



HSY

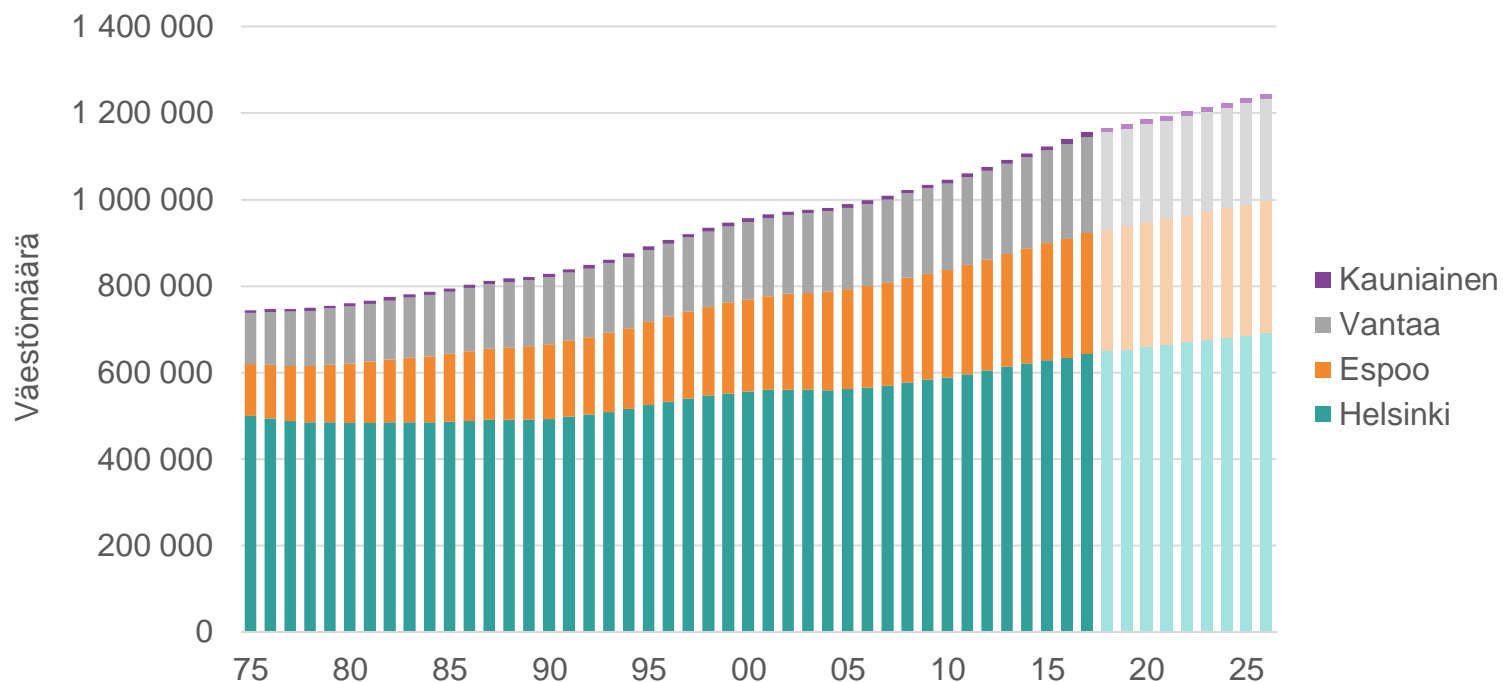
Ilmastotyön askelmerkit – muuttuva metropoli

Pääkaupunkiseudun ilmastoindikaattorit 2018



Toimintaympäristö

Väestömäärän toteutunut kehitys ja ennuste vuoteen 2026



- Pääkaupunkiseudun väestömäärä on kasvanut ilmastostrategian vertailuvuodesta 1990 noin 40 %, eli 327 000 asukkaalla.
- Pääkaupunkiseudun päästöt eivät kuitenkaan ole kasvaneet samassa suhteessa kuin asukasmäärä, joten päästöt asukasta kohti ovat pienentyneet.

Väestömäärän toteutunut kehitys ja ennuste vuoteen 2026

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa asukkaiden määrää pääkaupunkiseudulla. Väestönkasvu lisää seudun kasvihuonekaasupäästöjä sekä suoraan että välillisesti mm. rakentamisen kautta. Indikaattorin avulla voidaan määritellä asukaskohtaiset päästöt.

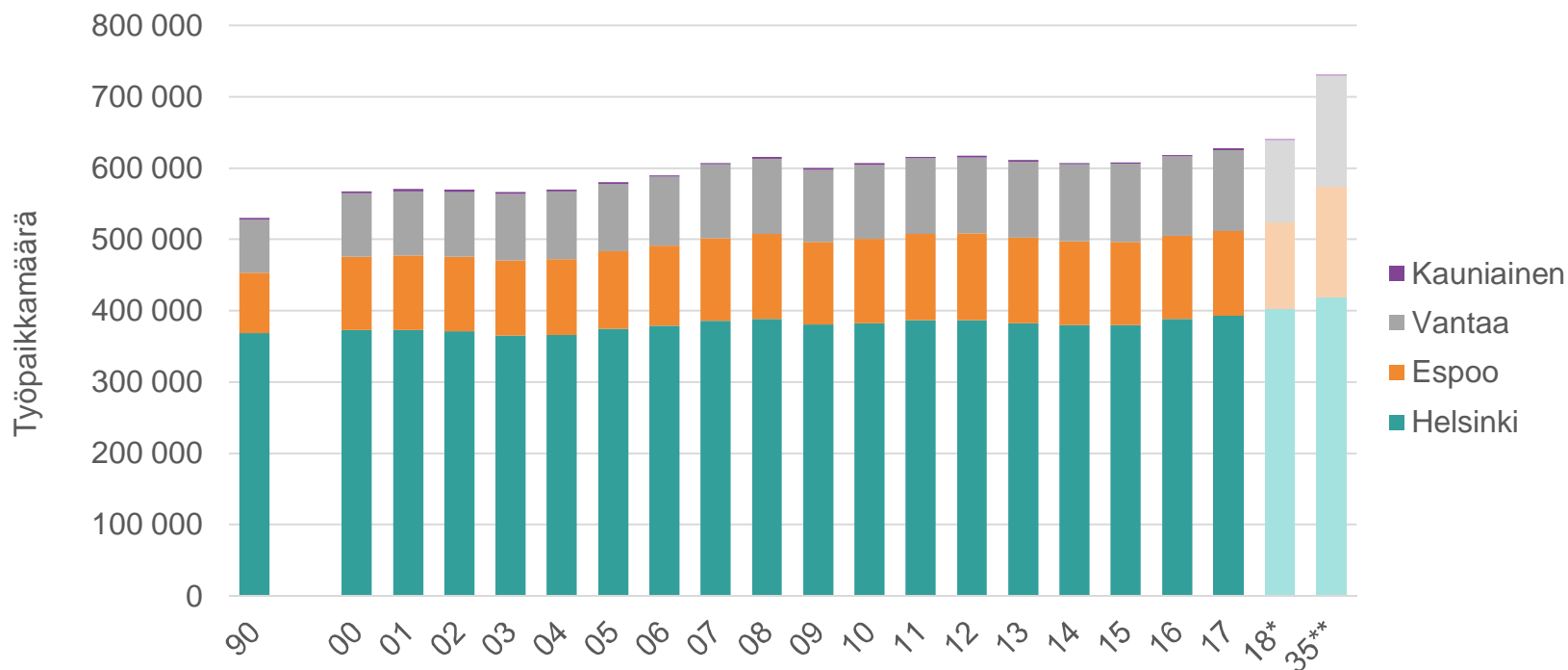
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
Aluesarjat, HSY

www.stat.fi

Työpaikkamäärän toteutunut kehitys ja ennuste vuoteen 2035



- Työpaikkamäärä on kasvanut noin 19 % vuodesta 1990 vuoteen 2017.
- Vuosien 2008-2009 taantuma näkyy tilastossa selkeästi.
- Työpaikkamäärä on noussut noin 28 000 työpaikalla vuodesta 2009.

Työpaikkamäärän toteutunut kehitys ja ennuste vuoteen 2035

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa työpaikkojen määrää pääkaupunkiseudulla. Työpaikkamäärän muutos vaikuttaa suoraan ja välillisesti kasvihuonekaasupäästöihin mm. lisääntyneen liikkumisen ja sähkönkulutuksen kautta.

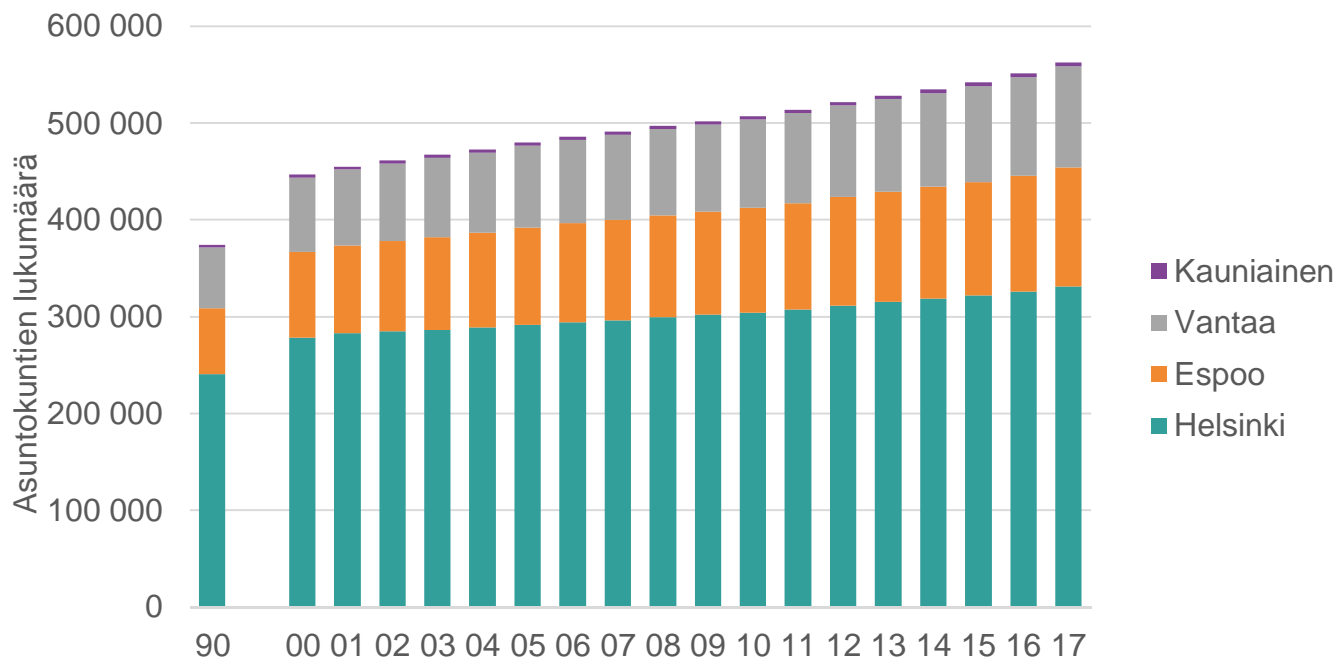
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus,
Kaupunkitutkimus TA Oy

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.kaupunkitutkimusta.fi
www.stat.fi

Asuntokuntien määrän kehitys



- Asuntokuntien määrä pääkaupunki-seudulla on kasvanut noin 115 000 asutokunnalla vuodesta 2000 vuoteen 2017.
- Prosentuaalinen kasvu on hieman yli 25 %.
- Samaan aikaan väestö pääkaupunki-seudulla on kasvanut noin 200 000 asukkaalla.
- Väestönkasvun ohella yksinelävien lisääntynyt määrä on kasvattanut asutokuntien määrää.

Asuntokuntien määrän kehitys

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa asuntokuntien määrää pääkaupunkiseudulla. Asuntokuntien määrällä on vaikutuksia lämmitystarpeeseen ja yhdyskuntarakenteeseen sekä rakentamisen kautta myös luonnonvaroihin.

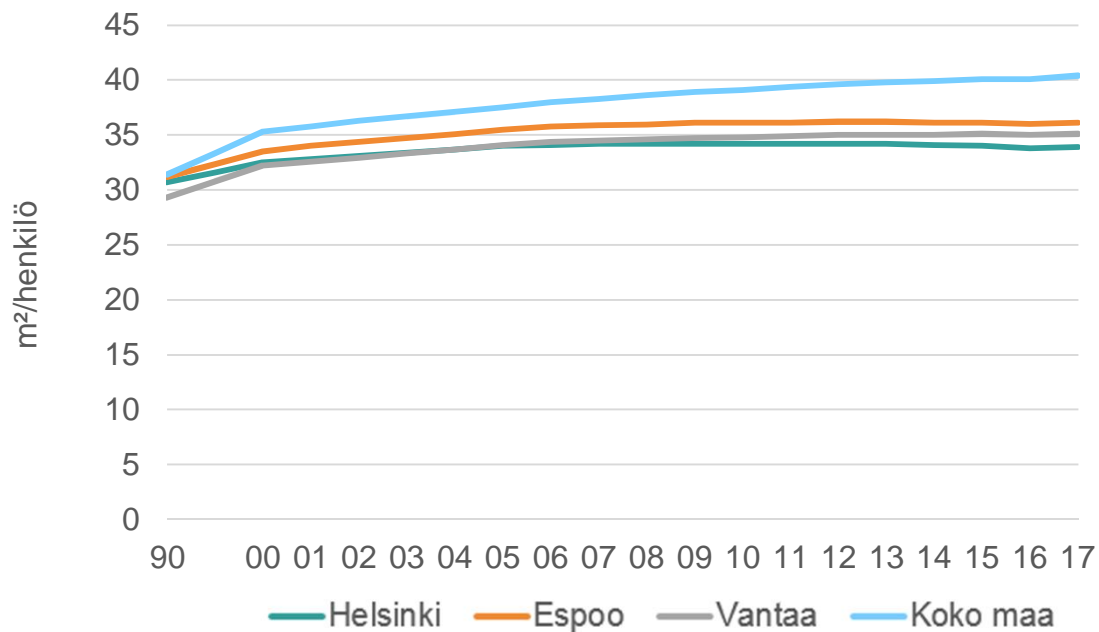
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus (StatFin)

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.stat.fi

Asumisväljyyden kehitys



- Asumisväljyys on pk-seudulla pysynyt viimeiset 10 vuotta melko samalla tasolla.
- Väljimmin asutaan Vantaalla, ja vähiten neliömetrejä asukasta kohti on Helsingissä.
- Pääkaupunkiseudulla asumisväljyys oli vuonna 2017 asukasta kohden noin 5 neliometriä matalampi verrattuna koko maan tasoon.

Asumisväljyyden kehitys

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa asumisväljyyden kehitystä (m²/asukas). Mitä väljemmin asutaan, sen enemmän on lämmitettäviä neliöitä ja lämmityksen päästöjä. Tällä on taloudellisia vaikutuksia sekä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja luonnonvarojen käyttöön.

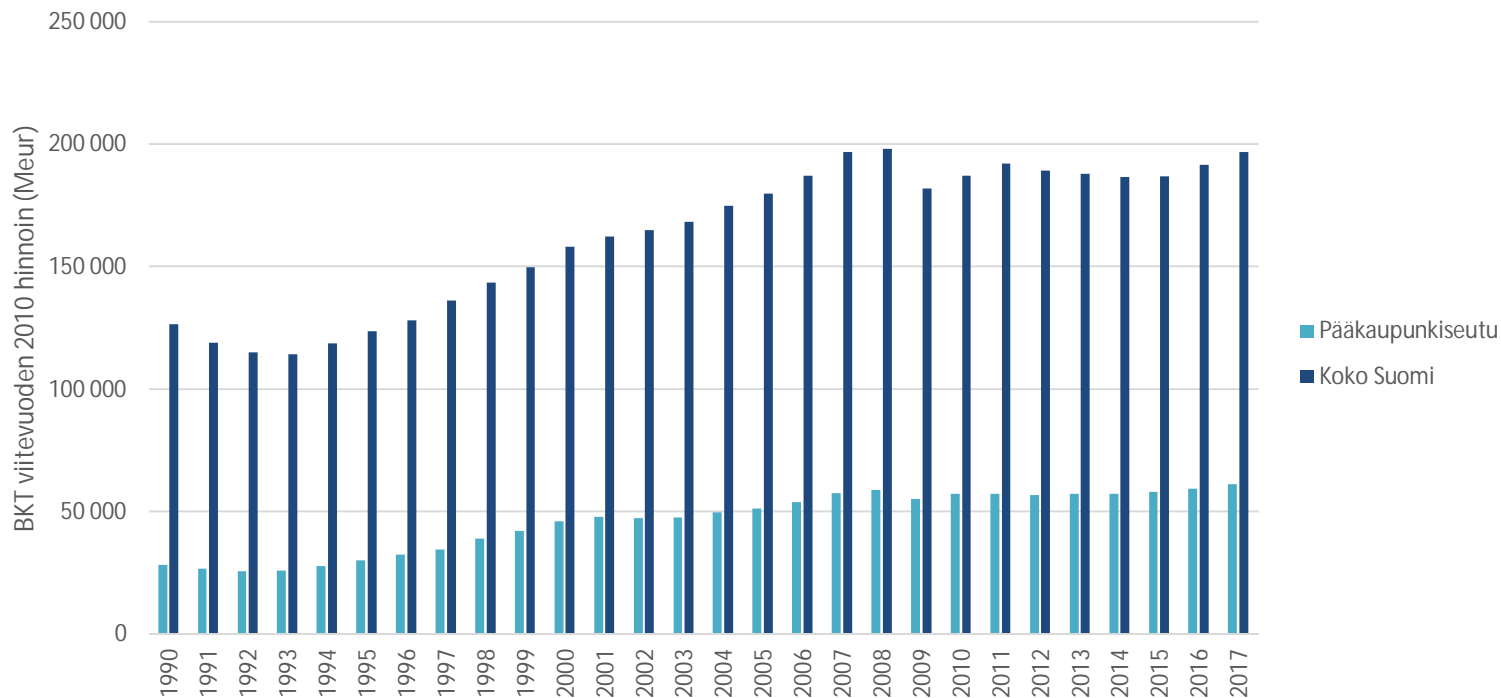
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus, Helsingin kaupungin tietokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hel.fi/www/tieke/fi
www.stat.fi

Bruttokansantuotteen kehitys

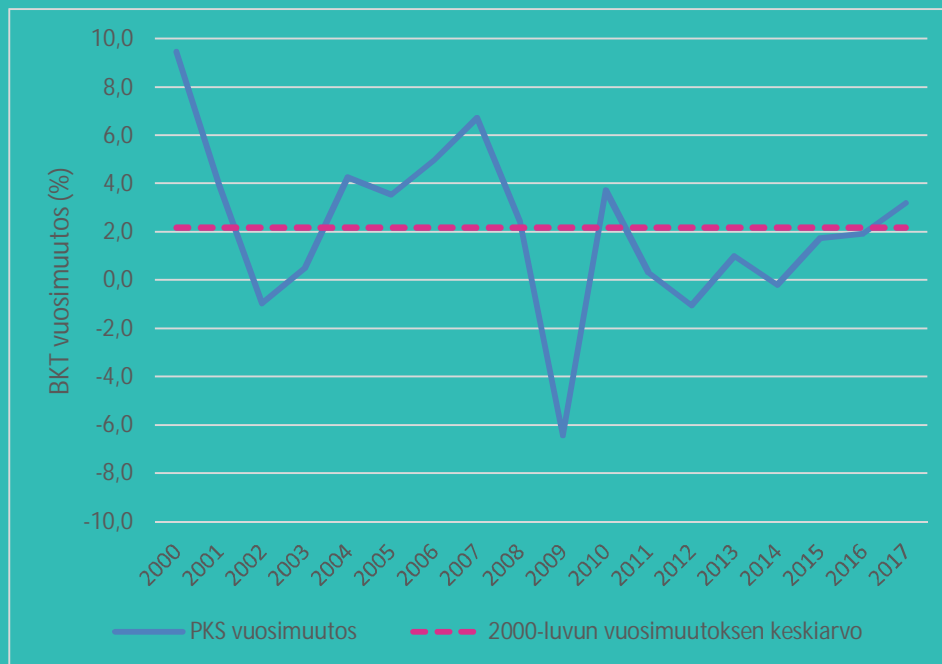


- Vuonna 2008 käynnistynyt taantuma aiheutti selvän pudotuksen sekä pääkaupunkiseudun että koko Suomen BKT:ssa.
- BKT:n keskimääräinen vuosimuutos 2000-luvulla on pääkaupunkiseudulla +2,2 %.

Bruttokansantuotteen kehitys

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa bruttokansantuotteen (BKT) kehitystä ja talouskasvua pääkaupunkiseudulla. BKT kertoo välillisesti kulutuksesta ja sen aiheuttamista ilmastovaikutuksista; mitä korkeampia BKT, sitä korkeampi kulutus.



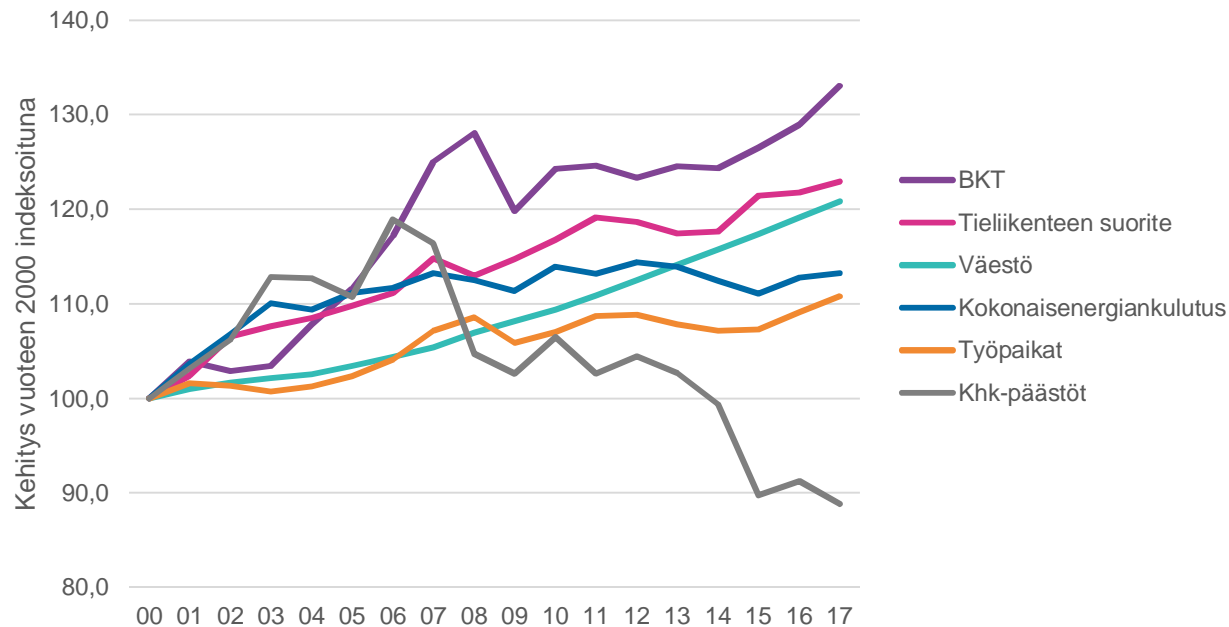
www.kaupunkitutkimusta.fi
www.stat.fi

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja: Tilastokeskus,
 Kaupunkitutkimus TA Oy

Seurantatiedon kokoaja: HSY

Yhteenvedo: BKT, väestö, työpaikat, khk-päästöt, kokonaisenergiankulutus, tieliikenteen suorite



- Pääkaupunkiseudun väestömäärä on kasvanut tasaisesti 2000-luvulla.
- BKT ja tieliikenteen suorite ovat kasvaneet voimakkaasti.
- Kasvihuonekaasupäästöt ovat kääntyneet laskuun vuonna 2007.
- Kokonaisenergiankulutuksessa ei ole tapahtunut suurta vaihtelua 2000-luvun alun jälkeen.

Yhteenveto: BKT, väestö, työpaikat, khk-päästöt, kokonaisenergiankulutus, tieliikenteen suorite

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun BKT:n, väestönkasvun, työpaikkamäärien, kasvihuonekaasupäästöjen, kokonaisenergiankulutuksen ja tieliikenteen suoritteen kehitystä 2000-luvulla, vuoteen 2000 indeksoituna.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus,
Kaupunkitutkimus TA Oy

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.kaupunkitutkimusta.fi
www.stat.fi

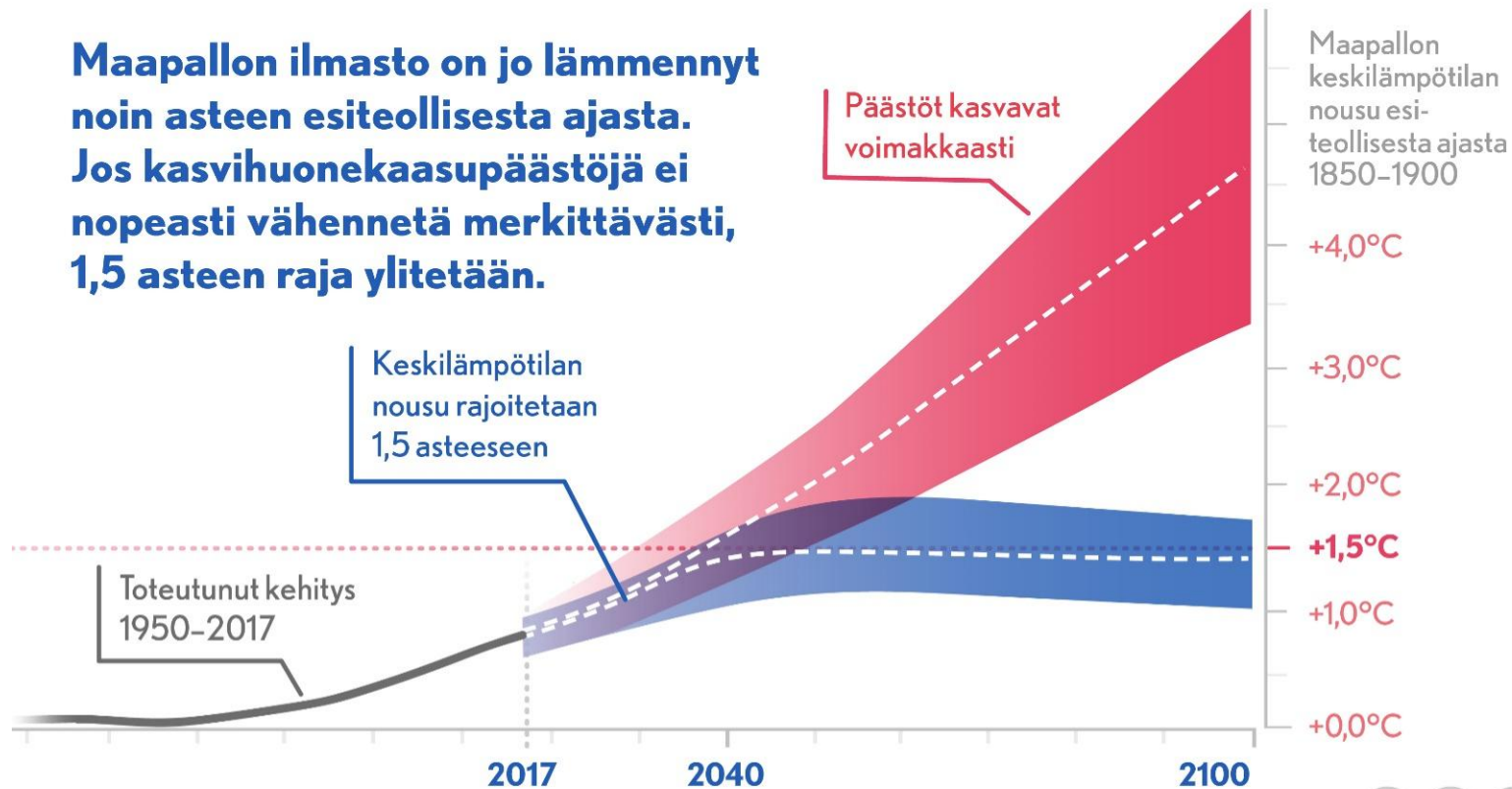


HSY

Kasvihuonekaasupäästöt

Maapallon keskilämpötilan nousu

Maapallon ilmasto on jo lämmennyt noin asteen esiteollisesta ajasta. Jos kasvihuonekaasupäästöjä ei nopeasti vähennetä merkittävästi, 1,5 asteen raja ylitetään.

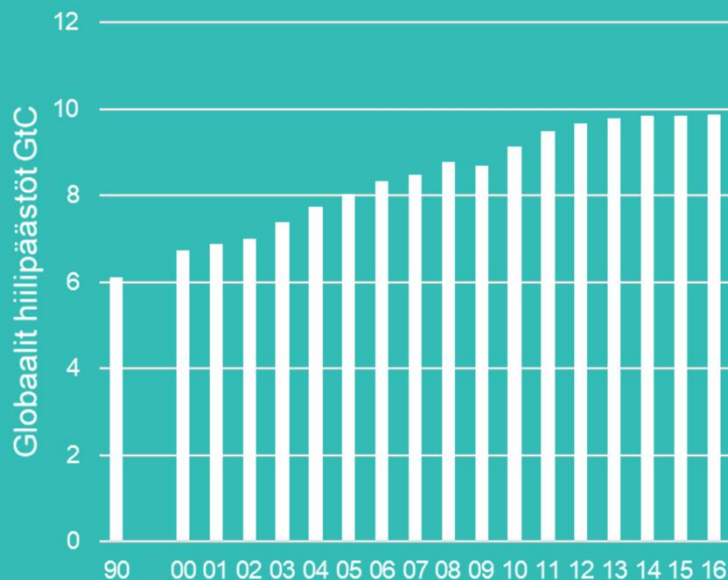


Pohjautuu IPCC:n 1,5 asteen raportin tuloksiin. © Ilmatieteen laitos ja ympäristöministeriö, 2018. Ilmasto-opas.fi.



- IPCC:n raportin mukaan maapallon keskilämpötilan 1,5 asteen nousulla on merkittäviä vaikutuksia elämään maapallolla ja päästöjä on siksi leikattava nopeasti
- Tähän mennessä lämpötila on noussut 1,0 astetta esiteolliseen aikaan verrattuna.

Maailman hiilidioksidipäästöjen kehitys



Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa globaalien fossiilisten polttoaineiden käytöstä ja sementin valmistuksesta aiheutuneiden hiilidioksidipäästöjen määrää gigatonneina hiiltä.

