

Helsingin kaupunki

2014

Ympäristö- raportti



Sisällys

4	Apulaiskaupunginjohtajan katsaus
6	Avainlukuja ympäristöstä
8	Helsinki vuonna 2050
10	Ympäristöjohtaminen ja kumppanuudet
14	Talousarvion sitovat ympäristötavoitteet
16	Ilmastonsuojelu
22	Ilmansuojelu
26	Liikenne
30	Meluntorjunta
32	Vesiensuojelu
36	Luonnon ja maaperän suojelu
40	Hankinnat, jätteet ja materiaalitehokkuus
44	Ympäristötietoisuus ja vastuullisuus
46	Ympäristöriskit
48	Ympäristötalous
52	Kuva- ja taulukkohakemisto

Apulaiskaupunginjohtajan katsaus

Integrointi on päivän sana ympäristöasioissa. Jos ympäristöpolitiikasta halutaan vaikuttavaa, se pitää integroida kaupungin strategiaan ja muuhun johtamiseen.

Tärkeimmät ympäristöpoliittiset linjaukset on sisällytetty kaupungin strategiaan jo monien vuosien ajan. Integrointia tarvitaan myös muilla kuin strategian tasoilla, jotta strategiat toteutuvat. Ympäristöjohtaminen on integroitava virastojen ja laitosten johtamiseen ja ympäristöraportointi normaaliin vuosi- ja neljännesvuosiraportointiin. Johdon tulee viestiä ympäristöasioista siinä missä muistakin merkittävistä asioista.

Helsingissä ympäristöjohtamista on toteutettu ympäristöjärjestelmien, -ohjelmien ja -raportoinnin kautta jo vuosia. Liian usein ympäristöohjelmat jäävät kuitenkin irrallisiksi muusta johtamisesta ja toiminnan ohjauksesta. Ympäristöraportoinnissa on menty parempaan suuntaan: se on osa kaupungin vuosiraporttien perhettä, jonka osia eli vuosikertomusta, tilinpäätöstä, henkilöstöraporttia ja ympäristöraporttia on viime aikoina kehitetty yhtenäisesti. Silti edelleen kehittämistä löytyy: neljännesvuosiraportoinnin tulisi kattaa entistä paremmin myös keskeiset ympäristöasiat, jotta johdon toimenpiteet olisivat paremmalla tietopohjalla.

Ilmastotoimenpiteet ovat hyvä esimerkki ympäristöasioista, jotka pitää liittää kaupungin toiminnan johtamiseen. Tänä vuonna kaupunginvaltuuston on määrä tehdä historiallisia energiapolitiittisia ratkaisuja, mutta pelkästään niillä ei saada aikaan hiilineutraalia Helsinkiä. Ilmastotoimia pitää integroida myös liikennesuunnitteluun, maankäytön ja palveluiden suunnitteluun sekä hankintoihin. Äskettäin valmistunut Helsingin ilmastotiekartta on hyvä avaus tähän suuntaan.

Itämeren ja rannikkovesiemme suojelu on myös monen toimijan yhteinen asia. Pistekuormitus on Helsingissä jo varsin hyvin hallinnassa, mutta hajakuormituksen osalta tarvitaan yhteistyötä ja vesiensuojelun integrointia monien eri tahojen johtamiseen ja arkeen. Itämerihaaste on toteuttanut menestyksekkäästi tätä tehtävää koordinoimalla kaupungin sisäistä Itämeri-toimenpideohjelmaa sekä tukemalla verkostossaan jo lähes 220 muuta organisaatiota niiden vesiensuojelutyössä.

Helsingillä on kansainvälisesti hyvä maine niin ympäristöasioissa kuin elämän laadussa, mutta tähän maineeseen ei pidä tuudittautua. Vastuu ympäristöstä edellyttää jatkuvaa uusien toimintatapojen etsimistä ja rohkeita ratkaisuja.

Pekka Sauri

apulaiskaupunginjohtaja

**Vastuu ympäristöstä
vaatii rohkeita ratkaisuja.**



Helsingissä on lähes

1 200

ekotukihenkilöä

Kasvihuonepäästöjä on vähennetty

23 %

Pyöräilyn
kulkutapaosuus

11 %

**Hengitettävien
hiukkasten
raja-arvot eivät
ole ylittyneet
Helsingissä
vuoden 2006
jälkeen**

Typipäästöt mereen
ovat vähentyneet

70 %

kymmenessä vuodessa

38 %

helsinkiläisistä
altistuu tieliiken-
teen melulle

2,1 %

maapinta-alasta
on luonnonsuojelu-
alueita

59,9 %:ssa

keskitetyistä hankinnoista oli mukana
ympäristökriteerejä

40,6 %

helsinkiläisistä osal-
listui kaupungin
järjestämiin ympäristö-
kasvatustapahtumiin
ja ilmasto- ja energia-
neuvontaan

Helsinki vuonna 2050



- Helsinki on hiilineutraali ja samalla eturivin toimija energiatehokkuudessa, ilmastonmuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa.
- Liikenteen pakokaasut, uusiutuvan energian kuljetus tai sen käyttö eivät heikennä ilmanlaatua.
- Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) raja-arvoylitykset ovat puolittuneet.
- Ympäristömelun ohjearvot eivät ylity ja ihmiset eivät altistu pitkäaikaiselle, erityisesti liikenteen aiheuttamalle voimakkaalle melulle, jolla on haitallinen vaikutus terveyteen.
- Helsingin oma ravinnekuormitus vesistöihin on vähentynyt entisestään ja ravinteiden hyötykäyttö tehostunut.
- Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä on puolittunut.
- Öljyntorjunta estää öljyn pääsyn asutuille rannoille useimmissa olosuhteissa.
- Helsingin kaupunkiluonto on monimuotoinen osa eheytyntä kaupunkirakennetta.
- Kaupungin alueella oleva pilaantunut maaperä on kunnostettu viimeistään rakentamisen yhteydessä siten, ettei siitä jatkossakaan ole haittaa terveydelle tai ympäristölle.
- Kaupungin toimintojen materiaali- ja ekotehokkuus on selvästi parantunut ja ne otetaan huomioon kaikissa investoinneissa, hankinnoissa ja merkittävässä hankkeissa.
- Helsingin kaupungin henkilöstön ja asukkaiden ympäristötietoisuus on Euroopan pääkaupunkien kolmen parhaan joukossa.

Ympäristöjohtaminen ja kumppanuudet

Ympäristöasiat ovat vahvasti osa kaupungin strategiaa ja ekologisuus on yksi kaupungin kuudesta arvosta. Strategiaohjelmassa on toimintalinjauksia vihreään talouteen, ilmastomuutokseen sopeutumiseen ja hillintään, energiansäästöön, energia- ja resurssitehokkuuteen, joukkoliikenteen edistämiseen, hankintojen ympäristönäkökulmiin sekä vesien- ja luonnonsuojeluun liittyen.

Ympäristöpolitiikka täydentää strategiaa ja asettaa konkreettisia ja määrällisiä tavoitteita ympäristönsuojelun eri osa-alueille keskipitkällä aikavälillä (2020) ja pitkällä aikavälillä (2050). Käsissäsi oleva ympäristöraportti raportoi ympäristöpolitiikan toteutumista vuodelta 2014.

ISO 14001 -järjestelmä on käytössä Helsingin Satamalla, Palmialla, Helen Oy:n (ent. Helsingin Energia) voimalaitoksilla, lämpökeskuksilla ja kaukolämpötoiminnalla ja rakenteilla HKL:llä. Ekokompassi-ympäristöjärjestelmä on käytössä ympäristökeskuksella, kaupunginkirjaston neljällä kirjastolla, rakennusvirastolla, Staralla sekä nuorisoasiankeskuksen RuutiExpo- ja Reaktori-tapahtumilla. Kaupunginkirjasto, sosiaali- ja terveystieteiden Kinaporin palvelukeskus, osa liikuntavirastoa, Korkeasaaren eläintarha, hankintakeskus sekä Palmia rakentavat Ekokompassi-järjestelmää. Helen Oy:llä ja opetusviraston hallinnolla on käytössä WWF:n Green Office -järjestelmä ja muutamilla kouluilla ja päiväkodeilla Vihreä lippu -järjestelmä tai Okka-säätiön myöntämä ympäristösertifikaatti. Ympäristöasioita on kytketty 14/33 hallintokunnan henkilöstön palkitsemisjärjestelmiin.

