



# Helsingin kaupunki



## Ympäristöraportti 2013

[www.hel.fi/ymparistoraportti](http://www.hel.fi/ymparistoraportti)





Matti Tiri / Helsingin kaupungin aineistopankki

## Sisältö

Apulaiskaupunginjohtajan katsaus	3
Ympäristöjohtaminen ja kumppanuudet	4
Ilmastonsuojelu	5
Ilmansuojelu	8
Indikaattorit	10
Meluntorjunta	12
Vesiensuojelu	13
Luonnon ja maaperänsuojelu	14
Hankinnat, jätteet ja materiaalitehokkuus	16
Ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus	18
Ympäristöriskit	19
Ympäristötalous	20

## Helsingin avainlukuja

- Helsingissä asui vuoden 2013 lopussa 613 114 asukasta (+1,4 % vuodesta 2012).
- Kaupungin pinta-ala on 716 km<sup>2</sup> (maa-alaa 214 km<sup>2</sup>, merivesialueita 501 km<sup>2</sup> ja sisävesialueita 1 km<sup>2</sup>).
- Helsinki tuottaa Suomen hiilidioksidipäästöistä noin viisi prosenttia.
- Viikinmäen jätevedenpuhdistamo (HSY) vastaa noin 800 000 asukaan jätevesien puhdistamisesta.
- Kaupungin palveluksessa oli vuoden 2013 lopussa 40 139 henkilöä.
- Toimintakulut vuonna 2013 olivat 4 673 milj. € (+2,4 % vuoteen 2012)

**H**elsingin kaupunki on merkittävä ympäristönsuojelun toimija, mutta sen toimilla on myös huomattavia ympäristövaikutuksia. Helsingin kaupungin ympäristöraportti on kaupunkikonsernin yhteinen raportti, jossa kuvataan kaupungin ympäristötavoitteiden toteutumista ja toiminnan vaikutuksia ympäristöön. Ympäristöraportin taustaraportti ja hallintokuntien tuottamat aineistot täydentävät ympäristöraporttia. Kaikki aineisto löytyy osoitteesta [www.hel.fi/ymparistoraportti](http://www.hel.fi/ymparistoraportti).

Kaupungin ympäristöpolitiikassa ja kaupungin strategiaohjelmassa asetetaan tavoitteita ympäristönsuojelun eri osa-alueille. Ympäristöpolitiikka löytyy kokonaisuudessaan osoitteesta [www.hel.fi/ymparistopolitiikka](http://www.hel.fi/ymparistopolitiikka), mutta keskeiset tavoitteet on esitetty tämän raportin kappaleiden alussa.

Ympäristökeskuksen kokoamaan ja toimittamaan raporttiin ovat tuottaneet tietoja kaikki kaupungin 29 virastoa ja kuusi liikelaitosta. Kaupunkikonserniin kuuluu myös 11 säätiötä ja 72 tytäryhteisöä, joista yhteensä 67 toimitti ympäristötietoja ympäristöraporttiin.

Ympäristöraportointia koordinoi kaupunginjohtajan asettama työryhmä, jossa ovat edustettuina ympäristövaikutusten hallinnan kannalta merkittävimmät virastot ja liikelaitokset.

Työryhmän jäsenet ovat: Päivi Kippo-Edlund, pj. (Ymk), Markus Lukin, varapj. (Ymk), Johanna af Hällström, siht. (Ymk), Marianne Annanolli (Kkanslia), Pia Halinen (Kkanslia), Seppo Manner (Opev), Heidi Huvila (HKR), Pälvi Holopainen (HKR), Sonja Pekkola (Sote), Perttu Pohjonen (Hank), Eeva Heckwolf (HKL), Maija Sarpo (Palmia), Rauno Tolonen (Helen), Ari Piispanen (HelSa), Katarina Kurenlahti (Kv), Juha Uuksulainen (HSY), Helena Suomela (HSL), Susanna Saloranta (Kv) ja Riikka Jääskeläinen (Stara).

Useat ympäristönsuojelun trendit kehittyivät hyvään suuntaan viime vuonna. Esimerkiksi kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt jatkoivat vähenemistään, joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat edellisvuodesta ja jätevedenpuhdistuksen päästöissä tulos oli ennätysellisen hyvä. Osa positiivisesta kehityksestä on kaupungin omien toimien ja aktiivisuuden ansiota. Muun muassa joukkoliikenteeseen panostaminen kaupungin strategian mukaisesti näkyy selvästi tämän raportin indikaattoreissa.

Erityisesti haluan kuitenkin korostaa kaupunkilaisten roolia positiivisessa kehityksessä. Sähkönkulutuksen kääntyminen selvään laskuun viime vuosina on esimerkki siitä, että kaupunkilaisten ympäristötietoisuus näkyy myös teoissa. Helsingin sähkönkulutus on laskenut jo vuodesta 2009 asti sekä kokonaiskulutuksena että asukaskohtaisena kulutuksena mitattuna. Asukaskohtaisesti kulutus on pudonnut jo peräti yhdeksän prosenttia.

Sekä ilmaston- että vesiensuojelussa myös kumppanuudet sidosryhmien, muun muassa elinkeinoelämän ja tutkimuslaitosten kanssa ovat tärkeitä. Viime vuonna kumppanuudet korostuivat etenkin Ilmastokumppanit-verkoston ja Itämerihaasteen laajentamisen myötä. Itämerihaasteen toimenpideohjelman uusiminen oli merkittävä askel kaupungin ja haasteen vastaanottaneiden tahojen yhteisissä ponnisteluissa puhtaamman Itämeren puolesta. Sidosryhmien kanssa muodostetut kaupungin aktiivisesti ylläpitämät verkostot tarjoavat erinomaisen mahdollisuuden jakaa hyviä käytäntöjä, oppia uusia toimintamalleja ja rakentaa siltoja erilaisten toimintakulttuurien välille.

Ympäristöpoliittisessa keskustelussa kuulee usein sanottavan, että pitäisi keskittyä isoihin ja olennaisiin päätöksiin eikä sortua näpertelyyn pikkuasioilla. Tällaisten puheenvuorojen esittäjät ovat sitä mieltä, että Suomen saati yksittäisten kaupunkien päästöillä ei ole juuri merkitystä, sillä maailman kohtalo ratkaistaan Kiinassa, Venäjällä ja niin sanotuissa nousevissa talouksissa. On kuitenkin muistettava, että näissä maissa seurataan tarkoin, minkä tasoista ympäristönsuojelua kehittyneissä länsimaissa harjoitetaan - eikä taatusti tehdä tiukempaa politiikkaa, jos siihen ei katsota olevan varaa.

Siksi meillä suhteellisen hyvinvoivilla valtioilla ja kaupungeilla on suuri vastuu maapallon tulevaisuudesta muun muassa ympäristöpolitiikan kautta. Vastaavalla tavalla myöskään Helsingissä ei voida ajatella, että merkitystä on vain isoilla ympäristöpäätöksillä, kuten energiantuotannon polttoainevalinnoilla tai liikennetarkoituksilla. Yksikään iso ratkaisu ei nimittäin toteudu, ellei sillä ole kaupunkilaisten hyväksyntää tai elleivät kaupunkilaiset suostu ottamaan käyttöön uusia toimintatapoja.

Ympäristöasioista viestiminen onkin tulevaisuudessa entistä tärkeämpää. Viestintä ei saa jäädä pelkästään viestintäosastojen harteille, vaan myös organisaatioiden johdolla on vastuunsa viestinnästä. Viestintä on olennainen osa kaupungin kaikkea toimintaa.



Pekka Sauri / Helsingin kaupungin ammattipaino

Ympäristö- ja erityisesti ilmastoasioista viestiminen ei kuitenkaan aina ole helppoa, sillä esimerkiksi suurien investointien ympäristövaikutukset saattavat konkretisoitua vasta niiden elinkaaren loppupuolella. Lisäksi suorien ympäristövaikutusten lisäksi hankkeilla voi olla pitkien ja globaalien alihankintaketjujen takia merkittäviä ympäristövaikutuksia kaukana helsinkiläisten arjesta.

Helsingin Energian kehitysohjelmaan liittyvät päätökset, yleiskaavan myötä toteutuva kaupunkirakenteen tiivistäminen ja isot liikennetarkaisut, kuten tiemaksujen kohtalo, ovat lähivuosina kaupungin ympäristöpolitiikan kannalta tärkeimpiä päätöksiä. Lisäksi on otettava huomioon se kiistämätön tosiseikka, että kiihtyvä ilmastonmuutos on täyttävä totta, ja siihen sopeutuminen on otettava huomioon kaupungin toimissa ja etenkin infran suunnittelussa.

Jotta Helsinki olisi strategiansa mukainen ympäristöviisas vihreän talouden kaupunki, on näiden päätösten yhteiskuntataloudelliset vaikutukset arvioitava mahdollisimman perusteellisesti. Arvioinnissa on otettava huomioon myös päätösten sosiaaliset ja eettiset vaikutukset sekä niiden merkitys kaupunkilaisten arjen kannalta.

## **Pekka Sauri**

*Apulaiskaupunginjohtaja*

# Ympäristöjohtaminen ja kumppanuudet

## Ympäristöpolitiikka täydentää strategiaohjelmaa

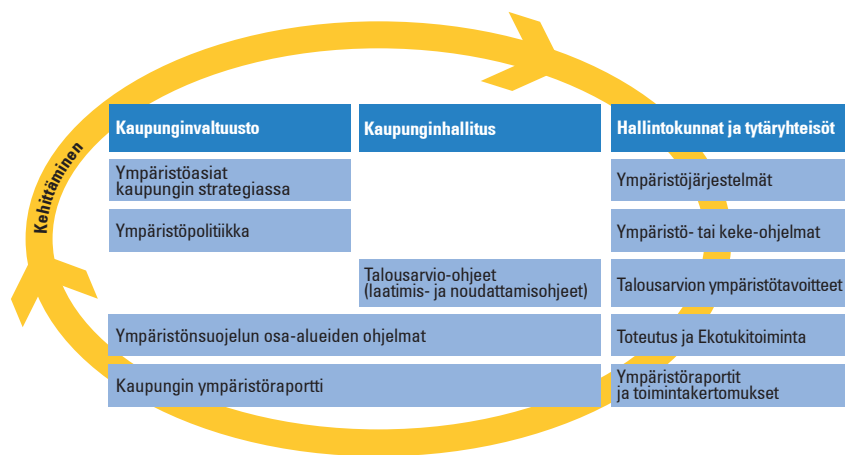
Eettisten periaatteiden mukaan Helsinki on kansainvälisesti aloitteellinen, kehittyvä ja osaava toimija globaalien vastuun kantamisessa paikallisesti, mitä toteutetaan muun muassa edistämällä taloudellista, sosiaalista sekä ympäristön huomiota ottavaa kehitystä ja kantamalla vastuuta ilmastonmuutoksen torjumisessa. Ekologisuus on yksi kaupungin kuudesta arvosta. Strategiaohjelman ympäristöasioita koskevat toimintalinjaukset liittyvät vihreään talouteen, ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja sen hillintään, energiansäästöön, energia- ja resurssitehokkuuteen, joukkoliikenteen edistämiseen, hankintojen ympäristönäkökulmiin sekä vesien- ja luonnonsuojeluun.

Ympäristöpolitiikka asettaa konkreettisia ja määrällisiä tavoitteita ympäristönsuojelun eri osa-alueille pitkällä aikavälillä (2050) ja keskipitkällä aikavälillä (2020). Käsissäsi oleva ympäristöraportti raportoi ympäristöpolitiikan toteutumista vuodelta 2013.

## Ympäristöjohtaminen hallintokunnissa ja tytäryhteisöissä

Ympäristöjohtaminen on monissa hallintokunnissa pitkälle vietyä. ISO 14001 -järjestelmä on käytössä Helsingin Sataamalla, Palmialla sekä Helsingin Energian voimalaitoksilla, lämpökeskuksilla ja kaukolämpötoiminnalla. Ekokompassi-järjestelmä on käytössä ympäristökeskuksella ja kaupunginkirjaston neljällä kirjastolla. Rakennusvirasto, Stara, kaupunginkirjasto ja osa liikuntavirastoa rakentavat Ekokompassi-järjestelmää ja myös useat muut hallintokunnat suunnittelevat aloitavansa ympäristöjärjestelmän rakentamisen lähivuosina. Helsingin Energialla ja opetusviraston hallinnolla on käytössä WWF:n Green Office -järjestelmä ja

**Kuvio 1: Ympäristöasioiden huomioon ottamista ohjaavat kaupunginvaltuuston hyväksymät strategiaohjelma, ympäristöpolitiikka sekä kaupunginhallituksen hyväksymät talousarvio-ohjeet.** Kaupungilla on lisäksi useita ympäristönsuojelun osa-alueiden ohjelmia, jotka toimivat osaltaan kaupungin ympäristöjohtamisen toteuttajina. Hallintokuntien ympäristöohjelmat tukevat kaupungin tason ympäristöjohtamista.



muutamilla kouluilla ja päiväkodeilla Vihreä lippu -järjestelmä tai Okka-säätiön myöntämä ympäristösertifikaatti. Ympäristöohjelma on 18 hallintokunnalla ja ympäristöasioita oli kytketty 12 hallintokunnan henkilöstön palkitsemisjärjestelmiin.

Vuoden 2013 talousarviossa oli 17 ympäristöasioihin liittyvää sitovaa toiminnallista tavoitetta, joista 15 toteutui täysin ja yksi osittain. Toteutuneet tavoitteet koskivat katupölypitoisuuksia, yleisten alueiden puhtaanapitoa, kaivutöitä, katu- ja puistorakentamisen ylijäämämassojen hallintaa, puukujanteiden paikkausistutuksia, kaupunkiluonnon monimuotoisuuden edistämistä, kalatalouden kehittämistä ja valvomista, täydentämISRakentamista, joukkoliikenteen kuljetusosuutta, energiasäästöä sekä raitioliikenteen luotettavuutta ja asiakas-tyytyväisyyttä. Osittain toteutunut tavoite koski raitio- ja metrolinjojen asiakas-tyytyväisyyttä. Tavoite ei toteutunut

metrolinjojen osalta. Joukkoliikenteen osuutta poikittaisliikenteessä koskeva tavoite ei toteutunut.

