset- myös jätteenpoltto, ilmastonmuutokseen sopeutuminen otettava huomioon

Ilmastopolitiikka ei ole vain ympäristökysymys

Ilmastotavoitteet eli päästöjen vähentäminen 20 %/30 % vuoteen 2020 ja 50 % vuoteen 2050, edellyttävät toimia kaikilla sektoreilla



Lähde: Tilastokeskus, Suomen kansallinen päästöinventaario vuodelta 2006

Ilmastopolitiikan vaikuttavuus?

<u>Energia</u>

- energiatehokkuus
- matalaenergisyys
- energiansäästö

-> rakentamisessa

-> liikenteessä

-> maankäytön suunnittelussa

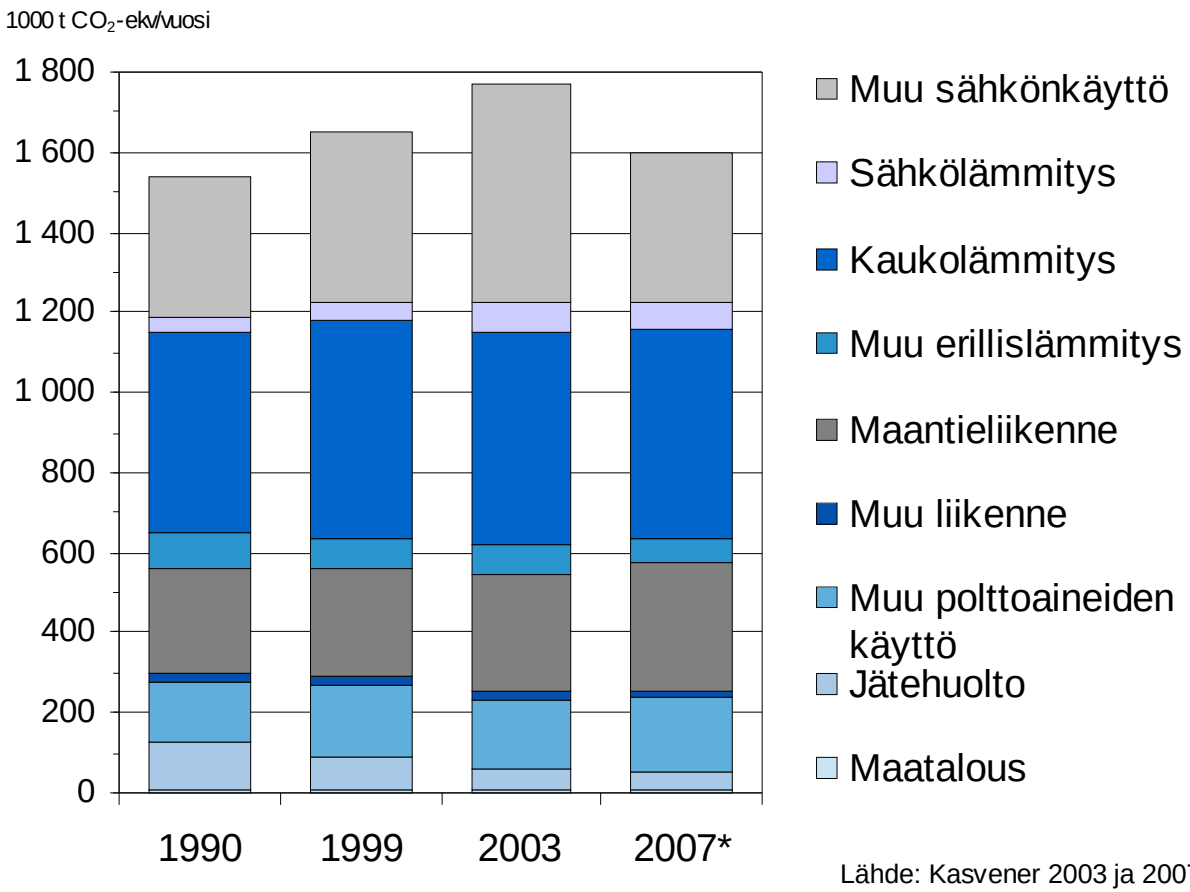
-> hankinnoissa

ja

-> energiantuotannossa

Ympäristöä koskevat muutokset