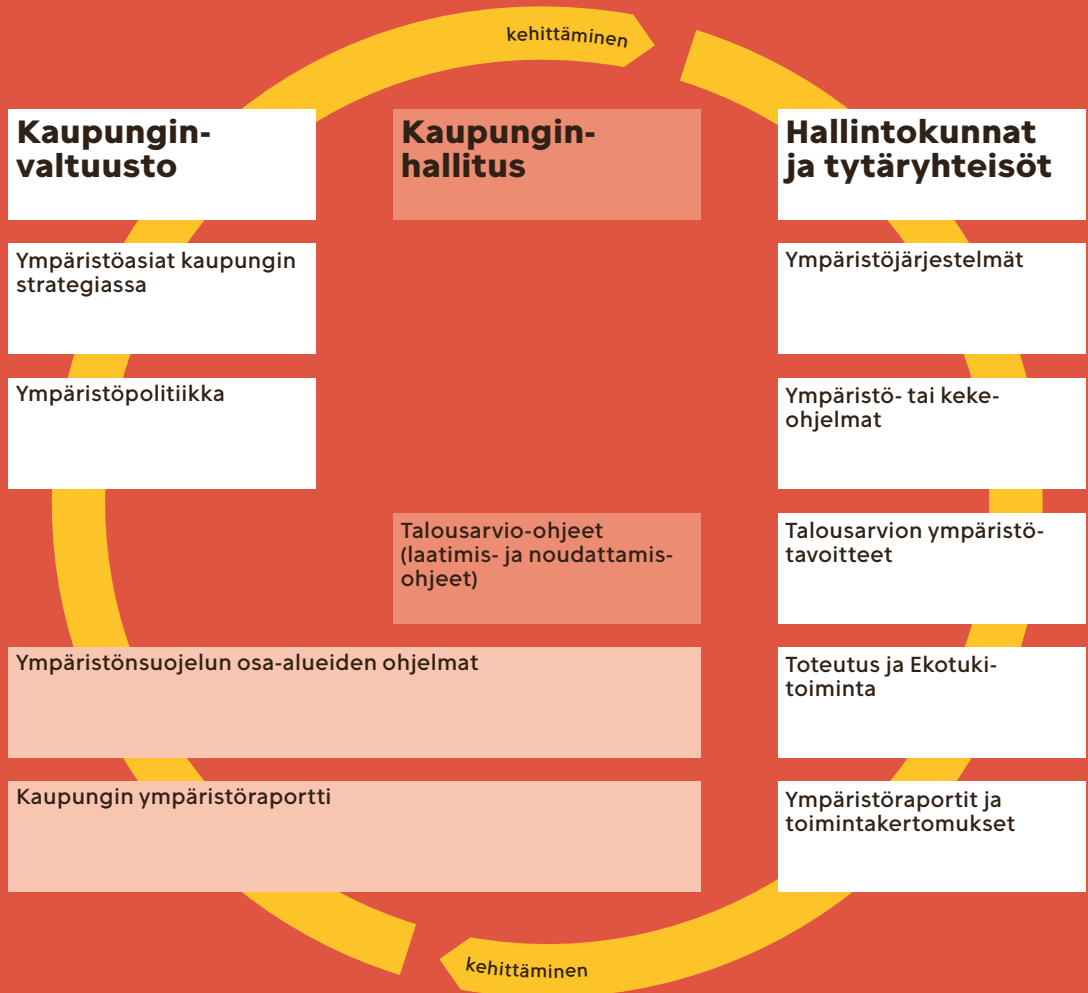
Tytäryhteisöistä ISO 14001 -järjestelmä on käytössä neljässä tytäryhteisössä ja Ekokompassi-järjestelmä on käytössä tai sitä rakennetaan 11/98 tytäryhteisössä.

Ekotukitoiminta luo ympäristövastuullista toimintakulttuuria ja juurruttaa kaupungin ympäristöstrategiaa ja -tavoitteita käytännön toimenpiteiksi. Vuoden 2014 lopussa kaupungin hallintokuntiin ja tytäryhteisöihin oli koulutettu 1 173 ekotukihenkilöä. Ekotukitoiminnan ja Ekokompassin yhteistyötä pyritään tiivistämään yhdistämällä Ekokompassi-järjestelmään kuuluviin toimipistekohtaisiin sisäisiin auditointeihin ekotukitoiminnan ympäristökaritoitusta. Samalla ekotukihenkilöiden tietoisuus virastojen ympäristöjärjestelmien tavoitteista lisääntyy. Tällä hetkellä ekotukitoimintaa toteutetaan Helsingin mallin mukaan 24 kunnassa sekä Uudenmaan ELY-keskuksessa.

Kaupungin tekemä sidosryhmäyhteistyö on aktiivista ja uusia kumppanuuksia etsitään jatkuvasti. Hyvä esimerkki uusista kumppanuuksista on kaupungin ja elinkeinoelämän yhteinen Ilmastokumppanit-verkosto, jossa luodaan yhteistyötä ilmastopäästöjen vähentämiseksi ja yritysten kilpailukykyyn vahvistamiseksi. Ilmastokumppaneiden tavoitteena on luoda uusia toimintatapoja ja liiketoimintamahdollisuuksia, lisätä uudenlaista ja innostavaa yhteistyötä kaupunkialueen päästöjen vähentämiseksi, toimia näkyvästi ja viestiä tuloksista aktiivisesti sekä jakaa osaamista parhaista käytännöistä.

Kaupunki kokeilee myös erilaisia osallistumisen keinoja, joista hyviä esimerkkejä on kaupunkiviljely. Helen Oy tarjosi vuonna 2014 asiakkailleen kaupunkiviljelytilaa Hanasaa-ren voimalaitoksella. Asiakkaiden käyttöön rakennettiin voimalaitoksen piha-alueelle 50 kaupunkiviljelylavaa, joissa oli valmiina mullat ja kastelua varten löytyi vesipiste. Kaupunkiviljely kiinnosti, ja lavat varattiin saman tien.

Helsingin kaupungin ympäristöjohtamisen toimintamalli



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.

KANSLIA
KANSU

ULOS
UT



Ympäristöjohtamisen ja kumppanuuksien indikaattorit

Taulukko 1.

Tavoite	2014
Hallintokuntien määrä (suhteessa kaikista hallintokunnista), joiden ympäristöjohtaminen on vähintään kevennettyjen ympäristöjärjestelmien kriteerien mukaista on 100 % vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)	27 % 
Hallintokuntien määrä (suhteessa tulospalkkion piirissä olevista hallintokunnista), joissa ympäristöjohtaminen on osana tulospalkkiojärjestelmää, on 100 % vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)	46 % 
Ekotukihenkilöiden määrä kaupunkiorganisaatiossa kasvaa siten, että jokaisella työyhteisöllä on koulutettu ekotukihenkilö (ympäristöpolitiikka)	1 173 ekotukihenkilöä 
Auditoitujen Ekokompassi-yritysten, Ilmastokumppani-yritysten sekä Itämerihaasteen vastaanottaneiden organisaatioiden yhteenlaskettu lukumäärä kasvaa (ympäristöpolitiikka)	325 kpl 

 Tavoite toteutunut tai toteutumassa
 Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
 Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

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.
- Jokaisella työyhteisöllä on koulutettu ekotukihenkilö (ympäristötietoisuus ja -vastuullisuusteen tavoite vuodelle 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 järjestettävillä suur tapahtumilla laaditaan ympäristöohjelma tai -suunnitelma.