Tytäryhteisöjen ympäristötyössä on tapahtunut viime vuosina selvää kehitystä. ISO 14001 -järjestelmä on käytössä kolmessa tytäryhteisössä ja Ekokompassi-järjestelmä on käytössä tai sitä rakennetaan 11 tytäryhteisössä. Usea tytäryhteisö suunnittelee ympäristöjärjestelmän käyttöönottoa lähivuosina.

## Yhteistyöstä voimaa

Ympäristöjohtamista toteutetaan usein ekotukihenkilöiden kautta, sillä ekotukitoiminta luo ympäristövastuullista toimintakulttuuria ja juurruttaa kaupungin ympäristöstrategioita ja tavoitteita käytännön toimenpiteiksi. Vuoden 2013 lopussa kaupungin hallintokuntiin ja tytäryhteisöihin oli koulutettu 1 077 ekotukihenkilöä. Vuoden aikana kehitettiin ekotukitoiminnan viestintää ja käynnistettiin yhteistyö Kuntaliiton kanssa ekotukitoiminnan markkinointiseksi uusiin kuntiin. Tällä hetkellä ekotukitoimintaa toteutetaan Helsingin mallin mukaan 22 kunnassa sekä Uudenmaan ELY-keskuksessa.

Kaupungin tekemä sidosryhmäyhteistyö on aktiivista ja se kehittyi koko ajan. Kaupunki on kokeillut muun muassa uusia osallistumisen keinoja, joista hyviä esimerkkejä ovat ryhmärakentaminen ja ympäristöjärjestö Dodo ry:n viljelys- ja viljelyohjelmat Tukutorin pihalla ja Kalasatamassa. Myös yritysten kanssa tehtävä yhteistyö on lisääntynyt viime vuosina (mm. Ilmastokumppanit).

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Ympäristöjohtaminen

- Liikelaitoksilla on käytössä todennettu ympäristöjärjestelmä
- Virastot ja tytäryhteisöt sisällyttävät ympäristöjohtamisen toimintaansa noudattaen kevennettyjen ympäristöjärjestelmien periaatteita
- Ympäristöjohtaminen otetaan osaksi virastojen ja liikelaitosten tulospalkkiojärjestelmää ja muita palkitsemisen muotoja

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Kumppanuudet

- Kaupunki hakee aktiivisesti kumppanuuksia ja verkostoituu yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa ympäristöpolitiikan tavoitteiden toteuttamiseksi tukien samalla kaupungin elinkeinostrategian toteutumista
- Ekokompassi-järjestelmä on tunnettu väline pk-yritysten ympäristöhallinnan parantamiseksi ja se on kaikkien pääkaupunkiseudun pk-yritysten saatavilla
- Itämerihaasteen on vastaanottanut 300 toimijaa, joita kaupunki tukee laadukkaiden ja Itämeren suojelua tehostavien toimenpideohjelmien toteuttamiseksi
- Kaikille kaupungissa järjestettävälle suurtapahtumille laaditaan ympäristöohjelma tai -suunnitelma



## Päästötavoite saavutettavissa

Keväällä 2014 valmistui selvitys toimenpiteistä ja niiden kustannusvaikutuksista, joiden avulla kaupunki pääsisi vuoden 2020 ilmastotavoitteisiin. Samalla arvioitiin päästöpolut vuoteen 2050 asti (Kuvio 2). Johtopäätöksenä on, että vuoteen 2020 mennessä päästöt alenevat 24 prosenttia ilman mitään uusia kaupungin toimia. Toteuttamalla Helsingin Energian kehitysohjelmaa voi päästöjen alenema olla vuonna 2020 jopa 40 prosenttia vuoteen 1990 verrattuna. Selvitykseen valituilla 18 lisätoimella ei saada nopeita vaikutuksia vuoteen 2020 mennessä, mutta ne ovat kustannustehokkaita ja kannattavia toteuttaa. Vuoden 2050 hiilineutraalisuus toteutuu parhaiten toteuttamalla lisätoimet ja kehitysohjelma, jolloin kompensoitavaksi osuuksi jäisi alle 10 prosenttia.

## Ilmastotyö arvioitiin

Alkuvuodesta 2013 toteutettiin Helsingin, Turun ja Lahden kaupunkien välinen vertaisarviointi, jossa tarkasteltiin kaupunkien ilmastopoliittikkaa ja hulevesien hallintaa osana ilmastomuutokseen sopeutumista. Arviointi oli osa ympäristökeskuksen koordinoimaa Ilmastonestä-

vä kaupunki (ILKKA) – työkaluja suunnitteluun -hanketta. Vertaisarviosta käy ilmi muun muassa, että Helsingissä toimenpiteitä toteutetaan jo laajasti eri sektoreilla ja sillä on muita kaupunkeja paremmat resurssit. Toimet ovat kuitenkin osittain keskenään ristiriitaisia ja selkeä koordinoituvastuu ilmastotyöstä puuttuu. Arvioinnissa ehdotettiin kattavan hillinnän ja sopeutumisen tiekartan laatimista sekä sidosryhmien tehokkaampaa osallistamista.

## Kaupunkialueen kasvihuonekaasupäästöt pudonneet 21 prosenttia vuodesta 1990

Vuonna 2013 Helsingin asukkaiden, palveluiden ja teollisuuden aiheuttamat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt olivat kolme prosenttia alhaisemmat kuin vuonna 2012 ja jo 21 prosenttia alemmat kuin vuonna 1990. Kasvihuonekaasupäästöistä 46 prosenttia syntyi kaukolämmityksestä, 23 prosenttia liikenteestä, 20 prosenttia kulutussähkön käytöstä ja kahdeksan prosenttia öljy- ja sähkölämmityksestä. Kaikkien päästöjen kannalta merkittävien sektoreiden päästöt pienenevät edellisvuodesta. Kuviossa 3 esitetään eri tekijöiden vaikutus päästöjen vähenemisessä vuodesta 1990.



Helsingin kaupungin ilmastopankki

**Taulukko 1: Helsingin kaupungin ilmasto- ja energiatavoitteet ja niiden toteuma vuonna 2013**

TAVOITE	TOTEUMA 2013
<b>Kasvihuonekaasupäästöt</b>	
Hiilineutraali Helsinki 2050 Helsingin alueen hiilidioksidipäästöt -30 % (1990-2020)	-21 %
Energiantuotannon päästöt -20 % (1990-2020)	-4 %
<b>Uusiutuva energia</b>	
Helsingin alueen uusiutuvan energian osuus on vähintään 20 % vuonna 2020	7 %
Helsingin Energian sähkön ja lämmön uusiutuvien energialähteiden osuus on vuoteen 2020 mennessä noin 20 %	7 %
<b>Energiatehokkuus</b>	
Helsingin alueen energiatehokkuus on parantunut 20 % (2005-2020, asukaskohtainen)	10 %
Kaupungin toiminnan energiansäästö 129 GWh (9 %) (KETS 2005-2016)	86,34 GWh (66,9 % tavoitteesta) Varhaistomien kanssa (ennen v. 2008): 141 GWh (109 % tavoitteesta)
Asuinrakennukset: 49,9 GWh (7 %) 2010-2016	23,66 GWh (47,4 % tavoitteesta)
Kaupungin hallintokuntien energiansäästö 2 % (2010-2012)	kokonaiskulutus -4,8 %, ominaiskulutus -4,2 % (julkiset palvelurakennukset)

## Ympäristöpolitiikka 2050

### Ilmastonsuojelu

- Helsinki tavoittelee hiilineutraalia tulevaisuutta vuoteen 2050 mennessä. Tavoitteen toteutumista seurataan säännöllisellä raportoinnilla määrävälein, jolloin toimenpideohjelmaan voidaan tehdä tarvittavat muutokset.
- Helsinki on eturivin toimija energia- ja ilmastotehokkuudessa, ilmastomuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa niin kansallisesti kuin kansainvälisesti

## Ympäristöpolitiikka 2020

### Ilmastonsuojelu

- Kasvihuonekaasupäästöt (kulutusperäiset) ovat alentuneet vähintään 20 % vuoteen 2020 mennessä energiatehokkuuden parantamisen ja elinkaareltaan vähäpäästöiseen energiantuotantoon siirtymisen myötä (vertailuvuosi 1990). Tavoite nostettiin 30 %:iin strategiaohjelmassa.
- Uusiutuvan energian osuus on vähintään 20 % vuonna 2020
- Energiatehokkuus on parantunut vähintään 20 % vuoteen 2020 (mittarina asukaskohtainen energiankulutus, vertailuvuosi 2005)
- Ilmastomuutokseen sopeutuminen integroidaan kaikkien hallintokuntien toimintaan riskien minimoimiseksi. Ilmastomuutoksen vaikutuksista ja keinoista siihen varautumiseksi viestitään kuntalaisille ja yrityksille.



Jukka-Pekka Mämmäkö / Helsingin kaupungin ympäristöpankki

## Energiantuotannon päästöt laskussa

Kaikkiaan Helsingin energian omistaman energiantuotannon hiilidioksidipäästöt pienenivät noin viisi prosenttia vuonna 2013 ja energiantuotannon ominaispäästöt olivat kaikkien aikojen pienimmällä tasolla 240 g CO<sub>2</sub>/kWh. Lasku johtui energiatehokkaan yhteistuotannon korkeasta osuudesta kaukolämmön tuotannossa sekä edellisvuotta lämpimämmästä säästä, joiden seurauksena maakaasun ja kivihiilen käyttö väheni kaukolämmön tuotannossa. Vuonna 2013 Helsingin Energian sähkön, kaukolämmön ja jäähdytyksen hankinnasta uusiutuvan energian osuus nousi uuteen ennätykseen (7 %) uuden vesivoimaosuuden hankinnan ansiosta.



Helsingin kaupungin ympäristöpankki

[www.stadinilmasto.fi](http://www.stadinilmasto.fi)  
-sivusto kertoo ajan-  
kohtaisesti Helsingin  
ilmastotoimista

## Sähkönkulutus kääntynyt historialliseen laskuun

Energian kokonaiskulutus Helsingissä oli vuonna 2013 noin 14 300 GWh pienentyen kaksi prosenttia edellisvuodesta. Koko kaupunkialueen sähkönkulutus on kääntynyt viiden viime vuoden aikana laskuun, eikä näin pitkää kulutuksen alenemista ole koskaan aiemmin tapahtunut. Vuonna 2013 sähkön kokonaiskulutus laski kahdella prosentilla edellisvuoteen verrattuna ja oli viisi prosenttia vuoden 2009 alapuolella. Asukaskohtainen sähkönkulutus on laskenut jo peräti yhdeksällä prosentilla vuodesta 2009. Syynä historialliseen kulutuksen laskuun on ollut merkittävänä syynä energiatehokkuuden paraneminen esimerkiksi valaistuksessa.

Kaukolämpöä kulutettiin noin 4,5 prosenttia vähemmän kuin edellisvuonna lämpimämmästä säästä johtuen. Vuoteen 2005 verrattuna kaukolämmön sääkorjattu kokonaiskulutus on pienentynyt noin kolme prosenttia ja kaukolämmön kulutus asukasta kohden on pienentynyt jopa kymmenen prosenttia.

Helsingin uusien asuinrakennusten energiatehokkuus on selvästi parantunut viimeisten neljän vuoden aikana. A-luokan osuus nousi 21 prosentista 68 prosenttiin.

Pirkkolan liikuntapuiston kiinteistöissä on vuosien 2010–2012 aikana toteutettu useita eri sähköenergiaa säästäviä toimenpiteitä. Kohteessa on tehty teknisiä muutostöitä ja järjestelmien optimointia, mutta myös henkilökunnan toimilla on ollut suuri merkitys. Vuosien 2010–2012 aikana sähköenergiankulutus laski keskimäärin viisi prosenttia vuosittain. Vuodesta 2009 lähtien Pirkkolassa on saatu energiaa säästetyksi yhteensä yli 600 000 kWh. Tämä tarkoittaa yhteensä yli 60 000 euron säästöä.

## Kaupungin organisaatiot tehostivat ilmastotoimiaan

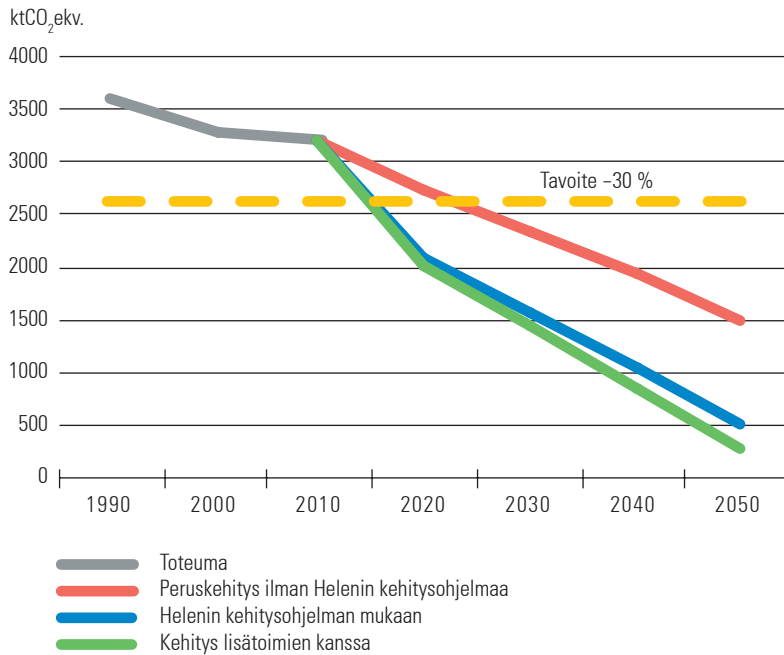
Kaupungin rakentamispalvelu Stara on päättänyt tavoitella hiilineutraaliutta jo vuonna 2030 eli 20 vuotta aiemmin kuin koko kaupungin tavoite edellyttää. Stara otti myös käyttöön Ekokompassi-ympäristöjärjestelmän, joka tukee ja seuraa asetettuja ympäristötavoitteita. Ympäristökeskus on jo muutama vuosi sitten ottanut tavoitteekseen olla hiilineutraali vuonna 2015.