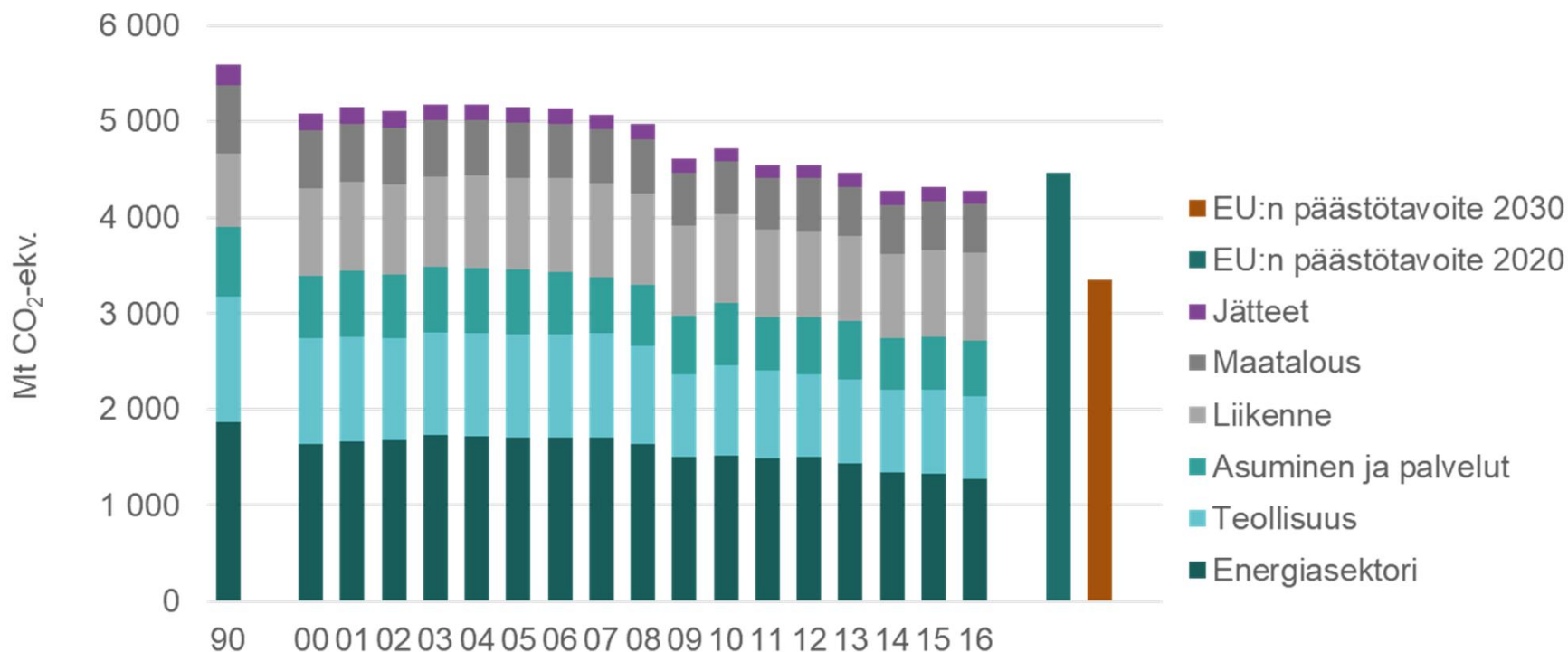
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
IPCC, Global Carbon budget, Ilmatieteen laitos, Ympäristöministeriö

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

<http://data.giss.nasa.gov/gistemp/>
<http://www.ipcc.ch/>
ilmasto-opas.fi

Euroopan kasvihuoneekaasupäästöt (EU-28 maat)



- Euroopan tasolla kasvihuoneekaasupäästöt ovat lähteneet hitaasti laskemaan vuodesta 1990
- Päästöjä ovat vähentäneet mm. uusiutuvan energian osuuden ja energiatehokkuuden lisääntyminen sekä hiilien käytön vähentyminen.
- Myös tekijät kuten taloudellinen laskusuhdanne ja leudommat talvet ovat vähentäneet päästöjä.
- Vuodelle 2030 asetetun tavoitteen -40 % (vrt. 1990) saavuttaminen edellyttää lisäpanostuksia

Euroopan kasvihuonekaasupäästöt

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa Euroopan Unionin 28 jäsenvaltion yhteenlaskettujen kasvihuonekaasupäästöjen määrää sektoreittain. EU:n päästövähennystavoite vuodelle 2020 on 20 % ja vuodelle 2030 vähintään 40 % verrattuna vuoden 1990 tasoon. Suomi on sitoutunut näihin päästövähennystavoitteisiin.

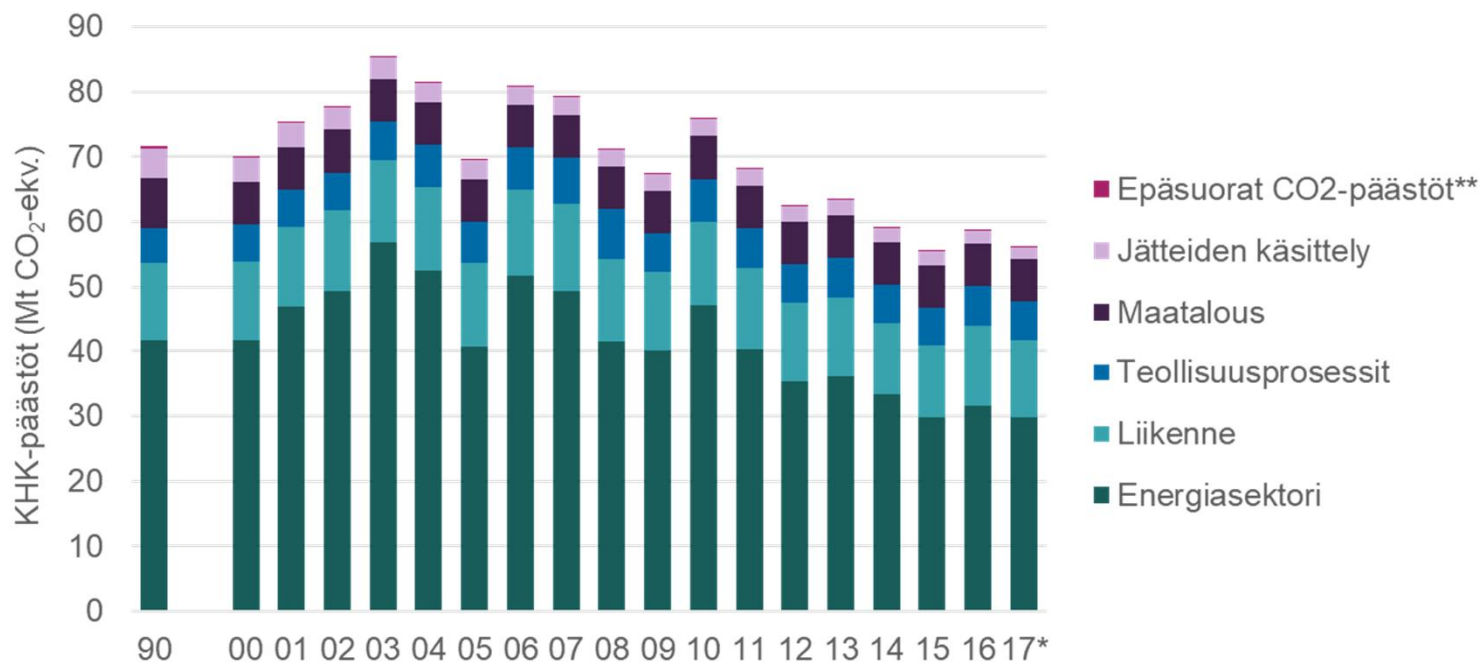
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
EEA

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

http://www.eea.europa.eu/t_hemes/climate/dc

Suomen kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain



- Suomen päästöt olivat 56,2 miljoonaa CO₂-ekvivalenttitonnia vuonna 2017
- Suomen kokonaispäästöt ovat vaihdelleet vuosittain sekä taloudellisen tilanteen että talvien sääolojen aiheuttamien vaihtelevien lämmitystarpeiden mukaan.
- Maatalouden ja jätteiden käsittelyn päästöt ovat pysyneet lähes samana, teollisuusprosessien päästöt ovat vaihdelleet suhdanteiden mukaan.
- Etenkin energiasektorin päästöt ovat vähentyneet merkittävästi 2010-luvulla.

Suomen kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa Suomen kasvihuonekaasupäästöjä sektoreittain vuodelta 1990, vuosilta 2000-2016 sekä ennakkotietoa vuodelta 2017. Lähtökohtana päästöjen vähentämiseksi pidetään yleisesti vuotta 1990. Vuoteen 2020 mennessä kansallisena tavoitteena on vähentää 20 % kasvihuonekaasupäästöistä. Nykykehityksen jatkuessa tavoitetaso tullaan alittamaan selvästi.

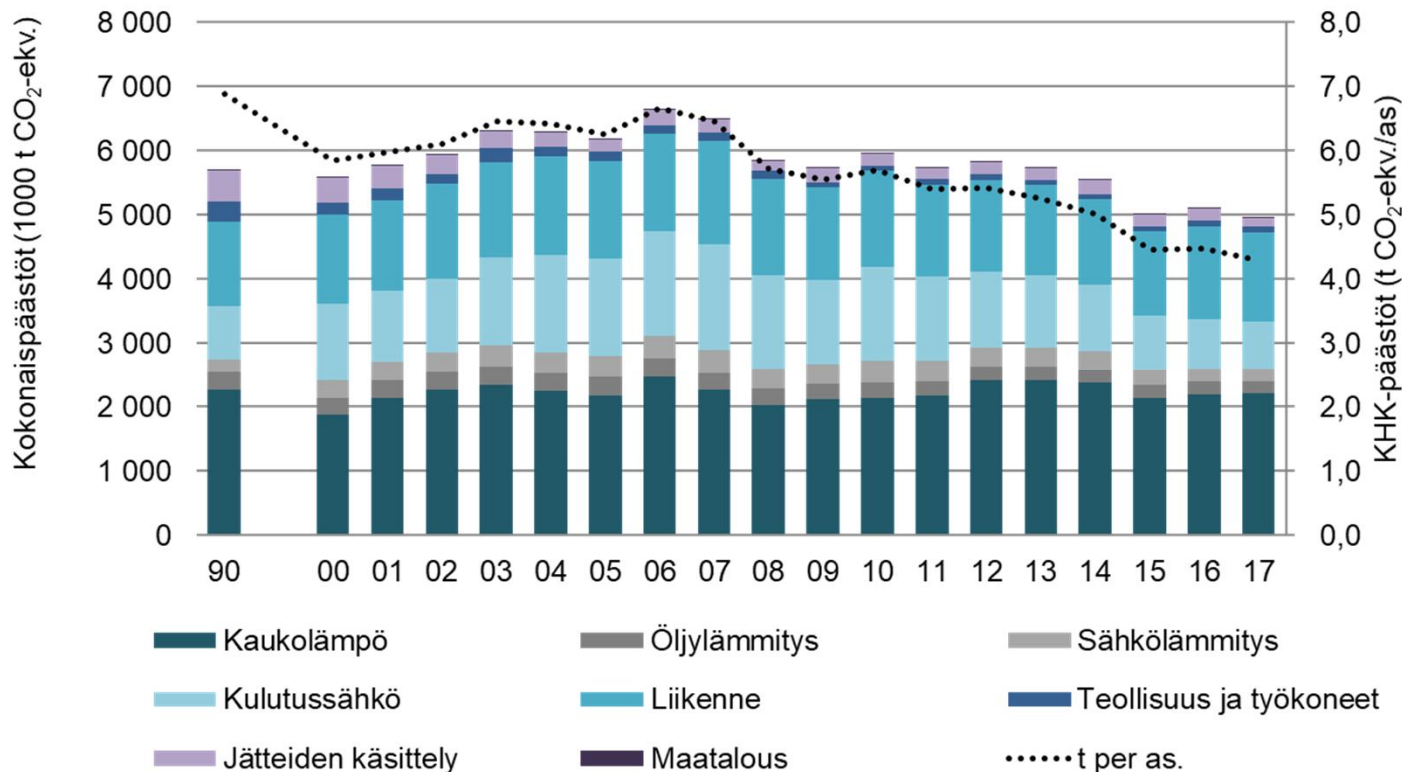
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.stat.fi

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen kehitys



- Pääkaupunkiseudun kokonaispäästöt vuonna 2017 olivat noin 5 miljoonaa tonnia (CO₂ -ekv.) ja 4,3 tonnia/asukas.
- Seudun voimakkaasta kasvusta huolimatta päästöt on saatu laskemaan selvästi alle vuoden 1990 tason
- Päästöt vähenivät 3 % vuonna 2017
- Suhteessa eniten vähenivät sähkölämmityksen ja jätteiden käsittelyn päästöt

Pääkaupunkiseudun kasvihuoneekaasupäästöjen kehitys

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun kasvihuoneekaasupäästöjen kehitystä sektoreittain vuosilta 1990 ja 2000-2017 (1000 t CO₂-ekv.). Viivadiagrammi kuvaa pääkaupunkiseudun asukaskohtaisia päästöjä (t CO₂-ekv.).

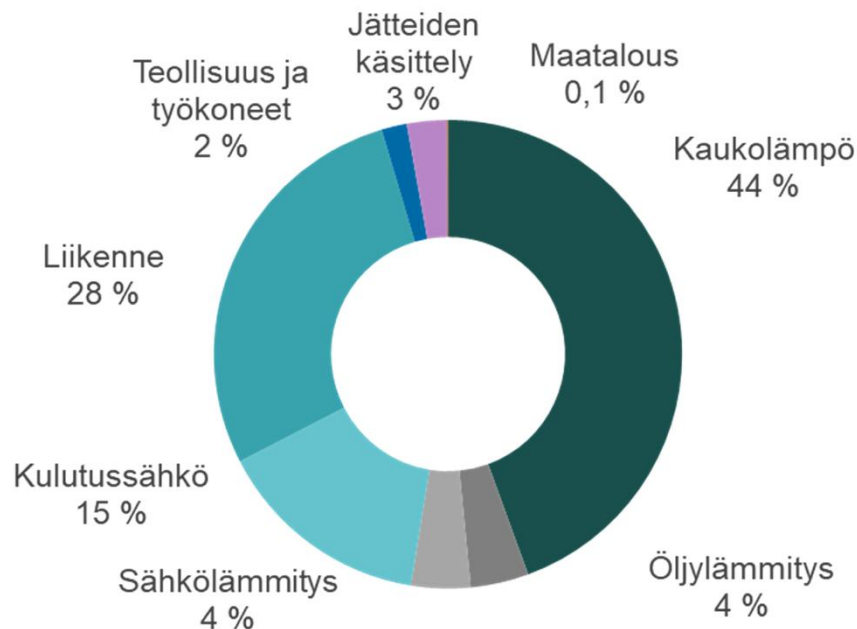
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain vuonna 2017



- Kaukolämmön tuotanto on selvästi merkittävin pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen lähde
- Reilu neljännes päästöistä on peräisin liikenteestä ja osuus on kasvanut viime vuosina
- Pääkaupunkiseudulla on vain vähän teollista tuotantoa, siksi teollisuuden ja työkoneiden osuus päästöistä on pieni
- Myös jätteiden käsittelyn osuus kokonaispäästöistä on pitkällä aikavälillä pienentynyt

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain vuonna 2017

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen osuuksia kokonaispäästöistä sektoreittain vuodelta 2017.

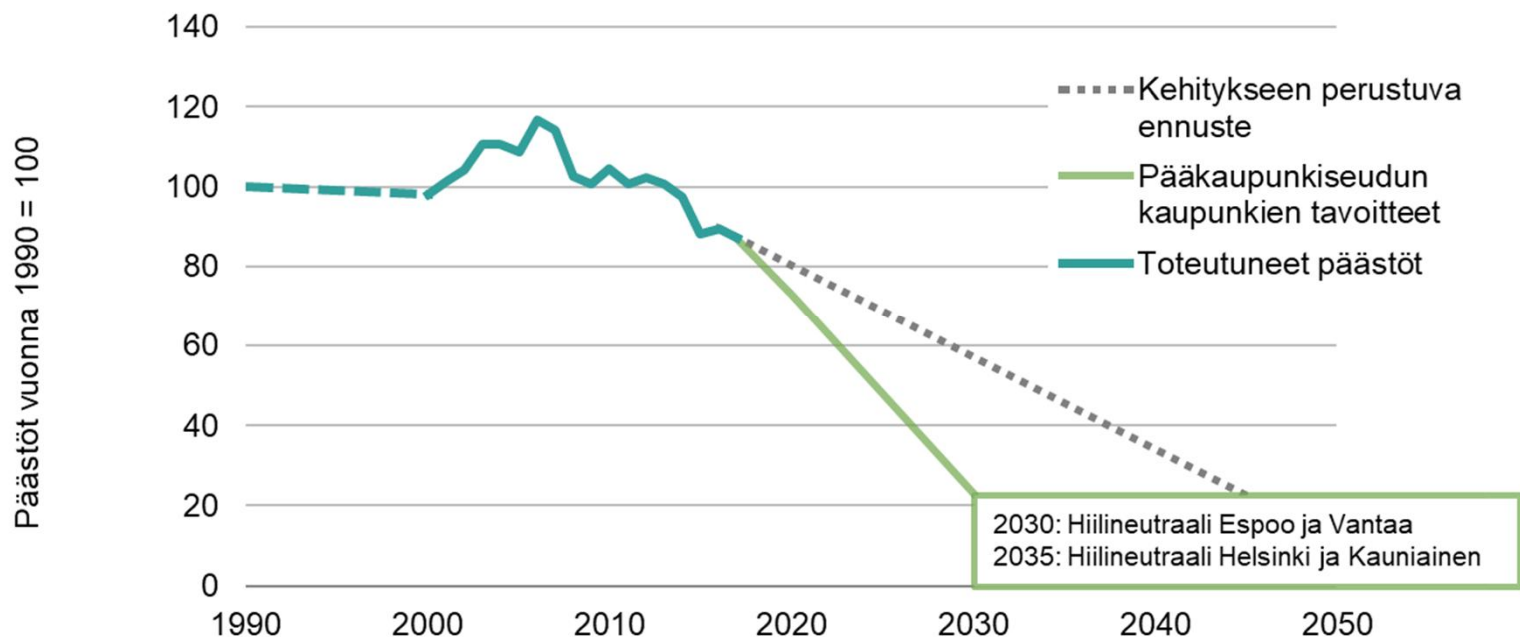
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen kehitys suhteessa vähennystavoitteisiin



- Seudun kasvihuonekaasupäästöt olivat vuonna 2017 noin 13 % vuoden 1990 tasoa alempana
- Seudullinen tavoite on ollut vähentää päästöjä 20 % vuoteen 2020 mennessä
- Pääkaupunkiseudulla Espoo ja Vantaa tavoittelevat hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä, Helsinki ja Kauniainen vuoteen 2035 mennessä
- Hiilineutraalius vaatii vielä merkittäviä toimenpiteitä energiantuotannossa ja -käytössä sekä liikenteessä

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen kehitys suhteessa vähennystavoitteisiin

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä pääkaupunkiseudulla suhteessa strategiaan tavoitteisiin. Espoo ja Vantaa tavoittelevat hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä, Helsinki ja Kauniainen vuoteen 2035 mennessä. Laskennassa huomioidaan välittömät päästöt rakennusten, sähkönkulutuksen liikenteen ja jätteiden osalta.

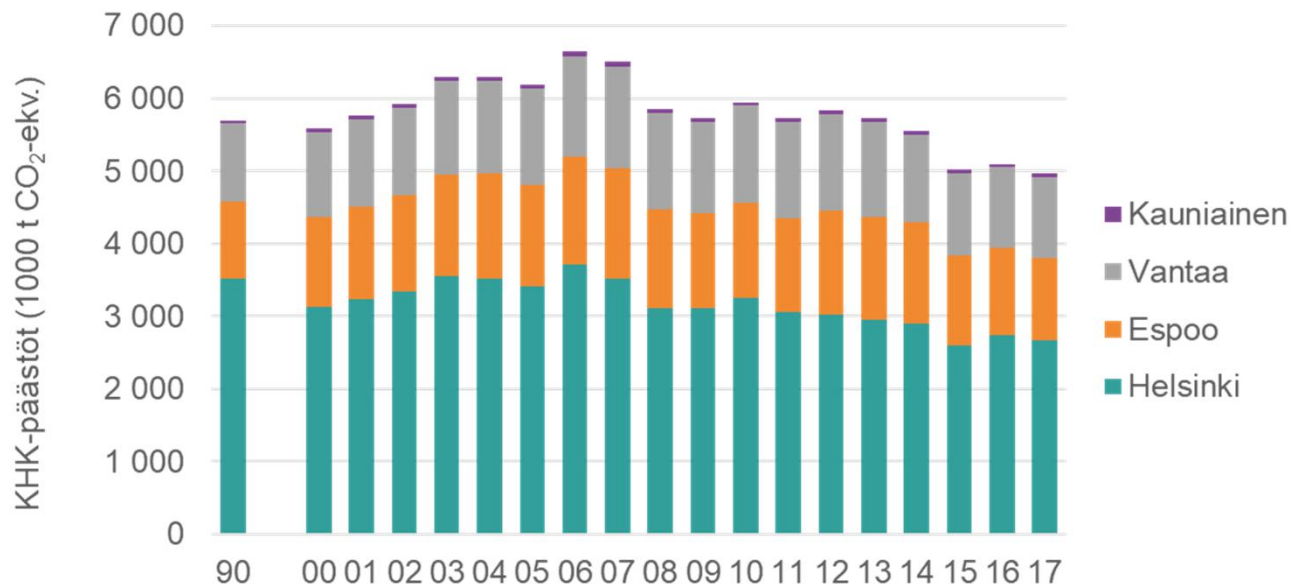
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt kaupungeittain

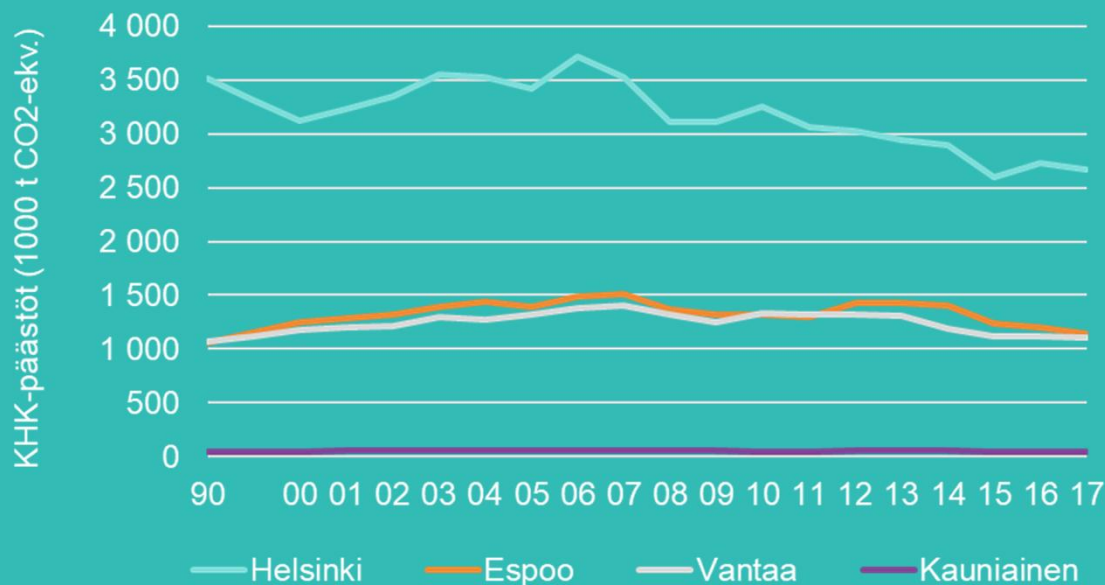


- Helsingissä kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet 24 % vuoden 1990 tasosta.
- Muissa seudun kaupungeissa päästöt ovat kääntyneet laskuun Helsinkiä myöhemmin
- Espoossa, Vantaalla päästöt ovat edelleen suuremmat kuin vertailuvuonna 1990
- Espoossa ja Vantaalla väestömäärä ja rakennuskanta ovat kasvaneet Helsinkiä enemmän

Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä kaupungeittain vuosina 1990 ja 2000-2015.

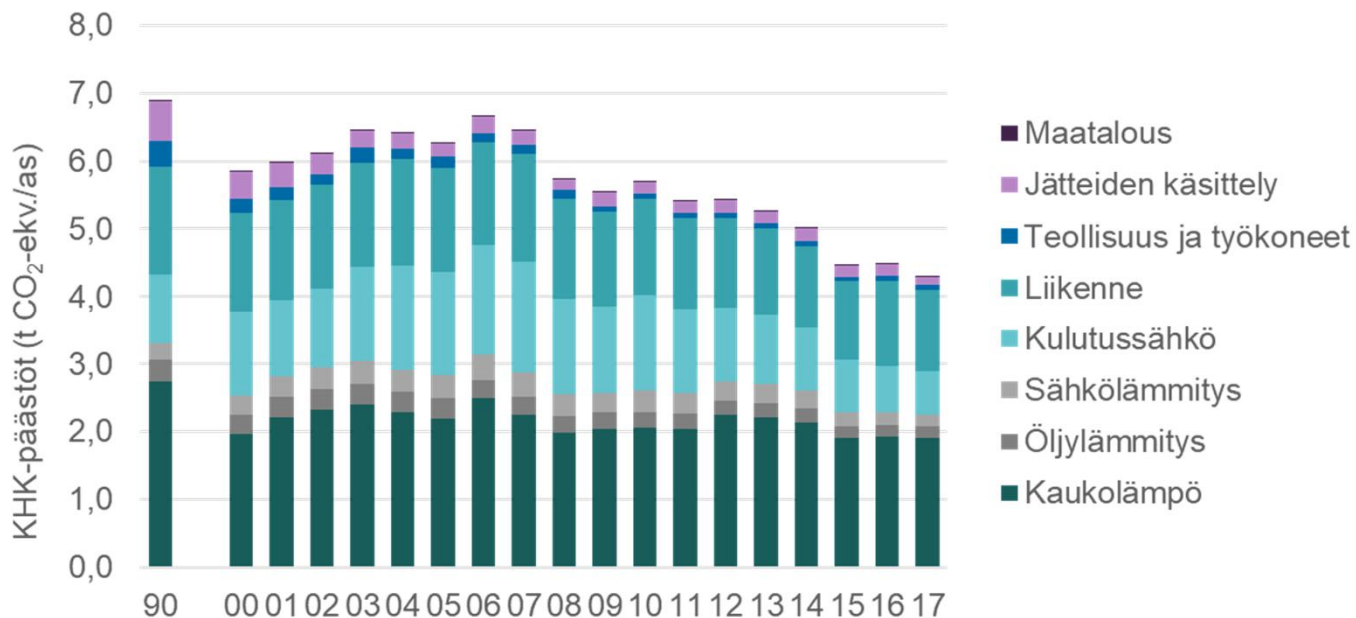


www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja: HSY
Seurantatiedon kokoaja: HSY

Pääkaupunkiseudun kasvihuoneekaasupäästöt asukasta kohti



- Kasvihuoneekaasupäästöt asukasta kohti olivat pääkaupunkiseudulla 4,3 tonnia (CO₂-ekv.) vuonna 2017.
- Tämä on 2,6 tonnia, eli noin 38 % vähemmän kuin vuonna 1990.
- Eniten vähennystä on tullut kulutussähkössä.
- Suomen khk-päästöt olivat 10,2 tonnia/asukas vuonna 2017.
- Pääkaupunkiseudun päästöt ovat merkittävästi pienemmät kuin Suomessa keskimäärin.

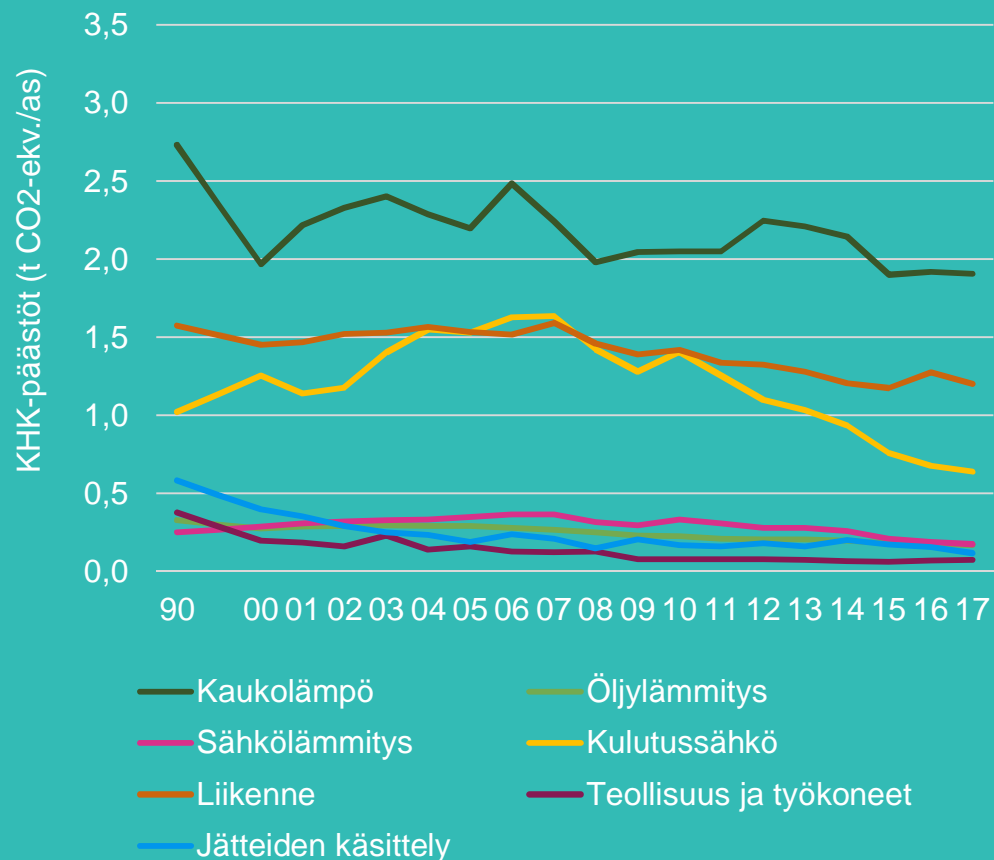
Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohti

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun asukaskohtaisia kasvihuonekaasupäästöjä sektoreittain vuosilta 1990 ja 2000-2017.