Tampereen kasvihuonekaasupäästöjen kehitys 1990, 1999, 2003 ja 2007*

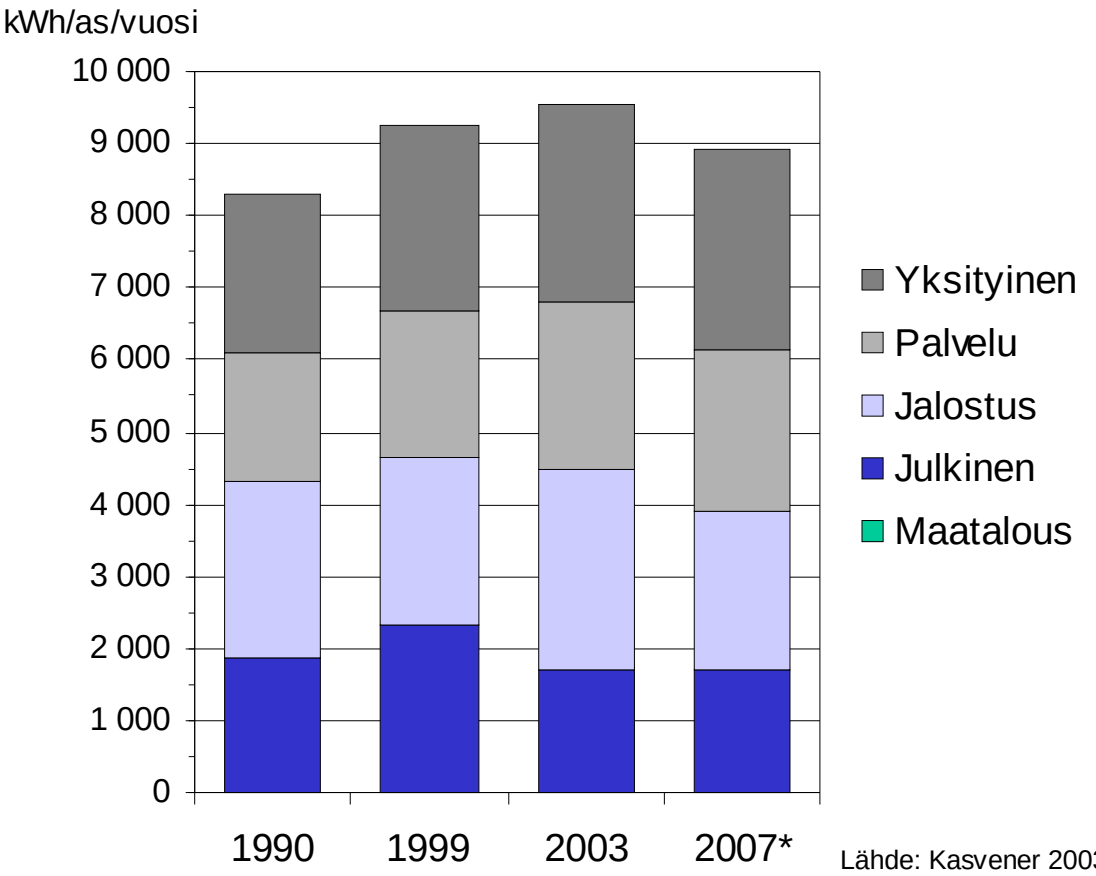


Lähde: Kasvener 2003 ja 2007*

*ennakkotieto

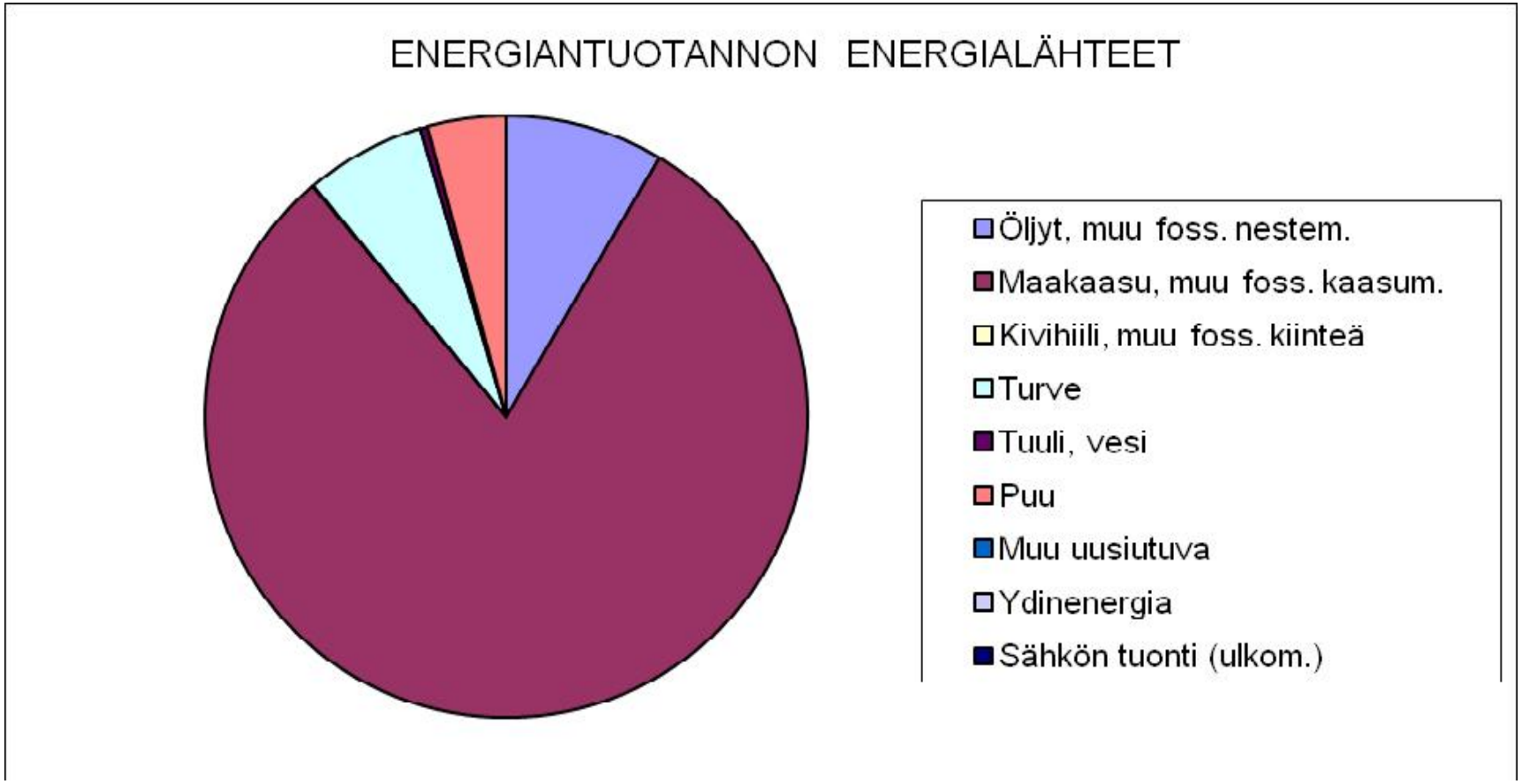
Ympäristöä koskevat muutokset

Yhdyskunnan sähkön kulutus Tampereella 1990, 1999, 2003 ja 2007*

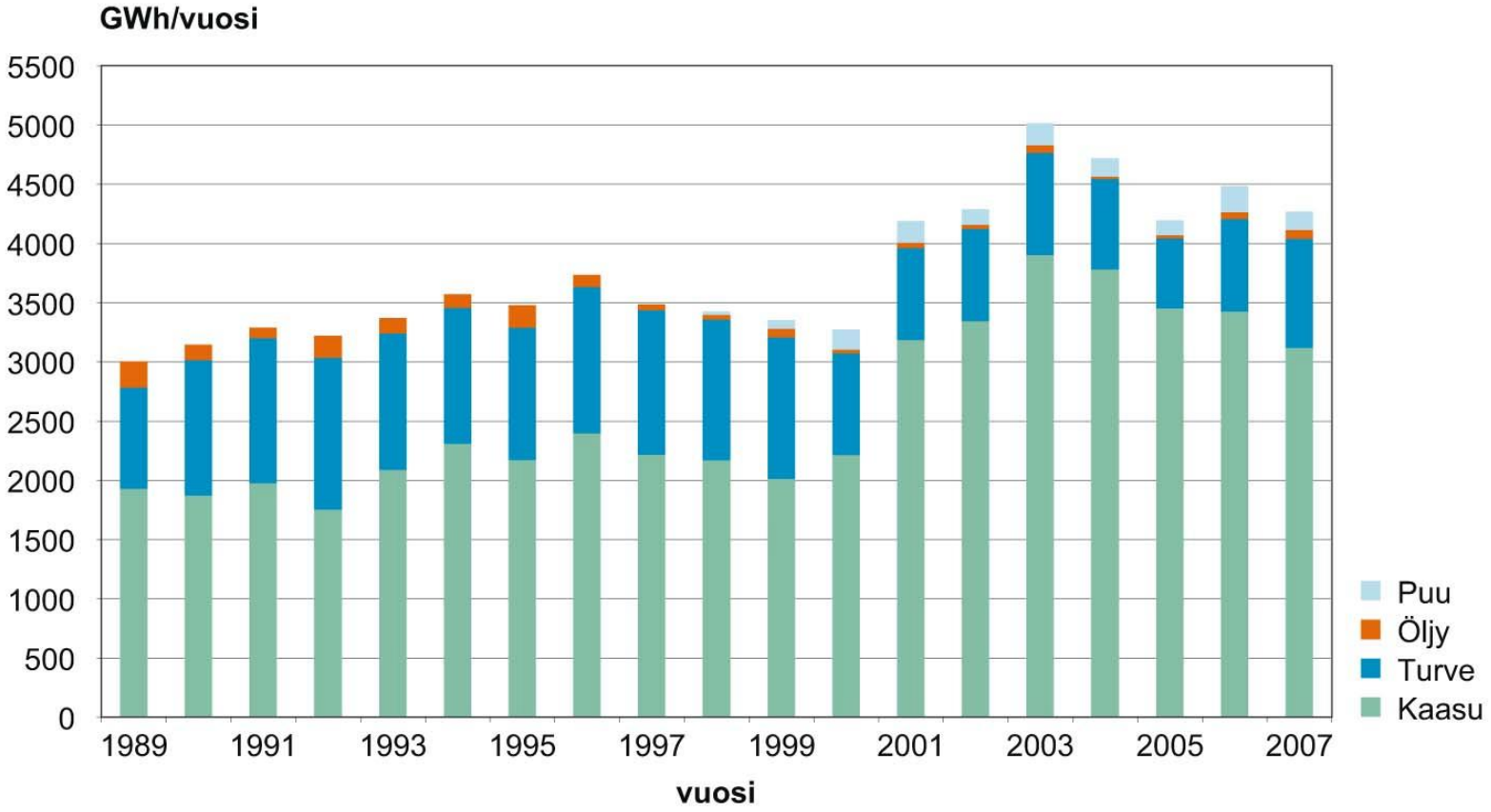