**Hiilineutraalit  
Ympäristökeskus & Stara!**

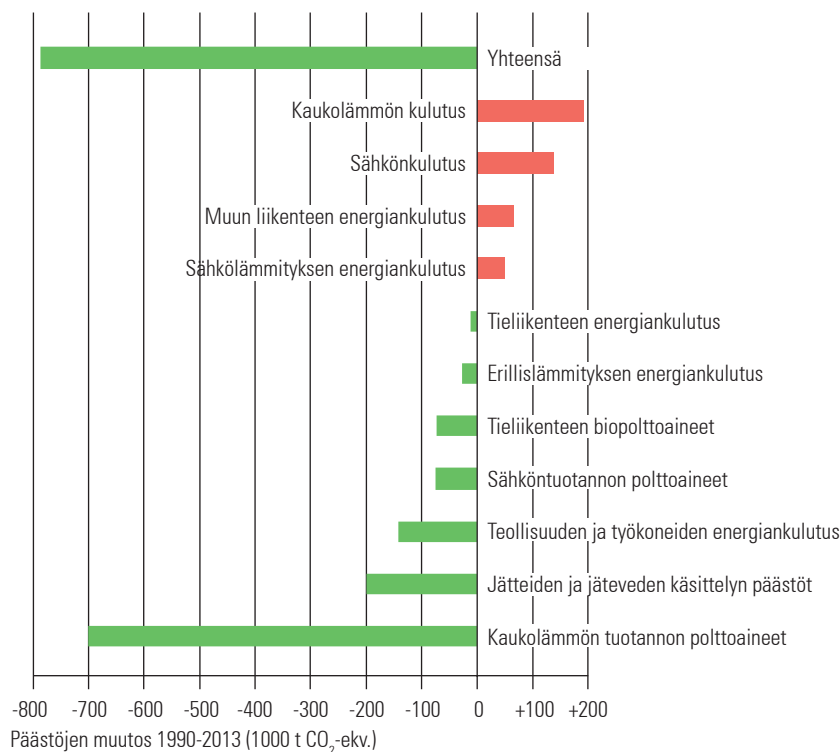


Helsingin kaupungin ympäristöpankki

**Kuvio 2. Kaupunkialueen päästökehitys vuosikymmenittäin vuodesta 1990 vuoteen 2010 sekä arviot tulevasta kehityksestä perusurassa ja vähennyspotentiaali Helsingin Energian kehitysohjelman ja 18 lisätoimen kanssa. Lähde: ympäristökeskus**



**Kuvio 3. Helsingin kasvihuonekaasupäästöjä pienentäneet ja kasvattaneet tekijät tarkasteluaikajaksolla 1990–2013. Lähde: ympäristökeskus**



## Energiansäästöä monin eri keinoin

50/50-hanke käynnistyi Helsingissä energiansäästöviikolla 2013, ja tavoitteena on saavuttaa kouluissa vähintään kahdeksan prosenttia säästöjä aiempaan kulutukseen verrattuna. Energiankulutusta pyritään pienentämään ensisijaisesti tietoisuutta lisäämällä sekä asenteita ja kulutustottumuksia muuttamalla. 50/50-metodin mukaisesti kouluille palautetaan puolet siitä rahallisesta säästöstä, jonka nämä energiansäästöillään saavat aikaan. Koulu saa itse päättää, mihin tämän rahan käyttävät.

Palma on kehittänyt hyvän tavan säästää energiaa omissa toimissaan: kahdessa lounasravintolassa on luovuttu tarjottimien tai salaattilautasten tai molempien käytöstä ja samalla astinpesun tarve on vähentynyt. Toisessa ravintoloista laskettiin, että energiankulutus vähenee toimintatavan ansiosta 15 prosenttia. Lisäksi säästyy vettä ja pesuaineita.

Kaupungin kiinteistöjä katselmoidaan suunnitelmallisesti kannattavien energiansäästämöhtömahdollisuuksien selvittämiseksi. Vuoden 2013 loppuun mennessä 84 prosentissa kaupungin julkisista toimitiloista (rakennustilavuudella mitattuna) on teetetty kiinteistön energiakatselmus vähintään kerran. Katselmuksessa ehdotetuista energiansäästötoimenpiteistä suurin osa liittyi rakennusten ylläpitoon tai käyttöön ja niistä noin puolet on toteutettu. Vuonna 2013 kaupungin omistamissa kiinteistöissä tehdyissä energiakatselmuksissa (18 kpl) ehdotetut toimenpiteet säästävät toteutessaan vuositasolla arviolta noin 460 000 euroa eli tarvittavat investoinnit maksavat itsensä takaisin noin kolmessa vuodessa.

Helsingin kaupunki toteuttaa uudisrakennuskohteet matalaenergiaperiaatteilla ja soveltaa matalaenergiaperiaatteita myös peruskorjauksissa rakennusten erityispiirteet huomioiden. Vuonna 2013 valmistui ensimmäinen versio Helsingin kaupungin julkisten uudisrakennusten lähes nollaenergiarakentamisen yleisohjeeksi sekä viisi matalaenergiatason palvelurakennuskohdetta (peruskorjauksia), jotka ovat lastenpäiväkoti Kumina, Myllypuron ala-aste ja lastenpäiväkoti, lastenpäiväkodit Nalle ja Keula sekä Roihuvuoren kirjasto ja Porolahden hammashoitoala.





Sampo Laakso / Helsingin kaupungin ympäristökeskus

## Liikenteen kehitys

Helsingin pääkatuverkossa oli liikennettä vuoden 2013 syksyllä 1-3 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2012. Pitkällä aikavälillä liikennemäärät ovat kuitenkin kasvaneet. Kaikki kaupungin laskentalinjat yhteenlaskettuna vuonna 2013 liikennettä oli 12 prosenttia enemmän kuin 20 vuotta aiemmin. Kaupungin rajan liikenne on kasvanut tässä ajassa reilun kolmanneksen. Tulevaisuudessa liikennemäärien niemellä ja kantakaupungissa ennustetaan kasvavan uusien asuin- ja työpaikka-alueiden rakentuessa.

Helsingin strategiaohjelman 2013–2016 mukaan kaupunkirakennetta tiivistetään hyvien joukkoliikenteen yhteyksiin varteen ja kestävästä liikkumisesta edistetään. Vuonna 2013 valmistunut Helsingin liikkumisen kehittämisohjelma konkretisoi liikenteeseen ja liikkumiseen liittyviä tavoitteita.

Helsingin seudun uutta liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (HLJ) valmistettiin 14 kunnan kesken kiinteässä yhteistyössä seudun maankäyttösuunnitelman

(MASU) valmistelun kanssa. HLJ 2015 luonnoksen on määrä valmistua vuonna 2014.

Helsingissä aloitettiin citylogistiikan kehittäminen. Tarkoituksena on edistää yritysten toimintaedellytyksiä ja samalla vähentää jakelu-, keräily- ja asiakasliikenteen haitallisia ympäristövaikutuksia. Uuden pysäköintipolitiikan mukaisesti pysäköinnin hinnoittelussa siirrytään kohti Käyttäjää maksaa -periaatetta. Kantakaupungin pysäköinnin hintaa nostetaan vaiheittain. Vähäpäästöisille ajoneuvoille tarjottiin edelleen 50 prosentin pysäköintietuisuutta.

## Kaupungin hallintokunnissa edistettiin kestävästä liikkumisesta

Taloudellisen ajotavan koulutukseen osallistui 300 työntekijää. Useissa toimipaikoissa tehtiin liikkumissuunnitelmia tai sisällytettiin liikkumisasiota osaksi ympäristöohjelmia.

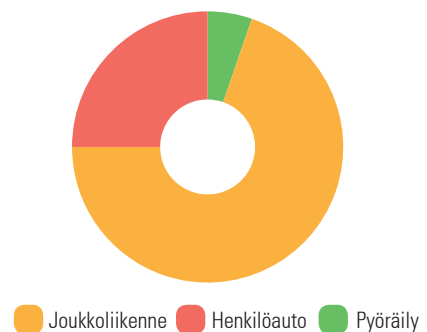
Useat hallintokunnat käyttävät yhteiskäyttöautoyrittäjien palveluita ja lähes koko henkilöstöllä on käytössään työmatkasetelit ja/tai työsuuhdelippu. Helsingin Satama tukee henkilöstönsä pyöräilyä työsuuhdepyörillä. Etätyötä edistetään monessa yksikössä lisäämällä etätyösopimuksia ja etäneuvottelumahdollisuuksia.

Kalustossa on siirrytty vähäpäästöisempään, kuljetus- ja työmaakonepalveluille on asetettu vaateet käyttöönotovuoden osalta ja muutamiin hallintokuntiin on hankittu sähköautoja. Kuljetuksia ja ajoja on vähennetty yhdistämällä kuljetuksia, tilaamalla kerralla suurempia eriä, suunnittelemalla ajoiteja sekä seuraamalla kilometrejä ja polttoaineen kulutusta. Kuljetusten

ympäristövaikutusten selvittämistä jatketaan ja tavoitteena on kaupungin omien työkoneiden ja kuljetuspalveluiden ympäristöhaittojen vähentäminen.

Baana on saanut kunniamaininnan European Prize for Urban Public Space -kilpailussa, johon osallistui 274 projektia lähes 200 kaupungista. Kunniamaininnan perusteluina oli Baanan kyky yhdistää kaupunginosat ja luoda uutta eikä kaupallista kaupunkitilaa, jonka ovat löytäneet monenlaiset käyttäjät. Kiitosta tuli myös kehitysprosessista, jossa yhteistyötä tekivät niin kaupunki, asukkaat kuin yliopisto-opiskelijatkin.

**Kuvio 4. Kulkutapajakauma Helsingissä 2013 (pyöräily, joukkoliikenne ja henkilöautot).** Pyöräilyn lisäämiseksi tehdyt toimet ovat tuottaneet tulosta: pyöräily kasvoi eri laskentalinjoilla 6 - 21 % kesä-elokuussa vuodesta 2012. Tammikuussa 2013 valmistunut pyöräilyn hyötyjä ja kustannuksia arvioinut selvitys osoittaa, että pyöräilyinvestointien hyötykustannussuhde on lähes kahdeksan eli yhdellä eurolla saadaan kahdeksan euron arvosta hyötyjä. **Ensimmäistä kertaa 50 vuoteen matkustaminen joukkoliikenteellä kasvaa Helsingin seudulla nopeammin kuin yksityisautoilu!** Lähde: kaupunkisuunnitteluvirasto



### Ympäristöpolitiikka 2050

#### Ilmansuojelu

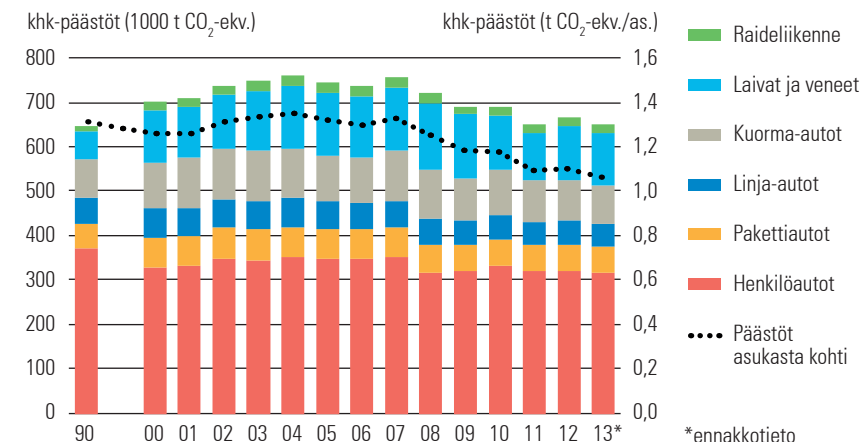
- Liikenteen pakokaasut eivät heikennä ilmanlaatua (tieliikenne on lähes päästötöntä)
- Hengitettävien hiukkasten (PM<sub>10</sub>) vuorokausiraja-arvotason ylittävien vuorokausien lukumäärä on vähintään puolittunut nykyisestä sallitusta tasosta (35 kpl/v) ollen alle 18 kpl/v. Selkeästi kaukokulkeuman vuoksi aiheutuneita ylityksiä ei oteta huomioon.
- Uusiutuvan energian kuljetus ja käyttö eivät heikennä ilmanlaatua (biopolttoaineet, biomass ja pienpoltto)

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Ilmansuojelu

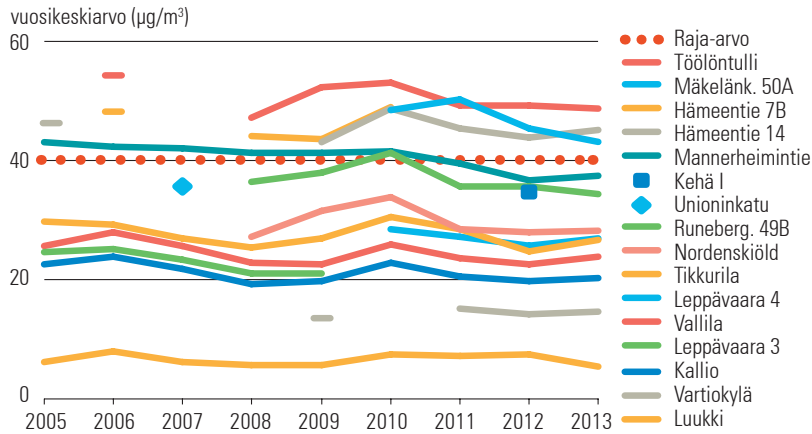
- Ilmanlaadun raja-arvoja ei ole ylitetty vuoden 2015 jälkeen. Ilman epäpuhtauksien pitoisuudet (ml. pienhiukkasten) ovat tämän jälkeen edelleen alentuneet
- Ilmanlaadun tavoitearvoja sekä kansallisia ohjearvoja ei ylitetä