Lähteet

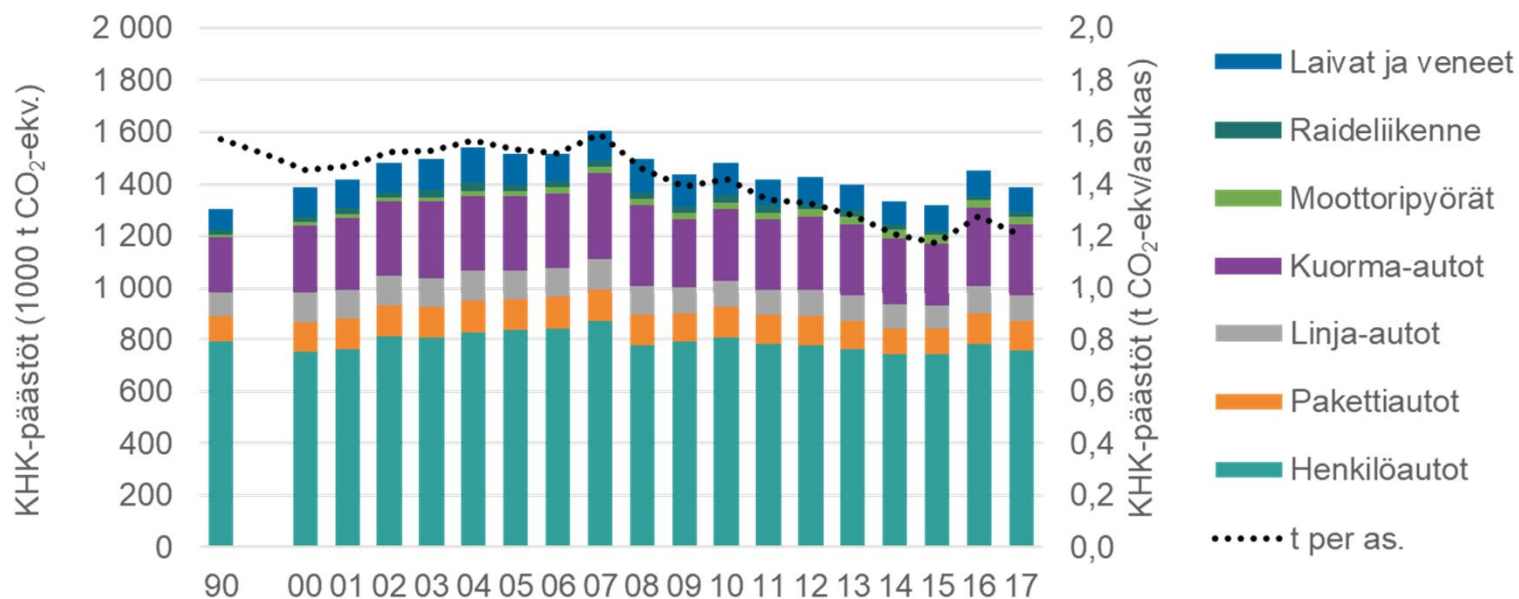
Aineisto ja sen tuottaja: HSY
Seurantatiedon kokoaja: HSY





Liikenne

Liikenteen kokonaispäästöt ajoneuvoluokittain ja asukasta kohti



- Suurin osa liikenteen päästöistä syntyy henkilöautoliikenteestä
- Henkilöautojen kulutus ja polttoaineisiin lisätty bio-osuus vaikuttavat merkittävästi liikenteen kokonaispäästöihin
- Pitkään laskussa olleet pääkaupunkiseudun tieliikenteen päästöt kääntyivät vuonna 2016 jyrkkään, yli 10 prosentin kasvuun
- Syynä tähän oli liikennepolttoaineiden huomattavasti pienentynyt bio-osuus

Liikenteen kokonaispäästöt ajoneuvoluokittain ja asukasta kohti

Indikaattorin kuvaus

Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt kuvaavat liikenteen energiankulutuksesta syntyvien päästöjen määrää pääkaupunkiseudulla.

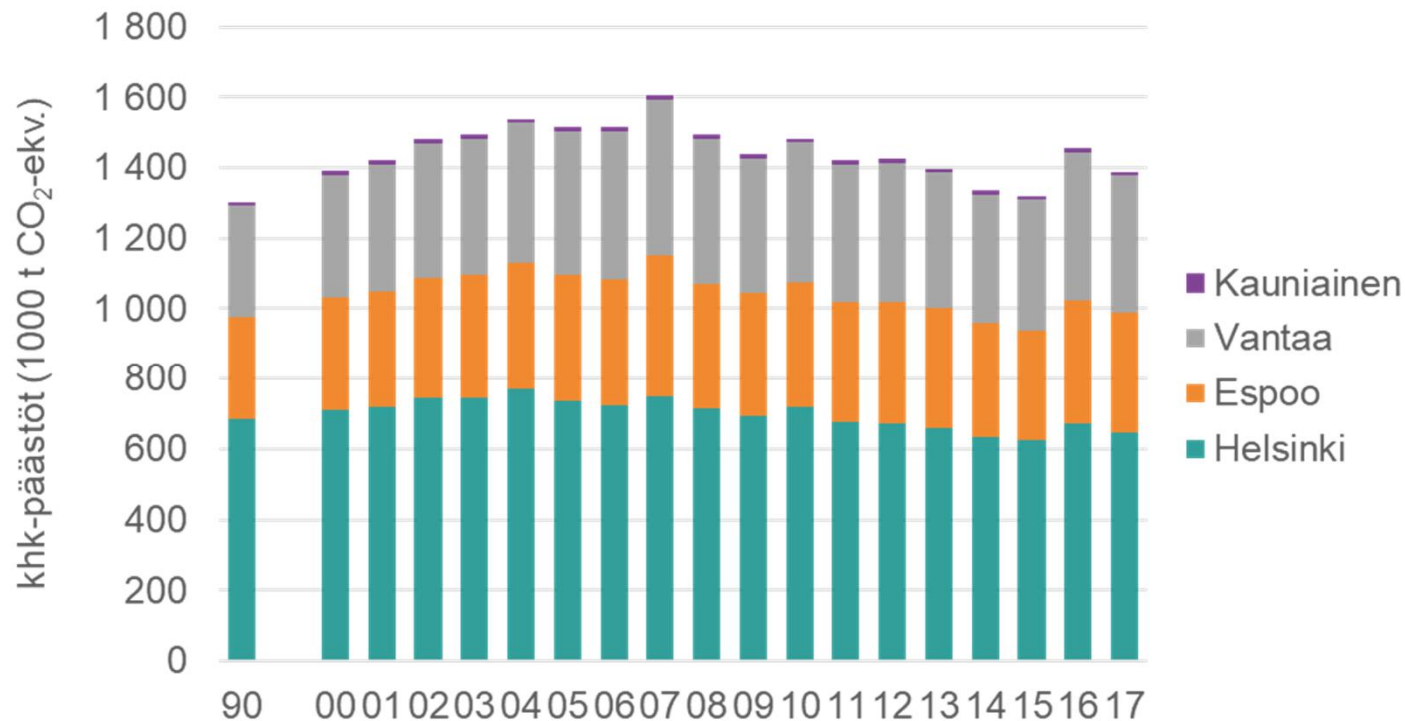
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
VTT

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

<http://lipasto.vtt.fi/>

Liikenteen kokonaispäästöt kaupungeittain



- Helsingin osuus on lähes puolet liikenteen kokonaispäästöistä pääkaupunkiseudulla
- Helsingissä liikenteen päästöt ovat laskeneet noin 6 % vuoden 1990 tasoon verrattuna
- Espoossa päästöt ovat kasvaneet noin 19 % ja Vantaalla noin 23 % vuoden 1990 tasosta
- Muutos päästöjen kehityksessä vuosina 2015-2016 on seurausta pienemmästä liikennepolttoaineiden bio-osuudesta

Liikenteen kokonaispäästöt kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa liikenteen energiankulutuksesta syntyvien päästöjen määrää pääkaupunkiseudun kaupungeissa.

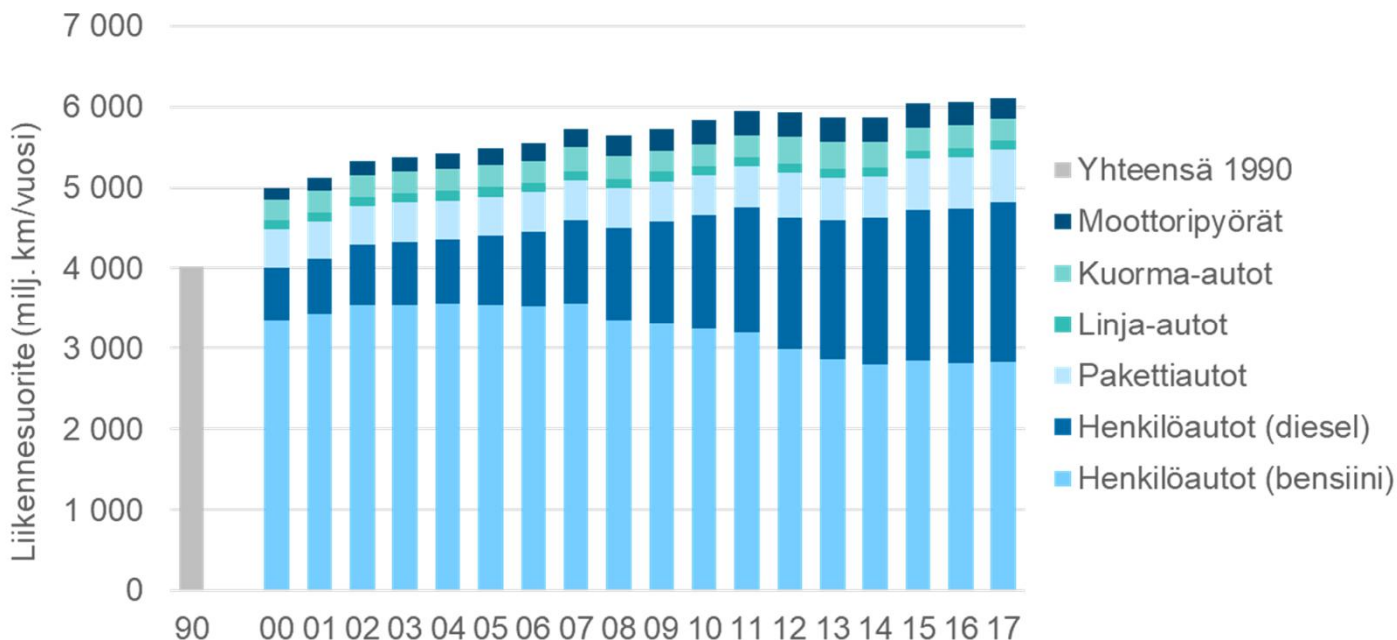
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
VTT

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

<http://lipasto.vtt.fi/>

Tieliikenteen suorite ajoneuvotyypeittäin ja kaupungeittain

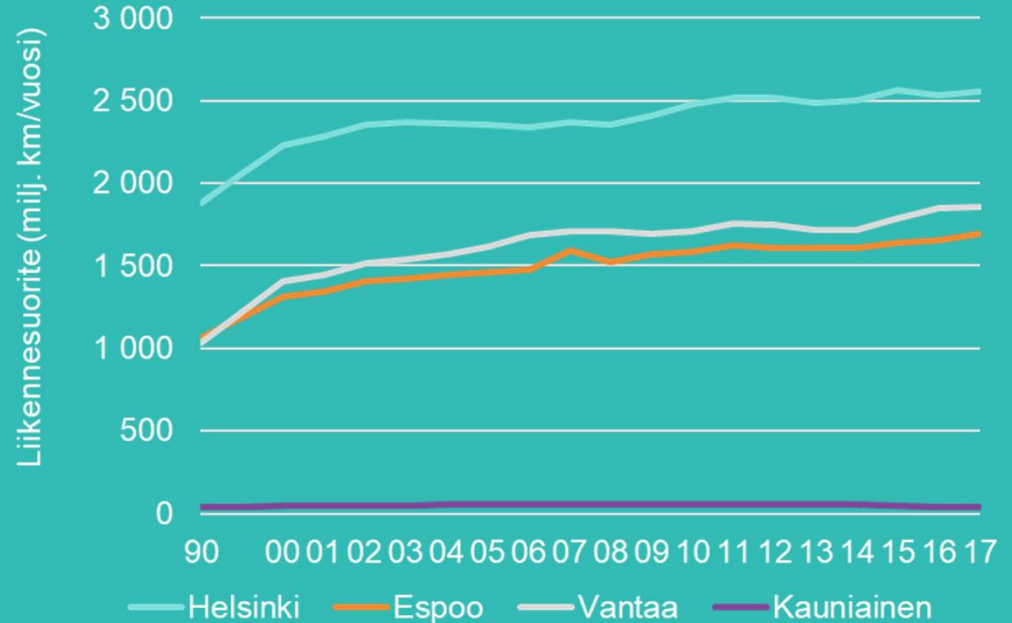


- Liikennesuorite on kasvanut noin 50 % vuoden 1990 lähtötasosta, erityisesti henkilöautoilla liikutaan koko ajan enemmän.
- Suoritteista voidaan havaita diesel-käyttöisen henkilöautokannan merkittävä kasvu kuluneen vuosikymmenen aikana.
- Liikennesuorite on kasvanut kaikissa kaupungeissa vuoden 1990 tasosta ja hidas kasvu on jatkunut myös viime vuosina.
- Suurin prosentuaalinen kasvu on tapahtunut Vantaalla (80 %) ja pienin Kauniaisissa (5 %).

Tieliikenteen suorite ajoneuvotyypeittäin ja kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

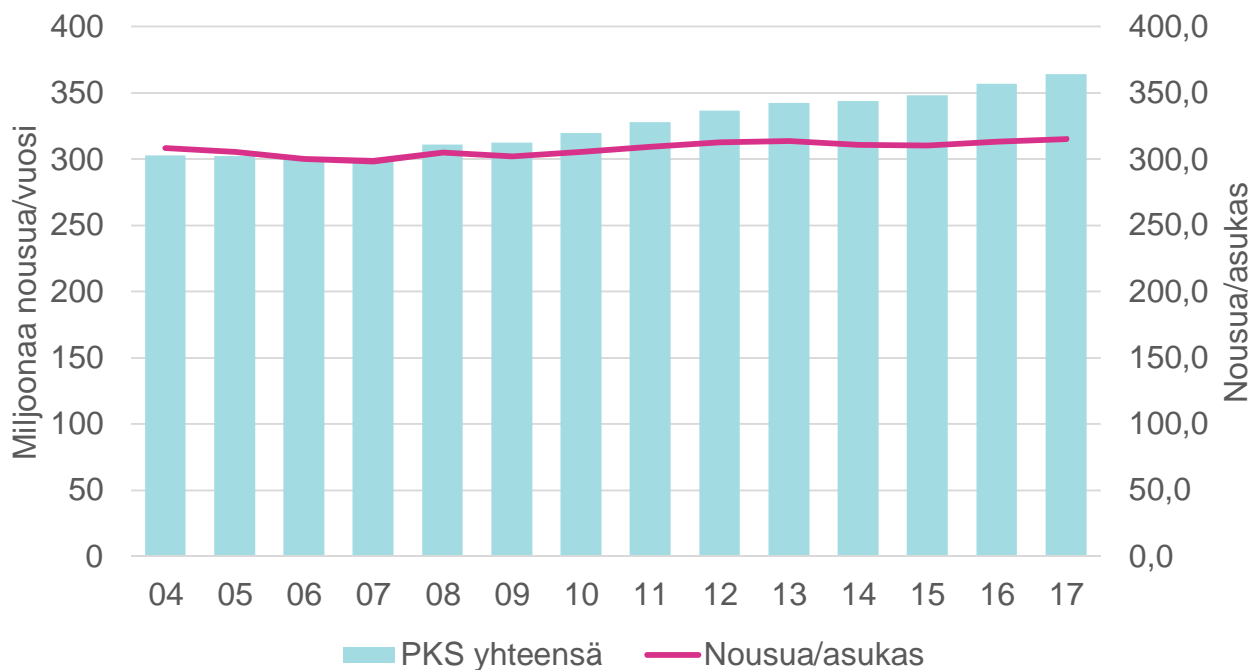
Tieliikenteen suorite kertoo eri ajoneuvotyypeillä vuodessa ajetun matkan pääkaupunkiseudun rajojen sisäpuolella. Laskenta perustuu kaupunkien ja Liikenneviraston liikennelaskentoihin. Suorite määritetään siten, että tiellä tietyssä aikayksikössä havaittu ajoneuvomäärä kerrotaan sillä tiejakson pituudella, jolla nämä autot liikkuvat.



Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja: VTT
Seurantatiedon kokoaja: HSY

Joukkoliikenteen matkustajamäärä



- Vuosittaisten nousujen määrä eri joukkoliikennevälineisiin on kohonnut 302 miljoonasta vuonna 2004 noin 364 miljoonaan vuonna 2017. Prosentuaalinen kasvu on noin 20 %.
- Nousua/vuosi määrä on ollut kasvussa vuodesta 2006 alkaen.
- Nousujen määrä asukasta kohti on säilynyt melko tasaisena vuosien 2004 ja 2017 välillä.
- 2010-luvulla asukaskohtaisten nousujen määrässä on kuitenkin havaittavissa lievä nouseva trendi.

Joukkoliikenteen matkustajamäärä

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa joukkoliikenteen matkustajamäärän muutoksia vuositasolla. Matkustajamäärä pääkaupunkiseudulla kertoo vuotuisen nousujen määrän eri joukkoliikennevälineisiin neljän kunnan alueella sekä nousujen määrän asukasta kohden.

Määrä sisältää pääkaupunkiseudun nousut raitiovaunujen, metrojen, bussien (Helsingin, Espoon ja Vantaan sisäiset linjat ja seutuliikenne) sekä lähijunien osalta. Mukaan ei ole laskettu Suomenlinnan lautan nousuja. Seudun väestömäärä on kasvanut huomattavasti 2000-luvulla.

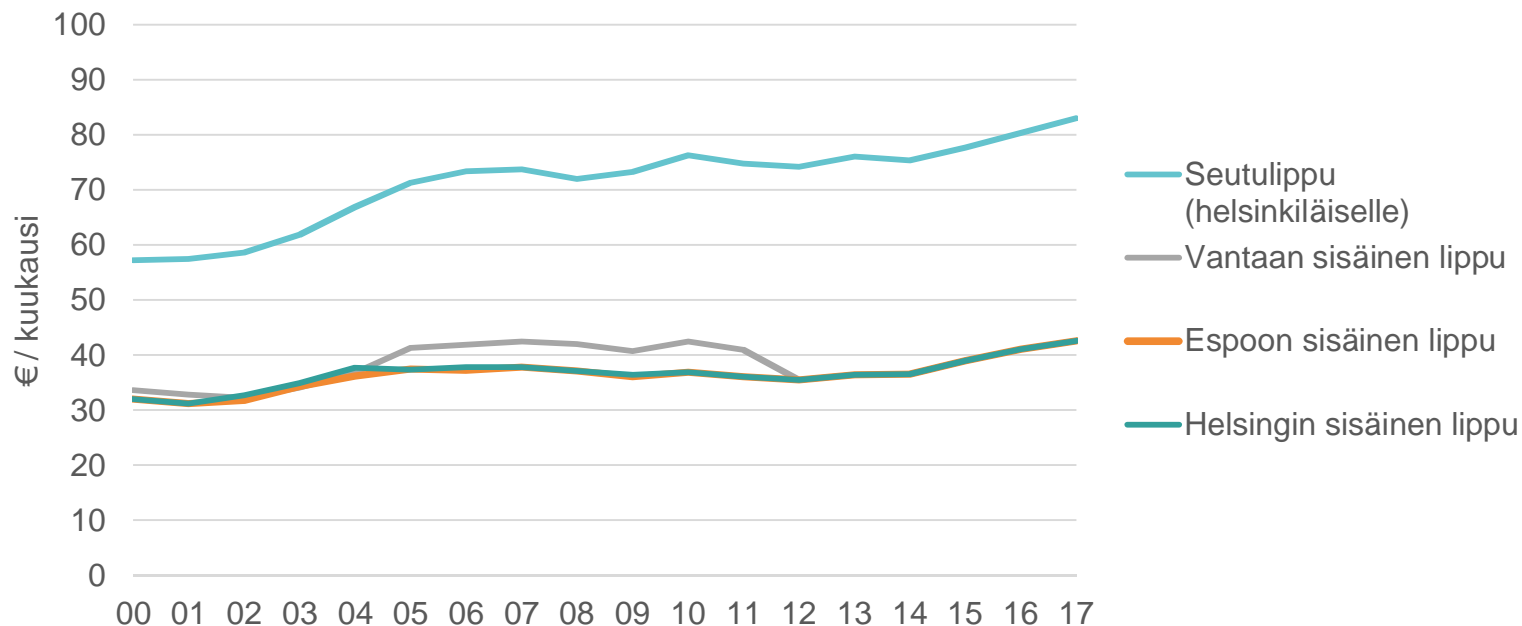
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSL

Seurantatiedon kokoaja:
HSL

www.hsl.fi

Joukkoliikenteen lippujen hintakehitys



- Sisäisten lippujen hinta pääkaupunkiseudulla on noussut vuodesta 2000 yli 20 %.
- Seutulipun hinta (helsinkiäiselle) on noussut samassa suhteessa.
- Kaupunkien sisäisten lippujen hinta ja hintakehitys on ollut yhdenmukainen vuodesta 2012 alkaen.
- Hinnat on korjattu elinkustannusindeksillä (i=2000).

Joukkoliikenteen lippujen hintakehitys

Indikaattorin kuvaus

Joukkoliikenteen lippujen hintakehitys kuvaa joukkoliikenteen käytön hintaa ja sen kehitystä vuodesta 2000. Hinnat on korjattu elinkustannusindeksillä, indeksoituna vuoteen 2000.

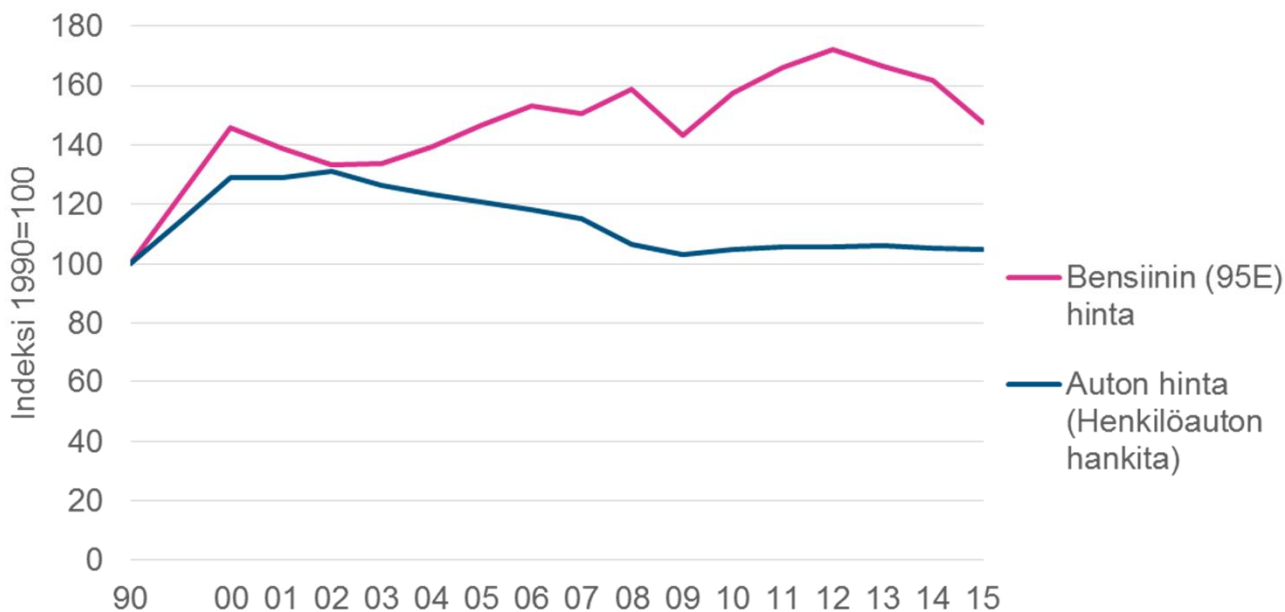
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSL

Seurantatiedon kokoaja:
HSL

www.hsl.fi

Autoilun hinnan kehitys



- Bensiinin hinta on kasvanut merkittävästi vuoden 1990 jälkeen. Erityisen voimakasta kasvu on ollut vuodesta 2003 vuoteen 2012, minkä jälkeen hinta on kääntynyt laskuun.
- Bensiinin hintakehitys kytkeytyy öljyn maailmanmarkkinahinnan muutoksiin.
- Henkilöauton indeksoitu hankintahinta on laskenut vuoden 2002 jälkeen ollen vuonna 2015 lähes vuoden 1990 tasolla.

Autoilun hinnan kehitys

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa auton ja bensiinin hintojen kehitystä vuoteen 1990 indeksoituna. Indikaattori kuvaa autoilun edullisuutta ja kilpailukykyä eri kulumuotojen välillä.

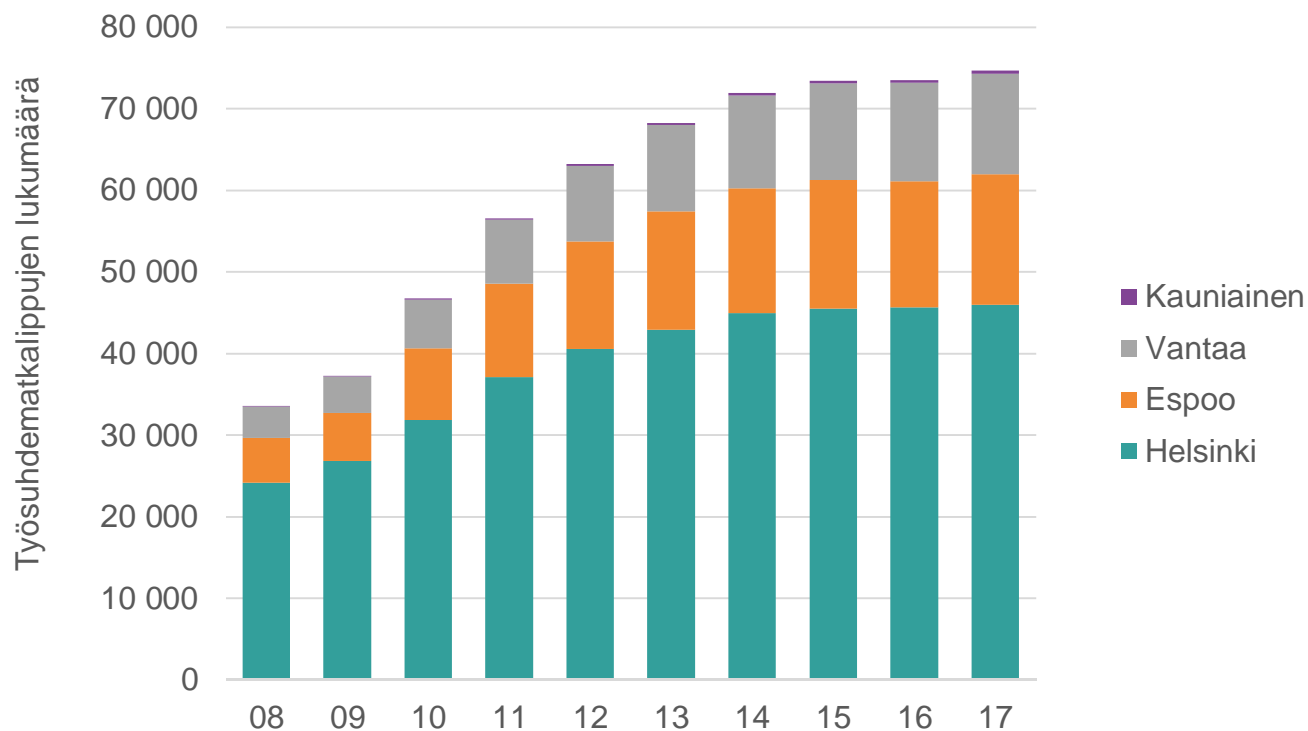
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSL

Seurantatiedon kokoaja:
HSL

www.hsl.fi

Työsuhdematkalippujen lukumäärä kaupungeittain



- Työsuhdematkalippujen määrä pääkaupunkiseudulla on yli kaksinkertaistunut vuosina 2008-2017.

- Helsingissä määrä on tällä aikavälillä kasvanut 90 %, Espoossa ja Vantaalla noin 200 % ja Kauniaisissa peräti 240 %.

Työsuhdematkalippujen lukumäärä kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa työsuhdematkalippujen (työnantajan työntekijöilleen kustantamien joukkoliikennelippujen) lukumäärää kaupungeittain vuodesta 2008 lähtien. Indikaattori kuvaa osaltaan julkisen liikenteen käytön määrää työmatkaliikenteessä.

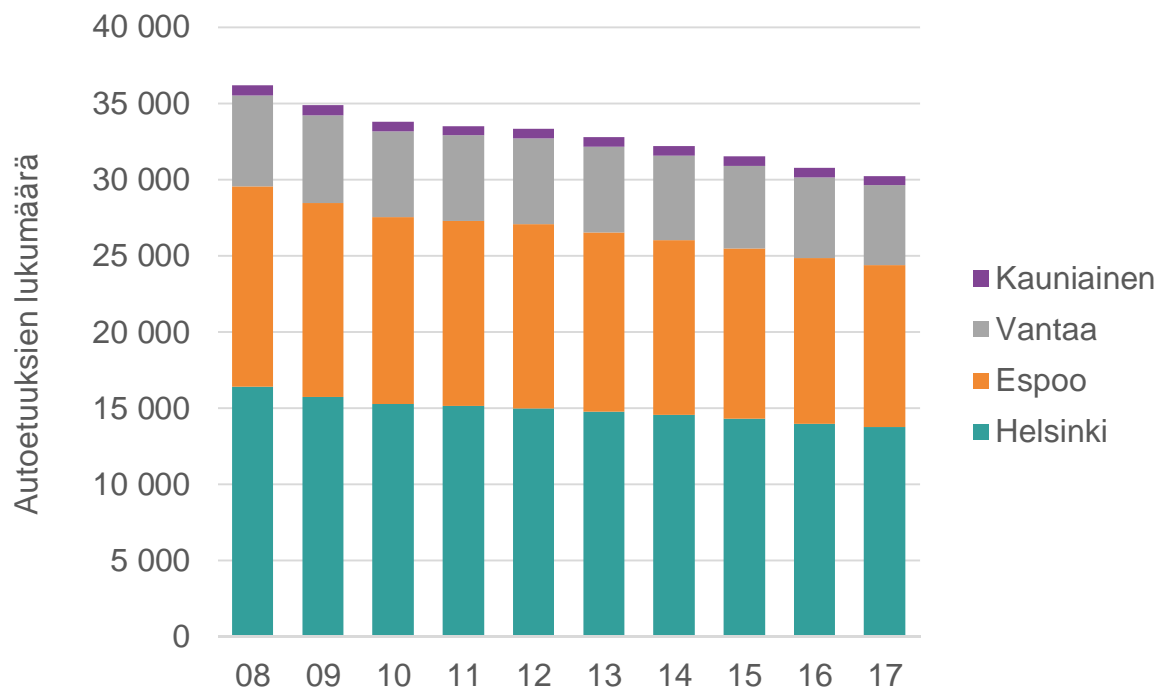
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Verohallinto

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.vero.fi

Autoetuuksien lukumäärä kaupungeittain



- Autoetuuksien määrä on laskenut pääkaupunkiseudulla vuosina 2008-2017 noin 6000 etuudella, mikä vastaa 16 % vähennystä.

- Helsingissä autoetuuksien määrä on tällä aikavälillä laskenut 16 %, Espoossa 19 % ja Vantaalla ja Kauniaisissa noin 12 %.

Autoetuuksien lukumäärä kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa autoetuuksien lukumäärää kaupungeittain vuodesta 2008 alkaen. Autoetu sisältää sekä vapaan autoedun että auton käyttöedun. Autoetuuden lukumäärä kuvaa henkilöauton käyttöä työmatkaliikenteessä.