Lähde: Kasvener 2003 ja 2007*

*ennakkotieto

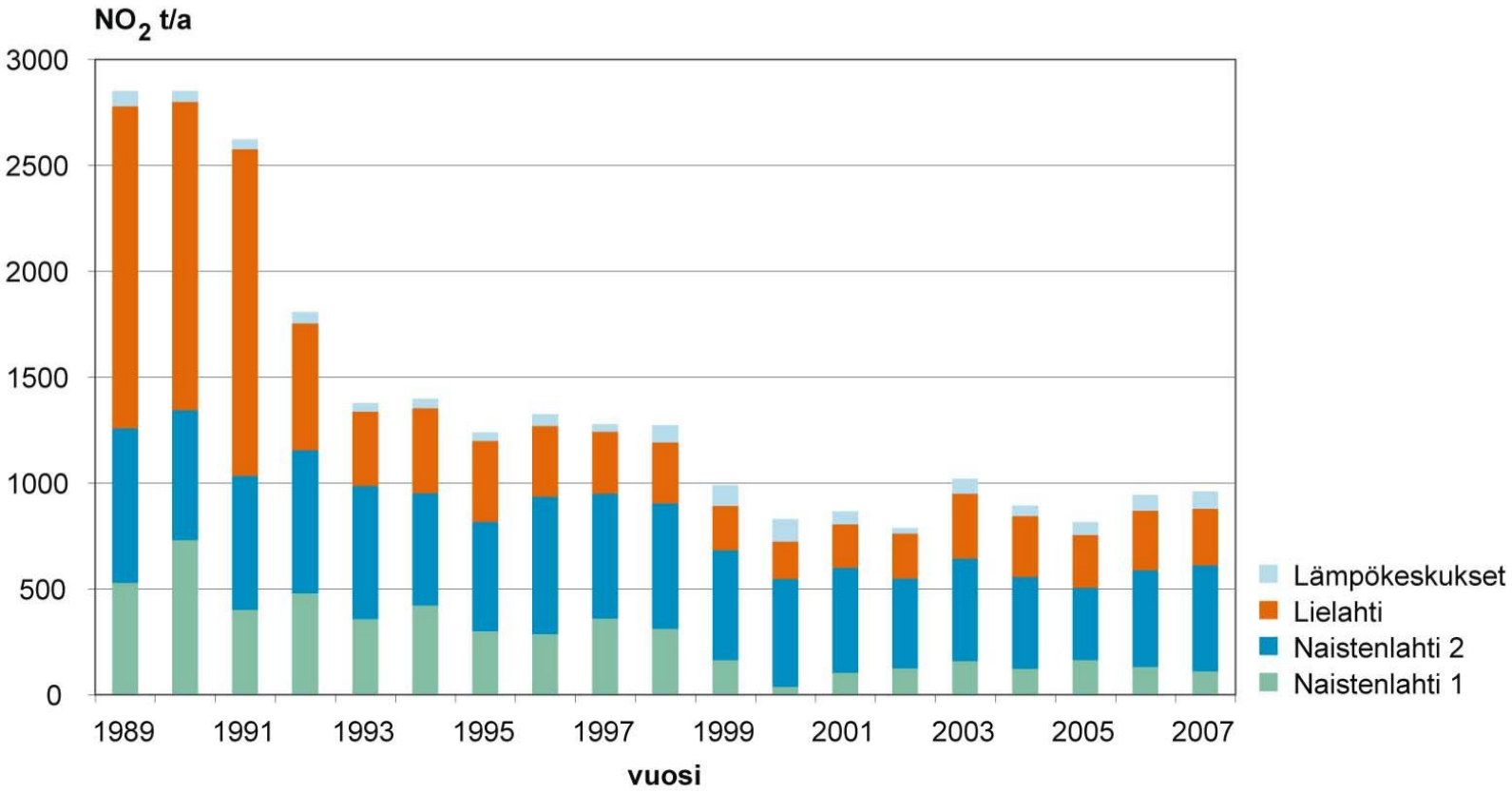


Lähde: Tampereen kaupunkiseudun ilmastostrategia/ Luonnos 3.3.2009



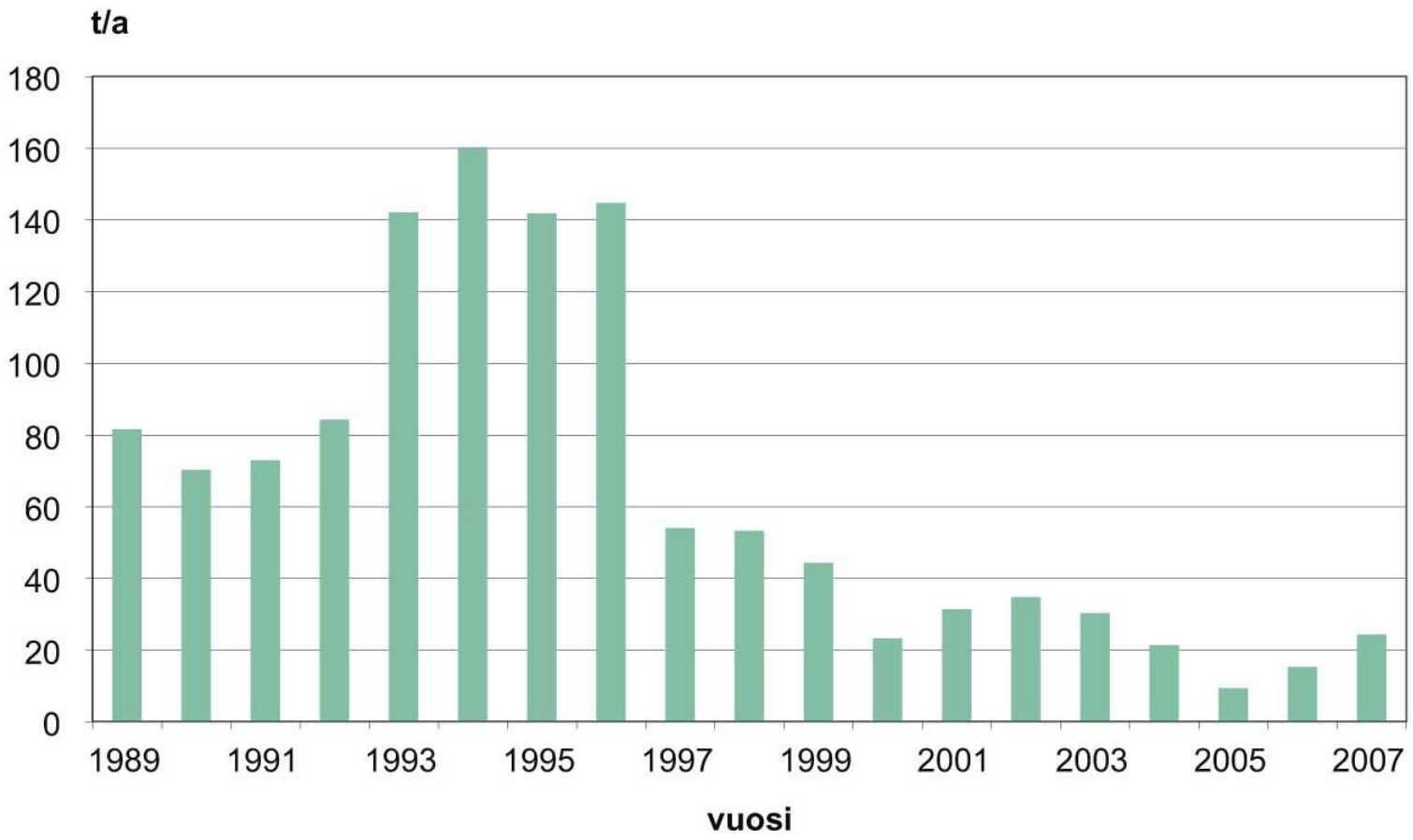
Tampereen sähkölaitoksen energiantuotannossa käyttämät polttoaineet (GWh) vuosina 1989-2007