**Kuvio 5. Liikenteen eri kulkumuotojen CO<sub>2</sub>-päästöt Helsingissä 1990 ja 2000–2013 (ilman lentoliikennettä).** Lähde: HSY

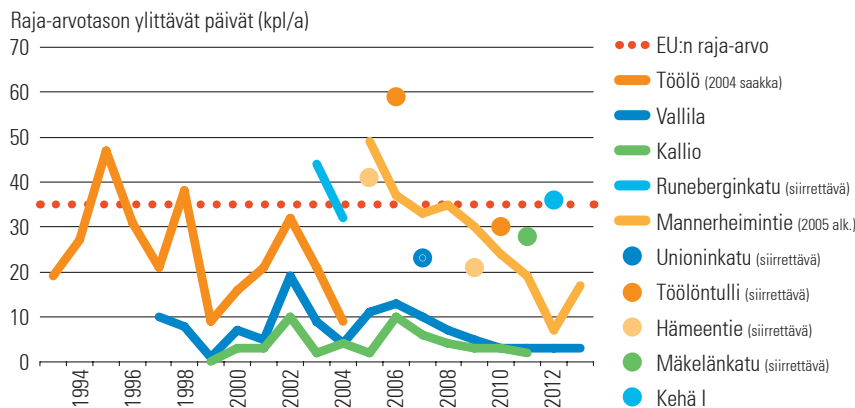




**Kuvio 6. HSY:n mittausasemilla ja passiivikeräinmittauksilla todetut typpidioksidin (NO<sub>2</sub>) vuosikeskiarvot 2005–2013. Lähde: HSY**



**Kuvio 7. Helsingin ilmanlaadun mittausasemien hengitettävien hiukkasten (PM<sub>10</sub>) raja-arvotason (50 µg/m³) ylittävien päivien lukumäärä 1993–2013. Lähde: HSY**



## Liikenteen vaikutukset ilmanlaatuun

Helsingissä ilmanlaatua heikentävät eniten autoliikenteen päästöt, koska ne purkautuvat lähelle hengityskorkeutta. Liikenteen päästöt ovat myös suurimmillaan ruuhka-aikoina vilkasliikenteisillä alueilla, joilla ihmisiä liikkuu runsaasti, mikä lisää altistumista.

## Typpidioksidin vuosiraja-arvo ylittyy edelleen

Typpidioksidin vuosiraja-arvo (40 µg/m<sup>3</sup>) tuli saavuttaa 1.1.2010, mutta se ylittyy edelleen Helsingin keskustan katukuiluissa, mikä johtuu autoliikenteen päästöistä ja dieselautojen osuuden kasvusta. Mannerheimintien mittausasemalla typpidioksidin vuosiraja-arvo ei ole ylittynyt vuoden 2010 jälkeen. Kantakaupungissa on kuitenkin useita katukuiluja,

joissa ilmanlaatu on heikompi kuin Mannerheimintien mittausaseman ympäristössä. HSY:n tekemät passiivikeräinmittaukset osoittavat raja-arvon ylittyvän edelleen useilla vilkkailla katukuilualueilla. Vuonna 2013 näissä katukuiluissa mitatut vuosipitoisuudet vaihtelivat 43–49 µg/m<sup>3</sup> (vuosiraja-arvo 40 µg/m<sup>3</sup>). Pitoisuudet eivät ole viime vuosina juurikaan laskeneet (Kuvio 6).

Helsinki on saanut jatkoaikaa EU:n typpidioksidille asettaman vuosiraja-arvon saavuttamiseksi 1.1.2015 saakka. Keskustan uudet asuinalueet aiheuttavat kuitenkin jatkossa painetta liikennemäärien lisääntymiseen kantakaupungissa, jossa liikennemäärät ovat pysyneet samalla tasolla jo kolmisenkymmentä vuotta. Jos liikennemäärät kasvavat ennustetulla tavalla, on todennäköistä, että raja-arvo ylittyy edelleen vuonna 2015. Parhailaan selvitetään yhteistyössä HSY:n ja HSL:n kanssa, millä toimenpiteillä raja-arvon alle voitaisiin päästä mahdollisimman pian.

**Helsingin seutu arvioitiin kansainvälisessä BEST-tutkimuksessa parhaaksi joukkoliikennekaupungiksi jo neljäntenä vuotena peräkkäin. Asukkaista 77 % oli tyytyväisiä joukkoliikenteeseen.**

## Katupölypitoisuuksia on saatu pienentymään

Viime vuosien panostukset katupölyn torjuntaan ovat tuottaneet tulosta eikä raja-arvo ole ylittynyt raja-arvoa seuraavilla mittausasemilla vuoden 2006 jälkeen. Vuonna 2012 raja-arvo kuitenkin ylittyi Kehä I:n mittausasemalla, jolla raja-arvotason ylityksiä oli 36, kun sallittu enimmäismäärä on 35 (Kuvio 7). Asema ei kuitenkaan ollut virallinen raja-arvon seuranta-asema, vaan mittausten tarkoituksena oli saada tietoa siitä, millaisia pitoisuuksia ovat aivan tien välittömässä läheisyydessä.

Katupöly heikentää kuitenkin edelleen ilmanlaatua erityisesti keväisin, jolloin raja-arvon ylittyminen on ollut lähellä keskustan katukuiluissa. Vuonna 2013 jatkettiin katupölyn torjunnan käytötojen kehittämistä EU:n Life+-rahoitteisessa Redust-hankkeessa. Tutkimusten perusteella tehokkaiksi katupölyä vähentäviksi menetelmiksi todettuja puhtaanapidon ja pölynsidonnan käytäntöjä on otettu aktiivisesti käyttöön. NASTA-tutkimusohjelmassa (2011–2013) selvitettiin nastarenkaiden käytön vähentämisen vaikutuksia muun muassa ilmanlaatuun, terveyteen sekä liikenneturvallisuuteen.

Kantakaupungin alueella on käytössä ympäristövyöhyke, jonka sisäpuolella liikennöivän HSL:n tilaaman bussiliikenteen ja HSY:n tilaamien jätekuljetusten kilpailutuksissa sovelletaan tiukempia päästönormeja (busseille Euro 3 ja jättautoille Euro 5) kuin alueen ulkopuolisilla reiteillä liikkuvalla kalustolla. Marraskuusta 2013 lähtien ympäristövyöhykkeellä kaikki seka- ja biojäteautot ovat Euro 5-luokkaa. HSL:n bussiliikenteestä jo 70 prosenttia on Euro 3-luokkaa tai uudempaa kalustoa. Vuonna 2013 liikenteeseen tuli 126 uutta EEV-bussia ja neljä Euro 6-luokan bussia. Uudella HSL:n ympäristöbonusmallilla voidaan joustavasti ja kustannustehokkaasti hyvittää liikennöitsijöiden toimenpiteet hiilidioksidipäästöjen ja haitallisten lähipäästöjen vähentämiseksi.

# Indikaattorit

## Ympäristöraportin seurattavat indikaattorit

Indikaattori	Tavoite	ka. 2008-2012	2013	Trendi	6-pack
<b>ENERGIA JA ILMASTO</b>					
Helsingin kulutusta vastaavat kasvihuonekaasupäästöt	-30 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä (strategiaohjelma 2013-2016)	3 132,8 t CO <sub>2</sub> -ekv.	2 849 t CO <sub>2</sub> -ekv. (-21 % vuodesta 1990)	-9 %	
Helsingin kulutusta vastaavat kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden	4,3 t CO <sub>2</sub> -ekv/asukas vuoteen 2030 mennessä (pääkaupunkiseudun ilmastostrategia)	5,32 t CO <sub>2</sub> -ekv./as/a	4,7 t CO <sub>2</sub> -ekv./as/a	-12 %	6-pack
Energiantuotannon kasvihuonekaasupäästöt	-30 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä (strategiaohjelma 2013-2016)	3 447 000 t CO <sub>2</sub> -ekv.	3 261 000 t CO <sub>2</sub> -ekv. (-4 % vuodesta 1990)	-5 %	
Yhdyskunnan energiankulutus asukasta kohden	energiatehokkuus on parantunut vähintään 20 % vuoteen 2020 mennessä	25 026,8 kWh/as/a	23 397 kWh/as/a	-7 %	6-pack
Uusiutuvan energian osuus Helsingin Energian sähkön, kaukolämmön ja -jäähdytyksen hankinnasta	vähintään 20 % vuonna 2020	5,8 %	7,0 %	20 %	
Sähkön ominaiskulutus kaupungin omistamissa rakennuksissa	-9 % vuoteen 2016 mennessä (kuntien energiatehokkuussopimus)	63,1 kWh/m <sup>2</sup>	61,4 kWh/m <sup>2</sup>	-3 %	6-pack
Lämmön ominaiskulutus kaupungin omistamissa rakennuksissa	-9 % vuoteen 2016 mennessä (kuntien energiatehokkuussopimus)	150,2 kWh/m <sup>2</sup>	139,1 kWh/m <sup>2</sup>	-7 %	6-pack
Energiansäästö kaupungin toiminnassa	129 GWh (9 %) (KETS 2005–2016)	-14,2 GWh/a	4,8 GWh/a	-66 %	
Energiansäästö asuinrakennuksissa	49,9 GWh (7 %) (VAETS 2010–2016)	-8,3 GWh/a	0,0 GWh/a	-100 %	
Energiansäästö kaupungin hallintokunnissa (julkiset palvelurakennukset)	4 % vuonna 2013 (vertailuvuosi 2010, KETS)	-1,3 %	-4,8 %	269 %	
Kaukolämmön osuus uudisrakennuskannassa	kaukolämmön osuus kasvaa (Helsingin energiapolitiittiset linjaukset)	90,7 %	90,9 %	0,2 %	
Uusien kaukolämmitteisten asuinrakennusten ominaislämmönkulutus	EU:n lähes nollaenergiarakentamisen vaatimus vuonna 2020 (kriteerit määritellään vuonna 2015)	29,2 kWh/m <sup>3</sup>	27,0 kWh/m <sup>3</sup>	-8 %	
A-energialuokan osuus kaupungin asuinrakennuksille myönnetystä rakennusluvista	A-energialuokavaatimus kaupungin tonttilyövutusehtoihin (Kiinteistölautakunnan päätös 2011)	30,5 %	64,0 %	110 %	
<b>LIIKENNE JA ILMANLAATU</b>					
Helsinkiäisten kulkutapajakauma (kävely + pyöräily + joukkoliikenne)	Lisätään kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuutta liikenteestä (%-yksiköllä vuosittain, 4 %-yksikköä valtuustokauden aikana) (strategiaohjelma 2013-2016)	73,8 %	76,7 %	4 %	6-pack
Autoistuminen	Edistetään kestäväää liikkumista (strategiaohjelma 2013-2016). Pysäköinti tukee ekologisesti kestäväää ja viihtyisää kaupunkirakennetta ja liikkumista (Helsingin pysäköintipolitiikka)	394,6 hlöautojen määrä/1000 as (liikennekäytössä 348)	405 hlöautojen määrä/1000 as (liikennekäytössä 337)	3 %	6-pack
Joukkoliikenteen matkamäärä	Edistetään kestäväää liikkumista lisäämällä joukkoliikenteen osuutta (strategiaohjelma 2013-2016)	396 matkaa/as/a	397 matkaa/as/a	0,3 %	6-pack
Helsingin tieliikenteen hiilidioksidipäästöt	-20 % 2030 (pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030)	590 800 t CO <sub>2</sub>	507 800 t CO <sub>2</sub>	-14%	
Helsingin ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt	EU:ssa rekisteröidyt uudet henkilöautot saavuttavat vuosina 2012–2015 keskimääräisiä päästöjä koskevan tavoitteen 130 gCO <sub>2</sub> /km (EU-asetus)	149,6 g CO <sub>2</sub> /km	132,4 g CO <sub>2</sub> /km	-12 %	
Joukkoliikenteen kuljetusosuus aamuliikenteessä keskusta	> 73 % vuonna 2013 (kaupunkisuunnitteluviraston sitova toiminnallinen tavoite)	72,3 %	73,6 %	2 %	
Joukkoliikenteen osuus poikittaisliikenteessä	> 21 % vuonna 2013 (kaupunkisuunnitteluviraston sitova toiminnallinen tavoite)	18,7 %	19,7 %	5 %	
Pyöräilyn kulkutapaosuus	15 % vuoteen 2020 mennessä (Brysselin julistus 2009)	9,1 %	11 %	21 %	
Typidioksidin vuosikeskiarvo (Mannerheimintien mittausasema)	40 mikrog/m <sup>3</sup> vuonna 2015 (EU-direktiivi)	40 mikrog/m <sup>3</sup>	37 mikrog/m <sup>3</sup>	-8 %	6-pack
Hengittävien hiukkasten raja-arvotason ylittävien päivien määrä Helsingissä (Mannerheimintien mittausasema)	max 35 päivää vuodessa 2010 (EU-direktiivi)	23 kpl/a	17 kpl/a	-26 %	6-pack