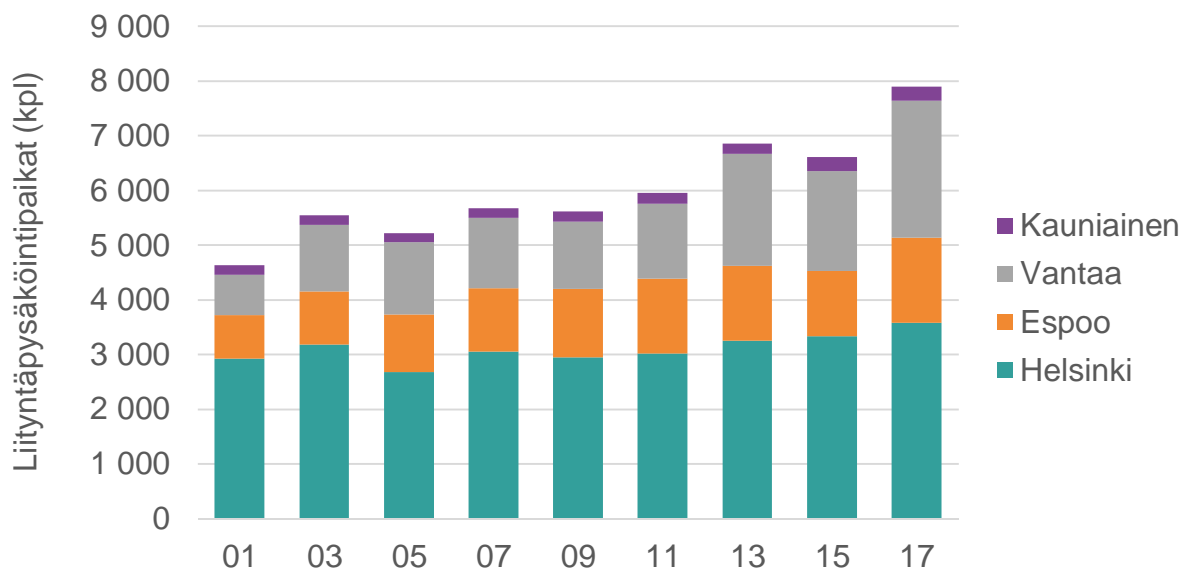
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Verohallinto

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.vero.fi

Autojen liityntäpysäköintipaikkojen määrän kehitys ja käyttöaste

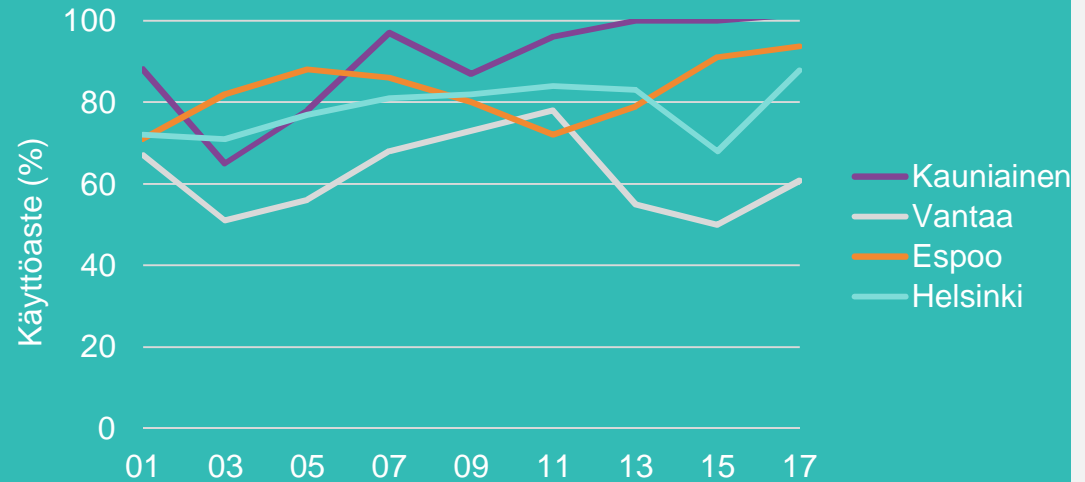


- Liityntäpysäköintipaikkojen määrää on lisätty kaikissa kaupungeissa vuodesta 2001, kokonaismäärä on kasvanut noin 4600 paikasta 7900 paikkaan.
- Erityisen voimakkaasti paikkoja on lisätty Vantaalla, Tikkurilaan ja Kehäradan uusille asemille.
- Määrän prosentuaalinen kasvu Espoossa lähes 100 % ja Vantaalla on noin 240 % vuoden 2001 tasosta.
- Liityntäpysäköinnin käyttöaste on nousussa kaikissa kaupungeissa
- Korkein liityntäpysäköintipaikkojen käyttöaste (102 %) on Kauniaisissa.

Autojen liityntäpysäköintipaikkojen määrän kehitys ja käyttöaste

Indikaattorin kuvaus

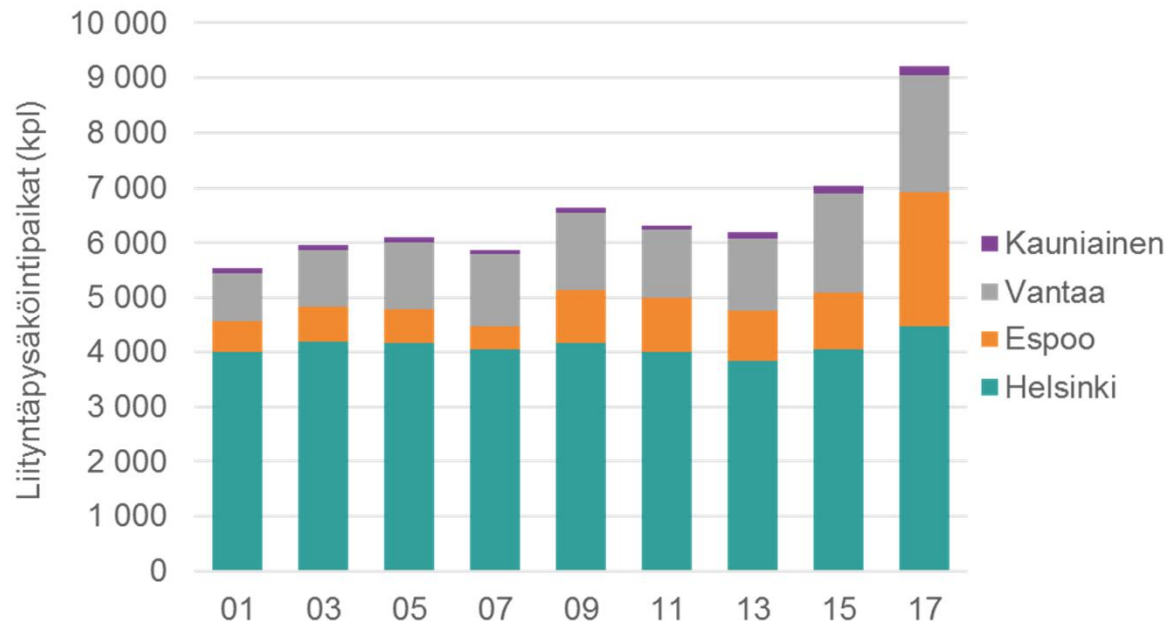
Indikaattori mittaa autojen liityntäpysäköintipaikkojen määrän kehitystä ja käyttöastetta prosentteina. Liityntäpysäköinti vähentää henkilöautoliikennettä kaupungin sisällä ja mahdollistaa vähäpäästöisemmän matkaketjun muodostamisen.



Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja: HSL
Seurantatiedon kokoaja: HSL

Polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen määrän kehitys ja käyttöaste

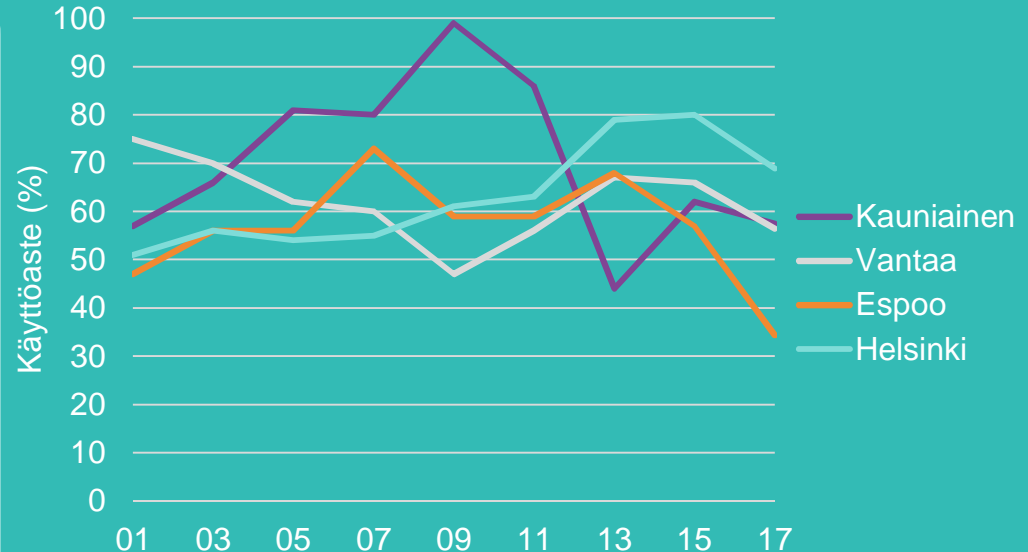


- Polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen määrää on lisätty vuodesta 2001 noin 3500 paikalla pääkaupunkiseudulla.
- Kasvu on ollut suhteellisesti voimakasta erityisesti Espoossa ja Vantaalla, joissa määrät ovat yli kaksinkertaistuneet viime vuosien aikana, osittain asemien määrän lisääntyä.
- Liityntäpysäköintipaikkojen käyttöaste vaihdellut tarkastelujakson aikana ja viime vuosina laskenut kaikissa kaupungeissa
- Espoossa ja Vantaalla käyttöaste on laskenut suhteessa eniten, kun uusia pyöräpaikkoja on rakennettu runsaasti.

Polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen määrän kehitys ja käyttöaste

Indikaattorin kuvaus

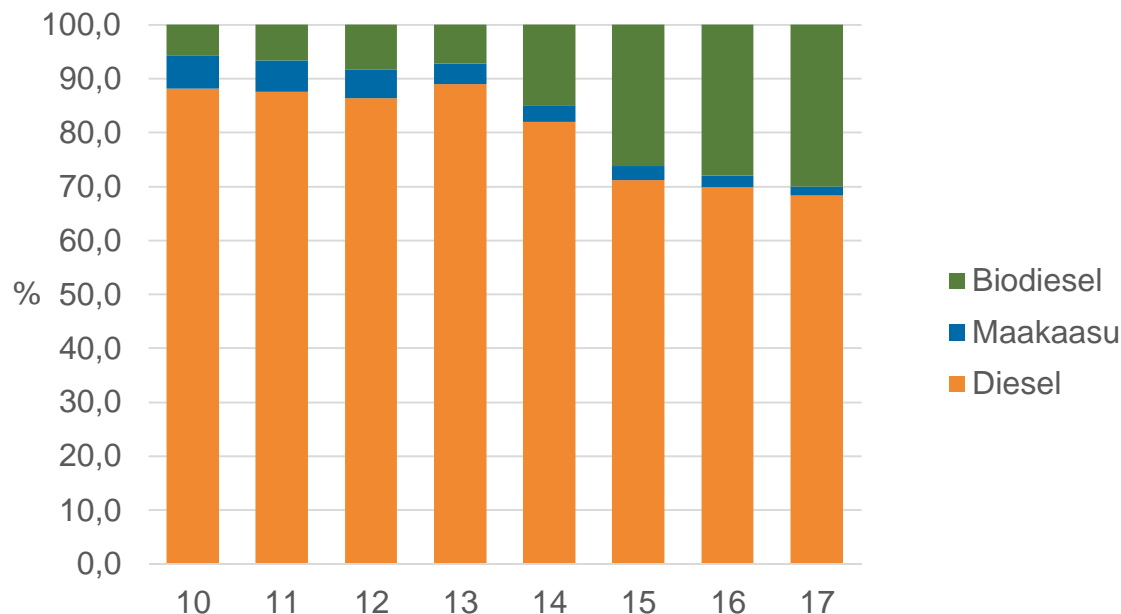
Indikaattori kuvaa polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen määrän kehitystä (telinepaikat) ja käyttöastetta prosentteina. Liityntäpysäköinti edistää polkupyörän käyttöä ja mahdollistaa vähäpäästöisemmän matkaketjun muodostamisen.



Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja: HSL
Seurantatiedon kokoaja: HSL

Linja-autojen polttoainejakauma



- Käytetyistä linja-autojen polttoaineista biodieselin osuus oli jo 30 % vuonna 2017.
- Erityisen suuri harppaus biodieselin osuuden kasvussa polttoainejakaumassa tapahtui vuosien 2014 ja 2015 välillä.
- Maakaasun osuus on laskenut selvästi vuodesta 2010 (6,2 %) vuoteen 2015 (2 %) johtuen maakaasun verotuksesta.
- Dieselin osuus on edelleen suurin, 68 %.
- Vuoden 2017 aikana on otettu käyttöön myös 10 sähköbussia, joiden osuus on noin 0,7 %.

Linja-autojen polttoainejakauma

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa linja-autojen polttoainejakaumaa (%), eli käytettyjen polttoaineiden määriä kokonaismäärästä. Indikaattori kuvaa bio-polttoaineiden osuutta ja sen kasvua.

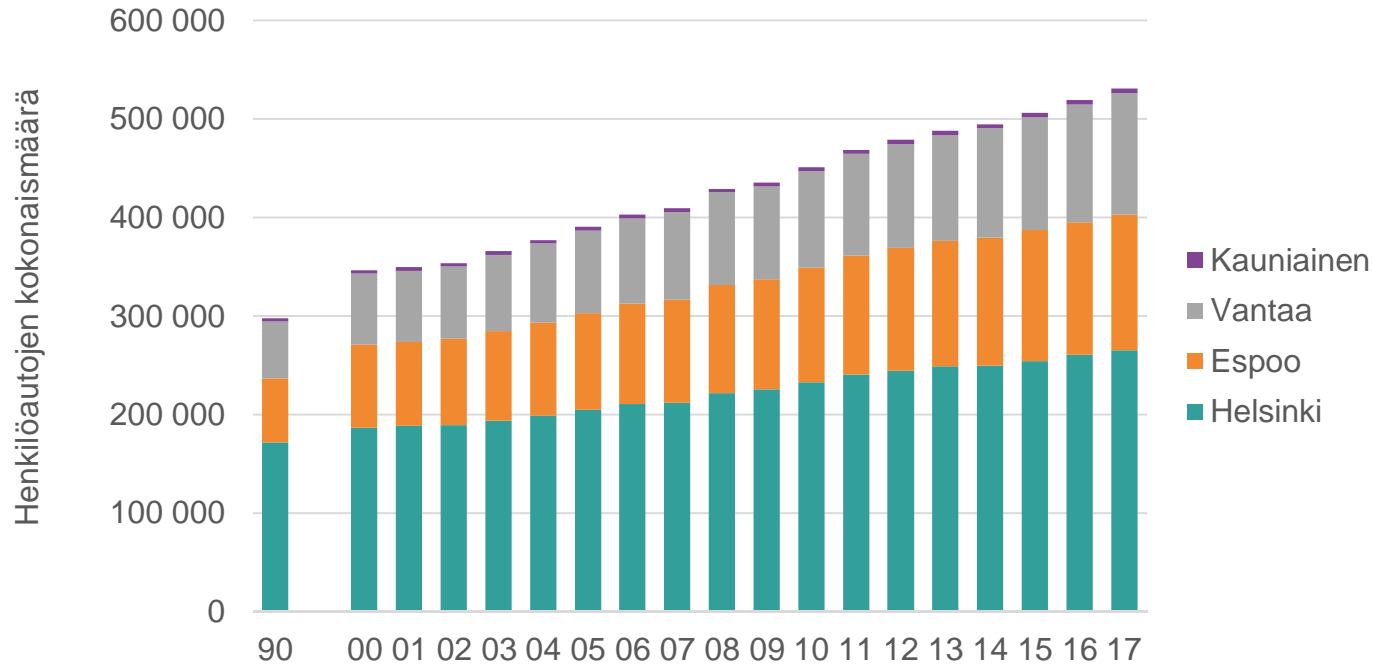
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSL

Seurantatiedon kokoaja:
HSL

www.hsl.fi

Henkilöautojen määrä kaupungeittain

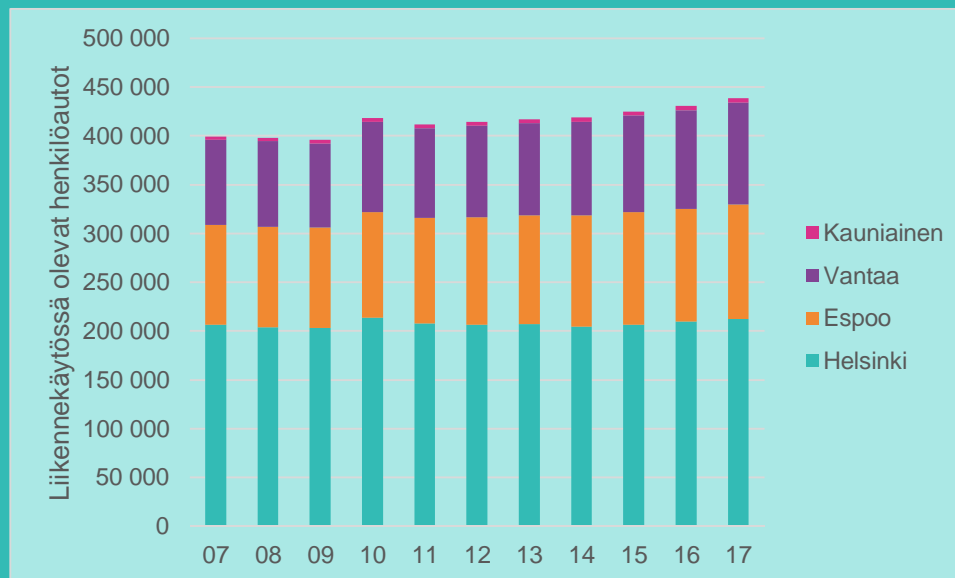


- Henkilöautojen kokonaismäärä pääkaupunkiseudulla on kasvanut noin 53 % vuodesta 2000 ja lähes 77 % vuodesta 1990.
- Vantaalla määrä on kasvanut voimakkaimmin, noin 70 % vuodesta 2000.
- Liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä ei ole kasvanut samaa tahtia kokonaismäärän kanssa.
- Helsingissä kasvua on tapahtunut vuodesta 2007 noin 3 %, Espoossa ja Kauniaisissa noin 15 % ja Vantaalla 20 %.

Henkilöautojen määrä kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

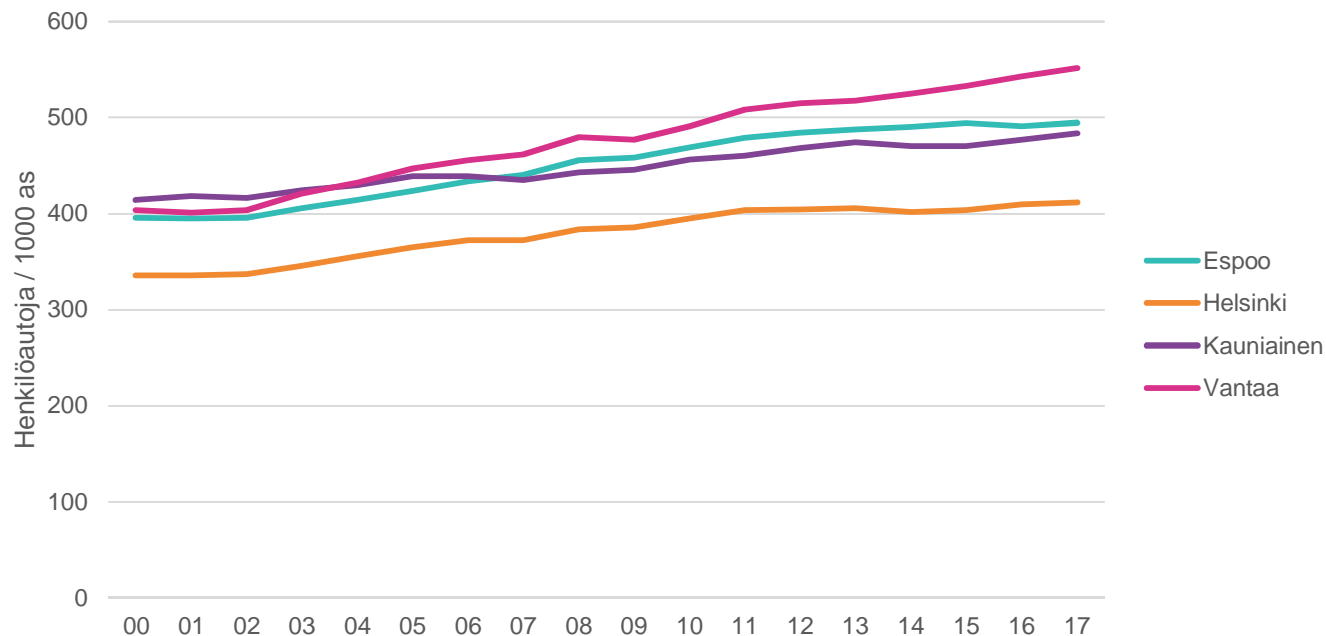
Indikaattori kuvaa henkilöautojen määrää (henkilöautojen kokonaismäärä ja liikennekäytössä olevat henkilöautot) kaupungeittain pääkaupunkiseudulla. Henkilöautojen määrän kasvu lisää välittömiä hiilidioksidipäästöjä ja muita ympäristöhaittoja kuten melua, tilantarvetta ja vaikutuksia ilmanlaatuun. Välillisesti autoistuminen kuluttaa luonnonvaroja ja energiaa autojen valmistuksessa.



Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja: Trafi
Seurantatiedon kokoaja: HSY

Henkilöautotiheys kaupungeittain



- Henkilöautotiheys on kasvanut 2000-luvulla kaikissa pääkaupunkiseudun kaupungeissa samansuuntaisesti.
- Määrä tuhatta asukasta kohti on noussut pääkaupunkiseudulla noin 380 autosta vuonna 2000 480 autoon vuonna 2017.
- Helsingissä kasvu on ollut kyseisenä ajanjaksona noin 80 autoa/1000 as., Espoossa noin 100 ja Vantaalla peräti 150 autoa/1000 as.
- Helsingissä henkilöautotiheys ei enää 2010-luvulla ole juuri kasvanut.

Henkilöautotiheys kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Henkilöautotiheys kuvaa henkilöautojen määrää tuhatta asukasta kohti. Indikaattori kuvaa henkilöautoliikenteen kehitystä ja välillisesti liikenteen päästöjen kehitystä.

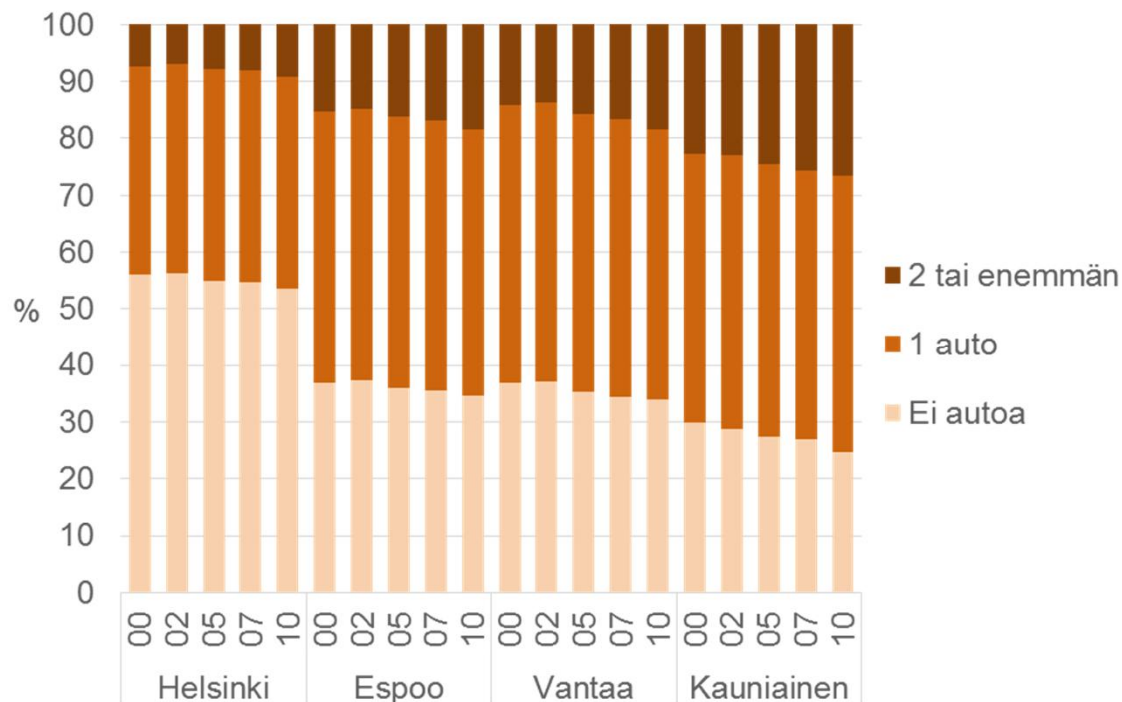
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Trafi

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.trafi.fi

Autoistumisaste kaupungeittain



- Kaupunkien välisiä eroja tarkasteltaessa havaitaan, että Helsingissä, jossa on tehokkain joukkoliikenne ja ehein yhdyskuntarakenne, on eniten autottomia asutokuntia ja vähiten kahden auto autokuntia.
- Trenditarkastelussa autottomien asutokuntien määrä on vähentynyt joka kunnassa ja kahden tai useamman auton omistavien autokuntien määrä on vastaavasti lisääntynyt.

Autoistumisaste kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Autoistumisaste kuvaa kaupungeittain autottomien sekä yhden ja kahden tai useamman auton asuntokuntien osuutta kaikista asuntokunnista.

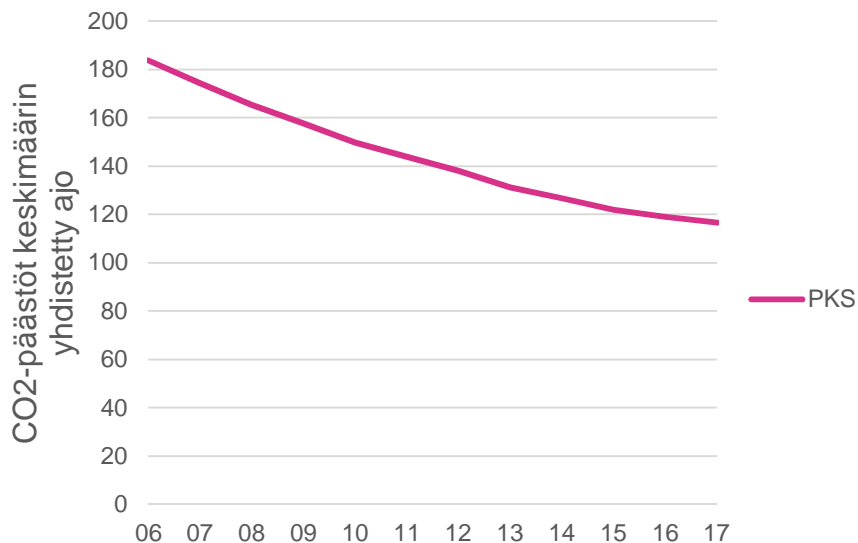
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Trafi, Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.trafi.fi
www.stat.fi

Ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt (g CO₂/km)



- Ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt pääkaupunkiseudulla ovat laskeneet lähes 70 g/km, eli noin 37 % vuodesta 2006.
- Tällä on suora vaikutus liikenteen päästöihin.
- Toisaalta tieliikenteen suorite on kasvanut samana aikajaksona.

Ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt (g/km)

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöjä (g/km, yhdistetty ajo) pääkaupunkiseudulla.

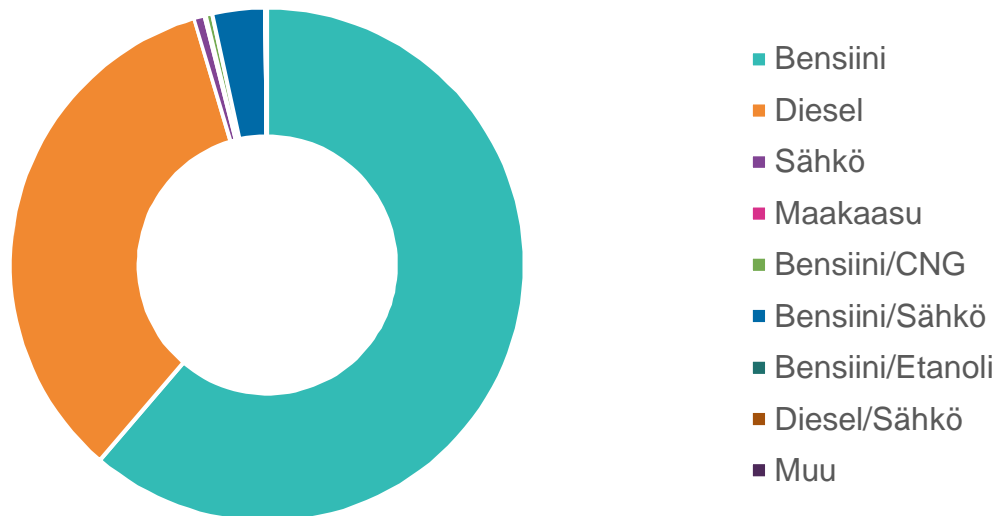
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki ja Vantaa

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.helsingin ymparistotilasto.fi

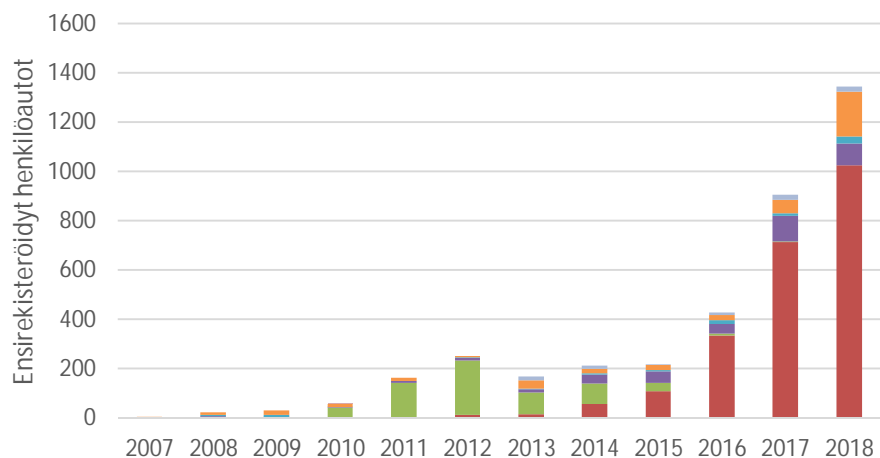
Ensirekisteröityjen henkilöautojen käyttövoima pääkaupunkiseudulla vuonna 2017



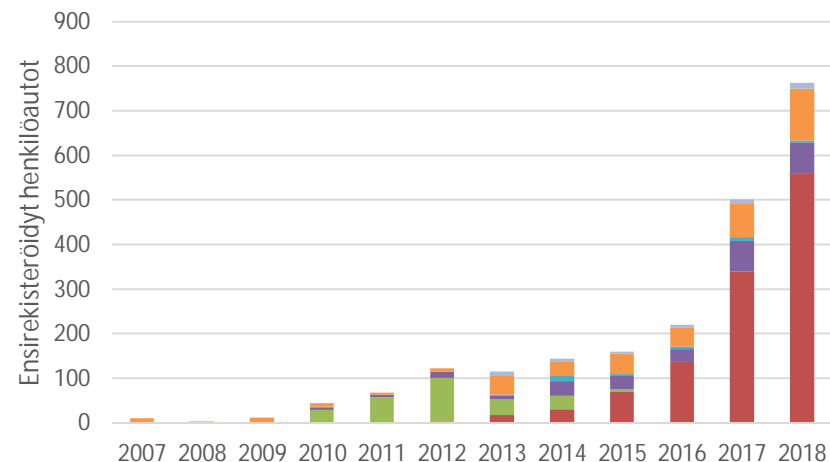
- Vuonna 2017 pääkaupunkiseudulla ensirekisteröitiin 41 278 henkilöautoa.
- Niistä 95 % oli benssiini- tai dieselkäyttöisiä (benssiini 61 %, diesel 34 %).
- Muista käyttövoimavaihtoehdoista yleisin oli benssiini/sähkö, jonka osuus on noussut vuoden 2015 tilanteesta viisinkertaiseksi: 0,6:sta 3 prosenttiin.