Lähde: Ympäristön tila Tampereella 2008



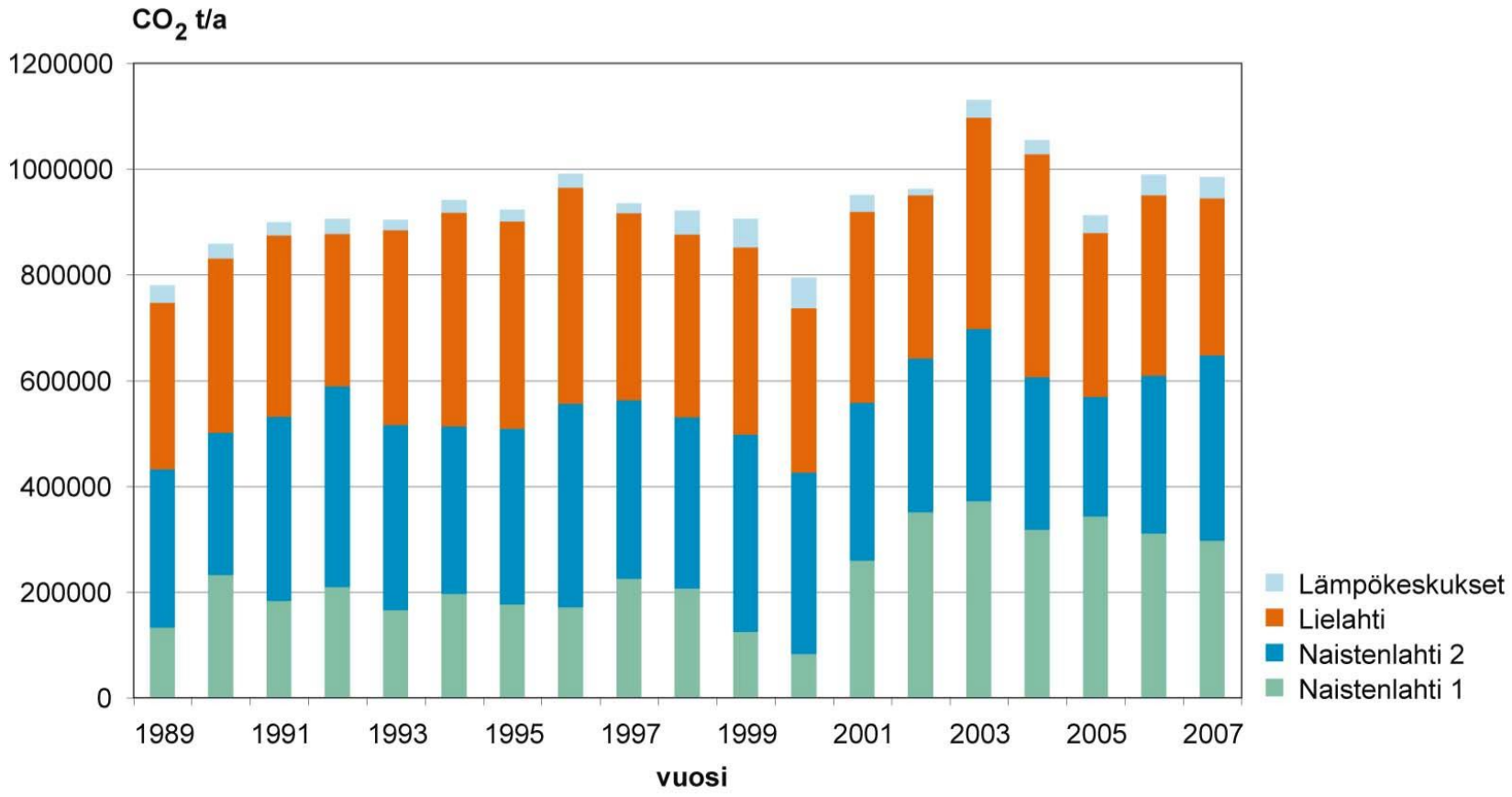
Tampereen sähkölaitoksen typpidioksidipäästöt vuosina 1989-2007

Lähde: Ympäristön tila Tampereella 2008



Tampereen sähkölaitoksen hiukkaspäästöt 1989-2007

Lähde: Ympäristön tila Tampereella 2008



Tampereen kaupungin sähkölaitoksen hiilidioksidipäästöt 1989-2007

Lähde: Ympäristön tila Tampereella 2008

Tampereen ilmasto- ja energiasitoumukset

- Kansainväliset:

- Pormestarien sitoumus (Covernant of Mayors) – energia: yli 20 % vähennys CO2 vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020

- Tulossa kv: Eurocities pormestarien ilmastositoumus (Eurocities Declaration of Mayors) –ilmastopolitiikka kokonaisuutena

- Aalborgin sitoumukset- kestävä kehitys, 10 teema-aluetta

- Kansallinen
- Energiatehokkuussopimus TEM kanssa -> energiankäytön tehostamissuunnitelma 2008-2016, kaupunki vähentää energiankulutustaan 9 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2016