Vuoden 2014 talousarviossa oli 19 ympäristöasioihin liittyvää sitovaa toiminnallista tavoitetta, joista 14 toteutui täysin, yksi osittain ja neljä ei ollenkaan.

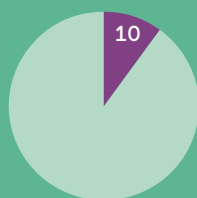
HKR:n, Helen Oy:n ja HKL:n asutukselle, liikenteelle ja muulle toiminnalle kaivutöistä aiheutuvia haittoja vähennetään rakennusviraston koordinoimana. Rakennetussa katuverkossa yhteisenä työmaana toteutettujen hankkeiden kesto alittaa edellisen vuoden tuloksen vähintään 5 %.	HKR	Tavoite ei toteutunut. Osaksi syynä ovat vuonna 2014 laajoihin ja pitkäkestoisin työkokonaisuuksiin haetut kaivuluvat.
Kaupungin ja hallintokuntien hankintojen raportoinnin toteuttaminen kaupungin yhteisellä raportointijärjestelmällä.	Hank	Tavoite ei toteutunut, sillä hanke keskeytettiin, kunnes Tilauksesta maksuun -hankkeen osana olevan tilausrekisterin toteutus käynnistyy.
Katupölyn (PM ₁₀) pienhiukkasmäärät eivät ylitä ilmanlaatuasetuksen mukaisia raja-arvoja.	HKR	Tavoite toteutui.
Ydinkeskustan ja aluekeskusten keskeisimmät torit ja puistot sekä joukkoliikenteen terminaalien lähiympäristöt siivotaan arkisin ennen kello kahdeksaa aamulla.	HKR	Tavoite toteutui.
Työmatkaliikennettä palvelevat 1. ylläpitoluokkaan kuuluvat tärkeimmät pääkadut sekä jalankulun ja pyöräilyn väylät on aurattu ja liukkaudentorjunta tehty arkisin aamulla ennen kello seitsemää.	HKR	Tavoite toteutui.
Helsingin katu ja puistorakentamisesta ylijäämämassojen vastaanottoaikkoihin sijoitettavat massat puolitetaan vuoden 2010 tasosta enintään 175 000 m ³ :n määrään käsittelemällä ne rakennuskelpoiseksi maa-ainekseksi.	HKR	Tavoite toteutui.
Nuorista katupuukujanteista poistetut puut korvataan uusilla viimeistään seuraavan kasvukauden syksynä.	HKR	Tavoite toteutui.
Kaupunkiluonnon monimuotoisuutta edistetään siten, että metsien ja puuston käsittelyssä turvataan luontotyyppien ja eliölajiston säilyminen luonnonhoidon linjausten mukaisesti.	HKR	Tavoite toteutui kaikissa hankkeissa.
HKR:n sitova energiansäästötavoite vuodelle 2014 on 6 % vuoden 2010 kokonaisenergiakulutuksesta sisältäen aiempien vuosien säästötavoitteet. Kokonaisenergiakulutus luetaan sähkön ja kaukolämmön päämittareilta.	HKR	Tavoite toteutui.
Energiansäästötavoite on 6 % vuoden 2010 energiankulutuksesta mukaan lukien aiempien vuosien säästötavoitteet. Tavoitteeseen sisältyvät sähkön- ja kaukolämmönkulutus.	Stara	Tavoite toteutui.
Katupölypitoisuudet Mannerheimintien mittausasemalla eivät ylitä ilmanlaatuasetuksen mukaisia raja-arvoja.	Ymk	Tavoite toteutui.
Ympäristötalon kokonaissähkönkulutus on 5 % alhaisempi kuin vuonna 2013.	Ymk	Tavoite ei toteutunut.

Jatkuu seuraavalla sivulla.

Raitio- ja metroliikenteen asiakastyytyväisyys vähintään vuoden 2012 tasolla (Raitio 2012: 3,93; Metro 2012: 4,00).	HKL	Tavoite toteutui.
Raitioliikenteen luotettavuus on 99,85 % (2012: 99,90 %) ja metroliikenteen 99,96 % (2012: 99,94 %).	HKL	Tavoite toteutui raitioliikenteessä, mutta metroliikenteessä ei (pääsyyinä normaalia isommat junaviat).
Kehitetään ja valvotaan kalataloutta Helsingin 14 600 hehtaarin ja muiden kuntien 3 000 hehtaarin vesialueilla.	Liv	Tavoite toteutui.
Laaditaan strategiaohjelman 2013–2016 mukaisesti asemakaavoja noin 5 500 asunnon rakentamisen mahdollistamiseksi pääosin raideliikenteen palvelualueelle (tämä tarkoittaa noin 500 000 k-m ² :n kaavoittamista).	Ksv	Tavoite toteutui.
Asemakaavoitetusta asuntokerroslamäärästä on täydennysrakentamista vähintään 150 000 k-m ² , mikä tarkoittaa noin 1 650 asuntoa.	Ksv	Tavoite toteutui.
Joukkoliikenteen kuljetusosuus aamuliikenteessä kasvaa 0,2 %-yksikköä edellisvuoden toteumasta (73,6 % vuonna 2012).	Ksv	Tavoite ei toteutunut, koska matkustajamäärät laskivat alkuvuonna.
Joukkoliikenteen osuus poikittaisliikenteessä kasvaa 0,2 %-yksikköä edellisvuoden toteumasta (18,9 % vuonna 2012).	Ksv	Tavoite toteutui.

Ilmasto-ohjelmien vaikuttavuus

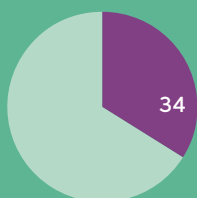
Kuinka suureen osaan koko kaupunkialueen päästöistä Helsingin ilmasto-ohjelmilla voidaan vaikuttaa, prosenttia



Kuntien energia- ja tehokkuus-sopimus KETS

Kaupunki-organisaation päästöt

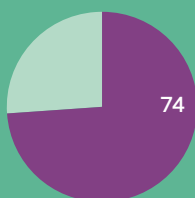
- Julkiset rakennukset
- Metro
- Raitiovaunut



Covenant of Mayors

Kaupungin vaikutuspiiri

- Maankäytön ja liikenteen suunnittelu
- Määräykset ja ohjeet
- Viestintä ja neuvonta



Helenin kehitys-ohjelma

Sähkön ja lämmön kulutus

- Kaukolämpö
- Muu lämpö
- Sähkömarkkinat
- Pientuotanto



Kaupungin strategia ja ympäristöpolitiikka

- Liikkumisen osuus päästöistä 23 %

Hiili-jalan-jälki



1990



2013



2020



2050

CO₂-päästöt, kg/as.

7 300

100 %

4 700

-37 %

3 900

-47 %

400

-94 %

Kokonaispäästöt

3,6 milj. kg

-21 %

-30 %

-92 %

Ilmaston- suojelu

Helsingin ilmastotiekartta 2050 valmistui keväällä 2015. Se kertoo, kuinka Helsingistä tulee hiilineutraali ja ilmastomuutokseen sopeutunut kaupunki. Tiekartassa kuvataan Helsingin ilmastotyötä ja rohkaistaan kaupunkilaisia ja yrityksiä toimimaan ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi. Tiekartan tarkoituksena on toimia ilmastoasioiden keskustelun avaajana asukas- ja yritys yhteistyössä sekä kaupungin suunnittelun apuvälineen.

Helsingin tavoitteena on alentaa koko kaupunkialueen päästöjä vuodesta 1990 vuoteen 2020 mennessä 30 prosenttia ja olla hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä. Vuodelle 2020 on asetettu lisäksi tavoitteita kuten energiantuotannon päästöjen alentaminen 20 prosentilla ja asukaskohtaisen energiankulutuksen alentaminen 20 prosentilla. Ilmastomuutokseen varaudutaan integroimalla sopeutumistoimet suunnittelujärjestelmiin.