Muiden kuin bensiini- tai diesel-käyttövoimaisten henkilöautojen ensirekisteröinnit kaupungeittain

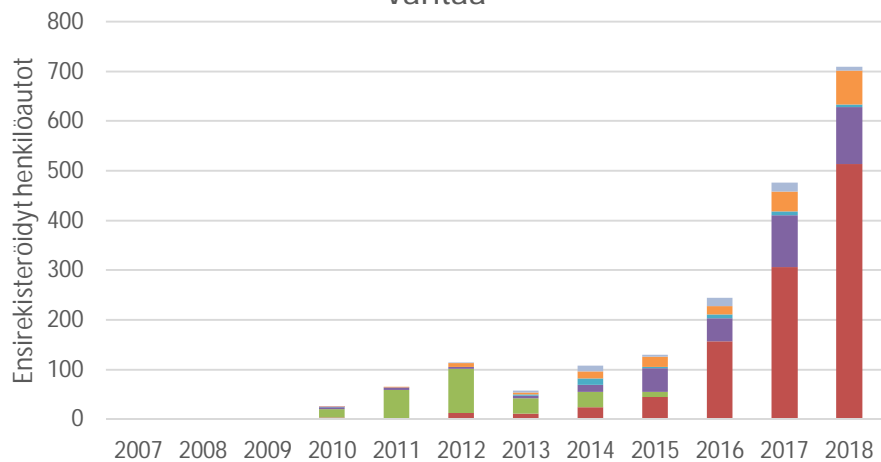
Helsinki



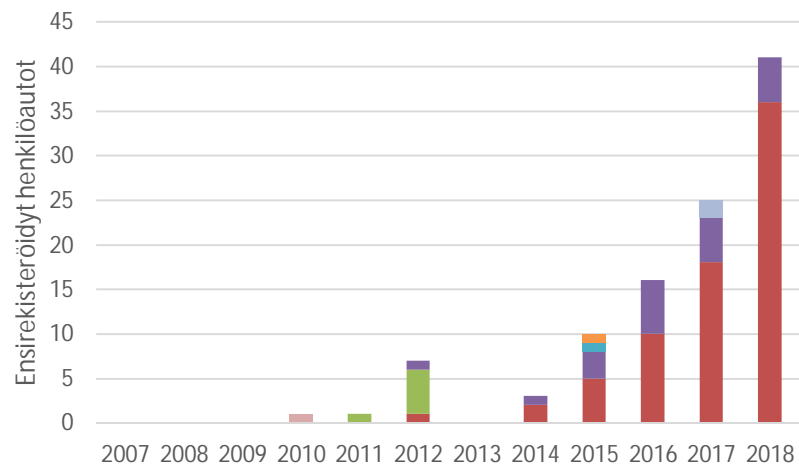
Espoo



Vantaa



Kauniainen



Ensirekisteröityjen henkilöautojen käyttövoima pääkaupunkiseudulla

- Muiden kuin bensiini- tai dieselkäyttöisten henkilöautojen ensirekisteröinnit ovat kääntyneet selvään nousuun vuodesta 2015 alkaen.
- Vuoteen 2015 verrattuna määrät olivat vuonna 2017 pk-seudulla kolminnelinkertaisia.

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa ensirekisteröityjen henkilöautojen käyttövoimaa pääkaupunkiseudulla vuonna 2015 sekä muiden kuin bensiini- tai diesel-käyttövoimaisten henkilöautojen ensirekisteröintejä kaupungeittain vuodesta 2005 alkaen.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Trafi

Seurantatiedon kokoaja:
HSY



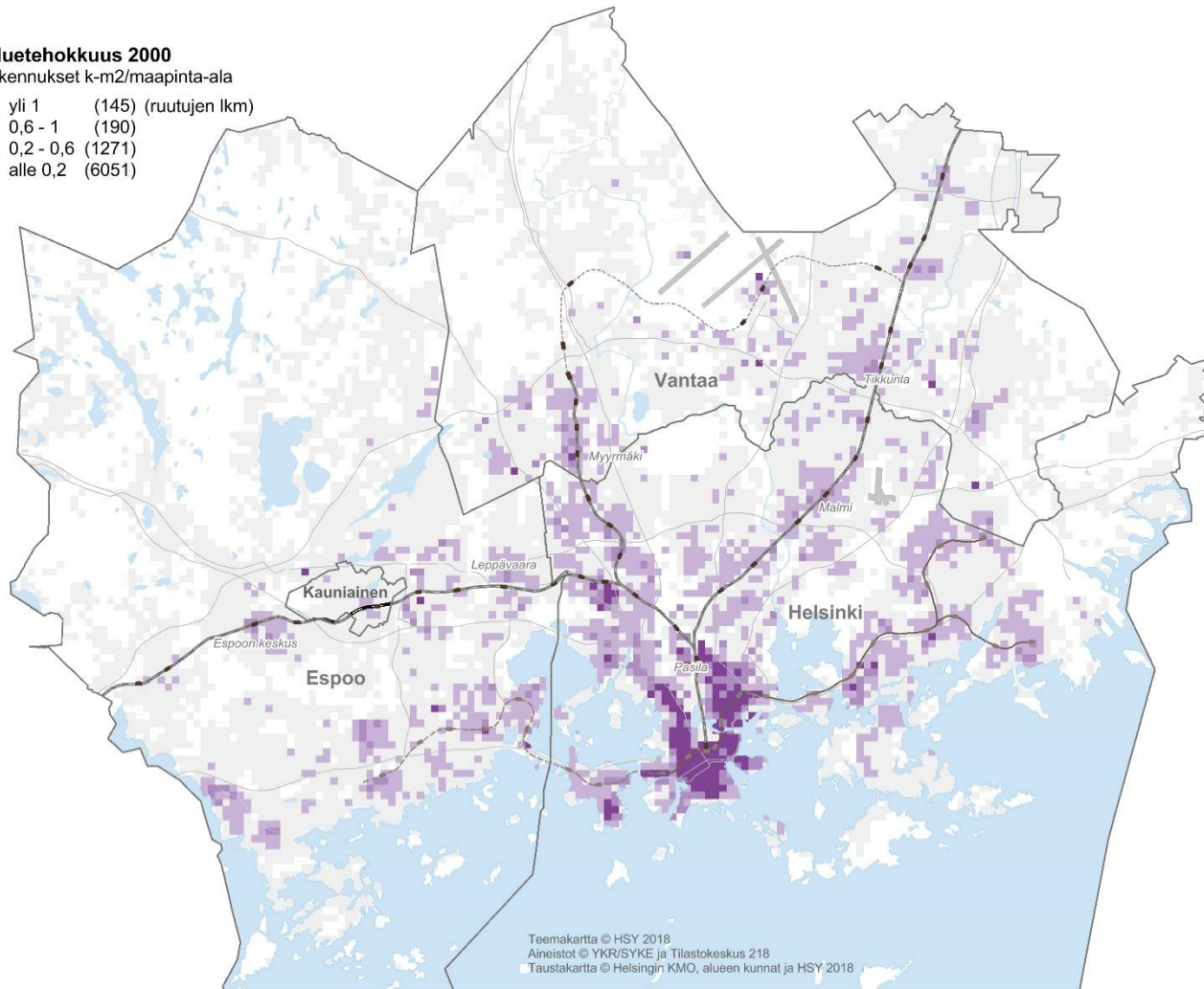
Maankäyttö

Aluetehokkuuden kehitys pääkaupunkiseudulla 2000-2017

Aluetehokkuus 2000

rakennukset k-m2/maapinta-ala

- yli 1 (145) (ruutujen lkm)
- 0,6 - 1 (190)
- 0,2 - 0,6 (1271)
- alle 0,2 (6051)



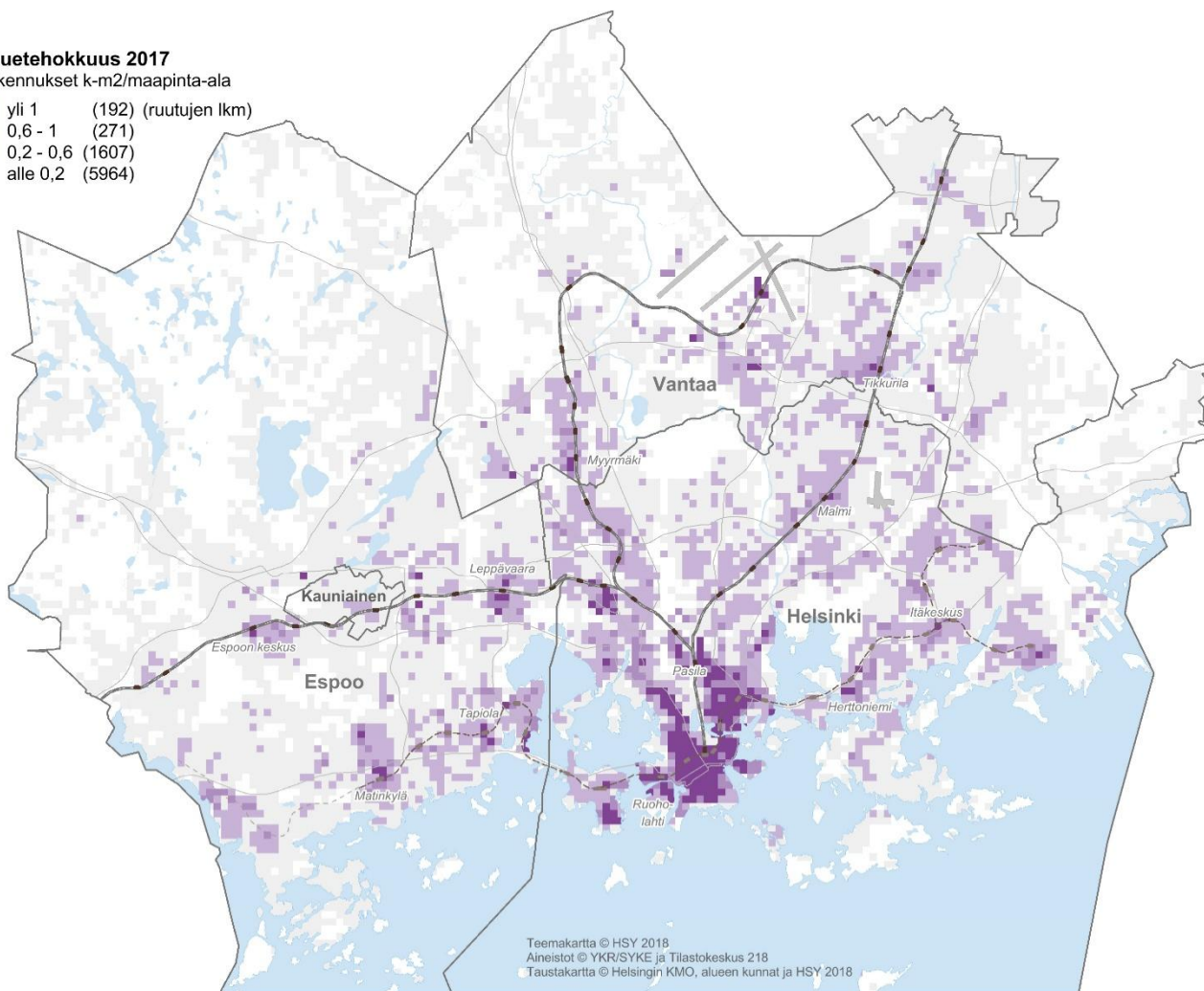
Teemakartta © HSY 2018
Aineistot © YKR/SYKE ja Tilastokeskus 218
Taustakartta © Helsingin KMO, alueen kunnat ja HSY 2018

Aluetehokkuuden kehitys pääkaupunkiseudulla 2000-2017

Aluetehokkuus 2017

rakennukset k-m2/maapinta-ala

- yli 1 (192) (ruutujen lkm)
- 0,6 - 1 (271)
- 0,2 - 0,6 (1607)
- alle 0,2 (5964)



Aluetehokkuuden kehitys pääkaupunkiseudulla

- Aluetehokkuus on kasvanut tasaisesti koko pääkaupunkiseudulla, eli yhdyskuntarakenne on kauttaaltaan tiivistynyt.
- Aluetehokkuus on suurin Helsingin niemellä ja ratojen varsilla, mutta koko seudulla suhteellisen alhainen.
- Alle 0,2 aluetehokkuuden ruutujen määrä on vähentynyt.

Indikaattorin kuvaus

Aluetehokkuus mittaa rakennusten kerrosalaa suhteessa muuhun maankäyttöön, eli kuvaa maankäytön tehokkuutta pääkaupunkiseudulla. Alue on tarkastelussa jaettu 250 x 250 m:n ruutuihin. Kehitystä voidaan hahmottaa tarkastelemalla aikasarjaa. Mitä suurempi on aluetehokkuus, sitä ehyempi ja ekotehokkaampi on yhdyskuntarakenne.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
YKR/SYKE,
Tilastokeskus 2016

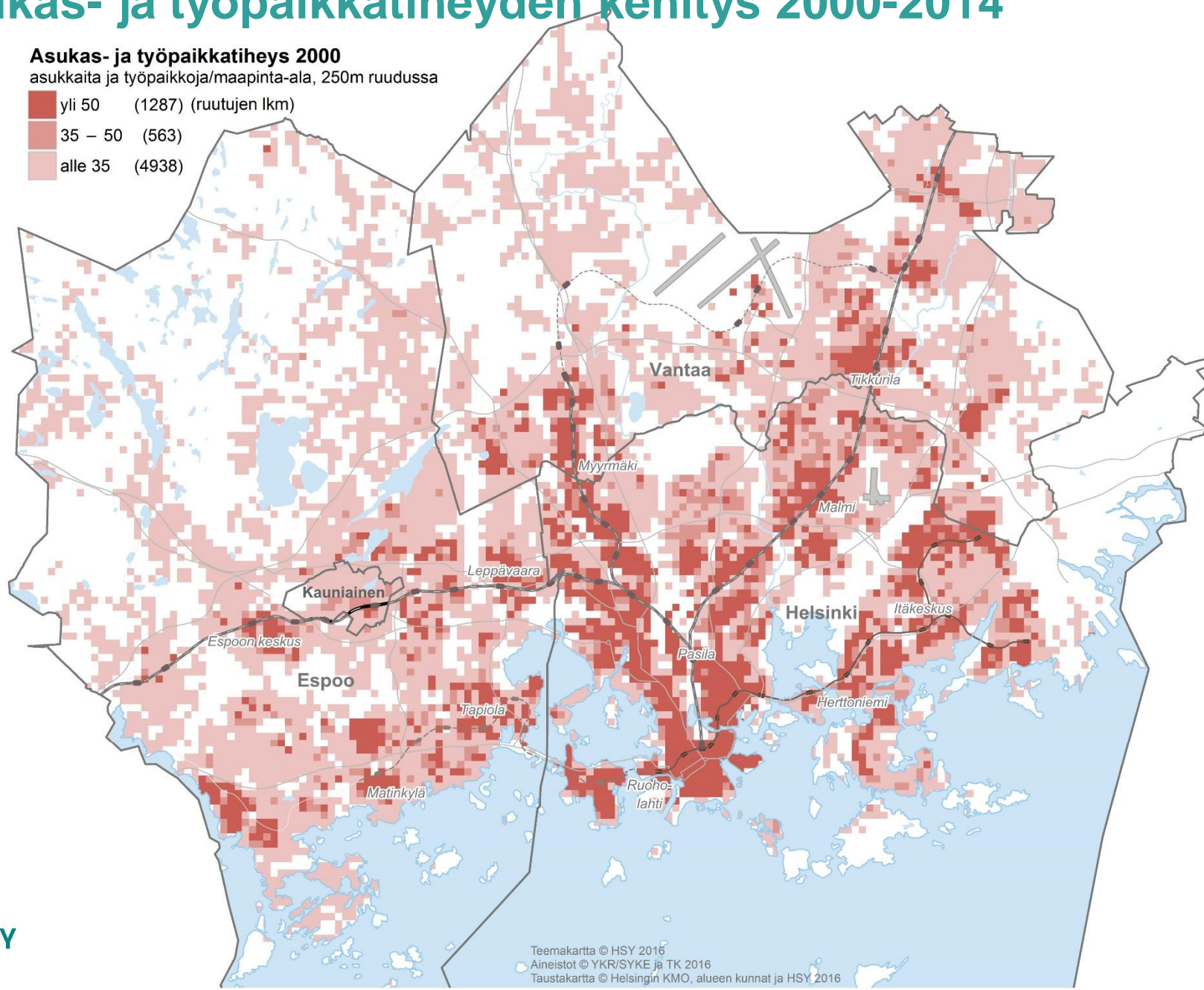
Seurantatiedon kokoaja:
HSY

Asukas- ja työpaikkatiheyden kehitys 2000-2014

Asukas- ja työpaikkatiheys 2000

asukkaita ja työpaikkoja/maapinta-ala, 250m ruudussa

	yli 50	(1287)	(ruutujen lkm)
	35 – 50	(563)	
	alle 35	(4938)	

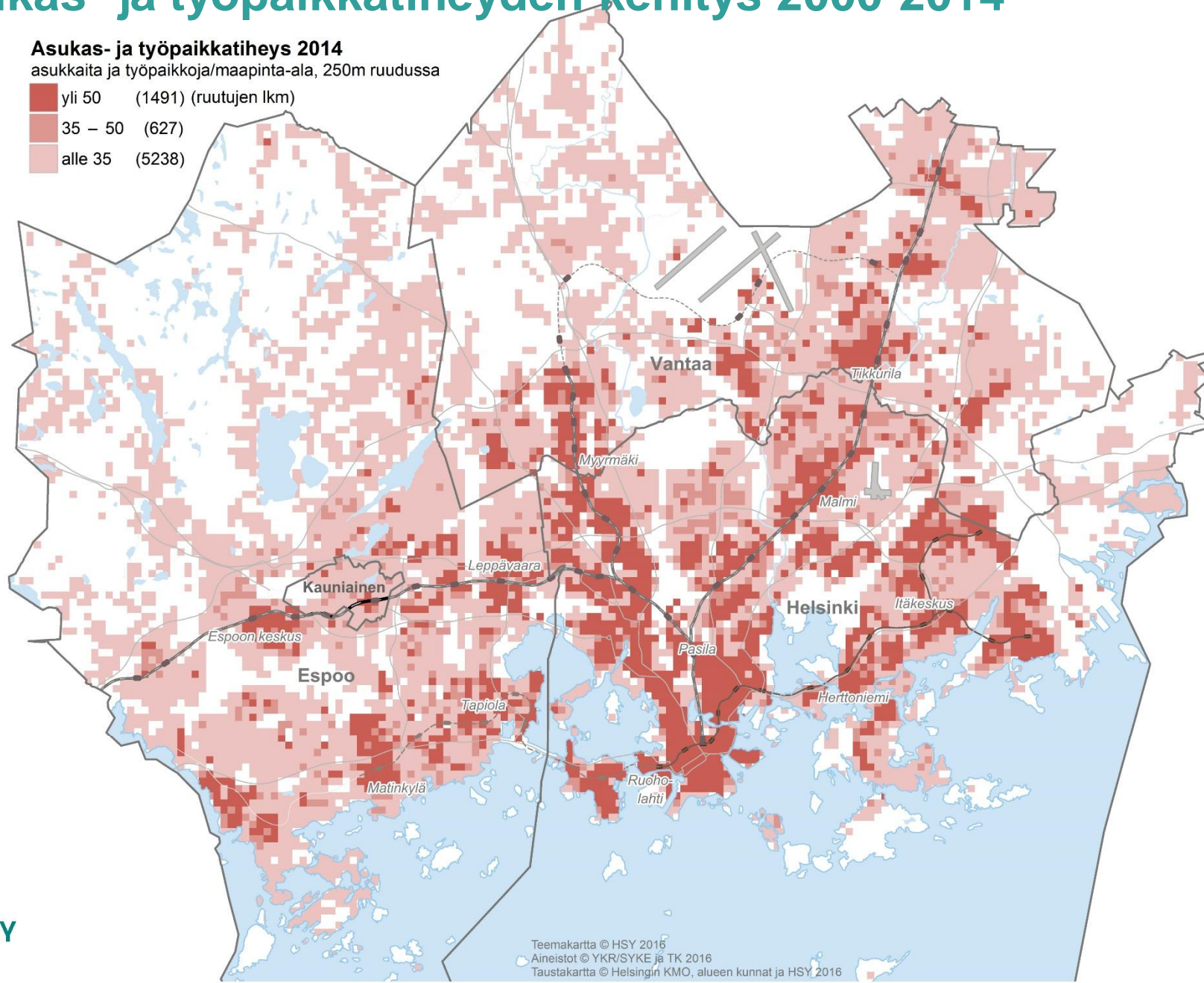


Asukas- ja työpaikkatiheyden kehitys 2000-2014

Asukas- ja työpaikkatiheys 2014

asukkaita ja työpaikkoja/maapinta-ala, 250m ruudussa

	yli 50	(1491)	(ruutujen lkm)
	35 – 50	(627)	
	alle 35	(5238)	



Asukas- ja työpaikkatiheyden kehitys

- Asukas- ja työpaikkatiheys seudulla on parantunut tarkasteltaessa ruutujen määrää. Samaan aikaan alle 35 as+tp/ha ruutujen määrä on lisääntynyt.
- Tiheys on kasvanut seudulla melko tasaisesti. Kasvua on nähtävissä erityisesti nykyisten ja tulevien raideliikennekäytävien varrella.

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa yhdyskuntarakenteen tiivistymistä ja joukkoliikenteen järjestämisen mahdollisuuksia. YKR-aineistosta on laskettu yhteen 250 x 250 m:n ruuduista asukkaat ja työpaikat, jolloin nähdään yhdyskuntarakenteen todellinen käyttö. Kehitystä voidaan hahmottaa tarkastelemalla aikasarjaa. Tuloksena olevat paikkatietoruudut on luokiteltu kolmeen luokkaan: alle 35 as+tp/ha, 35–50 as+tp/ha ja yli 50 as+tp/ha, jotka ovat keskeisiä raja-arvoja joukkoliikenteen järjestämisen kannattavuuden näkökulmasta. Indikaattori ottaa huomioon seudun ennusteiden mukaisen positiivisen väestönkasvun.

Lähteet:

Aineisto ja sen tuottaja:
YKR/SYKE,
Tilastokeskus 2016

Seurantatiedon
kokoaja:
HSY

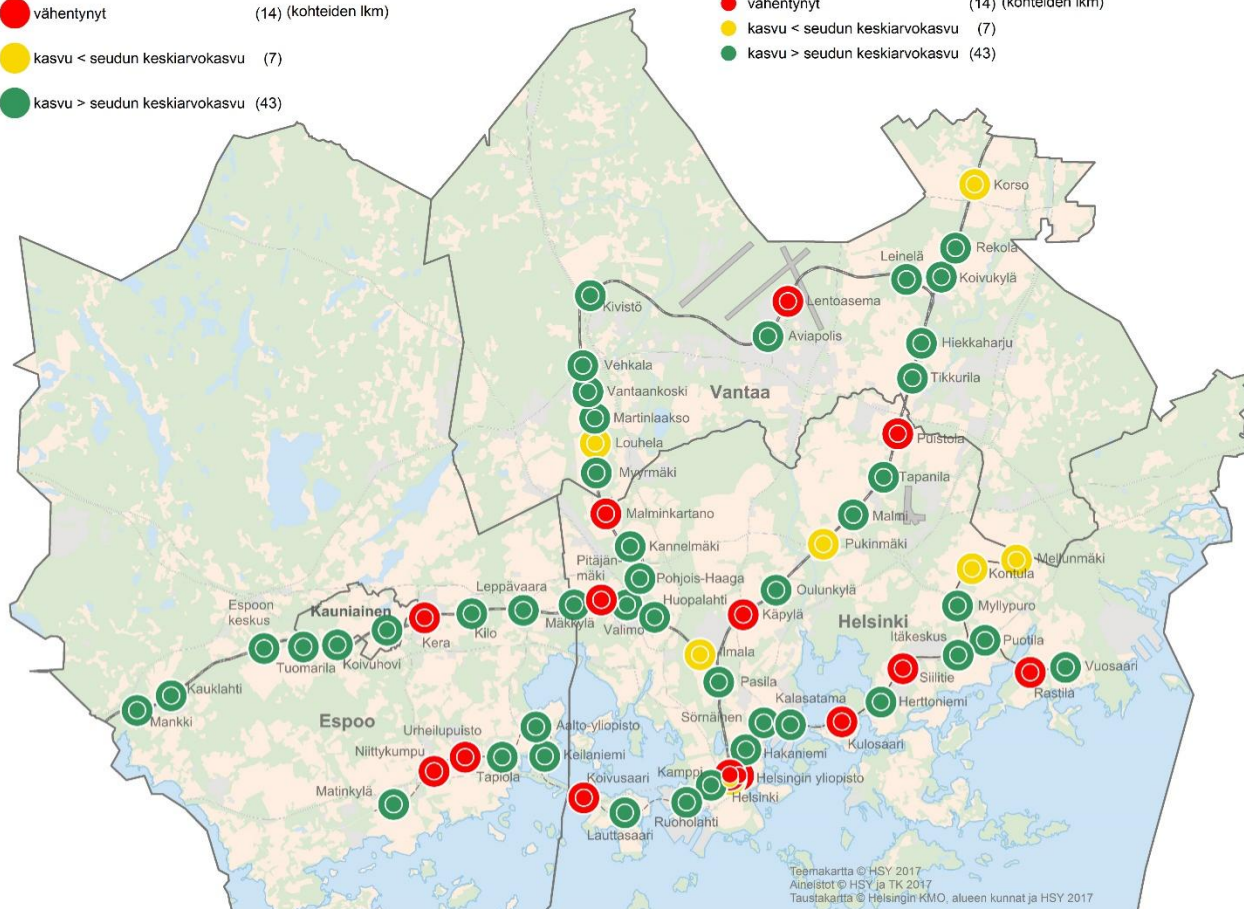
Raideliikenteen käyttäjäpotentiaali pääkaupunkiseudulla 2008-2014

Asemanseutujen asukas- ja työpaikkamäärän kehitys 2008-2014
1 km bufferi

- vähentynyt (14) (kohteiden lkm)
- kasvu < seudun keskiarvokasvu (7)
- kasvu > seudun keskiarvokasvu (43)

Asemanseutujen asukas- ja työpaikkamäärän kehitys 2008-2014
600 m bufferi

- vähentynyt (14) (kohteiden lkm)
- kasvu < seudun keskiarvokasvu (7)
- kasvu > seudun keskiarvokasvu (43)



Raideliikenteen käyttäjäpotentiaali pääkaupunkiseudulla 2008-2014

- Asemanseutujen väestö- ja työpaikkamäärät ovat pääsääntöisesti kasvaneet, kasvua on ollut noin 70 %:lla asemanseuduista.
- Yli puolet asemanseuduista on kasvanut nopeammin kuin seutu keskimäärin (ka 7,9 %).
- Kasvua on erityisesti Rantaradan ja Kehäradan asemanseuduilla.

Indikaattorin kuvaus

Raideliikenteen käyttäjäpotentiaali kuvaa asukas- ja työpaikkamäärää eli potentiaalisten junaa tai metroa käyttävien määrää aseman läheisyydessä suhteessa pinta-alaan. Se saadaan laskemalla yhteen asukkaat ja työpaikat kultakin asemanseudulta ja jakamalla määrä pinta-alalla. Rajauksiksi on valittu 600 metriä ja 1 kilometri. Asukas- ja työpaikkatiheydet on jaoteltu kolmeen eri luokkaan, joista voi päätellä, miten tehokkaassa käytössä kukin asemanseutu on.

Lähteet

Aineisto ja sen
tuottaja:
HSY

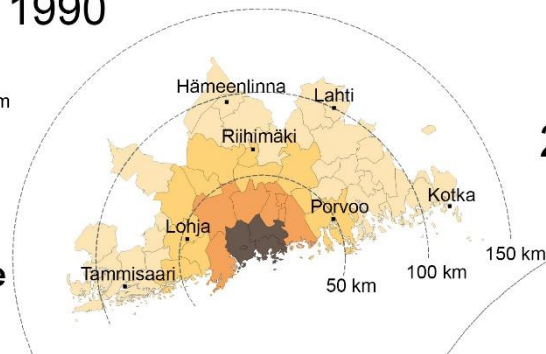
Seurantatiedon
kokoaja:
HSY

Sukkulointi pääkaupunkiseudulle

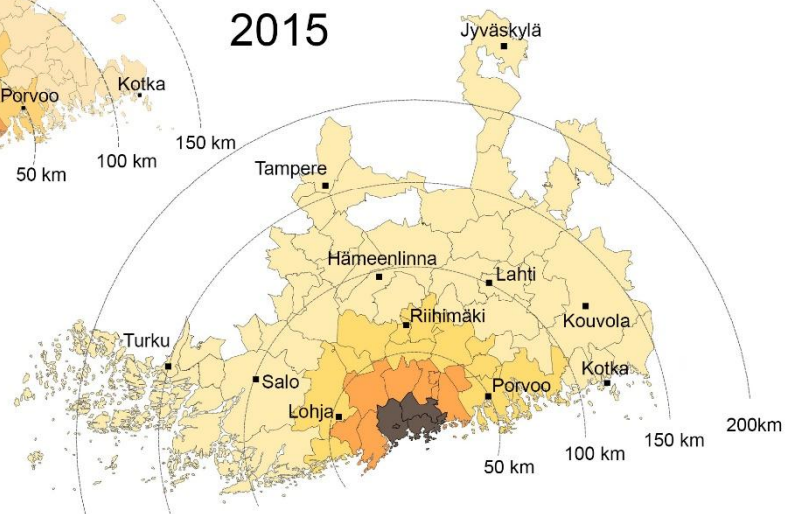
1970



1990



2015



**Pääkaupunkiseudulle
sukkulojien osuus
kunnan työllisistä**

- yli 35 %
- 10 - 35 %
- 2 - 10 %

Sukkulointi pääkaupunkiseudulle

- Vuonna 2015 115 000 pk-seudun ulkopuolella asuvaa kävi töissä pk-seudulla, määrä pysyi lähes ennallaan edelliseen vuoteen verrattuna. 58 % sukkuloi Helsingin seudun kehyskunnista (10 kuntaa), tätä kauempaa 42 %.
- Erityisesti kauempaa Helsingin seudun ulkopuolelta tulevien sukkuloijien määrä on kasvanut voimakkaasti. Samana ajanjaksona sekä väestön että työpaikkojen määrä on kasvanut.