Aalborgin sitoumusten 10 teemaa

- **Hallinto** (osallistuvan demokratian lisääminen, yhteistyö naapurikuntien kanssa)
- **Johtaminen kohti kestävää kehitystä** (johtamismallin kehittäminen tavoitteiden asettamisesta toteutukseen ja arviointiin)
- **Yhteiset luonnonvarat** (energian ja veden tehokas käyttö sekä luonnon monimuotoisuuden, maaperän ja ilman suojelu)
- **Vastuullinen kulutus ja elämäntapavalinnat** (jätteen synnyn välttäminen, tehokas jätehuolto, energiansäästö, kestävät hankinnat)
- **Suunnittelu** (kaupunkisuunnittelu, joka ottaa huomioon ympäristöön, yhteiskuntaan, talouteen, terveyteen ja kulttuuriin liittyvät näkökohdat)
- **Parempi liikkuvuus, vähemmän liikennettä** (kestävien liikenneratkaisujen edistäminen)
- **Paikallinen toiminta terveyden puolesta** (kuntalaisten terveyden edistäminen)
- **Vahva ja kestävä paikallinen talous** (paikallisen työllisyyden lisääminen ja yritysten perustamisen tukeminen, hyvien yrityskäytäntöjen edistäminen)
- **Sosiaalinen tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus** (avoimen ja kannustavan yhteisön turvaaminen, köyhyyden ehkäiseminen, turvallisuuden parantaminen)
- **Paikallisesta maailmanlaajuiseen** (maailmanlaajuisen vastuumme kantaminen, ilmastonmuutoksen lieventäminen, kansainvälinen yhteistyö)

Pormestarien yleissopimus/Covenant of Mayors

- EU:N energialinjaukset taustalla (20-20-20)
- Sopimukselle kaupunki sitoutuua hiildioksidipäästöjen vähentämiseen yli 20 % vuoden 2005 tasosta
- päästöjen perustason selvittäminen
- kestävän energiankäytön toimintasuunnitelma vuoden kuluessa allekirjoituksesta (10.2.2009)
- kansalaiset mukaan, energiapäiviä jne
- täytäntöönpanoraportti kahden vuoden välein valmistuneesta toimintasuunnitelmasta
- osallistuminen vuosittaiseen EU:n kaupunginjohtajien konferenssiin kestävästä energiasta
- kaupunki voidaan erottaa sopimuksesta

Eurocities ilmastojulistus, poimintoja

- toimintapoliitikkojen koordinointi ja yhtenäistäminen paikallistasolla, ei toimintaohjelma vaan eri toimintapoliitikkojen toteutustapoja
- julkinen sektori avaintoimija ilmastonmuutoksen torjunnassa
- ilmastonsuojelusta on hyötyä kansanterveydelle, luonnon monimuotoisuuden suojelulle, vesiensuojelulle ja ilmanlaadun parantamiselle
- sekä suoria että epäsuoria kasvihuonekaasupäästöjä on rajoitettava
- mittaukset, seuranta
- kaupunkisuunnittelun kehittäminen: ekokorttelit, energiatehokkaat rakennukset, rakennusten muokattavuus, kaupungin viherverkon säilyttäminen ja kehittäminen
- Liikenne ja liikkuminen: julkinen ja kevyt liikenne paremmaksi, ajoneuvotekniikan kehittämisen ja tutkimuksen kannustus,viestintätekniikan kehitys
- uusiutuvat energialähteet ja monipuolinen energiantuotanto: innovaatioiden tukeminen, lämmön ja sähkön yhteistuotanto
- sopeutumistoimet
- investointisuunnittelu
- kaikki toimijat mukaan

Energiankäytön tehostamissuunnitelma 2008-2016

- Tampereen kaupunki solmi uuden energiatehokkuussopimuksen kauppa- ja teollisuusministeriön kanssa joulukuussa 2007. Sopimuksella pyritään energiatehokkuuden parantamiseen ja uusiutuvien energialähteitten käytön edistämiseen kaupungin toiminnoissa. Sopimuksella toteutetaan EU:n energiapalveludirektiiviä

- Sopimuksen toteuttamiseksi kaupunki on laatinut energiankäytön tehostamissuunnitelman 2008-2016 tavoitteena oleva yhdeksän prosentin säästötavoitteen saavuttamiseksi. Energiansäästöä valvoo ja ohjaa energiankäytön seurantaryhmä, joka raportoi työstä kaupunginhallitukselle.

- Kestävän kehityksen vastaavat jalkauttavat energiansäästötyötä yksiköissä..

Suunniteltu sopeutuminen ilmastonmuutoksen tuomiin ongelmiin

riskien kartoittaminen ääritilanteissa

-yhdyskuntatekniikka > sähkökatkot, suojaus

-alavien alueiden kaavoitus ja rakentaminen > tulvariskit, tuulikuorma

-rakentamisen tekniikat > eroosio, kantavuus, vettyminen, sortumat, lumikuorma, kosteusvauriot

-vesihuolto > pohjavesivarat ja laadun turvaaminen, kuivuuskaudet

jätevesihuolto> verkoston riittävyys, puhdistamo ja ääritilanteet, haitta-aineet

hulevesiratkaisut ja ääritilanteet

ILMANKOS - ILMASTO JA ARKI, ASUKKAAT

Ilmasto ja arki, kansalaisnäkökulma, ilmastodemokratia:

-luentosarja, kyselyt

-työpajoja:

teemoittain

ja toimijoittain

(asuminen, ruoka, taloyhtiöt, nuorisojärjestöt jne)

Päärahoittaja SITRA 30.6.2009, JATKO?