Helsingin ilmastotyötä ohjataan valtuustotasolla strategiaohjelmalla 2013–2016 ja ympäristöpolitiikalla sekä strategiaa toteuttavan Helen Oy:n kehitysohjelman kautta. Strategiaohjelmassa esitetään valtuustokauden tavoitteet ja ympäristöpolitiikassa ympäristö- ja ilmastotavoitteet pidemmälle ajanjaksolle.

Lisäksi on tehty valtiovallan ja kaupungin välille energiatehokkuussopimus (KETS) ja EU:n aloitteesta Covenant of Mayors eli kaupunginjohtajien yleiskokous -sitoumus. Kuuden Suomen suurimman kaupungin kaupunginjohtajilla on oma ilmastoverkosto, jossa on sovittu 10 konkreettista ilmastoaloitteesta. Helsinki osallistuu aktiivisesti pääkaupunkiseudun kuntien ilmastoyhteistyöhön muun muassa

**www.stadinilmasto.fi
kertoo ajankohtaisesti
Helsingin ilmastotoimista.**

seudullisten ilmastostrategioiden kautta ja rahoittamalla Ilmastoinfon toimintaa.

Helsingin kaupungin koordinoima Ilmastokestävä kaupunki – työkaluja suunnitteluun (ILKKA) -hanke päättyi vuoden 2014 lopussa. Hankkeessa valmistui Ilmastokestävän kaupungin suunnitteluopas. Se sisältää laajan aineiston parhaita käytäntöjä Suomesta ja ulkomailta, ohjeistuksia, menetelmäkuvauksia ja laskentatyökaluja sopeutumisen suunnittelusta, hulevesien hallinnasta ja vihreän infrastruktuurin lisäämisestä sekä tietoa lämpösaarekeilmiön voimakkuudesta kaupungissa.

Vuoden 2014 lopulla kaupunginhallitukselle esiteltiin Helsingin 30 prosentin päästövähennysselvitys. Siinä on esitetty kasvihuonekaasupäästöjen kehitys vuoteen 2020 ja 2050 asti sekä työryhmän ja sidosryhmätilaisuudessa valitut 18 kustannustehokkainta lisätoimenpidettä. Päästökehityksessä huomioitiin Helen

Vuonna 2014 Helsingin asukkaiden, palveluiden ja teollisuuden aiheuttamat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt olivat 23 prosenttia alemmat kuin vuonna 1990.

Oy:n kehitysohjelma ja tavoite hiilineutraalista energiantuotannosta vuoteen 2050 mennessä. Johtopäätöksenä on, että vuoteen 2020 mennessä päästöt alenevat 24 prosenttia EU:n ja valtion ohjauskeinojen avulla ja toteuttamalla nykyiset kaupungin ilmastotoimet. Toteuttamalla Helen Oy:n kehitysohjelmaa voi päästöjen alenema olla vuonna 2020 noin 40 prosenttia vuoteen 1990 verrattuna. Vuoden 2050 hiilineutraalisuus toteutuu parhaiten toteuttamalla lisätoimet ja kehitysohjelma,

jolloin päästöjen alenema on yli 90 prosenttia ja kompensoitavaksi osuudeksi jäisi alle 10 prosenttia.

Viereisellä sivulla on kuvattu valittujen lisätoimenpiteiden toteutuksen vuotuiset päästövähennykset (ktCO₂-ekv.) sekä päästöjen vähentämisen taloudelliset kokonaisvaikutukset (€/tCO₂-ekv.).

Vuonna 2014 Helsingin asukkaiden, palveluiden ja teollisuuden aiheuttamat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt olivat 23 prosenttia alemmat kuin vuonna 1990. Asukaskohtaisesti laskettuna päästöt olivat 39 prosenttia vuotta 1990 alempana. Päästöjä on vähentänyt viime vuosina etenkin taloudellinen taantuma ja siitä johtunut sähkön valtakunnallisten päästöjen supistuminen, Helen Oy:n energiantuotannon ominaispäästöjen aleneminen sekä kaupunkialueen energiatehokkuuden paraneminen.

Kaupunkialueen energian kokonaiskulutus kasvoi 0,6 prosenttia, mutta asukaskohtaisesti laskettuna kulutus supistui prosentin. Helsingin kaukolämmön sääkorjattu kulutus kasvoi prosentilla rakennuskannan kasvusta johtuen, mutta sähkönkulutus jatkoi alenemista 0,3 prosentin energiatehokkuuden paranemisen myötä.

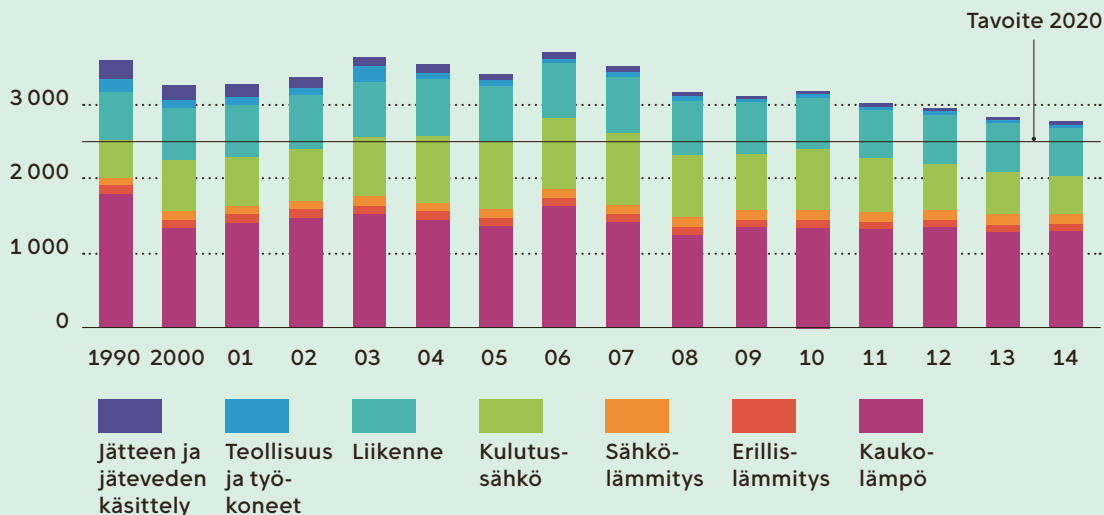
Ympäristöpolitiikka 2020

Ilmastonsuojelu

- Kasvihuonekaasupäästöt (kulutusperäiset) ovat alentuneet vähintään 30 % (vertailuvuosi 1990).
- Uusiutuvan energian osuus on vähintään 20 %.
- Energiatehokkuus on parantunut vähintään 20 % (mittarina asukaskohtainen energiankulutus, vertailuvuosi 2005).

Kasvihuonepäästöt

1 000 t CO₂-ekv.



Päästövähennykset

Taulukko 3.

Valittujen lisätoimenpiteiden toteutuksen vuotuiset päästövähennykset (ktCO₂-ekv.) sekä päästöjen vähentämisen taloudelliset kokonaisvaikutukset (€/tCO₂-ekv.). Positiiviset talousvaikutukset viittaavat kuluihin ja negatiiviset säästöihin.