Indikaattorin kuvaus

Sukkulointi eli pendelöinti kuvaa kuntarajat ylittävää työssäkäyntiä eli kunnan ulkopuolista työmatkaliikennettä. Mittarina on sukkuloijien prosentuaalinen osuus kunnan työllisistä. Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon. Sukkulointi kuvaa myös yhdyskuntarakennetta eli asutuksen ja työpaikkojen sijoittumista seudulla.

Lähteet

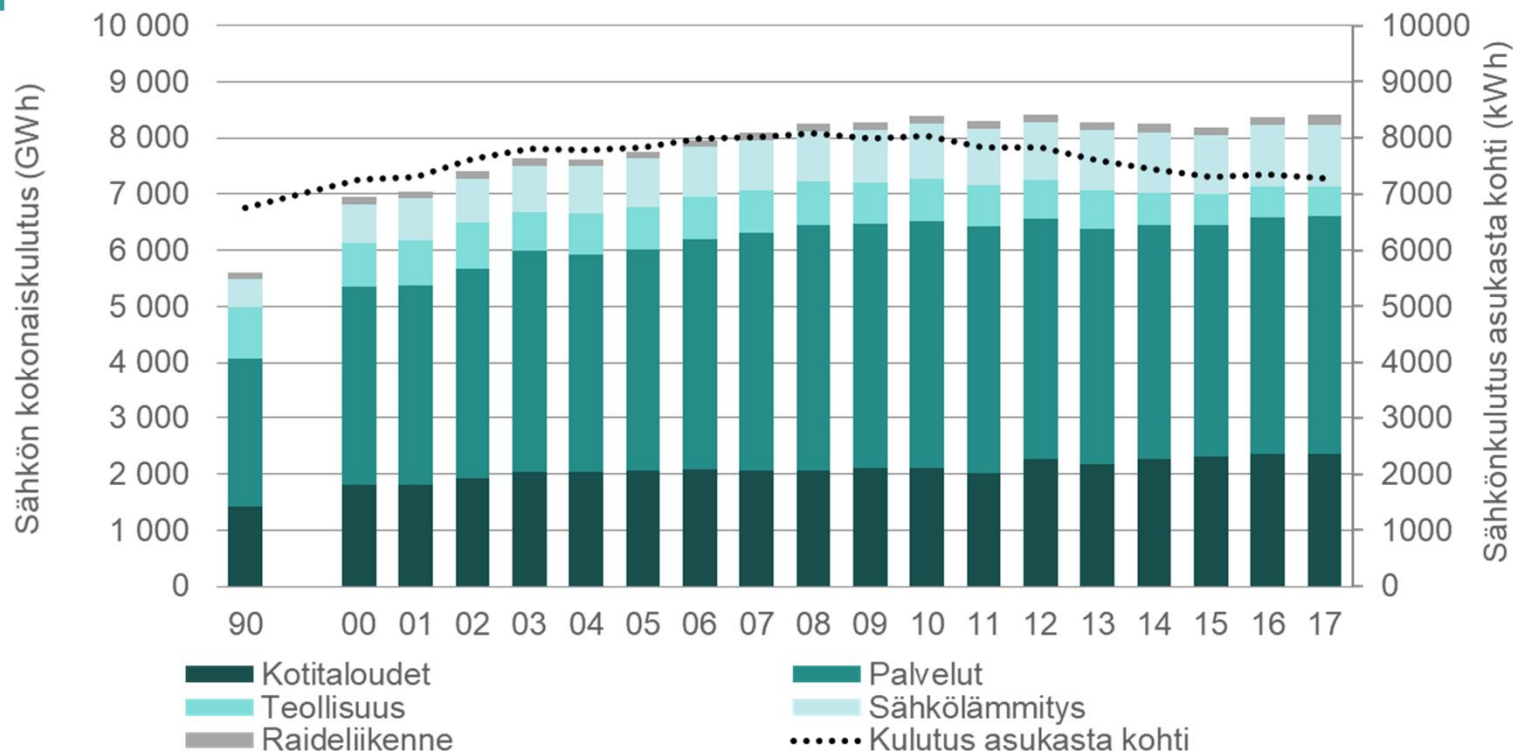
Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY



Sähkönkulutus

Sähkön kokonaiskulutus sektoreittain ja asukasta kohti



- Sähkön kokonaiskulutus on kasvanut vuodesta 1990 noin 2 800 GWh, eli 50 %.
- Teollisuuden käyttämä sähkö on vähentynyt vuodesta 1990 merkittävästi, mutta muiden sektoreiden sähkön kulutus on kasvanut.
- Sähkönkulutus asukasta kohti on ollut laskussa vuodesta 2012.
- Sähkönkulutus asukasta kohti vuonna 2017 oli noin 8 % suurempi vuoteen 1990 verrattuna

Sähkön kokonaiskulutus sektoreittain ja asukasta kohti

Indikaattorin kuvaus

Sähkön kokonaiskulutus kuvaa seudulla käytetyn kulutussähkön ja sähkölämmityksen kokonaismäärää gigawattitunteina sektoreittain jaoteltuna sekä asukasta kohden vuosina 1990 ja 2000-2017.

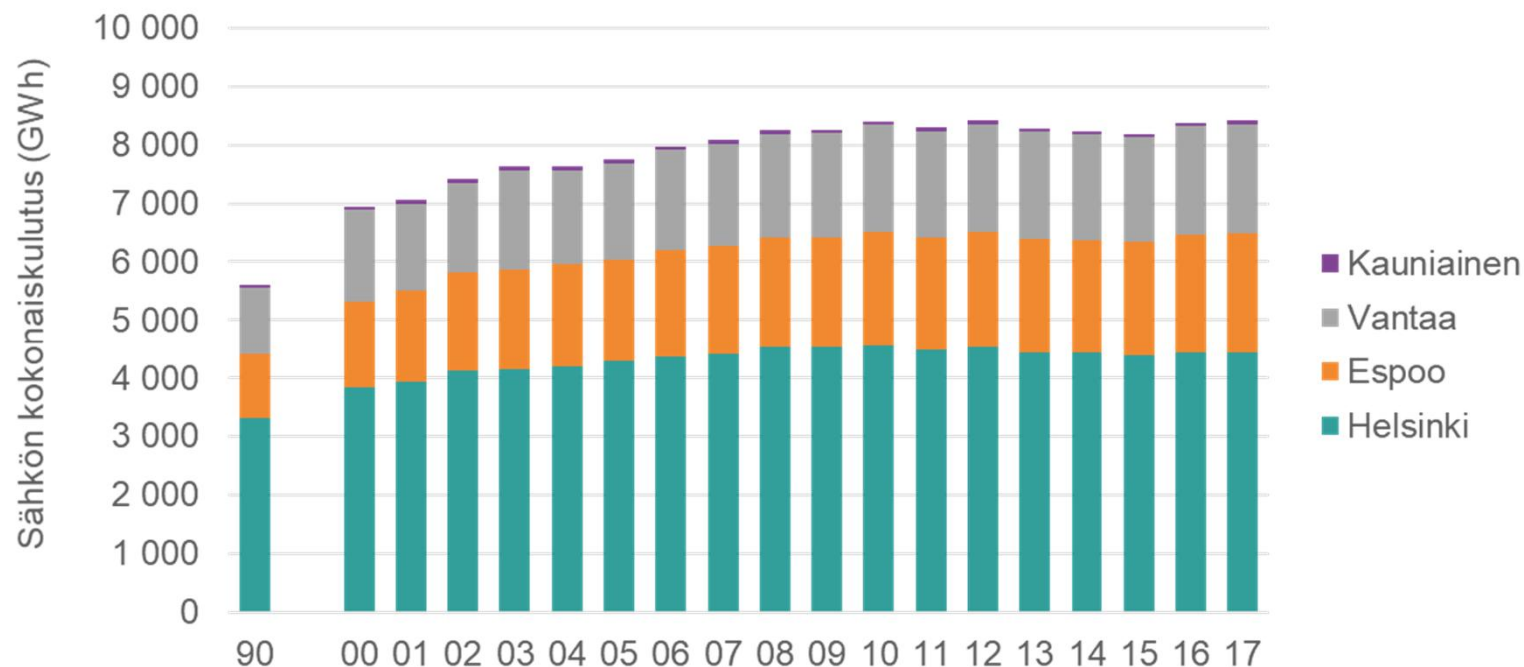
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Sähköverkkoyhtiöt, HSY

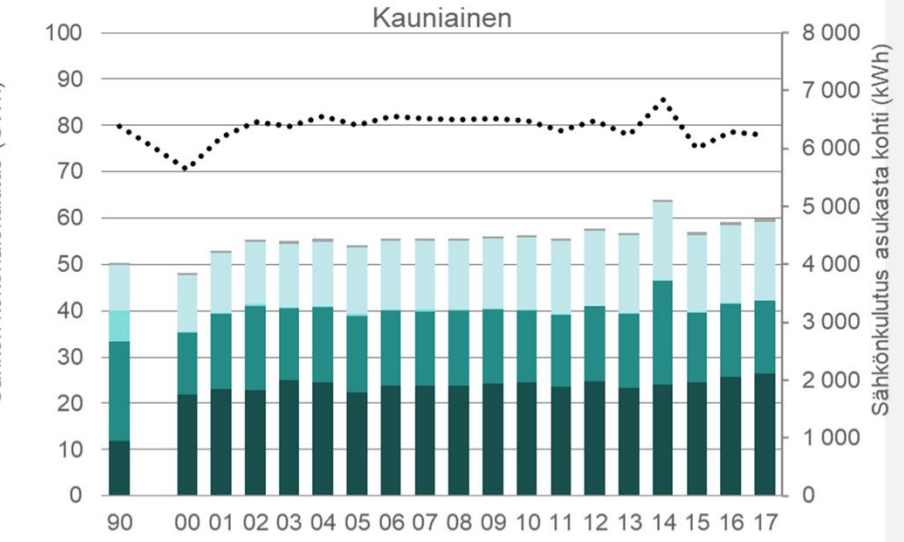
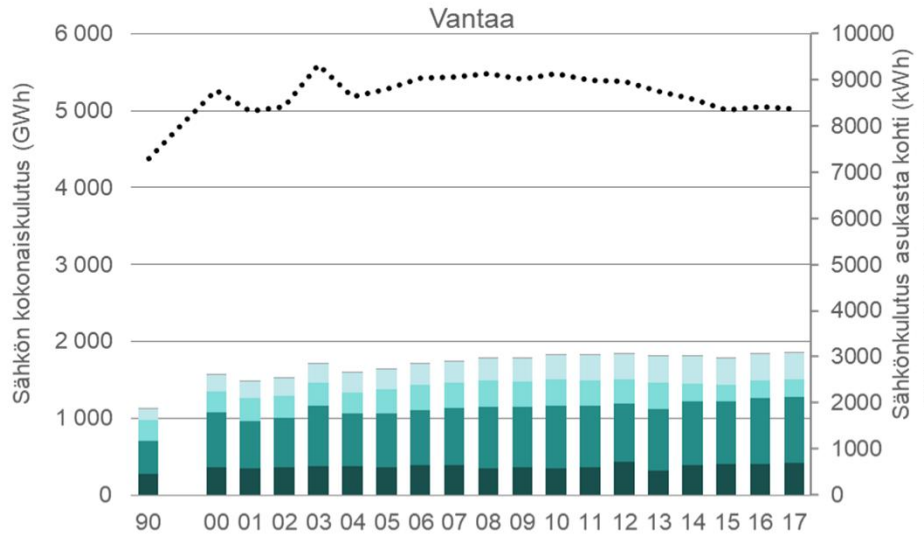
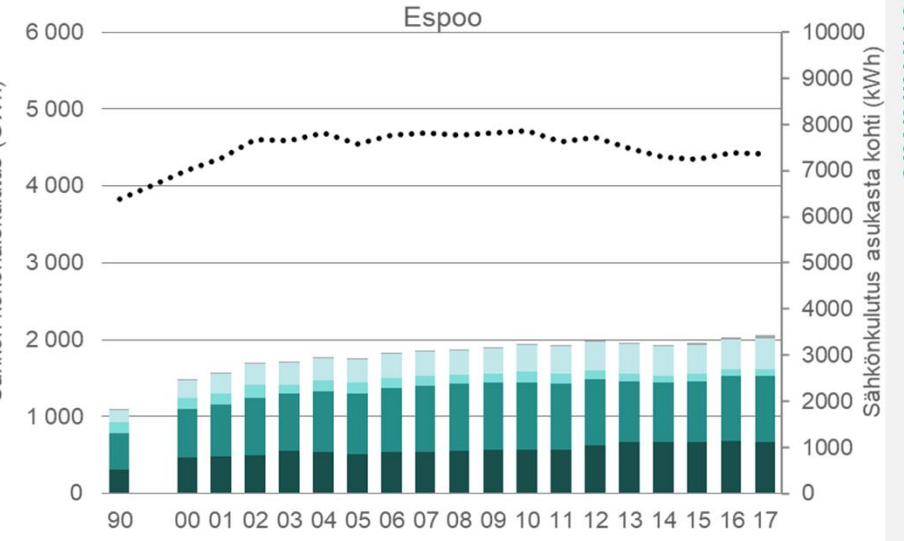
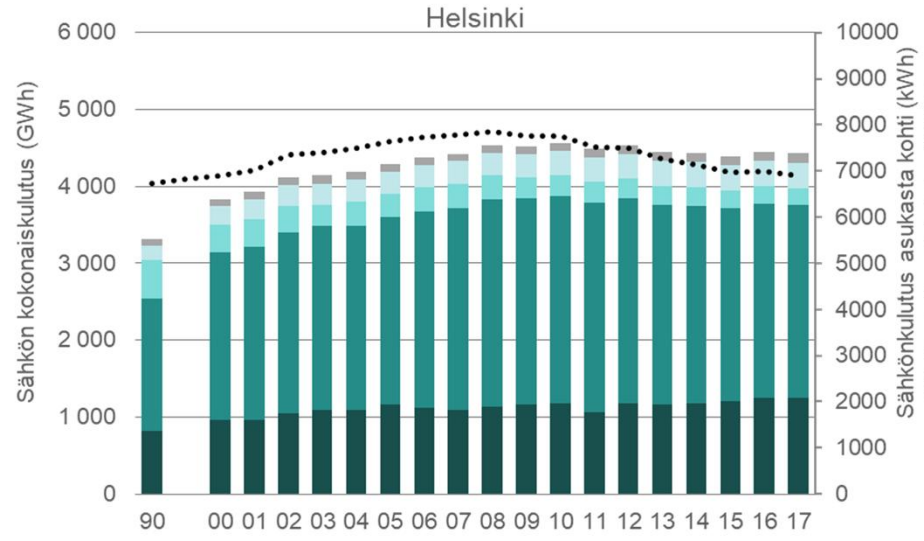
Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Sähkönkulutus kaupungeittain



- Sähkönkulutus kaikissa kaupungeissa on kasvanut vuodesta 1990 merkittävästi.
- Suurinta kasvu on ollut Espoossa (87 %) ja Vantaalla (65 %).
- Kasvua selittää sekä seudun kasvu ylipäänsä että sähkölaitteiden yleistyminen kotitalouksissa ja työpaikoilla.
- Sähkönkulutus asukasta kohden vaihtelee kaupungeittain ja on korkein Vantaalla.



Asuminen
 Teollisuus
 Raideliikenne

Palvelut
 Sähkölämmitys
 Kulutus asukasta kohti

Sähkönkulutus kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Sähkönkulutus kaupungeittain kuvaa pääkaupunkiseudulla vuoden aikana käytetyn kulutussähkön ja sähkölämmityksen määrää kaupungeittain ja sektoreittain. Kaupunkikohtaisten kuvaajien toisella akselilla kuvataan sähkön kokonaiskulutus asukasta kohden laskettuna.

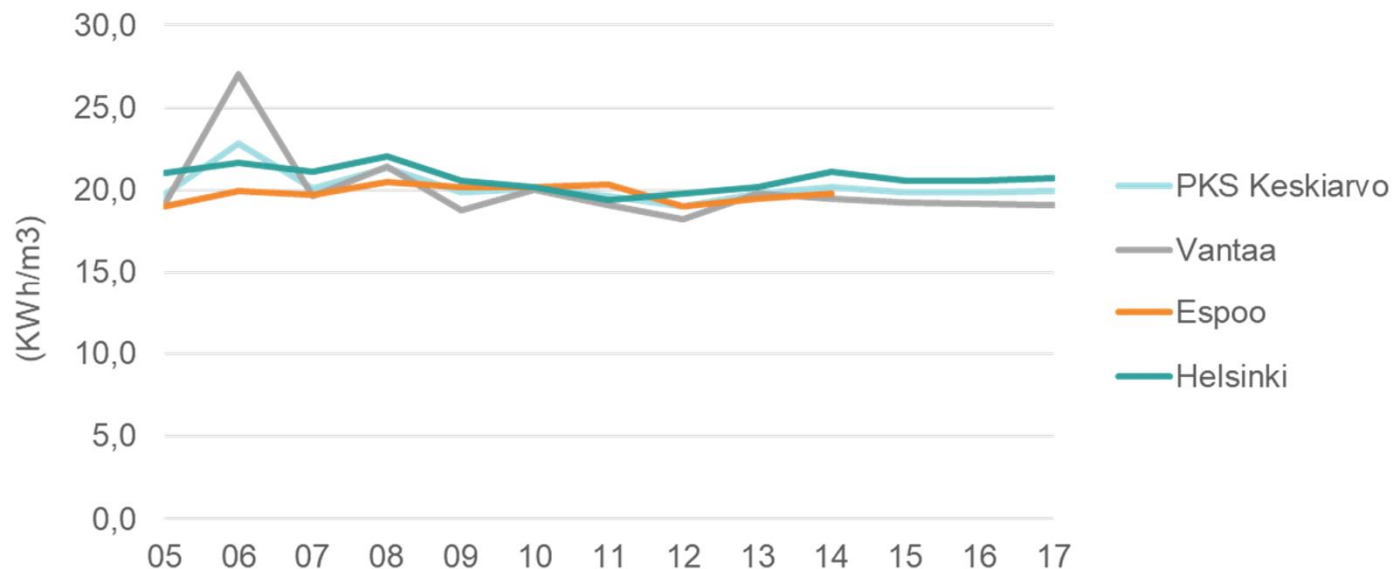
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Sähköverkkoyhtiöt, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Sähkön ominaiskulutus kaupunkien kiinteistöissä



- Sähkönkulutus kuutiometriä kohden on pääkaupunkiseudulla keskimäärin pysynyt viime vuosina melko vakaana.
- Energiatohokkuuden ohella sähkön ominaiskulutukseen voivat vaikuttaa myös muutokset sisäolosuhteiden hallinnassa ja käyttöasteessa.
- Keksimäärin pääkaupunkiseudulla sähkön ominaiskulutus kaupunkien kiinteistöissä on noussut 0,2 KWh, eli noin 1 % vuodesta 2005.

Sähkön ominaiskulutus kaupunkien kiinteistöissä

Indikaattorin kuvaus

Sähkön ominaiskulutus (KWh/m³) kuvaa kaupunkien omistamissa julkisissa rakennuksissa kulutetun sähkön määrän kehitystä vuosina 2005-2017.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki ja Vantaa

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

[www.helsingin
ymparistotilasto.fi](http://www.helsingin ymparistotilasto.fi)



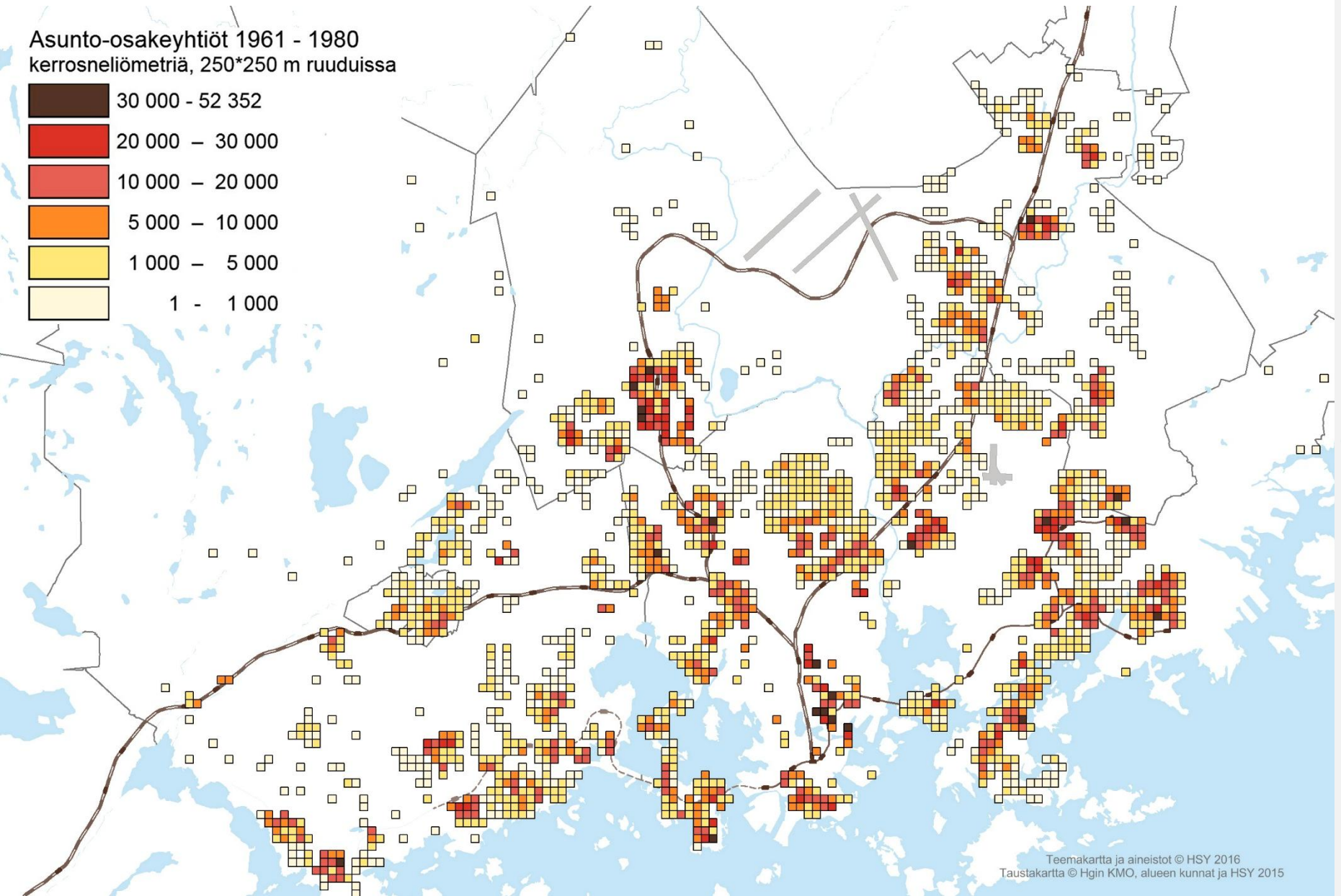
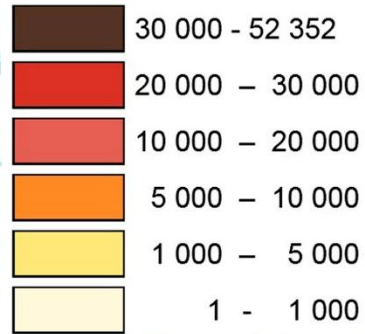
HSY

Rakennukset

Lämmitys, jäähdytys ja energiatehokkuus

1960- ja 1970-luvuilla rakennettu asuntokanta

Asunto-osakeyhtiöt 1961 - 1980
kerrosneliometriä, 250*250 m ruuduissa



1960- ja 1970-luvuilla rakennettu asuntokanta

- Runsaasti 60- ja 70-luvuilla rakennettuja asuntoja on muun muassa Myyrmäessä, Vuosaarella, Mellunmäessä sekä Lauttasaarella.
- Eniten pääkaupunkiseudulla on 250 x 250 m ruutuja, joilla 60- ja 70-luvuilla rakennettuja kerrosneliömetrejä on 1000-5000.

Indikaattorin kuvaus

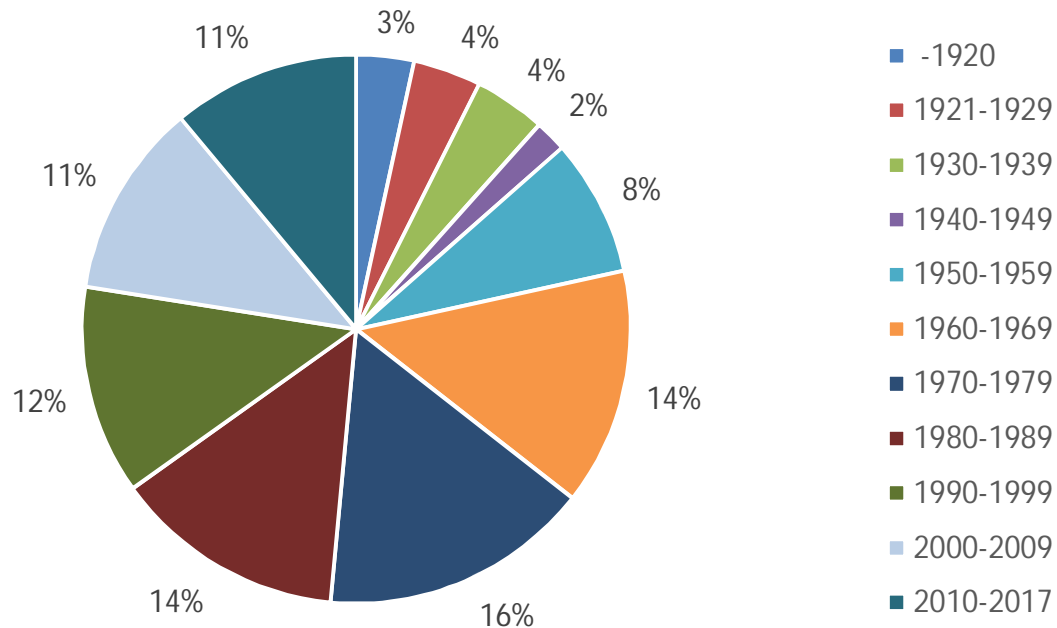
Indikaattori kuvaa vuosina 1961-1980 rakennettujen kerrosneliömetrien määrää alueellisesti 250 x 250 m ruuduissa. Rakennusten ikä indikoi perusparannustarvetta ja rakennusten energia-tehokkuutta; suurimmat perusparannustarpeet energiatehokkuuden kannalta ovat 1960- ja 70-luvun asunnoissa. Rakennuksen peruskorjauksen yhteydessä on hyvä mahdollisuus myös energiatehokkuuden parantamiseen.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

Asuntokanta valmistumisvuoden mukaan



- Paras energiatehokkuus on 2000-luvulla ja ennen 1940-lukua rakennetussa asuntokannassa, jota pääkaupunkiseudulla on yhteensä 34 % asuntokannasta.
- Suurimmat perusparannustarpeet energiatehokkuuden kannalta ovat 1960- ja 70-luvun asunnoissa, joita on 30 % asuntokannasta.

Asuntokanta valmistumisvuoden mukaan

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun asuntokannan prosentiosuuksia rakennusten valmistumisvuoden mukaan. Rakennusten ikä indikoi perusparannustarvetta ja rakennusten energiatehokkuutta.

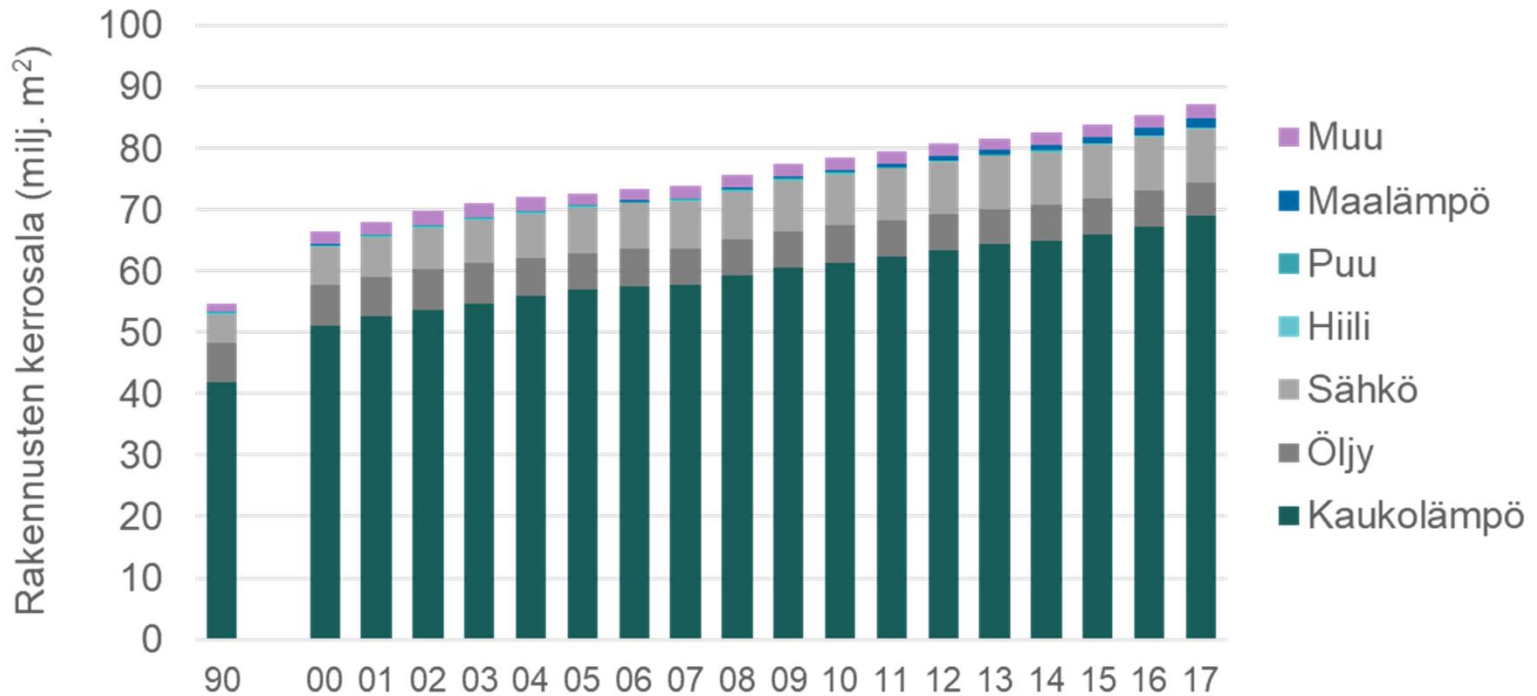
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.stat.fi

Rakennusten kerrosalan kehitys ja lämmitystapa polttoaineittain



- Kaukolämpö on merkittävin lämmitysmuoto pääkaupunkiseudulla
- Kaukolämmön prosentuaalinen osuus on säilynyt lähes samana vuodesta 1990

- Sähkölämmityksen osuus on kasvanut hieman ja öljylämmityksen vähentynyt
- Maalämmön osuus lämmitysmuotona on toistaiseksi vähäinen
- Rakennusten kerrosala on kasvanut huomattavasti vuodesta 1990

Rakennusten kerrosalan kehitys ja lämmitystapa polttoaineittain

Indikaattorin kuvaus

Rakennusten kerrosalan kehitys kuvaa lämmitettävien neliöiden määrän kehitystä pääkaupunkiseudulla. Lämmitystapa kuvaa rakennusten pääasiallista lämmitysmuotoa. Eniten khk-päästöjä syntyy sähkö- ja öljylämmityksestä.