**Helsingin kulutusta vastaavat kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 9 %**

**Viikinmäen jätevedenpuhdistamon typpipäästöt mereen vähenevät 18 %**



Indikaattori	Tavoite	ka. 2008-2012	2013	Trendi	6-pack
<b>MELU</b>					
Meluesteiden rakentaminen nykyisen maankäytön suojaksi	toimintasuunnitelmassa esitetyt uudet meluesteet (meluntorjunnan toimintasuunnitelma)	1 808 m/a	560 m/a	-69 %	
Melua vaimentavien päällysteiden käyttö	melua vaimentavien päällysteiden käytön lisääminen (meluntorjunnan toimintasuunnitelma)	15 375 m <sup>2</sup>	29 400 m <sup>2</sup>	91 %	
<b>VEDET</b>					
Viikinmäen jätevedenpuhdistamon typpipäästöt mereen (t/a)	Helsingin oma ravinnekuormitus vesistöihin on vähentynyt	24,4 t/a	20,0 t/a	-18 %	6-pack
Viikinmäen jätevedenpuhdistamon fosforipäästöt mereen (t/a)	Helsingin oma ravinnekuormitus vesistöihin on vähentynyt	542,8 t/a	345,0 t/a	-36 %	6-pack
Koulutettujen öljyntorjuntajoukkojen määrä	rantojen puhdistustoimintaan on riittävästi kaupungin omia koulutettuja joukkoja; koulutetaan kaupunkien henkilöstöä öljyvahinkojen torjuntaan (Itämerihaasteen toimintaohjelma 2014-2018)	ei tietoa	800 henkilöä		
Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä	Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä on vähentynyt 20 % nykytasosta	250 306 m <sup>3</sup>	170 622 m <sup>3</sup>	-32 %	
<b>LUONTO</b>					
Luonnonsuojelualueiden osuus maa-alasta	Helsingin monimuotoinen luonto säilyy osana eheytyntä kaupunkirakennetta pitkällä tähtäimellä	2,9 %	3,2 %	10 %	6-pack
<b>RESURSSITEHOKKUUS</b>					
Ympäristökriteerien osuus Helsingin kaupungin keskitetyissä hankinnoissa (Hank)	50 % vuonna 2015, 100 % vuonna 2020	31,5 %	44,0 %	40 %	6-pack
Pääkaupunkiseudun kotitalousjätteen määrä asukasta kohden	kaupungin alueella syntyvän yhdyskuntajätteen määrä asukasta kohden laskee 10 % vuoteen 2020 mennessä	317 kg/as/a	315 kg/as/a (2012)	-1 %	
<b>YMPÄRISTÖTIETOISUUS JA -VASTUULLISUUS</b>					
Kaupungin järjestämiin ympäristökasvatustapahtumiin ja ilmasto- ja energianeuvontaan osallistuneiden henkilöiden osuus kaupunkilaisista	kaupungin henkilöstön ja asukkaiden ympäristötietoisuutta parannetaan	27,1 %	37,3 %	38 %	6-pack
Ekotukihenkilöiden määrä kaupunkiorganisaatioissa	jokaisella työyhteisöllä on koulutettu ekotukihenkilö	1 094 ekotukihenkilöä (2012)	1 137 ekotukihenkilöä	4 %	6-pack
<b>YMPÄRISTÖJOHTAMINEN JA KUMPPANUUDET</b>					
Hallintokuntien määrä (suhteessa tulospalkkion piirissä olevista hallintokunnista), joissa ympäristöjohtaminen on osana tulospalkkiojärjestelmää	virastot ja tytäryhteisöt sisällyttävät ympäristöjohtamisen toimintaansa noudattaen kevennettyjen ympäristöjärjestelmien periaatteita	20 % (2012)	26 %	30 %	
Hallintokuntien määrä (suhteessa tulospalkkion piirissä olevista hallintokunnista), joissa on ympäristöjohtaminen osana tulospalkkiojärjestelmää (mukana vain tulospalkkion piirissä olevat hallintokunnat)	ympäristöjohtaminen otetaan osaksi virastojen ja liikelaitosten tulospalkkiojärjestelmää	54 % (2012)	44 %	-19 %	
Auditoidujen Ekokompassi- ja Ilmastokumppani-yritysten sekä Itämerihaasteen vastaanottaneiden organisaatioiden yhteenlaskettu lukumäärä	Ekokompassi-järjestelmän tunnettuus ja saatavuus pk-yritysten keskuudessa parantuu; kaupunki hakee aktiivisesti kumppanuuksia ja verkostoituu yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa; Itämerihaasteen on vastaanottanut 300 toimijaa	257 kpl (2012)	305 kpl	19 %	

Keltasinisellä merkityt ovat Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikan indikaattoreita.

6-pack: Suomen kuuden suurimman kaupungin yhteisiä indikaattoreita

**Yli 300 auditoitua  
Ekokompassi- ja Ilmastokumppani-  
yritystä sekä Itämerihaasteen  
vastaanottanutta organisaatiota!**

## Meluntorjuntaa tehostettava

Suurin meluhaittojen aiheuttaja Helsingissä on tieliikenne. Lähes 40 prosenttia helsinkiläisistä asuu alueilla, joilla tieliikenteen aiheuttama melutaso ylittää päiväaikaan ohjearvotason 55 dB. Ympäristömelua aiheuttavat myös teollisuus- ja voimalaitokset, satamat sekä tilapäiset rakennus- ja korjaustyöt sekä yleisötahtumat.

Liikenteen melulle altistuminen ei ole vähentynyt, vaikka toimintasuunnitelman toteuttaminen on ollut kohtalaista. Toimintasuunnitelman tarkistuksessa meluntorjunnan toteuttamiseksi ja liikenteen melutasojen alentamiseksi esitetään 26 toimenpidettä, jotka liittyvät muun muassa maankäytön ja liikenteen suunnitteluun, melua vaimentavien päällysteiden käytön lisäämiseen, hiljaisempien liikkumismuotojen ja hiljaisemman ajoneuvo- ja työkalukaluston edistämiseen, melusteiden rakentamiseen ja ääneneristävyyden parantamiseen sekä hiljaisten alueiden kehittämiseen.

Ympäristökeskus teetti vuonna 2013 liikenteen melu- ja ilmanlaatuhaajojen torjuntakeinoista selvityksen ja pääkaupunkiseudun kuntien yhteistyönä valmistellaan parhaillaan asukkaiden käyttöön opasta kiinteistöjen omatoimisesta meluntorjunnasta.

Melusteita rakennettiin Tapaninkyläntien varteen ja Kehä I:n varteen Kivikossa ja melua vaimentavia päällysteitä käytettiin viidessä kohteessa. Rakennusvirasto ja ympäristökeskus selvittävät parhaillaan melua vaimentavien päällysteiden ja niiden kulumisen vaikutuksia ympäristön melutasoon. Liikenteen meluunkin vaikuttavan nopeusvalvonnan tehostamiseksi keskustaan on sijoitettu uusi kiinteä mittauspiste.



Sini-Piiri Saarnio / Helsingin kaupungin ammestopankki

## Vuonna 2013 valmistui Helsingin kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelman tarkistus, joka perustuu meluntorjunnan toimintasuunnitelmaan 2008 sekä vuoden 2012 meluselvitykseen.

**Taulukko 2. Ympäristökeskuksen käsittelemät ympäristösuojelulain mukaiset meluilmoitukset vuosina 2010–2013. Ilmoitusmenettely koskee vain osaa meluhaitto- ja aiheuttavista toiminnoista, mutta kaikkien tilapäistä melua aiheuttavien toimintojen meluhaittoja säännellään Helsingin kaupungin ympäristösuojelumääräyksillä.**

	2010	2011	2012	2013
rakentaminen	60 %	66 %	67 %	67 %
tapahtuma	40 %	34 %	23 %	23 %
<b>ilmoituksia YHTEENSÄ</b>	<b>242</b>	<b>204</b>	<b>222</b>	<b>204</b>

### Ympäristöpolitiikka 2050 Meluntorjunta

- Ympäristömelun ohjearvoja ei ylitetä. Ihmiset eivät altistu pitkäaikaiselle, erityisesti liikenteen aiheuttamalle voimakkaalle melulle, jolla on haitallinen vaikutus terveyteen.

### Ympäristöpolitiikka 2020 Meluntorjunta

- Melulle altistuminen on vähentynyt siten, että vuoteen 2020 mennessä päiväajan keskiäänitaso yli 55 dB melualueilla asuvien määrä on vähintään 20 % pienempi kuin vuonna 2003 (vanhat asuinalueet; ei uusia melulle altistuvia asukkaita).
- Erityisesti voimakkaalle melulle altistuminen on vähentynyt siten, että vuonna 2020 ei ole yli 70 dB päiväajan ja yli 65 dB yöajan keskiäänitasolle altistuvia asukkaita (vanhat asuinalueet).
- Herkimpien väestöryhmien toimipisteiden mm. päiväkotien, leikki- ja oleskelualueilla alitetaan päiväajan keskiäänitaso 60 dB (vanhat toimipisteet).



Matti Tim / Helsingin kaupungin ammestopankki

### Ympäristöpolitiikka 2050

#### Vesien suojele

- Helsingin oma ravinnekuormitus vesistöihin on vähentynyt entisestään ja ravinteiden hyötykäyttö tehostunut
- Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä on puolittunut nykytasosta
- Öljyntorjunta estää öljyn pääsyn asuutille rannoille useimmissa olosuhteissa

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Itämeren suojele

- Helsingin edustan meriympäristö on hyvässä tilassa EU:n meristrategia-direktiivin mukaisesti vuoteen 2020 mennessä
- Helsingin edustan rannikkovesimuodostumien hyvä tila saavutetaan vesienhoitosuunnitelman mukaisilla lisätoimenpiteillä 2027 mennessä
- Helsingin oman öljyntorjunnan vaikuttavuus asuutille rannoille pääsevän öljyn määrään ja laajuuteen on merkittävä useimmissa luonnon olosuhteissa. Helsingin Itämeren saaristoon antama öljyntorjunta-apu on huomattavan tehokasta

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Helsingin pintavesien suojele

- Helsingin keskeisiin virkistysaariin on rakennettu keskitetty vesihuolto
- Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä on vähentynyt 20 % nykytasosta
- Öljyntorjunta estää vahingon leviämistä ja öljyn kerääminen veden pinnalta sekä rantojen suojeleminen on tehokasta. Rantojen puhdistustoimintaan on riittävästi kaupungin omia koulutettuja joukkoja.



## Helsingissä monimuotoinen vesistö

Helsingin vesialueita ovat laajat merialueet sekä makeanveden alueet Vantaanjoki, purot, ojat, lammet ja lähteet. Vedenlaatuun vaikuttavat hulevesien epäpuhtaudet, hajakuormituksen tuomat ravinteet, ulkosaaristoon ohjatut puhdistetut jätevedet, ihmistoiminta, Vantaanjoesta virtaavat sameat vesimassat sekä Suomenlahden ulapan tila. Kaupungin vesiensojelu ohjaavat ympäristöpolitiikan lisäksi Helsingin kaupungin hulevesistrategia (2008), Helsingin pienvesiohjelma (2007) ja päivitetty Itämerihaasteen Helsingin toimintaohjelma (2013).

## Jätevedenpuhdistuksessa erinomainen vuosi

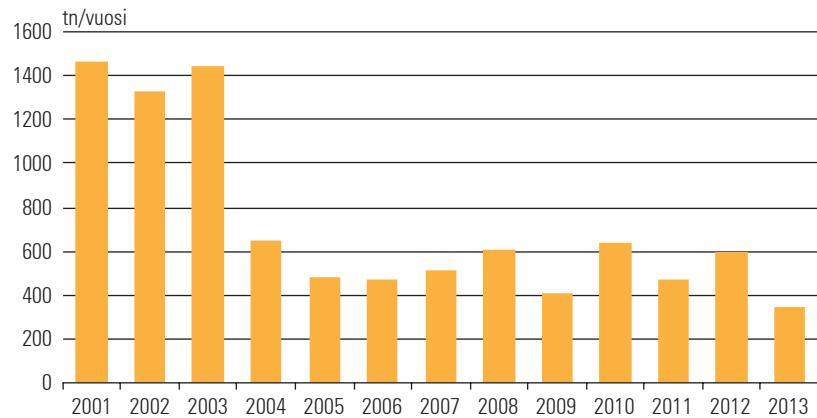
Vuonna 2013 Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle tuli käsiteltäväksi jättevettä yhteensä 96,3 miljoonaa m<sup>3</sup>, josta 71,7 miljoonaa m<sup>3</sup> tuli Helsingistä. Jätteviesimäärä väheni edellisvuodesta 15 prosenttia. Osasyynä oli vähäsateinen vuosi. Viikinmäen puhdistamo täytti kaikki lupaehdot vuonna 2013. Viikinmäelle johdetuista vesistä 0,19 prosenttia ohitti normaalin puhdistusprosessin.

Vuositasolla Viikinmäellä saavutettiin fosforin 96,8 prosentin, biologisen hapenkulutuksen 97,3 prosentin ja typpien 92,4 prosentin käsittelyteho. Vuonna 2013 Viikinmäen jätevedenpuhdistamolta Helsingin edustan merialueelle kohdistuva fosforikuorma oli 20 000 kg/a (-23 % vuoteen 2012) ja typpikuorma 345 000 kg/a (-42 % vuoteen 2012) (Kuvio 8). Rehevöitymisen kannalta typpikuorma on merkittävämpi, sillä se on minimiravinne<sup>1</sup> Helsingin alueen vesistöissä.

## Vesistön tila

Levätilanne Helsingin ulko- ja sisäsaaristossa oli kesällä 2013 kokonaisuudessaan tavanomainen. Helsingin merialueilla esiintyi vain satunnaisesti sinilevien muodostamia pintaesiintymiä. Keski-kesällä merialueella havaittiin voimakasta syvän veden kumpuamista, joka aiheutti pintavesien normaalia viileämmät lämpötilat heinäkuussa. Uimarannoilla sinilevää havaittiin verraten aikaisessa vaiheessa, mutta sinilevämmäärät pysyivät useimmiten vähäisinä. Vantaanjoen uimarannoilla sinilevää ei havaittu lainkaan.