Toimenpide	Päästövähennys	Kustannus
Taloudelliset ohjauskeinot henkilöliikenteen vähentämiseksi	28,00	-8 928,57
Liikenteen päästöjä vähentävä maankäytön suunnittelu	4,36	-3 177,04
Kaupungin omien työntekijöiden liikkuminen	2,06	-2 656,30
Liikkumiskeskus	4,67	-2 656,30
Edulliset rahoitusratkaisut energiaviisaille korjauksille	5,35	-1 770,64
Informaation jakaminen, työkalut ja vähäpäästöisyyteen kannustaminen	4,00	-1 505,99
Rakennusten päästöt huomioon ottava maankäytön suunnittelu	0,46	-1 479,01
Rakennusten energiatehokkuuspotentiaalin tunnistus ja informointi	0,59	-1 454,88
Energiarenessanssi	10,45	-1 280,94
Kaupunkilogistiikan kehittäminen	8,00	-1 034,62
Vähäpäästöisten ajoneuvojen lisääntymisen edistäminen	2,00	-824,50
Uusiutuvan pientuotannon edistäminen	3,70	-737,63
Kaupungin omat vähäpäästöiset laitehankinnat	1,31	-269,80
Päästöttömien lämpölähteiden hyödyntäminen	0,59	-170,08
Pyöräilyn kulkutapaosuuden lisääminen	5,27	-72,67
Kaupungin oman energiatehokkaan rakentamisen tehostaminen	0,66	-44,72
Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden lisääminen ja päästöjen pienentäminen	6,50	1 020,20
Vähäpäästöisen teknologian kokeilut ja kehitys	0,88	1 446,15

Seitsemän helsinkiläiskoulua osallistuu eurooppalaiseen 50-50-energiansäästöhankeeseen, jossa koulut saavat itse puolet säästöistä ja puolet jää kaupungille. Viisi koulua saavutti aktiivisella energiansäästöllä tuhansien eurojen säästöt parissa vuodessa. Keskimäärin energiankulutus laski 10 prosenttia ja rahaa säästy 3 300 euroa per koulu. Saman verran säästöä syntyi kaupungin kassaan. Energiaa säästettiin muun muassa viestimällä, tarpeen mukaisella valaistuksen käytöllä ja sammuttamalla sähkölaitteet silloin kuin niitä ei käytetä. Koulun omien toimien lisäksi myös kiinteistön huoltohenkilöt ovat tehneet toimenpiteitä,

50/50-hankkeessa mukana olevien koulujen energiankulutus laski keskimäärin 10 prosenttia ja rahaa säästy 3 300 euroa per koulu

kuten puhdistaneet ilmanvaihtokanavia ja säättäneet lämmitysverkoston lämpötiloja. Tukea, tietoa ja ideoita on saatu kaupungin energia-asiantuntijoilta. Hanke jatkuu vuoden 2015 loppuun, jolloin lopulliset tulokset selviävät. Hankkeen kokemusten myötä kaupunki pohtii, voidaanko käytäntöä laajentaa muihin kouluihin ja virastoihin.

Helsingin kaupunki toteuttaa uudisrakennuskohteet matalaenergiaperiaatteilla ja soveltaa matalaenergiaohjeistusta myös peruskorjauksissa rakennusten erityispiirteet huomioiden. Vuonna 2014 laadittiin ensimmäinen versio lähes nollaenergiarakentamisen suunnittelualakohtaisista ohjeista uudis- ja peruskorjauskohteisiin. Vuoden aikana valmistui kahdeksan matalaenergiatason palvelurakennuskohdetta, joista neljä oli peruskorjauskohteita ja neljä uudisrakennuksia.

ASIAA-hanke järjesti syksyllä Kontulan alueen taloyhtiöiden hallituksille energia- koulutusta taloyhtiön energian- ja kunnossapidon hallinnasta, hallitusten jäsenten eri rooleista ja asukasviestinnästä. Koulutusten jälkeen taloyhtiöt käärivät hihat ja ryhtyivät tositoimiin energiansäästön ja kustannusten hallinnan eteen, motivaattorina lämmityskauden kestävä leikkimielinen energiansäästökilpailu. Keväällä selviää, missä taloyhtiössä on energiansäästön lisäksi säästetty rahaa. Koulutus auttoi myös ymmärtämään taloyhtiön toimintaa kokonaisuutena.

Suomen suurin aurinkovoimala valmistui Helsingin Suvilahteen maaliskuussa 2015. Kaikiaan voimalan lähes 1 200 paneelia tuottavat sähköä 260 MWh vuodessa, mikä vastaa 130 kaksion vuosikulutusta. Helen Oy:n asiakkaat voivat hankkia sähköä nimikoidusta paneelistä. 285 watin yksikidepaneeli tuottaa parhaimmillaan sähköä yli 25 energiasäästölampun verran.

Östersundomissa sijaitsevassa Sakarinmäen koulukeskuksessa testataan uudenlaisia energiaratkaisuja: koulu lämpenee yli 80-prosenttisesti uusiutuvilla energianlähteillä, maalämmöllä ja aurinkolämmöllä. Lämmön riittävyys taataan lämpökeskuksella, jonka polttoaineena on uusiutuva bioöljy. Lämmöntuotanto on myös osa koulun opetusta – oppilaat voivat seurata koulun energiantuotantoa reaaliaikaisesti näyttötauluista.

Helsingin kaupunkialue kuvattiin pienokseen lämpökameralla maaliskuussa 2015. Kuvauksen tavoitteena on saada kartalle kaikkien kaupungin rakennusten kattojen lämpöhukat. Tiedot julkistetaan vuoden 2015 aikana kartalla sekä avoimena datana. Hanke on osa Decumanus EU-hanketta, jossa tuotetaan ympäristön kannalta kestävää päätöksentekoa tukevia palveluita.

Tavoite	2014
Helsingin kulutusta vastaavia kasvihuonekaasupäästöjä laskevat 30 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä (strategiaohjelma 2013–2016)	-23 % ●
Helsingin kulutusta vastaavat kasvihuonekaasupäästöt ovat 4,3 t CO ₂ -ekv/asukas vuoteen 2030 mennessä (pääkaupunkiseudun ilmastostrategia)	4,5 t CO₂-ekv./as/a ●
Energiantuotannon kasvihuonekaasupäästöjä laskevat 30 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä (strategiaohjelma 2013–2016)	-7 % ●
Yhdyskunnan energiankulutus asukasta kohden laskee (ympäristöpolitiikka)	-11 % ●
Helsingin alueen asukaskohtainen energiatehokkuus paranee 20 % vuodesta 2005 vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)	11 % ●
Uusiutuvan energian osuus Helsingin Energian sähkön, kaukolämmön ja -jäähdytyksen hankinnasta on vähintään 20 % vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)	8 % ●
Uusien kaukolämmitteisten asuinrakennusten ominaislämmönkulutus laskee (EU:n lähes nollaenergiarakentamisen vaatimus vuonna 2020)	26 kWh/m³ (32 kWh/m ³ vuonna 2005) ●
A-energialuokan osuus kaupungin asuinrakennuksille myönnettyistä rakennusluvista on kaupungin tontinluovutusehtojen mukainen (luokittelu muuttui 2013: uuteen A-luokkaan pääseminen edellyttää energiatehokkaan rakennuksen lisäksi omaa energiantuotantoa)	2 % ●
Kaupungin toiminnan energiansäästö 129 GWh (9 %) (KETS 2005–2016)	106 GWh 82 % tavoitteesta <i>Varhaistoimien kanssa (ennen v. 2008):</i> 161 GWh 125 % tavoitteesta ●
Asuinrakennukset: 49,9 GWh (7 %) (2010–2016)	26,2 GWh 52,5 % tavoitteesta (tiedot voivat vielä tarkentua) ●

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista



Ilmansuojelu

Typpidioksidipitoisuudet ylittävät kantakaupungin vilkasliikenteisissä katukuiluissa edelleen ilmanlaadun vuosiraja-arvon ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), minkä vuoksi EU on myöntänyt jatkoaikaa 1.1.2015 saakka. Raja-arvon ylittyminen johtuu autoliikenteen päästöistä ja siitä, että dieselautojen suorat typpidioksidipäästöt ovat kasvaneet hiukkaspäästöjen vähentämiseksi tehtyjen tekniikkaratkaisujen myötä. Hiukkaspäästöjen vähentäminen on kuitenkin ollut terveyden kannalta hyödyllistä, koska liikenteen päästöistä pienhiukkaset ovat terveydelle haitallisia kuin typpidioksidi. Ongelma ei koske pelkästään Helsingiä vaan myös muita Euroopan kaupunkeja.