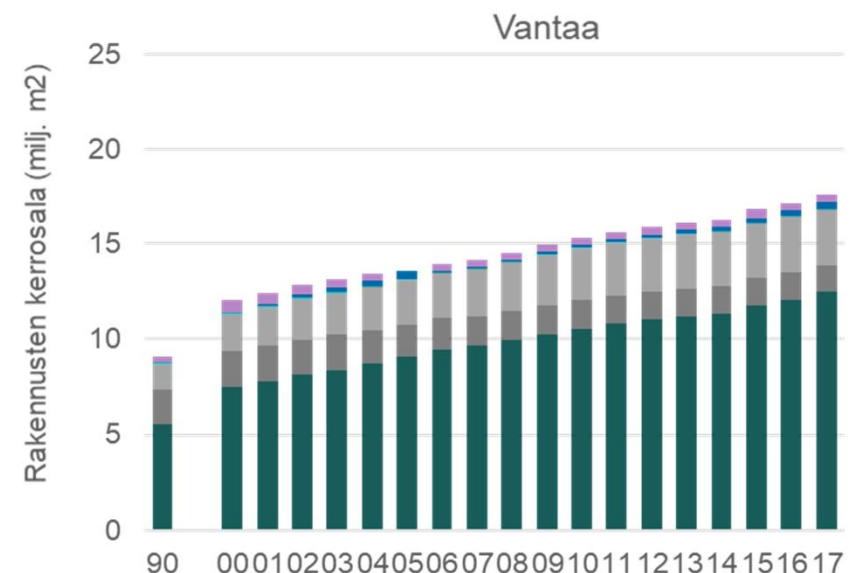
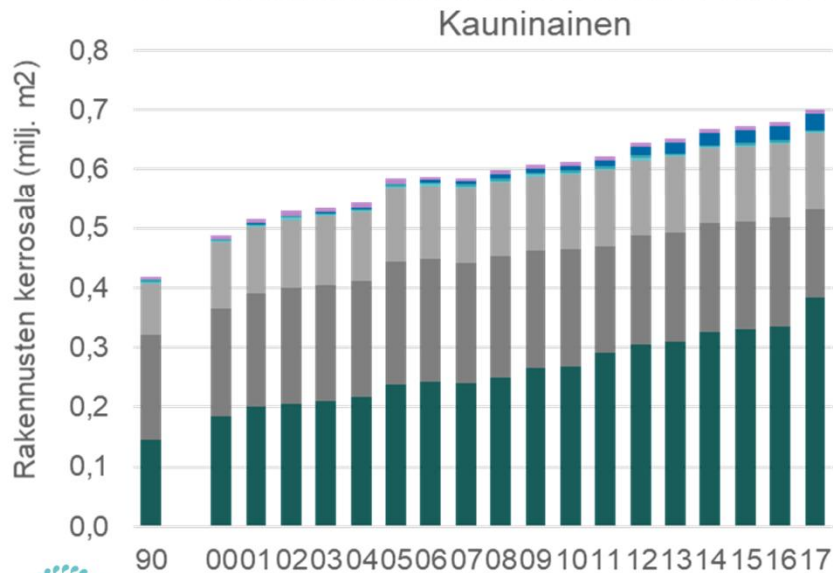
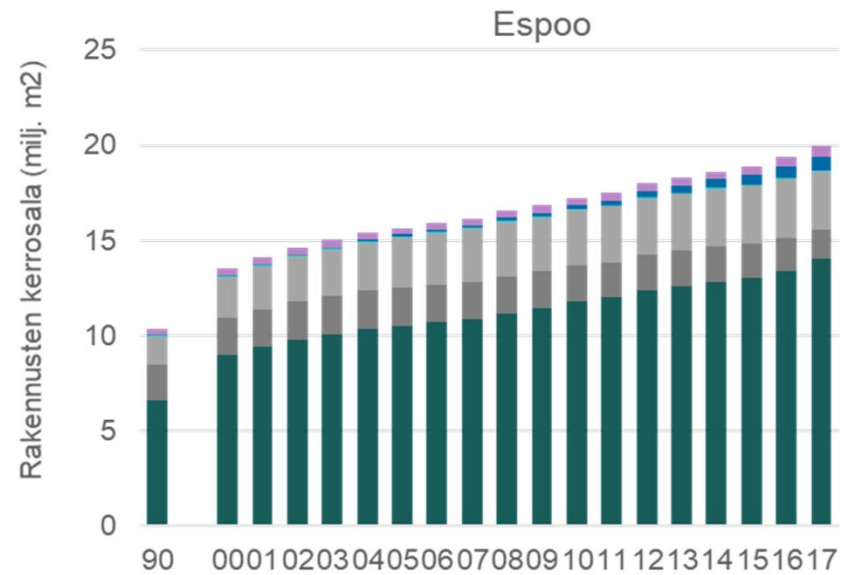
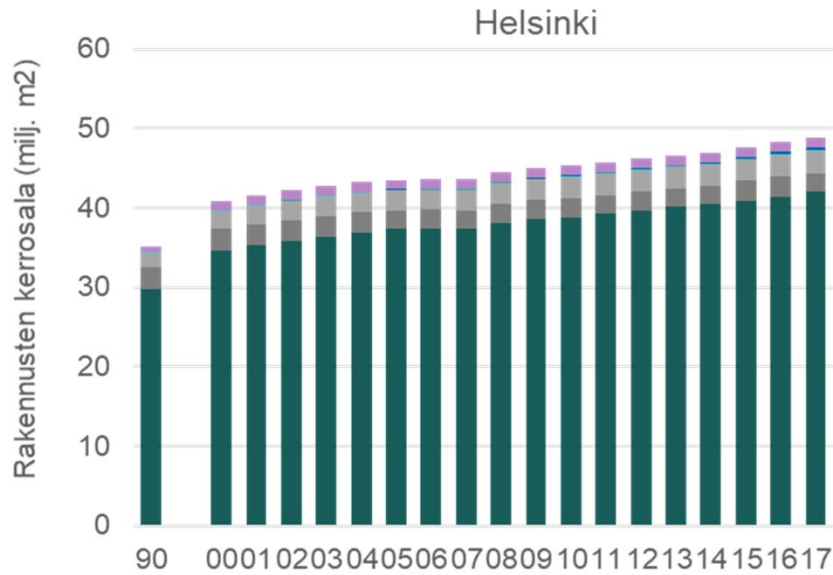
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.stat.fi

Rakennusten lämmitystapa kaupungeittain



Kaukolämpö
 Öljy
 Sähkö
 Hiili
 Puu
 Maalämpö
 Muu

Rakennusten lämmitystapa kaupungeittain

- Kaukolämpö on kaikissa pääkaupunkiseudun kaupungeissa tärkein lämmitysmuoto.
- Sähkö- ja öljylämmityksen suhteellinen osuus on Helsingissä muita kaupunkeja pienempi.
- Maalämmön suhteellinen osuus lämmitystapana on edelleen varsin pieni, mutta kasvussa etenkin Espoossa ja Kauniaisissa.
- Öljylämmityksen osuus on vähentynyt kaikissa kaupungeissa.

Indikaattorin kuvaus

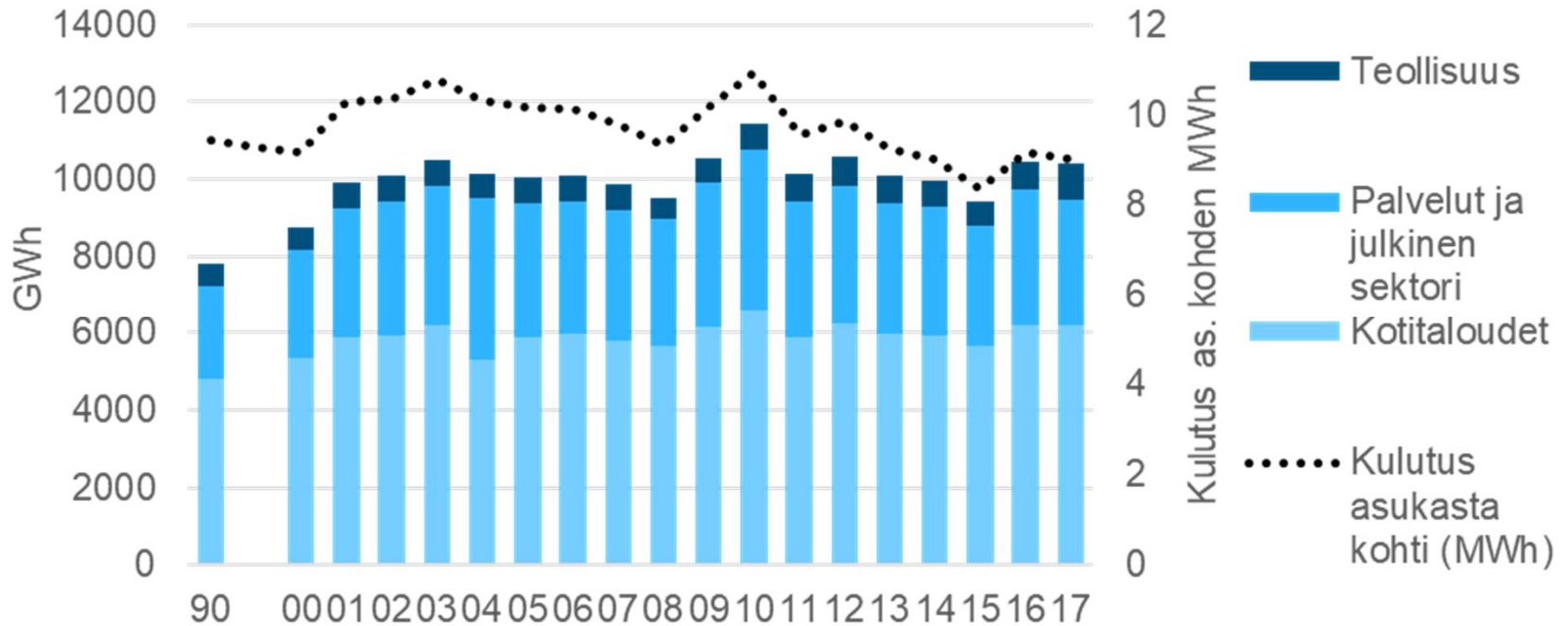
Indikaattori mittaa rakennusten lämmitystapaa kaupungeittain. Eniten kasvihuonekaasupäästöjä syntyy sähkö- ja öljylämmityksestä. Kaukolämmön päästöt riippuvat käytettävästä polttoaineesta.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

Kaukolämmön kokonaiskulutus sektoreittain



- Kaukolämmön kokonaiskulutus on säilynyt 2000-luvulla hyvin tasaisena, vaikka lämmitettävän pinta-alan määrä on kasvanut
- Kotitalouksien osuus on yli puolet kokonaiskulutuksesta.
- Palvelujen osuus kokonaiskulutuksesta on viime vuosina pienentynyt.
- Kaukolämmittyjen kiinteistöjen kasvusta huolimatta kulutus asukasta kohden on ollut laskenut 2010-luvulla.

Kaukolämmön kokonaiskulutus sektoreittain

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa kaukolämmön kulutusta (GWh) pääkaupunkiseudulla sektoreittain ilman lämpötilakorjausta. Kaukolämpö tuotetaan seudulla pääosin sähkön ja lämmön yhteistuotantona. Erillisiä lämpökeskuksia käytetään tarpeen mukaan.

Lähteet

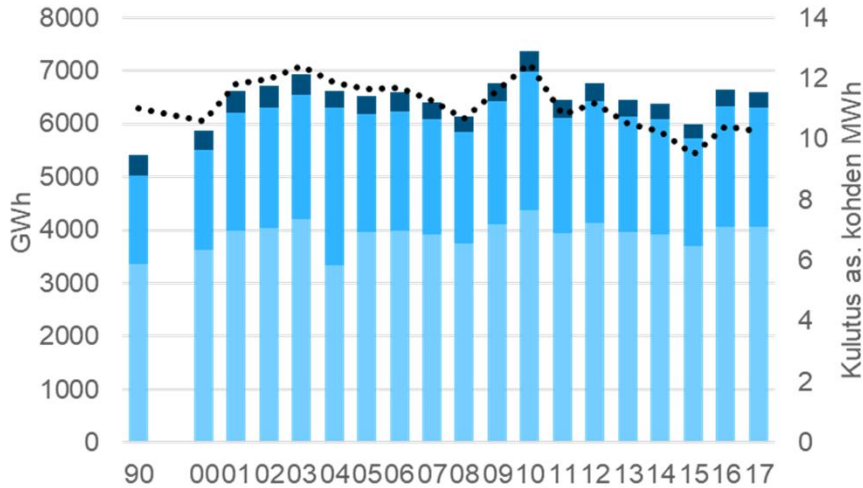
Aineisto ja sen tuottaja:
Kaukolämpöyhtiöt, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

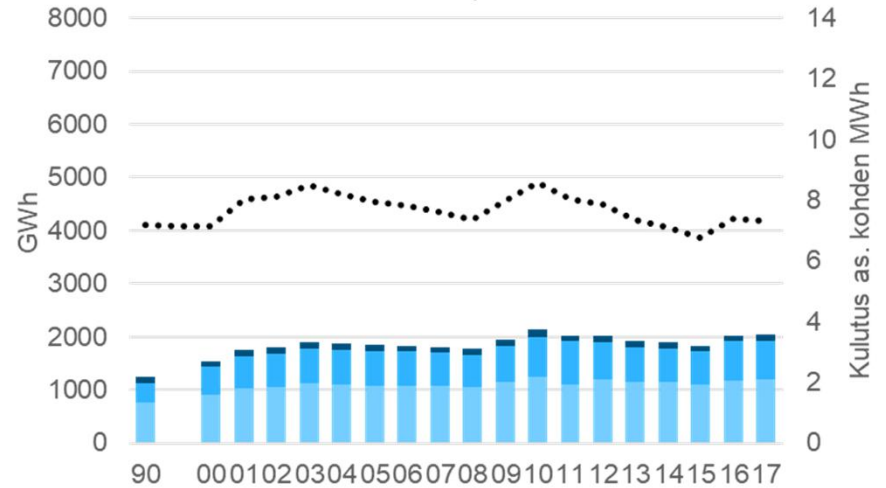
www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Kaukolämmön kulutus kaupungeittain

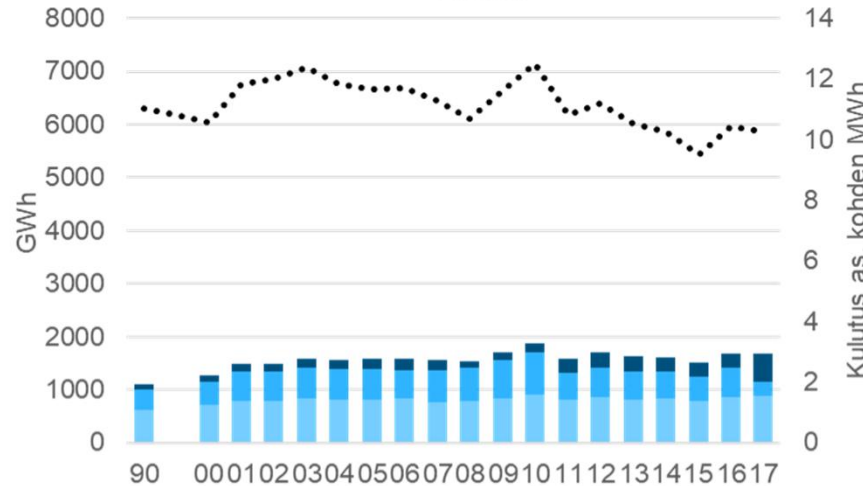
Helsinki



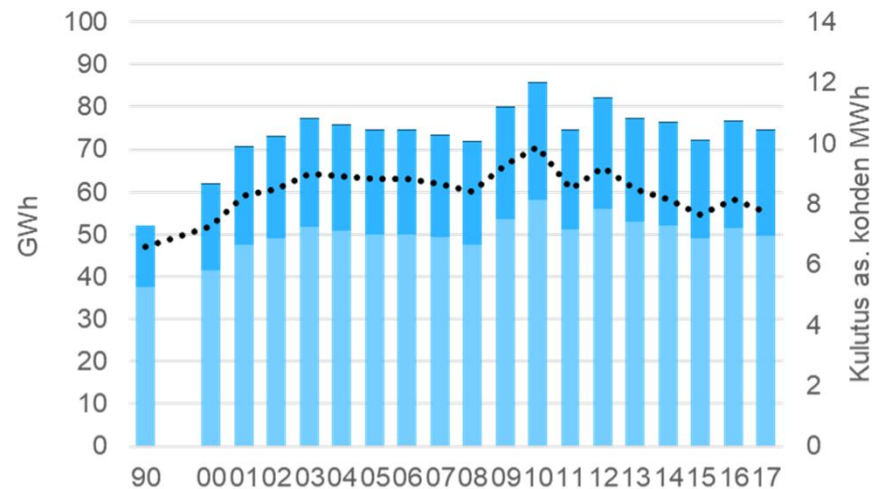
Espoo



Vantaa



Kauniainen



Kaukolämmön kulutus kaupungeittain

- Kaukolämmön kokonaiskulutus ei ole kasvanut samaa tahtia lämmitettävän pinta-alan kanssa, joten rakennusten energiatehokkuus on parantunut.
- Kaupungit ovat kasvaneet merkittävästi viimeisen 25 vuoden aikana.
- Vuoteen 1990 verrattuna kulutus on kasvanut voimakkaimmin Espoossa ja Vantaalla.
- Vuosien 2009 ja 2010 korkea kulutus johtui osaltaan myös suhteessa kylmemmistä talvijaksoista.

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa kaukolämmön mitattua kulutusta (GWh) ilman lämpötilakorjausta kaupungeittain ja sektoreittain.

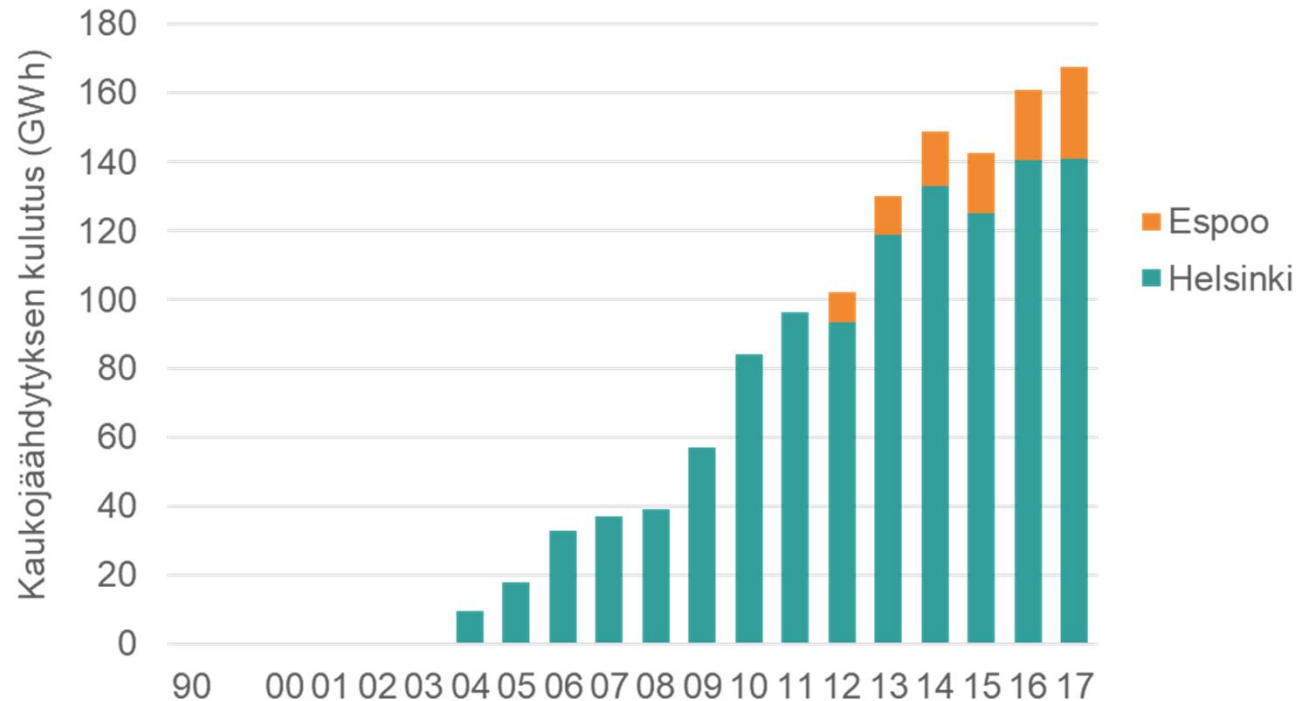
Kaukolämpö tuotetaan seudulla pääosin sähkön ja lämmön yhteistuotantona ja erillisiä lämpökeskuksia käytetään tarpeen mukaan. Seudulla toimii kolme eri energiayhtiötä.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Kaukolämpöyhtiöt, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

Kaukojäähdytyksen kulutus



- Kaukojäähdytyksen kokonaiskulutus on kasvanut vuodesta 2003 vuoteen 2017 yli 160 GWh:iin.
- Kaukojäähdytystä on lisätty erityisesti palvelu- ja toimistorakennuksissa.
- Vuodesta 2009 alkaen tapahtunut kulutuksen voimakas kasvu on seurausta verkon laajentumisesta

Kaukojäähdytyksen kulutus

Indikaattorin kuvaus

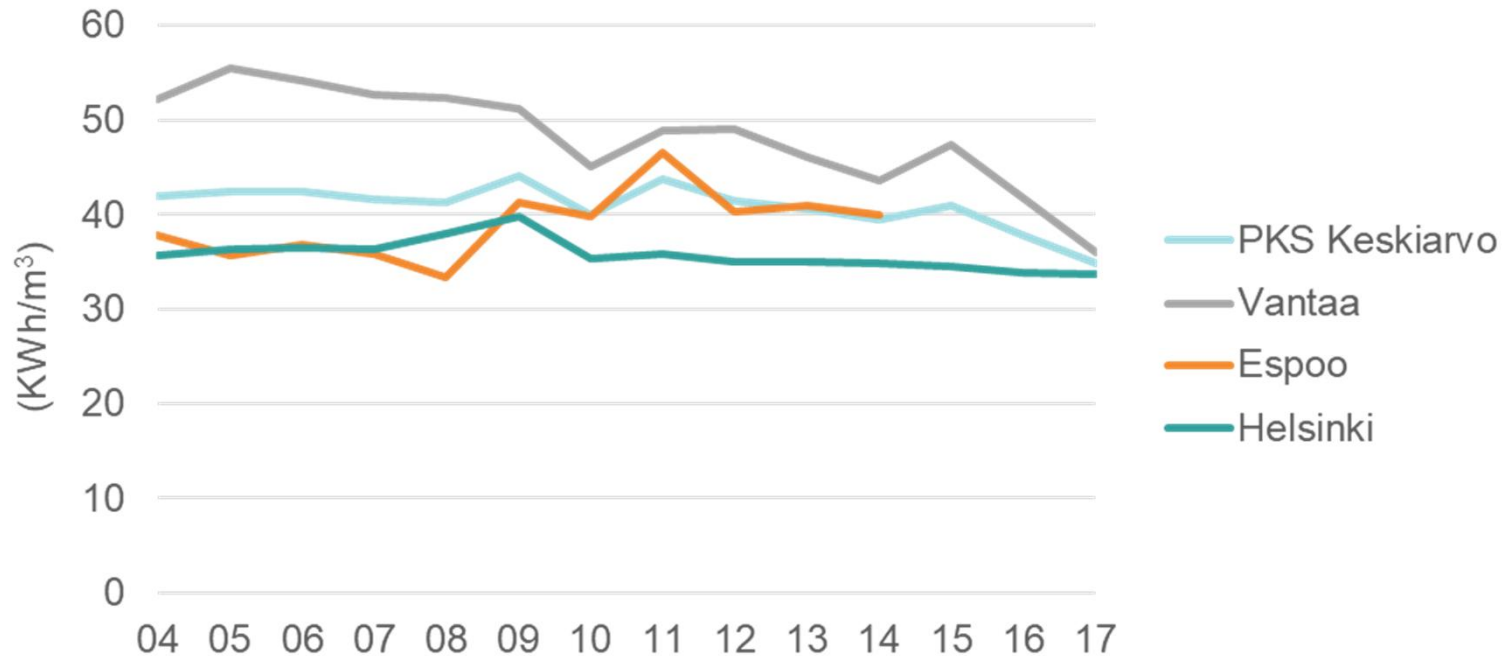
Indikaattori mittaa kaukojäähdytyksen kokonaiskulutusta. Kaukojäähdytystä on alettu käyttää rakennusten viilentämiseen vuodesta 2003. Sen tuotanto perustuu pääasiassa energiaan, joka muuten jäisi hyödyntämättä. Espoossa kaukojäähdytys otettiin käyttöön vuonna 2012.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Kaukolämpöyhtiöt, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

Lämmön ominaiskulutus kaupunkien kiinteistöissä



- Pääkaupunkiseudun keskiarvoa tarkasteltaessa lämmön ominaiskulutuksen lasku on ollut melko hidasta.
- Selkein laskeva trendi näkyy Vantaalla, mutta lähtötaso on korkeampi kuin Helsingissä tai Espoossa.
- Viimeisen viiden vuoden aikana Vantaan palvelurakennusten lämmön ominaiskulutus on pudonnut yli 21%.

Lämmön ominaiskulutus kaupunkien kiinteistöissä

Indikaattorin kuvaus

Lämmön ominaiskulutus eli lämmitysenergian kulutus kilowattitunteina lämmitettävää kuutiota kohti kuvaa julkisen sektorin rakennusten energiatehokkuutta. Tiedot on saatavana vuodesta 2004 alkaen.

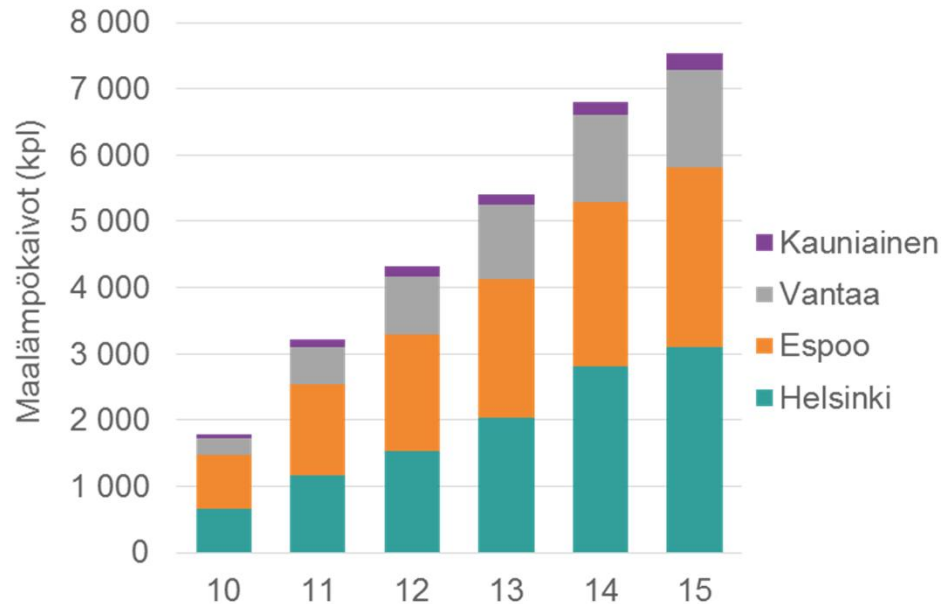
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki ja Vantaa

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.helsinginymparistotilasto.fi

Maalämpökaivojen määrän kehitys pääkaupunkiseudulla



- Maalämpökaivojen määrä pääkaupunkiseudulla on yli kolminkertaistunut vuodesta 2010.
- Viidessä vuodessa kaivoja on siis porattu yli 5700, mikä vastaa noin 320 % kasvua.
- Voimakkainta määrän kasvu on ollut Kauniiaisissa (n. 343 %) sekä Espoossa (n. 235 %).
- Vuosittain porattujen kaivojen määrä pääkaupunkiseudulla on vaihdellut hieman yli 700 kaivon (2015) ja 1442 kaivon (2011) välillä.