**Kuvio 8. Viikinmäen jätevedenpuhdistamolta mereen johdettu typpikuormitus vuosina 2001–2013. Lähde: HSY**



Vuonna 2013 tehdyn Helsingin ja Espoon kaupunkien jätevesien vesistövaikutusten yhteistarkkailun perusteella voidaan todeta, että jätevesien purkalueiden vesien rehevöityminen ei juurikaan eroa Länsi-Tontun vertailualueen vesien rehevöitymisestä. Tutkimusten mukaan noin 40 prosenttia Helsingin edustan merialueen tutkituista pohjista oli kuitenkin hapettomia ja ravinteiden sisäisen kuormituksen todettiin olevan merkittävä alueella.

Helsingin lähteet kartoitettiin vuosina 2011–2012 rakennusviraston ja ympäristökeskuksen yhteisprojektissa. Lähteistä määritettiin muun muassa tyyppi, koko, sijainti, veden virtaus ja veden laatu. Lisäksi tehtiin havaintoja lähteiden kunnosta ja ympäristöstä, sekä annettiin kunnostusehdotuksia.

## Itämeren suojelemaan panostetaan

Elokuussa 2013 toteutettiin Itämerihaasteen puitteissa T/A Muikulla tutkimusmatka, jonka tarkoituksena oli kartoittaa Helsingin edustan merialueen pohjan kunto sekä sisäisen ravinnekuormituksen osuutta merialueen rehevöitymisessä laajentaen edellisvuonna tehdyn tutkimusmatkan tuloksia. Itämerihaasteessa Helsingin ja Turun kaupungit sitoutuivat vuonna 2007 konkreettisiin uusiin vapaaehtoisiin toimiin ja kuormitusvähennyksiin rannikkovesien ja koko Itämeren hyväksi. Itämerihaasteen on otanut vastaan jo yli 200 organisaatiota. Vuonna 2013 uudistettiin Itämerihaasteen toimenpideohjelma vuosille 2014–2018 ja käynnistettiin Citywater-hanke, joka edistää Itämerihaasteen leviämistä Baltian maissa ja toteuttaa muun muassa uusia hulevesi-investointeja Helsingissä, Turussa ja Tallinnassa vuosien 2013–2015 aikana.



Matti Malmilainen / Helsingin kaupungin ympäristökeskus

**Vesijohtoverkkoon pumpattiin HSY:n vesihuollon alueella vettä yhteensä 90 milj. m<sup>3</sup> vuonna 2013. Asukasta kohden veden kulutus oli Helsingissä 190 litraa/vrk, mikä on kaksi litraa vähemmän kuin vuonna 2012.**

<sup>1</sup> Minimiravinne tarkoittaa sitä pääarvinnetta (typpi tai fosfori), jonka olemassaolo vedessä säätelee levien kasvua. Levät tarvitsevat kasvuunsa pääarvinnetta tietystä suhteesta, joka on lajista ja sen kasvunopeudesta riippuvainen.

## Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen

Luonnonhoito noudattaa kaupunginhallituksen hyväksymiä luonnonhoidon ja LUMO-ohjelman (Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toiminta-ohjelma vuosille 2008–2017) tavoitteita sekä yleisten töiden lautakunnan hyväksymää Helsingin luonnonhoidon linjausta. Maankäytön ja asumisen toteutumishjelma vuosille 2008–2017 on keskeinen kaupungin asuntorakentamisen kehittämisestä ohjaava väline. Nämä ohjelmat konkretisoivat ympäristöpolitiikan luontotavoitteita.

Vuonna 2013 valmistuivat Kallahdenharjun ja Kallahden rantaniityn luonnonsojelualueiden uudet hoito- ja käyttösuunnitelmat. Vanhankaupunginlahden jokavuotista ekologisen tilan seuranta linnuston osalta jatkettiin. Pitkän aikavälin seurantatieto antaa hyvän pohjan tulevalle hoito- ja käyttösuunnitelman päivitykselle, joka alkaa vuonna 2014.

LUMO-ohjelman toteutus eteen hyvin ja osana sitä jatkettiin biotooppikarhoitusta, jonka yhteydessä kerättiin tietoja myös haitallisten vieraskasvilajien esiintymisestä. Kartoituksen tuloksia voidaan hyödyntää muun muassa kaavoituksessa sekä luonnonhoidon ja luonnonsojeluun suunnittelussa.

## Kaupungin omistamien metsien luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden kohteiden inventointi valmistui.

Kaupungin omistamien metsien luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden kohteiden inventointi valmistui lukuun ottamatta saaristoa. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet täyttäviä kohteita löytyi kaikkiaan 1 180 hehtaaria. Löytyneistä kohteista suurin osa on runsaslahopuustoisia kangasmetsiä. Löytyneistä METSO-kohteista arvokkaimmat ovat yhtenäisiä kokonaisuksia, jotka ylläpitävät monimuotoisuutta hyvin ja toimivat lähdealueina, joista lajit voivat levitä pienialaisemmille kohteille.

Rakennusviraston tavoitteena on laajentaa kasvien ja puiden lajivalikoimaa sopimaan paremmin muuttuviin ilmastoihin ja seurata kokeiltujen lajien menestymistä. Rakennusvirasto koordinoi myös vieraslajien torjuntaa ja päivit-



Simo Kankaalo / Helsingin kaupungin ympäristöpankki

ti Helsingin kaupunkikasvioppaan haitallisten vieraslajien listan lajeista, joita ei saa istuttaa ollenkaan tai niitä tulee välttää luonnonalueiden ja/tai vesistöjen läheisyydessä (esim. lupiini). Vuoden aikana järjestettiin myös kahdet jättipalsamin torjuntatalkoot ja annettiin asukkaille neuvontaa vieraskasvien torjunnasta.

## Kestävää kaupunkisuunnittelua

Kaupunkisuunnittelu painottui vuonna 2013 uuden yleiskaavan valmisteluun ja osayleiskaavoitukseen. Kaavoituksen yhteydessä tarkastellaan hankkeen vaikutuksia ympäristöön, ympäristötekijöiden maankäytölle asettamia reunaehtoja sekä hankkeen suhdetta kaupunkirakenteeseen, kaupunkikuvaan ja liikennejärjestelmään. Vuoden 2013 aikana valmistuivat Hernesaaren ja Meri-Rastilan länsirannan osayleiskaavat ja työn alla olivat Pohjois-Haagan itäosan, Kivinokan ja Vartiosaaren osayleiskaavat sekä Helsingin, Vantaan ja Sipoon yhteinen Östersundomin alueen yleiskaava.

### Ympäristöpolitiikka 2050

#### Luonto

- Helsingin monimuotoinen kaupunkiluonto on säilynyt erityispiirteinen osana eheytyntä kaupunkirakennetta

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Luonto

- Turvataan kattavan viherverkoston ekologinen toimivuus osana seudullista kokonaisuutta
- Säilytetään vakiintuneet luontotyypit ja eliölajit hoitamalla ja ennallistamalla niitä tarvittaessa
- Säilytetään metsien ja soiden luonnolliset rakennepiirteet
- Turvataan kulttuuriympäristöjen luonnon monimuotoisuus kunnostamalla ja hoitamalla niitä pitkäjänteisesti
- Kompensoidaan viheralueiksi kaavoitetuille alueille rakentaminen kaavoituksen ja viheraluesuunnittelun yhteydessä esimerkiksi parantamalla viheralueiden toiminnallisuutta ja ekologista laatua, ennallistamalla luontokohteita tai luomalla uusia lähiviherympäristöjä

### Ympäristöpolitiikka 2050

#### Maaperä

- Kaupungin alueella oleva pilaantunut maaperä on kunnostettu viimeistään rakentamisen yhteydessä siten, ettei siitä jatkossakaan ole haittaa terveydelle tai ympäristölle

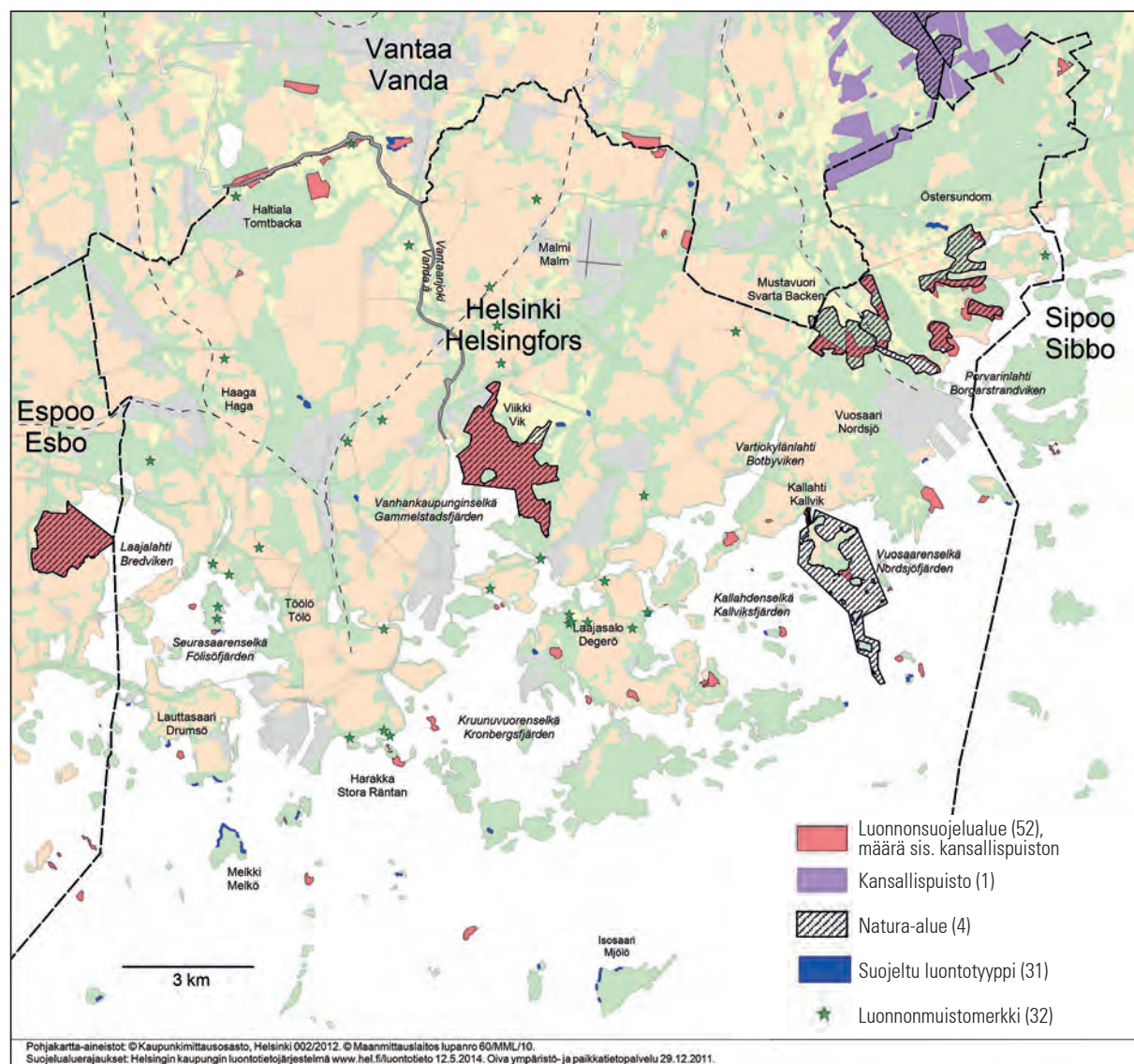
### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Maaperä

- Kunnostetaan kaupungin alueella olevat vanhat kaatopaikat
- Turvataan maaperän luonnolliset ominaisuudet ja toiminnot (biologiset, kemialliset ja fysikaaliset) viheralueilla
- Merkittävien geologisten kohteiden säilyminen on turvattu



**Helsingin luonto on monimuotoista.** Maapinta-alasta 3,2 prosenttia ja vesipinta-alasta 1,2 prosenttia on luonnonsuojelulla suojeltua tai Natura-aluetta. Luonnonsuojelualueita on 52.



Uusi yleiskaavatyö lähtee tarpeesta sovittaa liikenne ja maankäyttö entistä tiiviimmin toisiinsa. Raideliikenne, ilmastomuutokseen sopeutuminen sekä energiakysymykset ovat keskeisissä rooleissa. Yleiskaava vaikuttaa monin tavoin kaupunkiin ja kaupunkilaisiin. Vaikutusten arvioimiseksi yleiskaavan laadinnassa hyödynnetään monenlaisia menetelmiä, muun muassa kaavoituksen arviointi- ja seurantatyökalua (KARVI), ja kaavoituksen ekotehokkuuden arviointityökaluja (HEKO, KEKO).

Asuntotuotantotoimiston rakennuttama Kalasatamaan sijoittuvan autopaikatoman korttelin toinen rakennuskohde valmistui vuonna 2013. Käynnissä ovat myös Jätkäsaaren sijoittuvat asuinrakennushankkeet, joissa on normimäärää vähemmän autopaikkoja ja autopaikat on sidottu tiettyihin asuntoihin sekä käytön että kustannusten osalta. Vuonna 2013 käynnistyi myös Vallilaan sijoitettava täydennysrakentamiskohde, jossa aurinkoenergiaa hyödynnetään käyttöveden lämmittämässä.

## Pilaantuneiden maiden kunnostaminen

Merkittävimpiä pilaantuneen maaperän kunnostuskohteita olivat vuonna 2013 Jätkäsaari, Kalasatama ja Töölönlahti. Jätkäsaaren alueella muodostuvat pilaantuneet maat, lukuun ottamatta vaarallisia jätteitä, sijoitetaan Hyväntoivonpuiston hyötykäyttöalueille. Uuden, suuremman hyötykäyttöalueen ympäristölupa saatiin vuonna 2013. Vuosaaren kaatopaikan kunnostamisen ympäristölupaan saatiin muutos vuonna 2013. Muutos mahdollistaa 500 000 m<sup>3</sup> ylijäämämaiden hyötykäytön alueen muotoilutyöissä ja pintarakenteissa.