Mannerheimintien mittausasemalla typpidioksidin vuosiraja-arvo ei ole ylittynyt vuoden 2010 jälkeen, mutta kaupungissa on kuitenkin useita katukuiluja, joissa ilmanlaatu on heikompi ja joissa HSY:n tekemät passiivieräinmittaukset osoittavat raja-arvon ylittyvän edelleen. Raja-arvo uhkaa ylittyä edelleen myös vuonna 2015 HSY:n mallinnusten perusteella.

HSL tiukensi syksyllä 2014 päästövaatimuksen ympäristövyöhykkeellä Euro 5 -tasolle. Kaikki seka- ja biojäteautot ovat jo Euro 5 -luokkaa ja vuonna 2014 HSL:n bussiliikenteen suoritteesta jo 74 prosenttia ajettiin vähintään Euro 5 -tasoisella kalustolla. Noin 60 prosenttia suoritteesta ajettiin EEV (Environmentally Enhanced Vehicle) -tasoisella kalustolla. Euro 6 -bussien osuus oli 8 prosenttia, hybridien 1 prosentti ja sähköbussien 0,2 prosenttia.

HSL järjesti vuonna 2014 sopimusliikennöitsijöilleen kaksi tarjouskilpailua (ns. ympäristöbonusmalli) bussien päästöjä vähentävistä toimenpiteistä. Koska typpidioksidin raja-arvo ylittyy Helsingin kantakaupungissa, typenoksidien haitta-arvo korotettiin ympäristöbonusmallissa maksimitasoon eli kolminkertaiseksi perustasoon verrattuna. Kalusto tulee käyttöön vuonna 2015.

Hengitettävien hiukkasten raja-arvot eivät ole ylittyneet Helsingissä vuoden 2006 jälkeen. Kehä I:n pientareella vuonna 2012 sijainneella siirrettävällä mittausasemalla raja-arvo ylittyi niukasti, mutta tuloksia ei raportoida EU:lle, koska aseman lähistöllä ei ole asutusta eikä merkittävää altistumista. Tulosten perusteella kehitettiin uusi käytäntö pääkaupunkiseudun pääväylien kasteluun. Kun raja-arvotaso uhkaa ylittyä pääväylillä, HSY lähettää viestin Tieliikennekeskukseen, joka välittää toimenpitepyynnön urakoitsijoille. Urakoitsijat kuittaavat tehdyt toimet LIITO-järjestelmään. Menettelytapa otettiin käyttöön talvella 2013, jonka jälkeen raja-arvo ei ole ylittynyt pääväylienkaan varrella tehdyissä mittauksissa.

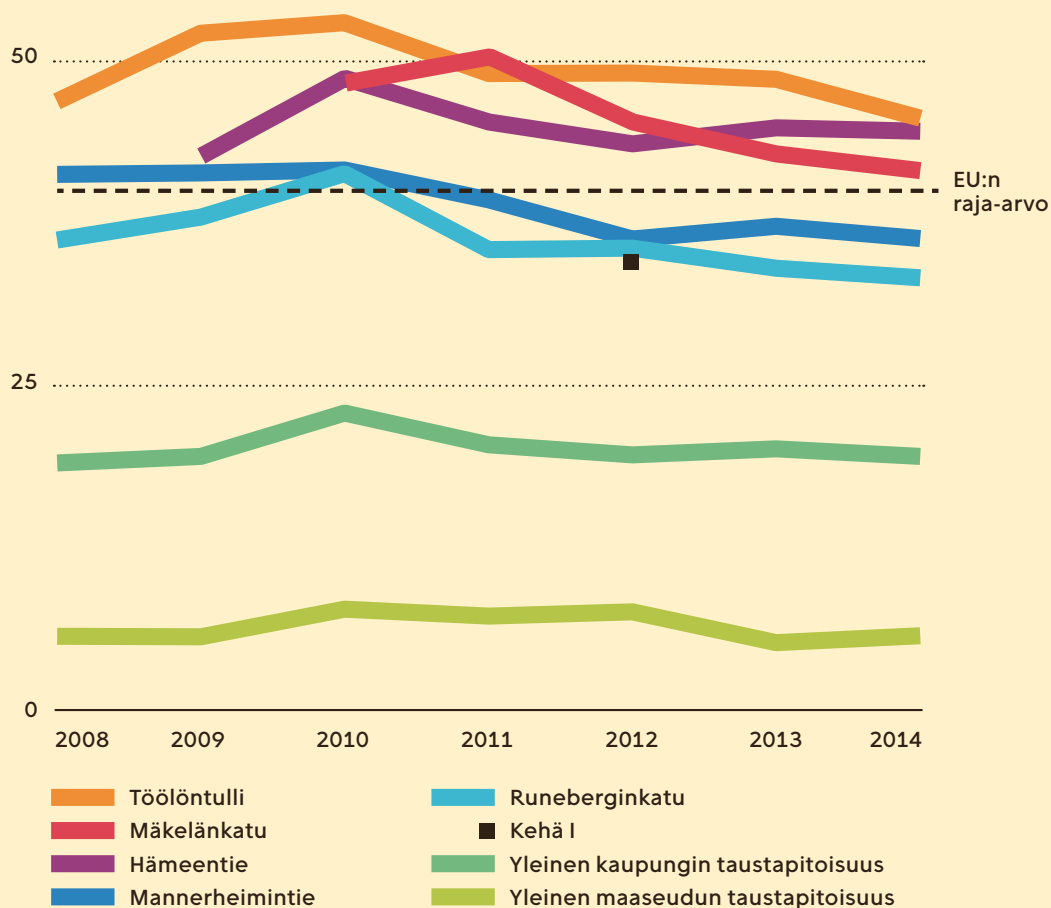
Katupölypitoisuudet ovat yleisesti alentuneet Helsingissä, mikä osoittaa kaupungin pitkäaikaisen katupölyn torjunnan kehittämisen ja toimenpiteiden olleen tehokkaita. Vuonna 2014 päättyneen REDUST-katupölyhankkeen perusteella tehokkaiksi menetelmiksi todettuja liukkaudentorjunnan, puhtaanapidon ja pölynsidonnan käytäntöjä on otettu aktiivisesti käyttöön. Hengitettävien hiukkasten raja-arvot voivat kuitenkin ylittyä kantakaupungin katukuiluissa sekä vilkkaasti liikennöityjen väylien varrella, mikäli pölyntorjuntaan ei kiinnitetä jatkuvasti huomiota.

Helsingin kaupungin sähköisen liikenteen työryhmä sai valmiiksi loppuraporttinsa vuoden 2014 lopussa. Helsingin yleisillä alueilla oli tuolloin 16 sähköautojen julkista latausasmaa, joilla oli 35 latauspistettä. Kaupungilla oli yhteensä 10 sähköautoa ja ladattavaa hybridiä. Helsinki osallistui myös Pääkaupunkiseudun Sähköinen Liikenne -hankkeeseen, jossa koottiin koko maan kattava latauspistetietokanta (www.sahkoinenliikenne.fi/suomen-julkiset-latauspisteet).

Uuden ilmansuojelusuunnitelman valmistelu käynnistyi syksyllä 2014 ja sen teemoja ovat liikenne, katupöly, rakennustyömaat ja pienpoltto.