Yhteistyö: Aamulehti, Tampereen Joukkoliikenne-

yhteinen mainostus

-YTK:n tutkimusosio

ILMASTORAHASTO

www.ilmankos.fi

Ympäristön tilan seuranta lakisääteistä

- kuntien ympäristöhallintolaki 6 §
- ympäristönsuojelulaki 25 §: ”kunnan on huolehdittava paikallisten olojen edellyttämästä tarpeellisesta ympäristön tilan seurannasta”

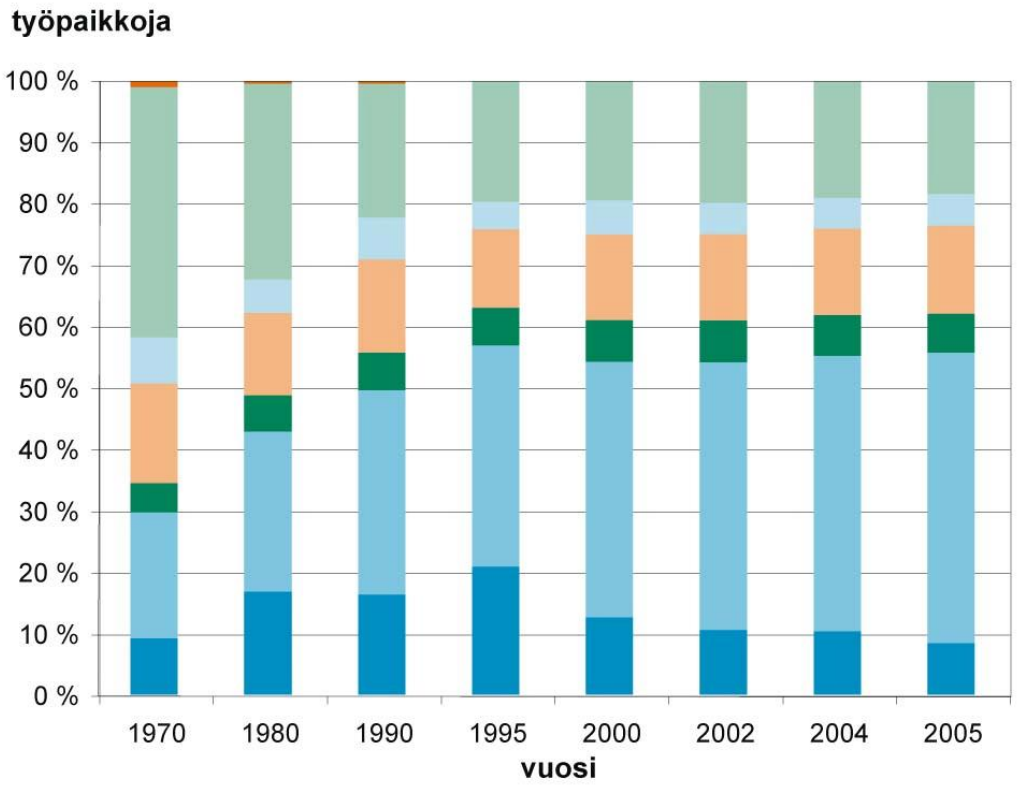
….tarvitaan perusselvityksiä

…tarvitaan seurantatutkimusta

… tarvitaan arviointeja

Ympäristöntilaraportteja

- Ympäristön tila Tampereella vuonna 2008 – raportti uusin
- aiemmat 1987,1994,1998, 2003
- ympäristön tilan tutkimustietoja kokoava raportti n. neljän vuoden välein
- Muita:
- Tampereen arvokkaat luontokohteet-raportti v. 2003
- Tampereen kaupungin alueella sijaitsevien järvien kehitys ja niiden vedenlaatu 1990-2005-raportti v. 2007
- Tampereen Ilmanlaaturaportit: vuosittain
- Tampereen seudun vesistöjen yhteistarkkailuraportit: vuosittain
- Tampereen energia ja -kasvihuonekaasutaseet 2003 ja 2007
- Kestävän kehityksen raportti kahden vuoden välein, tulossa juuri uusin