# Hankinnat, jätteet ja materiaalitehokkuus



Helsingin kaupungin ruokapankki

## Ympäristökriteerit hankinnoissa

Kaupungin ympäristöpolitiikka asettaa kaupungin hankinnoille kunnianhimoiset tavoitteet. Nämä tavoitteet koskevat kaikkien hallintokuntien hankintoja, ei vain keskitettyjä hankintoja.

Ympäristökeskus käynnisti lokakuussa 2013 hankintojen ympäristöverkoston yhdessä hankintakeskuksen kanssa. Verkoston tehtävänä on auttaa hallintokuntia ympäristöpolitiikan hankintatavoitteisiin pääsemisessä. Vuoden 2013 kahdessa tapaamisessa verkosto työsti muun muassa hankintojen ympäristökriteerien seurannan rajoituksia ja menetelmiä sekä käsittelee hankintojen ympäristöasioiden hyviä käytäntöjä. Vain muuta-

Taulukko 3. Ympäristökriteerien osuus keskitetyissä hankinnoissa.

	osuus euro-määrästä	osuus kpl-määrästä
hankintakeskus	58 %	44 %
Stara	73 %	20 %
Helsingin Energia	tietoa ei saatavilla	57 %
Helsingin Bussiliikenne Oy	ei kilpailutuksia	ei kilpailutuksia
sairaala-apteekki	0 %	0 %

**Ympäristökriteerejä sisältäviä yhteishankintakilpailutuksia oli noin 44 % kilpailutuksista.**

ma hallintokunta on toistaiseksi pystynyt arvioimaan ympäristökriteerien osuuden omissa hankinnoissaan. Verkoston toimintaan yhdistettiin myös energiansäästöneuvottelukunnan hankintaryhmän toiminta, koska näiden ryhmien tavoitteet nähtiin varsin yhteneviksi.

Vuoden 2013 aikana hankintakeskus kilpailutti yhteishankintoja 34 tarjouskilpailulla, joiden perusteella tehtyjen sopimusten arvo on 105,3 miljoonaa euroa. Ympäristökriteerejä sisältävien yhteishankintakilpailutusten arvo oli 60,7 miljoonaa euroa, mikä on 57,6 prosenttia kilpailutuksista (36 % vuonna 2012). Määrällisesti 34 yhteiskilpailutuksesta 15 kilpailutuksessa, eli 44 prosentissa, oli mukana ympäristökriteerejä (37 % vuonna 2012).

Hankintoja tehdään kaikissa kaupungin hallintokunnissa, mutta tiettyjen tuotteiden osalta vastuu kilpailutuksista on keskitetty yhteishankintayksiköille, joita ovat hankintakeskus, Stara, Helsingin Energia, sairaala-apteekki ja Helsingin Bussiliikenne Oy.

Ympäristönäkökulman huomioiviksi kilpailutuksiksi katsotaan ne, joissa ympäristönäkökulma on mukana joko pakollisissa vaatimuksissa tai tarjousten vertailukriteereissä.

Yhteishankintaprosesseissa käytettyjä ympäristökriteerejä ovat muun muassa ympäristömerkin vaatimukset, kokonaistaloudellisuus, monikäyttöisyys, energiankulutus ja polttoaineen kulutus.

HKL:n tilaaman uuden Transtech Artic-raitiovaunun suunnittelussa ja hankinnassa ympäristöystävällisyys ja alhaiset elinkaarikustannukset ovat olleet tärkeässä asemassa. Vaunu on kestävä, kevyt ja vaatii vähän kunnossapitoa, mikä vähentää materiaalinkulutusta. Koska jarrutuksista vapautuva energia käytetään vaunun lämmittämiseen, säästetään vaunun lämmitysenergiakulutuksesta 75 prosenttia. Vaunun joustava rakenne vähentää kitkaa ja siten pienentää energian kulutusta. Vaunu kykenee myös syöttämään jarrutusenergiaa takaisin verkkoon. Kaksi ensimmäistä raitiovaunua vastaanotetaan matkustajaliikennekäyttöön alkuvuodesta 2014 ja loput 38 vaunua toimitetaan vuosina 2016–2018.

**HKL:n tilaaman uuden Transtech Artic-raitiovaunun suunnittelussa ja hankinnassa ympäristöystävällisyys ja alhaiset elinkaarikustannukset ovat olleet tärkeässä asemassa.**

### Ympäristöpolitiikka 2050

#### Hankinnat, jätteet ja materiaalitehokkuus

- Kaupungin toimintojen materiaali- ja ekotehokkuus on selvästi parantunut ja ne otetaan huomioon kaikissa investoinneissa, hankinnoissa ja merkittävässä hankkeissa

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Hankinnat

- 50 % kaupungin hankintaprosesseista sisältää ympäristökriteerejä vuoteen 2015 mennessä
- 100 % kaupungin hankintaprosesseista sisältää ympäristökriteerejä 2020 mennessä
- Ympäristökriteerit voivat olla joko ehdottomia vaatimuksia tai vertailuperusteita
- Kaikki hallintokunnat ja tytäryhteisöt koulutetaan kestävien hankintojen tekemiseen

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Jätteet

- Kaupunkiorganisaation tuottaman yhdyskuntajätteen määrä vakiintuu vuoden 2013 tasolle ja jätemäärä /työntekijä on laskenut 10 % vuoteen 2020 mennessä
- Kaupunkiorganisaation tuottaman yhdyskuntajätteen materiaalihyötykäyttöaste on noussut 10 prosenttiyksiköllä vuoteen 2020 mennessä
- Kaupungin alueella syntyvän yhdyskuntajätteen määrä vakiintuu vuoden 2013 tasolle ja jätemäärä /asukas on laskenut 10 % vuoteen 2020 mennessä
- Rakentamiseen tarvittavien maamassojen, ylijäämämaiden ja pilaantuneiden maiden logistiikka on järjestetty taloudellisesti ja ekotehokkaasti



## Päämääränä materiaalitehokkuus

Ympäristöpolitiikka asettaa jätehuollolle useita haastavia tavoitteita. Suurimmat haasteet liittyvät tiedon saantiin ja sen hyödyntämiseen. Jättemäärätietoja ei toistaiseksi saada kaupunkikohtaisesti vaan tarkastelu kattaa koko pääkaupunkiseudun. Kiinteistökohtaiset jättemäärätiedot arvioidaan puolestaan koko seudun jättemäärästä lasketun kertoimen avulla. Jäteraportoinnin kehittämistä ja ympäristöpolitiikan jätetavoitteiden seurantaan varten perustettiin kaupungin sisäinen jäteverkosto.

## Jätehuolto pääkaupunkiseudulla

Helsingin ja muun pääkaupunkiseudun asuinkiinteistöjen ja julkishallinnon jätehuollon järjestää HSY:n jätehuolto, joka hoitaa lisäksi hyöty- ja vaarallisten jätteiden keräyksen sekä antaa muun muassa lajittelua ohjaavat jätehuoltomääräykset. Yritykset sekä teollisuus ja tuotantolaitokset vastaavat itse jätehuollostaan. Jätteitä vastaanotetaan kiinteistökohtaisen keräyksen lisäksi Sortti-asemilla, kierrätyspisteissä sekä keväisin kiertävissä keräysautoissa.

Pääkaupunkiseudulla syntyy vuosittain noin 5-6 miljoonaa tonnia jätettä, josta kotitalouksien osuus on noin 350 000 tonnia. Vuonna 2012 seudun asukkaat tuottivat henkilöä kohden kotitalousjätettä keskimäärin 315 kiloa.

Pääkaupunkiseudun ainoa toiminnassa oleva yhdyskuntajätteen kaatopaikka sijaitsee Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksessa. Alalla on myös muita toimijoita, joiden keräämät jättemäärät eivät ole mukana tässä raportissa. Vuonna 2014 aloittaa Vantaan Längmossebergessä uusi jätevoimala, joka hyödyntää energiantuotannossa kaiken pääkaupunkiseudulla syntypaikkalajittelun jälkeen jäävän sekajätteen. Vuonna 2013 Ämmässuolla vastaanotettiin jätettä ja maata yhteensä 499 441 tonnia (-15 % vuoteen 2012).



Helsingin kaupungin aineistopankki

## Hyviä tuloksia jäteseurannasta

Koulukiinteistöissä tehtiin jätteen määrää ja lajittelua koskeva seuranta yhteistyössä kiinteistöviraston tilakeskuksen, Palmian ja opetusviraston kanssa. Projekti oli osa HSY:n vetämää EAKR-rahoitteista Materiaalitehokas jätehuolto-hanketta. Tulosten perusteella jätteen määrät ovat laskeneet, vuonna 2011 Helsingin peruskoulujen jättekertymä oli 33,9 kg/henkilö ja vuonna 2013 29,8 kg/henkilö.

**Ylijäämämaiden  
hyötykäytön tehostamisen  
kautta massasäätöt  
ovat olleet vuosina  
2012–2013 noin  
seitsemän miljoonaa  
euroa.**

## Maamassojen hallinta resurssitehokkaaksi

Massatalouden merkitys kaupungin toiminnassa on korostunut viime vuosina laajojen aluerakentamishankkeiden myötä. Kaupunginjohtaja on asettanut työryhmän, joka laatii pilaantumattomien kaivumaiden hyödyntämisen kehittämissuunnitelman rakentamisessa muodostuvien ylijäämämaiden kokonaisvaltaisen hallinnan tehostamiseksi. Ohjelma valmistuu vuonna 2014.

Vuonna 2013 käynnistettiin useita ylijäämämaiden hyötykäyttöprojekteja, joista merkittävimpiä ovat Vuosaaren kaatopaikan muotoilu ja Lahdenväylän meluvallit. Ylijäämämaiden hyötykäytön tehostamisen kautta massasäätöt ovat olleet vuosina 2012–2013 noin seitsemän miljoonaa euroa. Viime vuonna omilta työmailta ajettiin ylijäämämaita kaupungin ulkopuolisille vastaanottajille noin 10 000 tonnia, kun vuonna 2012 määrä oli noin 200 000 tonnia.



# Ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus

## Ympäristökasvatus tavoitti kaupunkilaiset

Ympäristökasvatuksesta vastaavat ympäristökeskus, rakennusvirasto, nuorisosiainkeskus, Korkeasaaren eläintarha, Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy sekä tilauksesta Oy Helsinki-Gardenia Ab. Lisäksi työväenopistot järjestävät paljon ympäristöaiheisia kursseja. Vuoden aikana järjestettiin muun muassa luontokouluja, luontoretkeä, saariseikkailuja, teemaviikkoja, ympäristökoulutuksia, koululaiskonferenssi sekä ympäristöaiheisia yleisötapauksia, kevätseurustapahtumia ja puistokävelyitä.

Suosituimpia retkiä olivat Täydenkuun rupikonnat Harakan saarella, Kevätretki Harakan lintusaareen, Kruunuvuoren lampi ja aavetalot, Annalan ja Kellomäen luonto sekä Malmin hautausmaan puita ja syysvaelluslontuja. Myös Villivihanneksia ja mehiläistenhoitoa -yleisötapauksia kiinnosti kaupunkilaisia. Puistokävelyt täyttivät 10 vuotta ja niistä suosituin oli Helsinki-päivän kävely, jossa keskustan patsaat heräävät henkiin. Eniten yleisöä keräsivät Korkeasaaren Kissanen yö ja Pääsiäissaari-tapahtumat (yli 20 000 kävijää). Kaupunkilaiset olivat myös hyvin aktiivisia vapun kuohuviinipullojen keräystempauksessa Kaivopuistossa, hyötykäyttöön saatiin 30 000 pulloa. Kevätseurustalkoisiin osallistui puolestaan lähes 24 000 kaupunkilaista.

### Ympäristöpolitiikka 2050

#### Ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus

- Helsingin kaupungin henkilöstön ja asukkaiden ympäristötietoisuus on Euroopan pääkaupunkien kolmen parhaan joukossa
- Kaupunkilaiset ja kaupungin työntekijät ovat sitoutuneita ympäristöpolitiikan tavoitteisiin

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus

- Helsinki on ympäristökasvatuksen edelläkävijä
- Jokaisella työyhteisöllä on koulutettu ekotukihenkilö
- Helsingiläisten kestävä elämäntapaa tukeva palvelutarjonta tekee ympäristövalinnoista helppoja
- Kaupungin työntekijät ovat tietoisia ympäristövastuullisista toimintatavoista ja ottavat ne huomioon työssään
- Päätäjien hyvä ympäristötietoisuus mahdollistaa ympäristövastuullisten päätösten tekemisen

Taulukko 4. Helsingin kaupungin ympäristökasvatus ja ilmasto- ja energianeuvonta vuosina 2011–2013 (osallistuneiden lukumäärät).

	2011	2012	2013
<b>Ympäristökasvatus</b>	<b>96 422</b>	<b>78 287</b>	<b>83 199</b>
Harakan luontokeskus (Ymk)	6 040	5 193	4 937
Kevätseurustalkoot (HKR)	30 530	27 628	23 700
Nuorisosiainkeskus	2 689	3 675	5 710
Helsingin Energia	1 736	1 373	1 565
Korkeasaaren eläintarha	30 045	17 644	22 300
Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy	14 724	11 495	13 582
Muut (Oy Gardenia-Helsinki Ab, puistokävelyt ja -kummit (HKR), Setä Sininen (HSL))	10 658	11 279	11 405
<b>Ilmasto- ja energianeuvonta</b>	<b>133 765</b>	<b>174 146</b>	<b>145 540</b>
Energiaa 2-luokkalaisille ja muut (HKR)	1 380	1 184	1 733
Helsingin Energia	123 660	165 675	139 911
Ilmastoinfo	8 725	6 750	2 096
ASIAA-hanke	0	537	1 800
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>230 187</b>	<b>252 433</b>	<b>228 739</b>

## Ilmasto- ja energianeuvontaa

Ilmasto- ja energianeuvonta tavoitti vuonna 2013 yhteensä 147 000 kaupunkilaista, mikä vastaa 24 prosenttia helsinkiläisistä.