Maalämpökaivojen määrän kehitys pääkaupunkiseudulla

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa porattujen maalämpökaivojen määrän kehitystä kaupungeittain. Maalämpö on uusiutuvaa, sillä maalämpöjärjestelmä käyttää hyväkseen maaperään, kallioon tai veteen varastoitunutta auringon lämpöä. Indikaattori kertoo siis uusiutuvaan energiantuotantoon siirtymisestä ja siten ilmastonmuutoksen hillinnästä.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki, Kauniainen
ja Vantaa

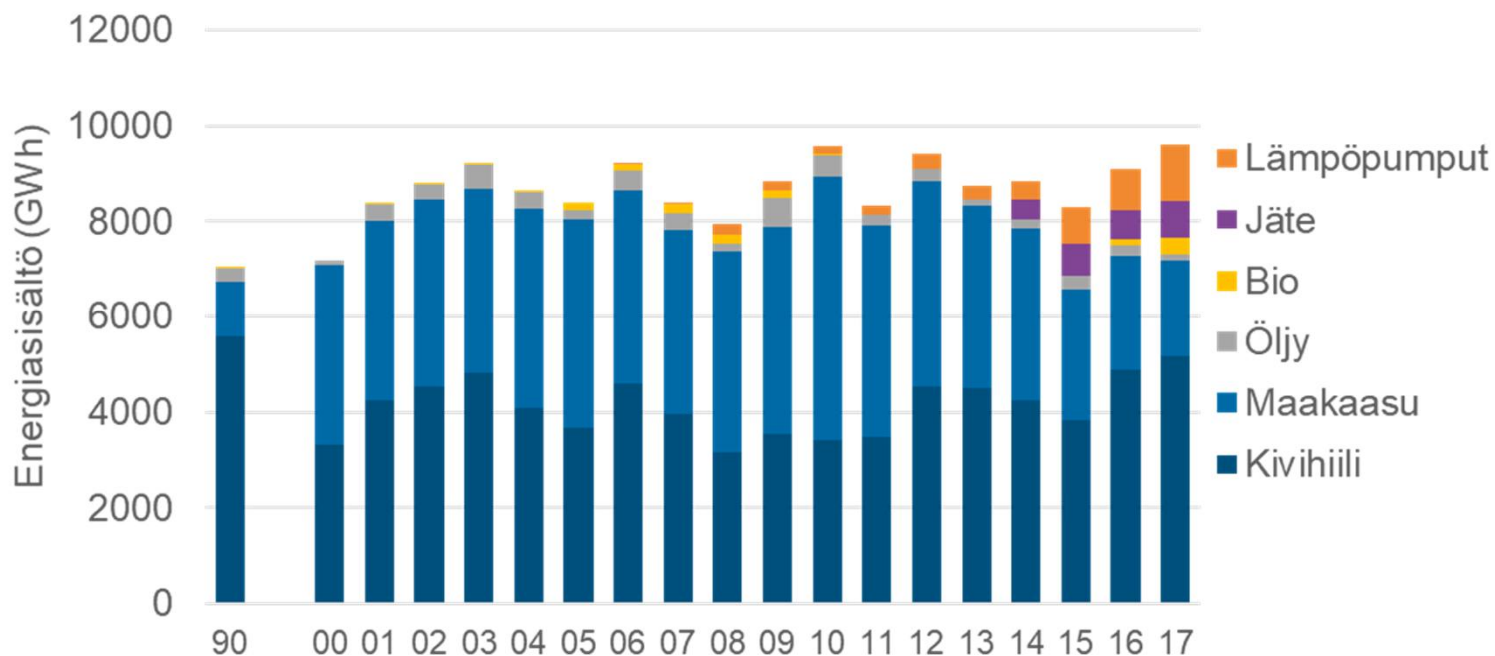
Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.motiva.fi
Hanki hallitusti
maalämpöjärjestelmä



Energiantuotanto ja -kulutus

Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet



- Lämpöpumpuilla tuotettiin ennätysmäärä kaukolämpöä vuonna 2017 ja osuus on kasvanut merkittävästi.
- Kuluneella vuosikymmenellä kivihiili on korvannut maakaasun käyttöä.
- Vantaan jätevoimalan käyttöönotto vuonna 2014 näkyy kuvaajassa selvästi.
- Biopolttoaineet ovat toistaiseksi hyvin pienessä roolissa pääkaupunkiseudulla.

Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet

Indikaattorin kuvaus

Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet kuvaavat fossiilisten ja uusiutuvien polttoaineiden määriä ja suhteita. Yhteistuotannon polttoaineet on jaettu sähkölle ja lämmölle hyödynjakomenetelmällä. Seudun kaukolämpöyhtiöt ovat sitoutuneet kaupunkien ilmastotavoitteiden mukaiseen kehitykseen.

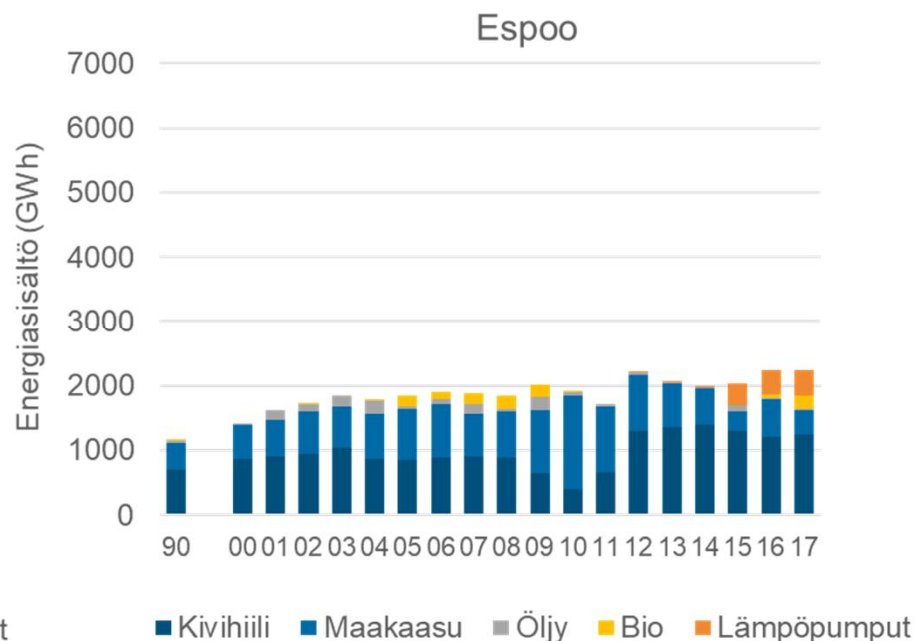
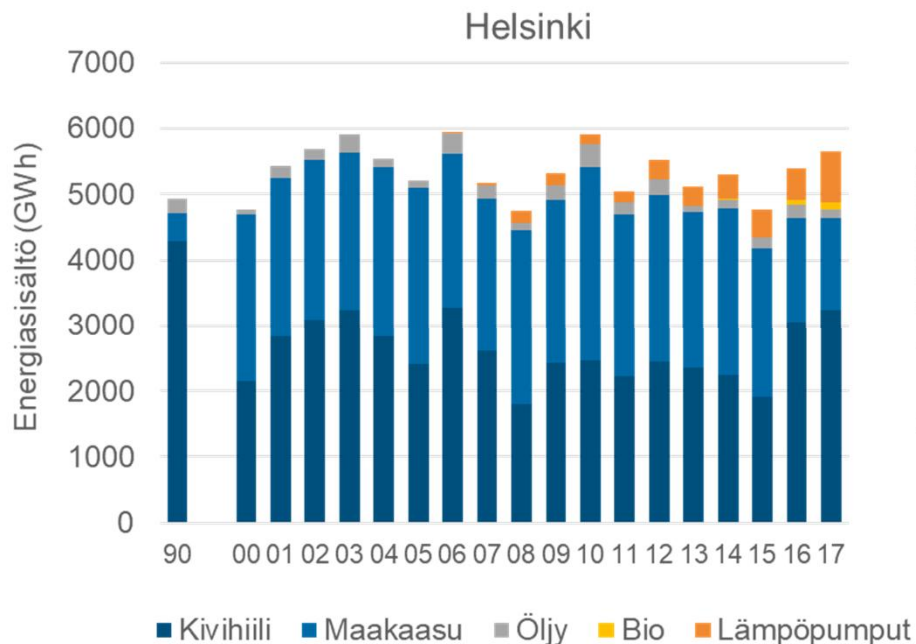
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Kaukolämpöyhtiöt, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

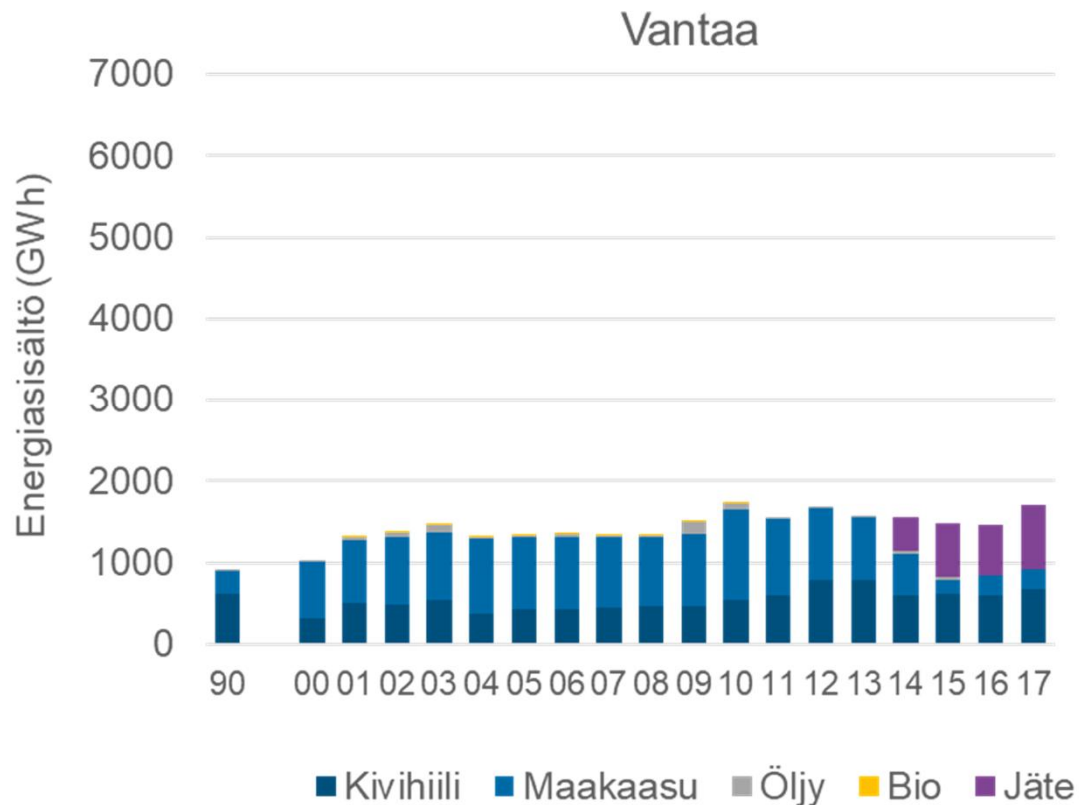
Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet kaupungeittain



- Vuodesta 2008 alkaen myös lämpöpumpujen kaukolämmön tuotannossa on Helsingissä ollut huomattava.

- Espoossa Suomenojan lämpöpumppulaitos aloitti toimintansa tammikuussa 2015.
- Ämmässuon kaatopaikkakaasun hyödyntäminen näkyy Espoon kuvaajassa vuosina 2004-2010.

Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet kaupungeittain



- Vantaalla sekajätteestä on tullut kaukolämmön tuotannon pääpolttoaine, kun Suomen suurin jätevoimala otettiin käyttöön syyskuussa 2014.

Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet kaupungeittain

Indikaattorin kuvaus

Kaukolämmön tuotantoon käytetyt polttoaineet kuvaavat fossiilisten ja uusiutuvien polttoaineiden määriä ja suhteita. Yhteistuotannon polttoaineet on jaettu sähkölle ja lämmölle hyödynjakomenetelmällä. Kansallisen ilmastostrategian tavoitteena on lisätä uusiutuvien osuutta merkittävästi.

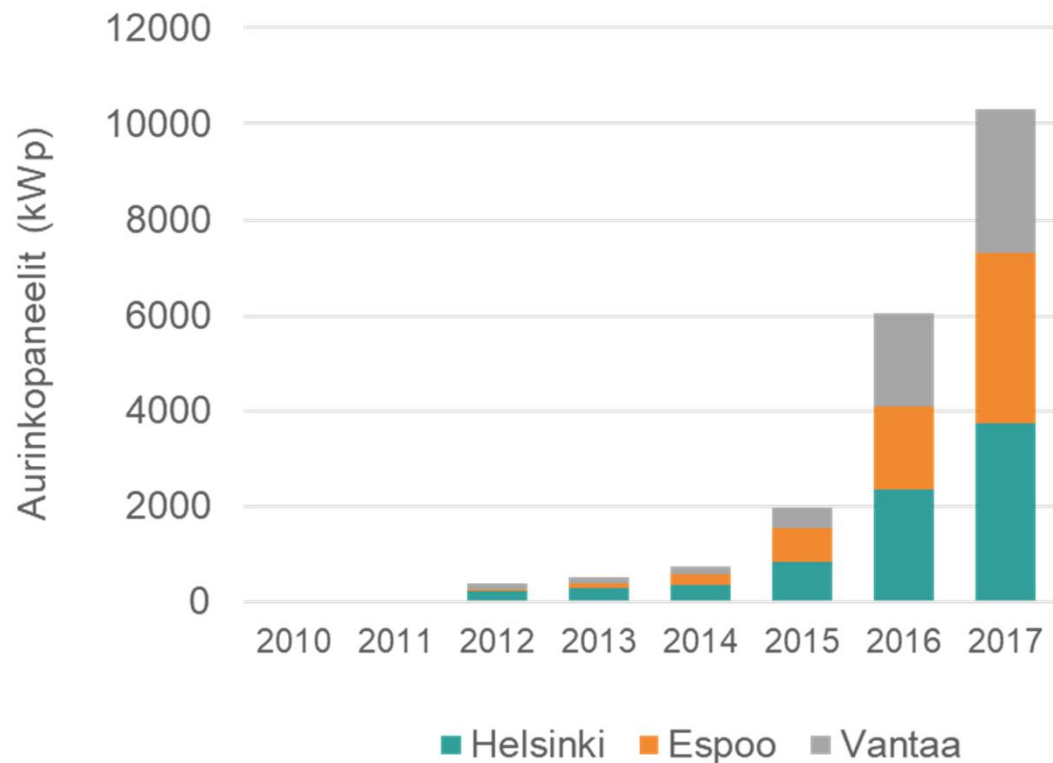
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Kaukolämpöyhtiöt, HSY

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos

Verkkoon liitetyt aurinkopaneelit pääkaupunkiseudulla (kWp)



- Yhteenlaskettu aurinkopaneelien huipputeho on viisinkertaistanut viimeisen kahden vuoden aikana
- Viime vuosina kasvu on ollut voimakasta kaikissa kolmessa kaupungissa

Verkkoon liitetyt aurinkopaneelit pääkaupunkiseudulla (kWp)

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa verkkoon liitettyjen aurinkopaneelien yhteenlaskettua huipputehoa kaupungeittain. Indikaattori kertoo siis uusiutuvaan energiantuotantoon siirtymisestä ja siten välillisesti ilmastonmuutoksen hillinnästä. Aurinkopaneelit ovat yksi vähäpäästöisimmistä tavoista tuottaa sähköä ja aurinkosähkön merkitys voi tulevaisuudessa olla huomattava myös Suomessa.

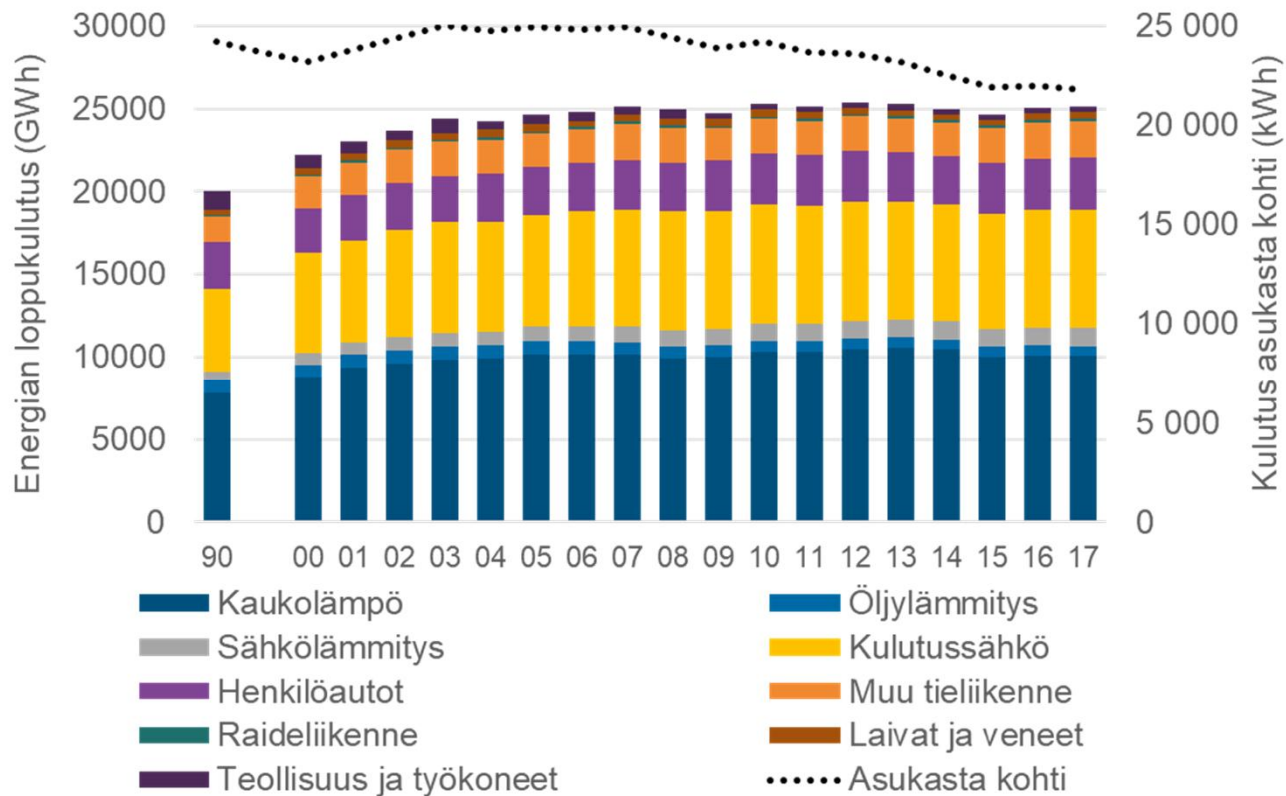
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki ja Vantaa

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

[www.aurinkosahkoa
kotiin.fi](http://www.aurinkosahkoa.kotiin.fi)

Kokonaisenergiankulutus sektoreittain ja asukasta kohti



- Kokonaisenergiankulutus pääkaupunkiseudulla on kasvanut hieman yli 13 % vuodesta 2000 (22 200 GWh) vuoteen 2017 (25 100 GWh).

- Kokonaisenergiankulutus asukasta kohti on laskenut tasaisesti vuodesta 2008 alkaen.

Kokonaisenergiankulutus sektoreittain ja asukasta kohti

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa pääkaupunkiseudun kokonaisenergiankulutusta sektoreittain ja asukasta kohti. Energiankulutuksesta aiheutuu noin 98 prosenttia pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöistä. EU:n tavoitteena on parantaa energiatehokkuutta 20 % vuoteen 2020 mennessä. Pääkaupunkiseudun kaupunkien tavoitteena on kääntää energiankulutus laskuun osana hiilineutraaliuteen tähtäävää kehitystä. Energiatehokkuuden kehitystä voidaan seurata suhteuttamalla seudun kokonaisenergiankulutus väestönkasvuun.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSY

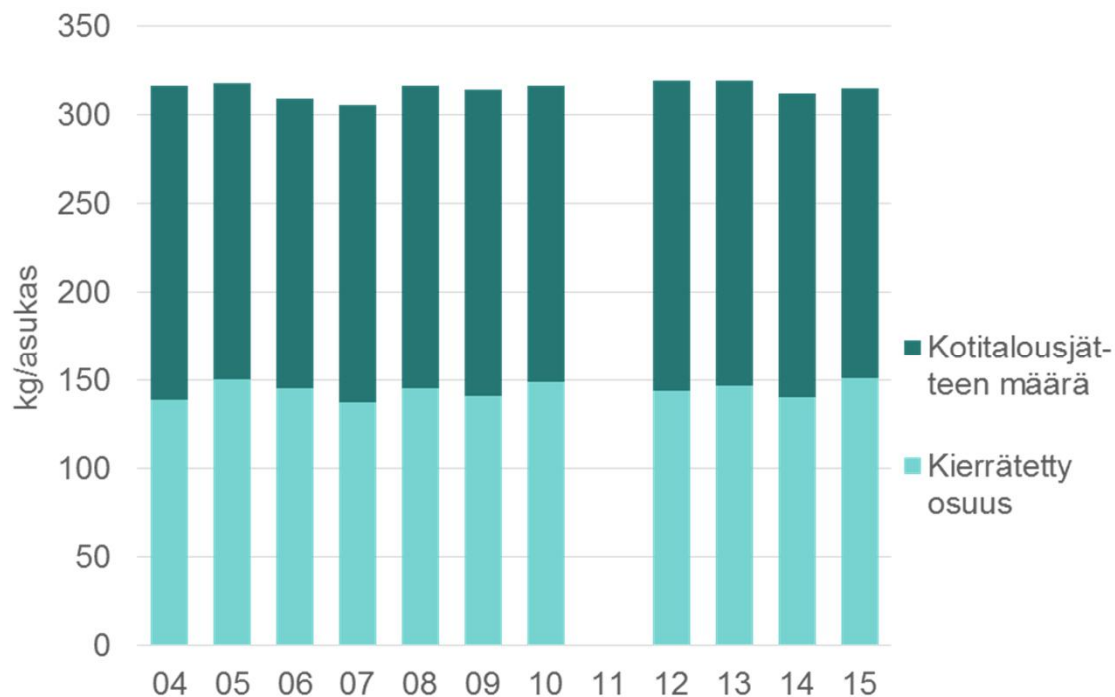
Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.hsy.fi/ilmastonmuutos



Hankinnat, kulutus ja jätteet

Kotitalousjätteen määrä ja kierrätetty osuus



- Kotitalousjätteen määrä (kg/asukas) on pysynyt lähes samalla tasolla vuodesta 2004 (316 kg/asukas) vuoteen 2015 (315 kg/asukas).
- Kierrätetty osuus on kasvanut vuodesta 2004, jolloin kierrätysaste oli 44 % vuoteen 2015, jolloin se oli 48 %.

Kotitalousjätteen määrä ja kierrätysaste

Indikaattorin kuvaus

Syntyvän kotitalousjätteen määrä ja kierrätysaste kuvaavat välillisesti jätteistä aiheutuvia ympäristöhaittoja, yhteiskunnan kulutuskäyttämistä sekä resurssitehokkuutta.

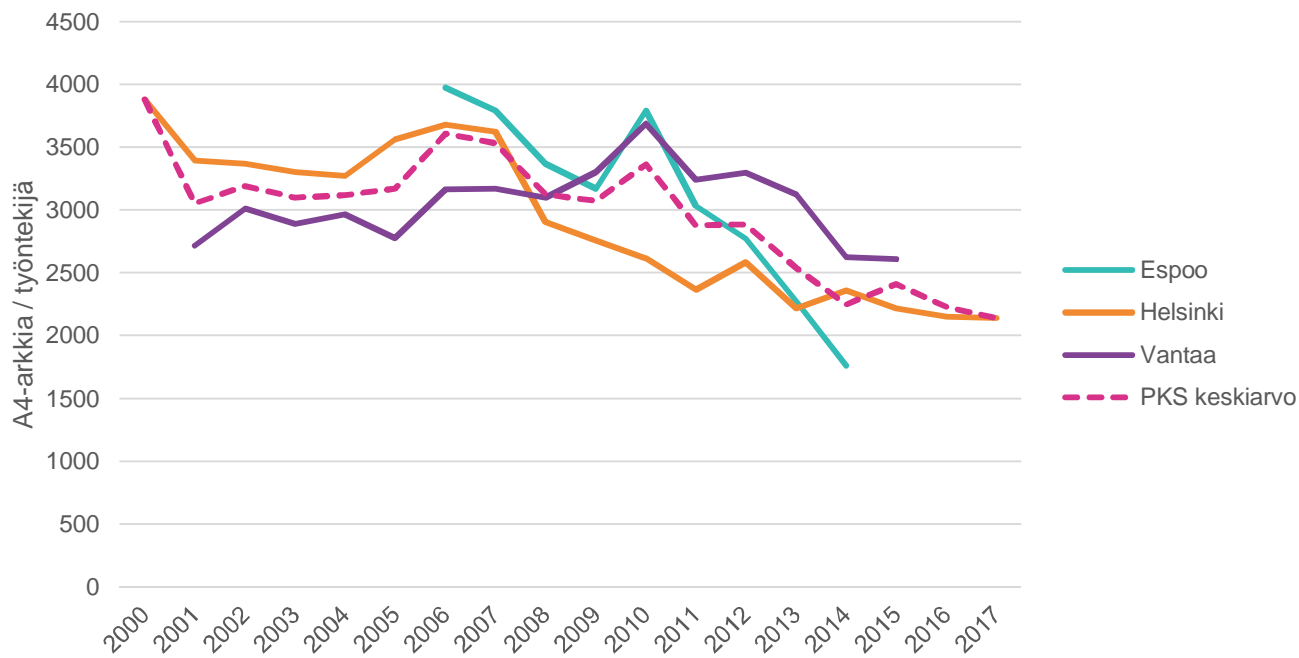
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
HSY, Palpa,
Pirkanmaan ELY-keskus,
tuottajayhteisöt,
Tilastokeskus

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.pksjatevirrat.fi

Paperinkulutus kaupunkien virastoissa ja laitoksissa



- Paperinkulutus pääkaupunkiseudulla kääntyi laskuun vuonna 2006.
- Espoossa kulutus on laskenut voimakkaasti vuodesta 2006 alkaen, poikkeuksena vuosi 2010.
- Helsingissä kulutus laski selvästi vuosien 2006 ja 2010 välillä, mutta on sittemmin tasoittunut.
- Vantaalla kulutus kääntyi selkeään laskuun vuonna 2010.

Paperinkulutus kaupunkien virastoissa ja laitoksissa

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori mittaa työntekijän vuodessa kuluttamaa toimistopaperin määrää (A4-arkkia/työntekijä) kaupungeittain. Paperinkulutus kuvaa kaupunkien työntekijöiden ympäristövastuullisuutta ja sähköisen työtavan yleistymistä.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki ja Vantaa

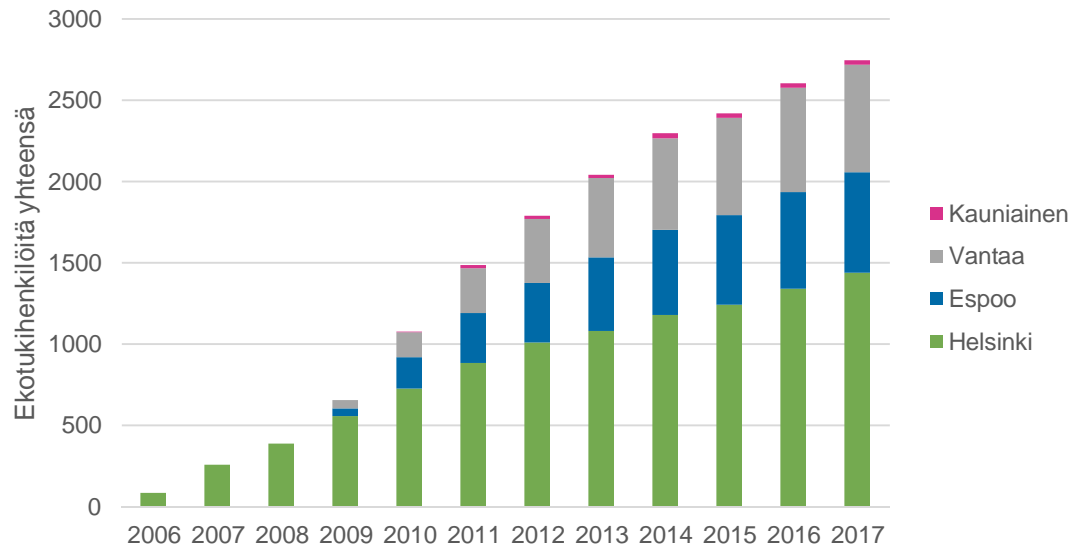
Seurantatiedon kokoaja:
HSY

[www.helsingin
ymparistotilasto.fi](http://www.helsingin ymparistotilasto.fi)



Yleiset keinot

Koulutettujen ekotukihenkilöiden määrän kehitys pääkaupunkiseudulla



- Ekotukihenkilöiden määrä on kasvanut yli 2700 henkilöön kymmenessä vuodessa.
- Tavoitteena on luoda pysyvä ja kasvava ekotukiverkosto.
- Ekotukitoiminta aloitettiin Helsingissä vuonna 2006 yhtenä Helsingin kaupungin ekologisen kestävyys ohjelman toimenpiteenä. Koko pääkaupunkiseudulle toiminta laajeni vuosien 2009 ja 2010 aikana.

Koulutettujen ekotukihenkilöiden määrän kehitys pääkaupunkiseudulla

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa koulutettujen ekotukihenkilöiden määrän kehitystä kaupungeittain. Sen avulla arvioidaan ekotukitoiminnan laajuutta kaupunkien organisaatioissa. Tavoitteena on kiinnittää huomiota työyhteisön ympäristöasioihin: Ilmastonmuutoksen hillintään, ympäristökuormituksen vähentämiseen ja luonnonvarojen säästämiseen.

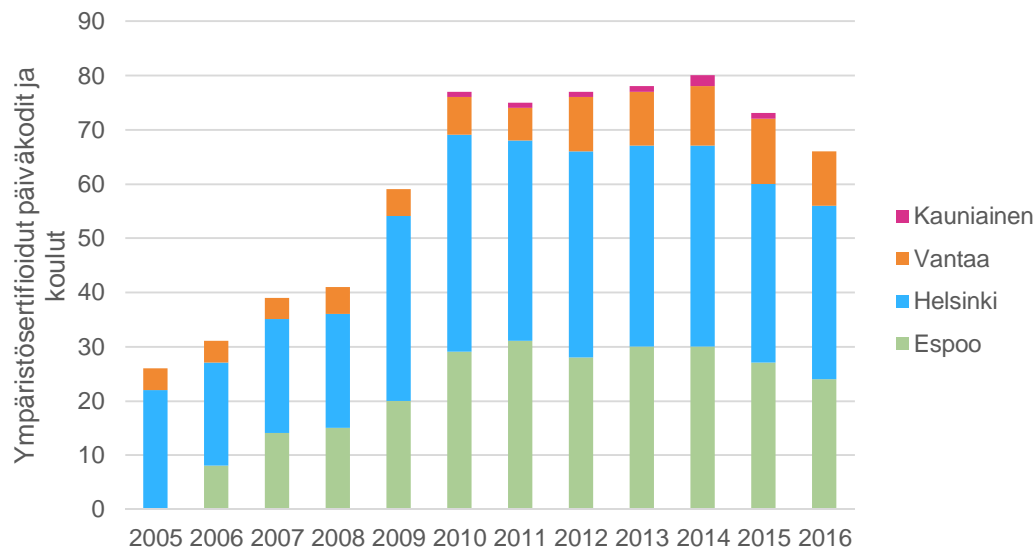
Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Espoo, Helsinki ja Vantaa

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.ekotuki.fi

Ympäristösertifioidut* päiväkodit ja koulut



- Vihreä lippu on osa kansainvälistä Eco-Schools- kestävä kehityksen ohjelmaa, jota lähes 50 000 oppilaitosta käyttää ympäristöohjelmanaan.
- Vihreä lippu-ohjelmaan liittyneiden päiväkotien ja koulujen määrä kolminkertaistui vuosien 2005 ja 2010 välillä.
- Vuosina 2010-2014 määrä pysyi tasaisena, mutta vuodesta 2015 lähtien määrä on vähentynyt.

Ympäristösertifioitunut* päiväkodit ja koulut

Indikaattorin kuvaus

Indikaattori kuvaa ympäristösertifioitujen päiväkotien ja koulujen määrän kehitystä pääkaupunkiseudulla. Ympäristösertifiointi on laadittu työvälineeksi ja kannustimeksi toiminnan ja opetuksen laadun kehittämiseen ympäristön näkökulmasta. Vihreä lippu-ohjelmassa yhdistyvät ympäristökuormituksen vähentäminen, kestävän kehityksen kasvatus sekä lasten ja nuorten osallistaminen toimintaan.

Lähteet

Aineisto ja sen tuottaja:
Vihreä lippu

Seurantatiedon kokoaja:
HSY

www.vihrealippu.fi



HSY