Työpaikkojen jakautuminen Tampereella vuosina 1970-2005

Lähde:Ympäristön tila Tampereella 2008

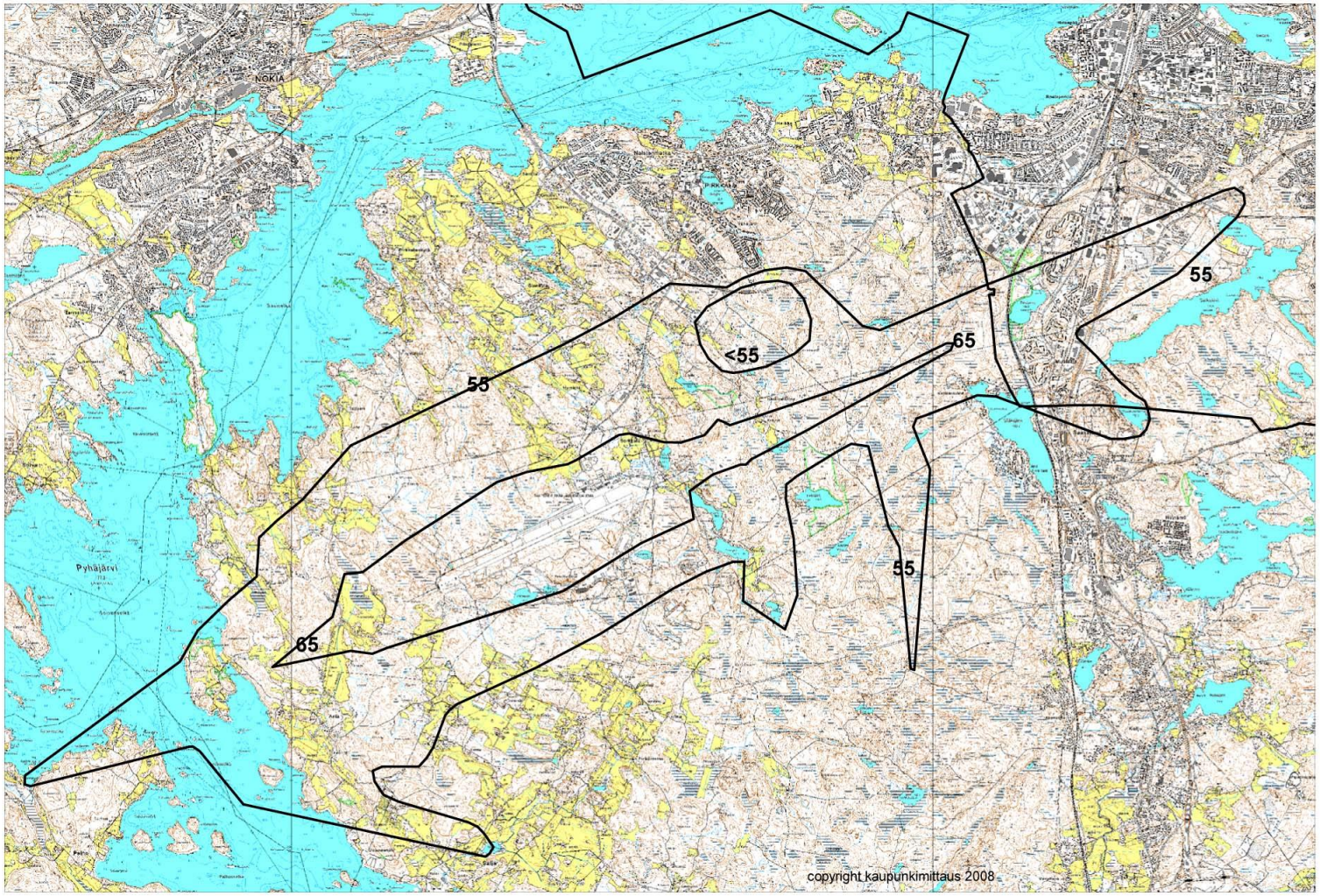
- Maa-ja metsätalous
- Teollisuus
- Rakentaminen
- Kauppa ja rav.toiminta
- Liikenne
- Palvelut
- Tuntematon

Ilmanlaadun mittausasemien sijainti vuonna 2007.

Lähde:Ympäristön tila Tampereella 2008

Ilmanlaatutietoja

- Kaupungin ylläpitämät mittausasemat: jatkuvatoimintaisia, 3 kpl: typpimonoksidi, typpidioksidi, häkä,leijuma, hengitettävät hiukkaset, pienhiukkaset ja otsoni:
- Niemi: typenoksidit, otsoni, hengitettävät hiukkaset, hiukkasten metallipitoisuudet
- Pirkankatu: liikenne: typenoksidit, häkä, hengitettävät hiukkaset, pienhiukkaset
- Koskipuisto ->linja-autoasema, liikenne: pölypitoisuus
- 1 siirrettävä asema:typenoksidit, häkä, hengitettävät hiukkaset
- Teollisuuslaitosten yhteistarkkailu: ympäristöluvissa päästöjen seurantavelvoite
- Tiedotus internetissä, aamutv



Tampere-Pirkkalan lentoaseman kokonaisliikenteen melualueet ennustetilanteessa 2010.

Lähde:Ympäristön tila Tampereella 2008

Luonnon monimuotoisuus

- arvokkaat luontokohteet
- luonnonsuojelualueet
- kaupunkiluonto
- uhanalainen lajisto
- viheralueet ja metsät

Vedet: juomavesi, jätevedet, virkistys

- vedenhankinta
- pohjavesivarat
- pintavedet ja niiden laatu
- jätevedet ja jätevesikuormitus

Tampereen ympäristön tilan parantamisen ongelma-alueet

- kasvava energiankulutus
- pahenevat henkilöautoliikenteen päästöt
- kaupunkiluonnon monimuotoisuuden heikentyminen
- epäyhtenäinen ja supistuva seudullinen viherverkko
- ympäristövaikutusten arviointi ja arvioinnin huomioon ottaminen kaikessa toiminnassa

Uudistuvassa kaupunkistrategiassa ympäristön tilan kehityksen kannalta tärkeitä tavoitteita ja päämääriä

- **Visio**:? Sujuva suurkaupunki?

- **Toimintaperiaatteet**: vastuullisuus? ympäristövastuullinen toimintatapa? Ympäristövaikutukset otetaan huomioon päätöksenteossa?

- **Strategiset päämäärät**, luonnos 18.3.2009:

  - **Kaupunkirakenne ja ympäristö**: painopiste kestävässä kasvussa, eheässä kaupunkirakenteessa ja ilmastonmuutoksen hillinnässä
  - **Ehyt kaupunkirakenne**: vähemmän liikennettä ja energiankulutusta – vähemmän päästöjä, viherverkkoa säästyy
  - **Joukkoliikenne on sujuvin vaihtoehto**: kun joukkoliikenneosuus kulkutapana kasvaa ja kehittyy, päästöjä vähemmän (raiteet ja henkilöautoistumisen hidastuminen)
  - **Asuinympäristöt ovat laadukkaita ja monimuotoisia**: palvelut, viihtyisyys, kevyt liikenne, virkistys
  - **Energiankäyttö on tehokasta ja energiantuotantotavat monipuolisia**: energiatehokkuus ja energiantuotannon polttoainevalinnat