Ilman typpidioksidipitoisuus

HSY:n mittausasemilla ja passiivikeräinmittaimilla todetut typpidioksidin (NO₂) vuosikeskiarvot



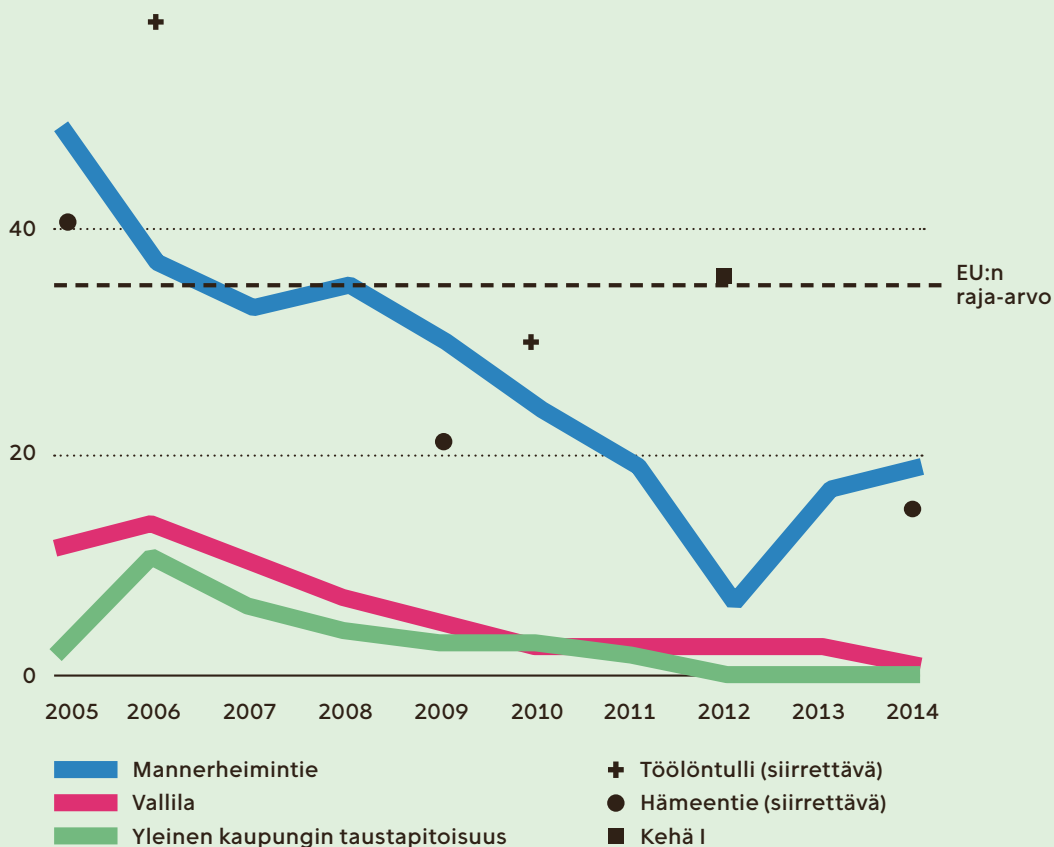
Ympäristöpolitiikka 2020

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.

Ilman pienhiukkas- pitoisuus

Helsingin ilmanlaadun mittaus-
asemien hengitettävien hiukkasten
(PM₁₀) raja-arvotason (50 µg/m³)
ylittävien päivien lukumäärä



Ilmansuojelun indikaattorit

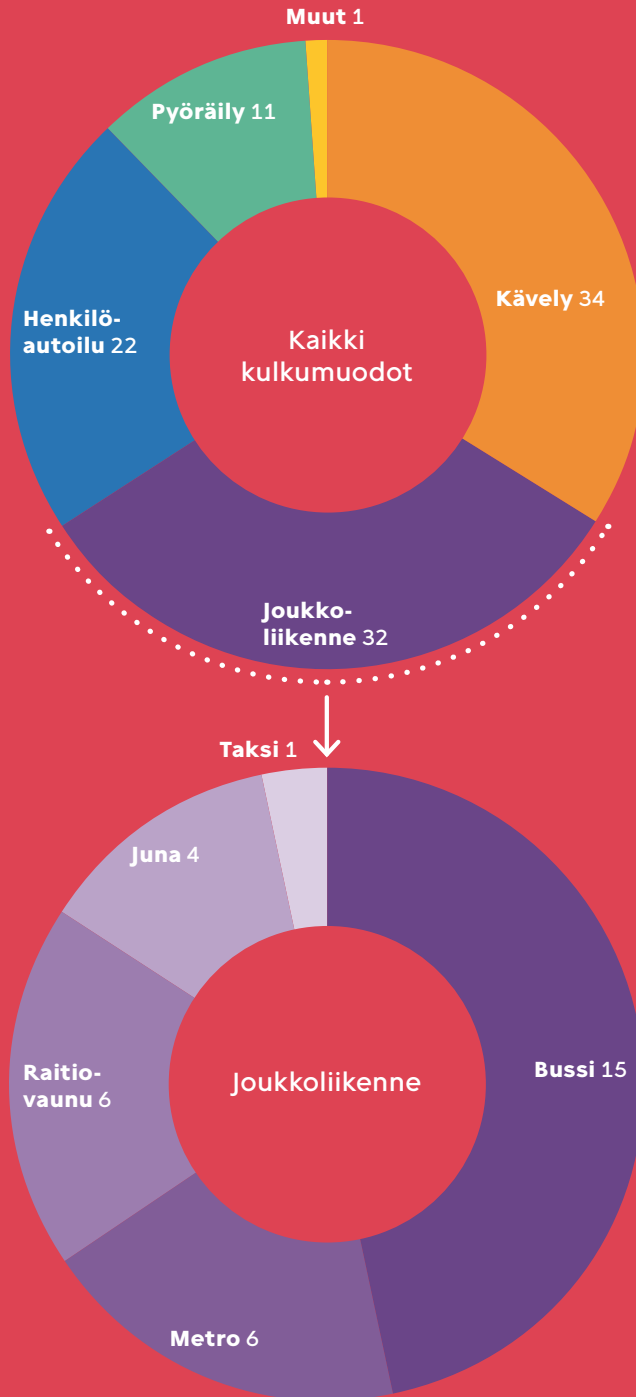
Taulukko 5.

Tavoite	2014
Typidioksidin vuosikeskiarvo Mannerheimintien mittausasemalla ei ylitä 40 µg/m ³ vuonna 2015 (EU-direktiivi)	37 µg/m ³ ●
Hengitettävien hiukkasten raja-arvotason ylittävien päivien määrä Helsingissä Mannerheimintien mittausasemalla on korkeintaan 35 päivää vuodessa vuonna 2010 (EU-direktiivi)	19 kpl/a ●

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Kulkutapajakauma

Tehtyjen Helsingin sisäisten matkojen pääasiallinen kulutapa, prosenttia kaikista matkoista



Liikenne

Liikenne ja erityisesti autoliikenteen päästöt heikentävät Helsingissä ilmanlaatua eniten, koska ne purkautuvat lähelle hengityskorkeutta.

Henkilöautoliikennettä oli kaupungin pääkatuverkossa kaikki laskentalinjat yhteenlaskettuina suurin piirtein saman verran kuin edellisvuonna. Tulevaisuudessa liikennemäärien ennustetaan kasvavan uusien asuin- ja työpaikka-alueiden rakentuessa.

Matkustajamäärät niemen rajalla syysarkipäivänä vähenivät sekä joukkoliikennevälineissä että henkilöautoissa. Myös keskustaan suuntautuvat aamun matkat vähenivät edel-

Helsingin seutu valittiin viidettä kertaa peräkkäin parhaaksi joukkoliikenne-kaupungiksi kansainvälisessä BEST-tutkimuksessa.

lisvuodesta 3,5 prosenttia. Kantakaupungin rajalla puolestaan joukkoliikenteen matkustajamäärä kasvoi 1,3 prosenttia, mutta henkilöautoilla matkustavia oli 5,3 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2010, jolloin kantakaupungin raja edellisen kerran laskettiin.

Pyöräily kasvoi vuonna 2014 edellisestä vuodesta 2,5–11,5 prosenttia eri pisteissä. Baanalla pyöräilijämäärät olivat vuonna 2014 suurempia kuin edellistalvena johtuen todennäköisesti lumen vähyydestä.