Keskeisimpiä energia- ja ilmastoneuvoja ovat Helsingin Energia, rakennusvirasto, ympäristökeskus, Ilmastoinfo sekä HSL. Energia- ja ilmastoneuvontaa annetaan sekä paikan päällä ja tapahtumissa että Internetin ja puhelimen välityksellä.

Vuoden aikana valmistui Helsingin Energian uusi Energiatori-energianäyttely Kampin Sähkötaloon. Helsingin Energia kehitti energianeuvontaa myös yhdessä nuorten kanssa. Neuvonta tavoitti kaupunkilaiset erittäin hyvin (140 000 kaupunkilaista).

Rakennusviraston Energiaa tokaluokkalaisille -kampanjassa toimitettiin kouluille tuttuun tapaan laaja tietopaketti yli 1 700 oppilaalle ja opettajalle.

Ilmastoinfo järjesti kolmatta kertaa Energiatehdas-tapahtuman ja jakoi lisäksi ilmastotietoa muun muassa Auton vapaapäivänä 22.9. ja erilaisten kampanjoiden kautta, kuten 30 sekuntia riittää -uimahallien vedensäästökampanja ja Ruokaa vai roskaa -kampanja lounasravintoloissa.

HSL:n Setä Sininen -toiminta levittää tietoa viisaasta liikkumisesta koululaisille. Konsepti uudistui keväällä 2013 ja jatkossa HSL:n Matkakummi vierailee päiväkodeissa, kouluissa, tapahtumissa sekä Lasten liikennekaupungissa ja Liikennepartiossa Helsingissä.

**Ympäristö-  
kasvatuksellisiin  
tapahtumiin osallistui  
vuoden 2013 aikana lähes  
82 000 kaupunkilaista,  
mikä on 13,3 prosenttia  
helsinkiläisistä.**



Aina Pihl / Helsingin kaupungin anestesipankki

## Riskit kasvavat

Ilmastonmuutoksen myötä sään ääri-ilmiöt voivat lisääntyä ja ilmasto voi muuttua ennakoimattommaksi. Viime vuosina maailmalla on jo nähty useita esimerkkejä äärisääilmiöistä, joista kuivuus ja myrskyt ovat saaneet eniten huomiota. Öljyvahingon riski on suuri Itämerellä, joka on yksi maailman haavoittuvimmista ja ruuhkaisimmista merialueista.

Ilmastonmuutoksen sopeutumisen toimet on hajautettu usealle eri hallintokunnalle ja useat eri toimenpideohjelmat edistävät sopeutumistoimia. Muun muassa Helsingin kaupungin hulevesistrategiassa, tulvastrategiassa, LUMO-ohjelmassa ja Helsingin luonnonhoidon linjauksissa on toimenpiteitä ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi.

## Toimenpiteitä vuonna 2013

Ilmastonmuutokseen sopeutumista edistettiin osana jokapäiväistä työtä, kuten pitämällä ulkoilualueet hoidettuina ja elinvoimaisina. Kaupungilla oli myös useita kehityshankkeita. Vuonna 2013 valmistui Hulevesihaittojen ehkäiseminen kaupunkialueella -selvitys, josta käy ilmi, että hulevesitulviminen aiheutuu pääasiassa ongelmakohteiden viemärikapasiteetin ylittymisestä, alapuolisen viemäriverkoston padotusvaikutuksesta sekä kohteen maastonmuodoista. Erityisesti kevään rankkasateet johtavat hulevesitulviin ja sateen suurella intensiteetillä vaikuttaa olevan huomattava merkitys hulevesitulvan syntyyn. Hulevesi- ja tulvatyöryhmät jatkavat toimintaansa vuoden 2014 loppuun.

Ympäristökeskuksen koordinoimassa Ilmastonkestävä kaupunki (ILKKA) -EU-hankkeessa luodaan suunnittelutyökaluja ja -ohjeistuksia kaupunkisuunnittelijoille ilmastonmuutoksen huomioon ot-

**Itämeri on  
yksi maailman  
haavoittuvimmista  
ja ruuhkaisimmista  
merialueista.**

tamisesta. Hankkeessa pilotoidaan vierkerroin-työkalua, lasketaan hiilinieluja, selvitetään parhaita sopeutumistoimenpiteitä (esim. hulevesien hallinta) ja etsitään keinoja lämpösaarekilmiltä suojautumiseen.

## Öljyntorjuntaharjoituksia suuronnettomuuksien varalle

Helsingin alueella tapahtui vuonna 2013 yhteensä 365 öljyvahinkoa, joista 51 vesistöissä, 11 tärkeillä pohjavesialueilla ja 303 muilla alueilla. Vahinkojen määrässä ei tapahtunut merkittävää muutosta edellisvuoteen verrattuna.

Pelastuslaitos osallistui vuonna 2013 Monialaisen merionnettomuuden hallinta Itämerellä -hankkeeseen, jossa selvitetään kaikkien Itämeren maiden sekä Islannin ja Norjan varautumista moniviranomaistoimintaa vaativaan merionnettomuuteen.

Helsingin kaupungin öljyvahinkojen torjuntavalmiuden sekä meripelastustoiminnan kehittämistä jatkettiin ja Santa-

haminan öljyntorjuntavarikolle hankittiin yli 600 m<sup>2</sup>:n laajuinen varastointitelttä öljyntorjuntakaluston säilyttämistä varten.

Myös kaupungin virastojen öljyntorjuntakoulutusta jatkettiin. Lähes kaikkien pelastuslaitoksen meritoiminta-asemien henkilöstö sai koulutusta uuden ja tehokkaan avomeripuomikaluston käsittelyyn. Öljyisen jätteen logistiikkaan suunniteltiin ja koulutettiin merkittävä lisäys Staran henkilöstöön ja konekalustoon. Öljyntorjunnan koulutuksen rahoittaminen Öljysuojarahastosta saatiin vuosille 2013–2017 kaksinkertaistettua.



Helsingin kaupungin ympäristökeskus

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Ilmastonmuutoksen sopeutuminen

- Ilmastonmuutoksen sopeutuminen integroidaan kaikkien hallintokuntien toimintaan riskien minimoimiseksi. Ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja keinoista siihen varautumiseksi viestitään kuntalaisille ja yrityksille.

### Ympäristöpolitiikka 2020

#### Öljyntorjunta

- Helsingin oman öljyntorjunnan vaikuttavuus asutuille rannoille pääsevän öljyn määrään ja laajuuteen on merkittävä useimmissa luonnon olosuhteissa. Helsingin Itämeren saaristoon antama öljyntorjunta-apu on huomattavan tehokasta.
- Öljyntorjunta estää vahingon leviämistä ja öljyn kerääminen veden pinnalta sekä rantojen suojelu on tehokasta. Rantojen puhdistustoimintaan on riittävästi kaupungin omia koulutettuja joukkoja.

**Erityisesti kevään  
rankkasateet johtavat  
hulevesitulviin.**

# Ympäristötalous

Helsingin ympäristökulut, poistot ja HSY:n osuudet<sup>2</sup> mukaan lukien, olivat yhteensä 236 miljoonaa euroa (+7 % vuodesta 2012). HSY:n vesihuollon osuus oli 50 miljoonaa euroa ja HSY:n jätehuollon osuus 48 miljoonaa euroa. Helsingin kaupungin omaan toimintaan perustuvat ympäristökulut olivat tästä 136 miljoonaa euroa (+6 % vuoteen 2012). Helsingin kaupungin omasta toiminnasta aiheutuneet ympäristökulut olivat 2,9 prosenttia kaupungin kaikista toimintakuluista ja 222 euroa asukasta kohden (214 euroa vuonna 2012). Suurimmat kuluerät kaupungille olivat ympäristöperusteiset sähk- ja polttoaineverot (25 %), alueiden puhtaanapidon ja jätehuollon (19,3 %) sekä ilmastonsuojelun (19,1 %) aiheuttamat kulut. Kaupungin omien ympäristökulujen kasvua edellisvuoteen nähden selittää ympäristöverojen kasvu ja ekotehokkuutta parantavan toiminnan lisääntyminen ja sen parantunut raportointi.

Helsingin ympäristöinvestoinnit, HSY:n osuudet mukaan lukien, olivat 92 miljoonaa euroa (+29 % vuoteen 2012), josta HSY:n vesihuollon investoinnit muodostivat 61 miljoonaa euroa ja HSY:n jätehuollon investoinnit 8,5 miljoonaa euroa. Helsingin kaupungin vuoden 2013 ympäristöinvestoinnit olivat yhteensä 22 miljoonaa euroa, mikä oli 3,5 prosenttia kaupungin kaikista käyttöomaisuusinvestoinneista. Kaupungin ympäristöinvestoinnit kasvoivat 16 prosenttia edellisvuodesta. Kasvua selittävät erityisesti ilmastoinvestoinnit (4,7 milj. euroa), jotka lähes kolminkertaistuivat edellisvuoteen verrattuna.

Helsingin ympäristötuotot, HSY:n osuudet mukaan lukien, olivat 135 miljoonaa euroa (+10 % vuoteen 2012). HSY:n vedenmyyntituotot sekä perusmaksut muodostivat 64 miljoonaa euroa ja HSY:n jätteen kuljetusmaksut sekä käsittelymaksut 62 miljoonaa euroa. Helsingin kaupungin omat ympäristötuotot olivat 9,5 miljoonaa euroa ollen 0,5 prosenttia kaupungin kaikista toimintatuotoista. Kaupungin suurimmat ympäristötuotot tulivat Korkeasaaren eläintarhan pääsylippituloista sekä alusten jätemaksuista ja romumetallin myynnistä.

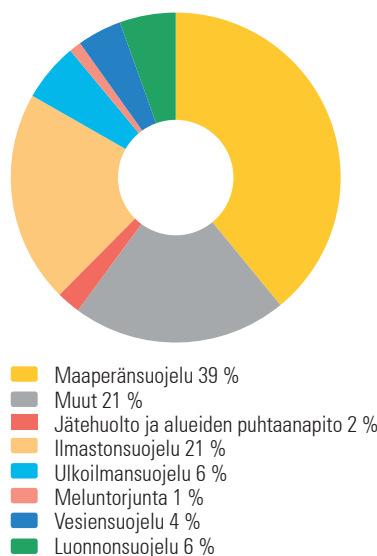
Tilinpäätökseen tehtyjen pakollisten varausten ja ympäristövastuiden arvo oli 31.12.2013 yhteensä 41,8 milj. euroa. Vastuut koskivat Hanasaaren A-voimalaitoksen purkua ja varautumista pilaantuneen maaperän käsittelyyn sekä kaatopaikkojen jälkihoitoa.

<sup>2</sup> Helsingin kaupungin laskellinen osuus Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) tuottamien ympäristöpalveluiden ja -toimien rahavirroista.

**Taulukko 5: Kaupungin ympäristötuotot, -kulut ja -investoinnit 2012 ja 2013 (1000 €).**

	Ilman HSY:tä		Laskennallinen osuus HSY:n luvuista	
	2012	2013	2012	2013
<b>Ympäristötuotot</b>	<b>8 098</b>	<b>9 468</b>	<b>123 215</b>	<b>135 051</b>
Ulkoilmansuojelu	956	979	956	979
Ilmastonsuojelu	1 155	664	1 155	664
Vesiensojelu	278	215	62 589	64 288
Jätehuolto	1 734	1 037	54 541	62 547
Maaperänsuojelu	370	287	370	287
Luonnonsuojelu	0	26	0	26
Ympäristöhallinto	602	2 802	602	2 802
Ympäristöjohtaminen	134	4	134	4
Ympäristökoulutus ja ympäristökasvatus	2 869	3 335	2 869	3 335
Ekotehokkuutta parantava toiminta	0	119	0	119
<b>Ympäristökulut</b>	<b>128 087</b>	<b>136 224</b>	<b>220 513</b>	<b>236 172</b>
Ulkoilmansuojelu	12 619	12 857	13 105	13 512
Ilmastonsuojelu	26 465	25 993	27 397	27 331
Vesiensojelu	3 192	4 880	56 318	54 774
Jätehuolto	24 240	26 290	62 121	74 351
Maaperänsuojelu	4 228	1 500	4 228	1 500
Meluntorjunta	224	256	224	256
Luonnonsuojelu	4 391	4 177	4 391	4 177
Ympäristöperustaiset verot	30 930	34 102	30 930	34 102
Ympäristönsuojelun viranomaistehtävät	4 313	4 617	4 313	4 617
Ympäristöjohtaminen	5 145	3 225	5 145	3 225
Ympäristökoulutus ja ympäristökasvatus	3 733	3 800	3 733	3 800
Ilmasto- ja ympäristöystävällinen liikkuminen	8 502	7 543	8 502	7 543
Ekotehokkuutta parantava toiminta	104	6 984	104	6 984
<b>Ympäristöinvestoinnit</b>	<b>20 340</b>	<b>22 451</b>	<b>72 220</b>	<b>91 857</b>
Ulkoilmansuojelu	992	1 286	1 021	1 323
Ilmastonsuojelu	1 740	4 670	1 796	4 746
Vesiensojelu	394	977	45 360	61 785
Jätehuolto	2 072	527	8 902	9 012
Maaperänsuojelu	10 722	8 768	10 722	8 768
Meluntorjunta	918	264	918	264
Luonnonsuojelu	0	1 234	0	1 234
Muut	3 501	4 725	3 501	4 725

**Kuvio 9. Helsingin kaupungin ympäristöinvestoinnit vuonna 2013.**  
Lähde: ympäristökeskus



**Kuvio 10. Helsingin kaupungin ympäristökulut vuonna 2013.**  
Lähde: ympäristökeskus