Helsingin uuden yleiskaavan luonnoksen mukaan Helsinki on tulevaisuudessa nopeasti kasvava urbaani raideliikenteen verkostokaupunki, jolla on laajentuva pääkeskus ja muita kehittyviä keskustoja.

Helsingillä on käynnissä monia raideliikennettä edistäviä hankkeita. Vuonna 2014 käynnistyi poikkihallinnollinen ratikkaprojekti, jossa parannetaan raitieliikenteen sujuvuutta ja kilpailukykyä erityisesti raitiolinjoilla 2, 3 ja

7 ja valmistaudutaan raitiotieverkon laajentamiseen.

Poikittaista joukkoliikennettä parannetaan runkolinjoilla 500 (Jokeri 0) ja 560 (Jokeri 2). Myös Raide-Jokerin hankesuunnittelu on käynnistynyt. Länsimetron liikennöinnin on määrä alkaa syksyllä 2016.

Kaupungin vähäpäästöisten henkilöautojen kriteerit päivitettiin, jotta ne ovat yhteneväiset autojen energiamerkinnän kanssa. Kaupunki jatkoi myös kriteerit täyttävien henkilöautojen pysäköintietuutta (50 % alennus). Etuuksien määrä on kaksinkertaistunut vuoden 2014 aikana.

Helsingin tavoitteena on nostaa pyörämatkojen osuus kulkutapajakaumasta 15 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä. Vuonna 2014 julkaistiin Pyöräilyn hyödyt ja kustannukset Helsingissä - selvitys ja kaupunginhallitus hyväksyi vuoden 2015 alussa liikkumisen kehittämisohjelman (LIIKE), jossa priorisoidaan kävelyä ja pyöräilyä erityisesti keskusta-alueilla ja asetetaan pyöräilyn pääverkon toteuttamisen keskeiseksi tavoitteeksi.

Kaupunginhallitus hyväksyi maaliskuussa 2015 Citylogistiikan toimenpideohjelman, johon sisältyy muun muassa jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen kehittäminen ja jätekuljetusten kehittämisprojekti.

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ2015) hyväksyttiin maaliskuussa 2015. Keskeistä on lisätä seudun tehokkuutta ja kilpailukykyä panostamalla joukkoliikenteen runkoverkkoon ja sen palvelutasoon sekä korostaa kävelyn ja pyöräilyn roolia liikennejärjestelmässä.

Kutsuplus-palvelu laajeni 15 autoa kattavaksi (tavoite 100) ja palvelun käyttöaikaa pidentettiin, mikä on kasvattanut käyttäjien määrää selvästi. CXPA Finland palkitsi HSL:n Kutsuplus-palvelun Suomen parhaana asiakastekona.

MELLUNMAKI
MELLUNGSBACKA



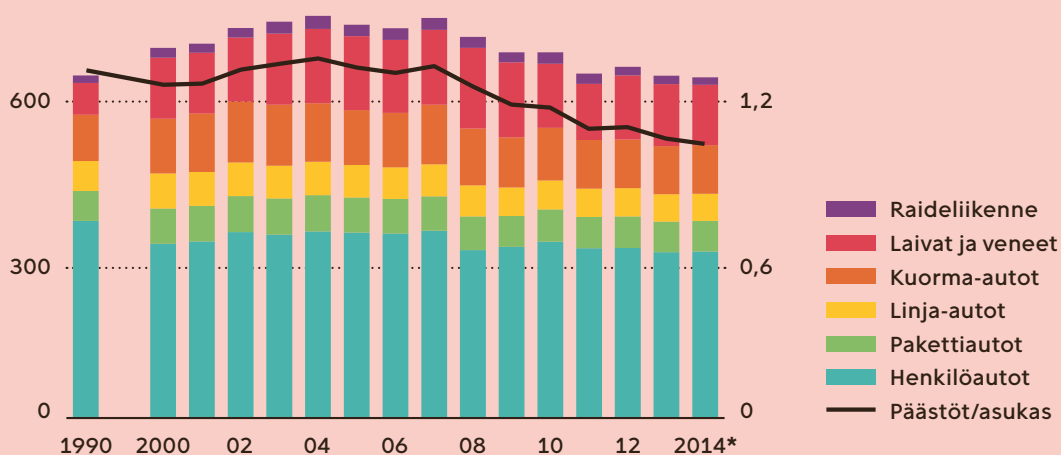
HSL
HRT

145



Kulkumuotojen päästöt

Kasvihuonekaasupäästöt yhteensä,
1 000 t CO₂-ekv. (vasen asteikko)
ja asukasta kohden t CO₂-ekv./asukas
(oikea asteikko)



Liikenteen indikaattorit

Taulukko 6.

Tavoite

2014

Helsingiläisten kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuutta liikenteestä lisätään %-yksiköllä vuosittain lähtötasosta 75 % (strategiaohjelma 2013–2016)

77 %

Autoistuminen vähenee osana kestävän liikkumisen edistämistä (strategiaohjelma 2013–2016)

401 hlöautoa / 1000 as.
(liikennekäytössä 329)

Joukkoliikenteen matkamäärät lisääntyvät (strategiaohjelma 2013–2016)

384 matkaa/as/a

Helsingin tieliikenteen hiilidioksidipäästöt laskevat 20 % vuodesta 1990 vuoteen 2030 mennessä (pääkaupunkiseudun ilmastostrategia)

-8,2 %

Helsingin ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt ovat keskimäärin 130 gCO₂/km vuoteen 2015 mennessä (EU-asetus)

127,4 g CO₂/km

Pyöräilyn kulkutapaosuus on 15 % vuoteen 2020 mennessä (Brysselin julistus 2009)

11,0 %

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Tieliikenteen melu

Päiväajan keskiäänitaso 2012, dB



Meluntorjunnan indikaattorit

Taulukko 7.

Tavoite	2014
Meluesteitä rakennetaan nykyisen maankäytön suojaksi meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa esitetyn mukaisesti.	590 m/a ●
Melua vaimentavia päällysteitä käytetään meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa esitetyn mukaisesti.	33 674 m ² ●

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Meluntorjunta

Ympäristömelu on yksi Euroopan suurimpia ympäristöongelmia ja myös Helsingissä merkittävä elinympäristön laatua ja terveellisyyttä heikentävä tekijä. Suurin meluhaittojen aiheuttaja Helsingissä on tieliikenne. Lähes 40 prosenttia helsinkiläisistä asuu alueilla, joilla tieliikenteen aiheuttama melutaso ylittää päiväaikaan ohjearvotason 55 dB. Paikallisesti myös esimerkiksi erilaiset rakennus- ja korjaustyöt ja yleisötaapahtumat sekä ravintolat ja

Lähes 40 prosenttia helsinkiläisistä asuu alueilla, joilla tieliikenteen aiheuttama melutaso ylittää päiväaikaan ohjearvotason 55 dB.

tavarankuljetukset voivat aiheuttaa häiritsevää melua. Vuonna 2014 ympäristökeskuksessa käsiteltiin muun muassa Jätkäsaaren, Kalasataman ja Kruunuvuorenrannan aluerakentamiskohteiden rakennustyömaiden meluilmoitukset. Lisäksi Pasilassa alkoivat keskustakorttelin eli Triplan rakennustyöt.

Meluntorjuntaa ohjaa Helsingin kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelman tarkistus 2013, jossa esitetään yhteensä 26 toimenpidettä. Meluntorjunnalle asetetut tavoitteet ovat kuitenkin haastavia, eikä niitä tulla saavuttamaan ilman meluntorjunnan merkittävää tehostamista.

Maankäytön ja liikenteen suunnittelussa otetaan huomioon uusien asuinalueiden melusuojaustarve. Liikkumistarvetta on pyritty määrittäen vähentämään kaupunkirakennetta tiivistämällä. Liikennettä on pyritty ohjaamaan kestäville kulkutavoille parantamalla joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn toimintaedellytyksiä. Kaavoituksen yhteydessä on tehty meluselvityksiä ja huomioitu meluntorjuntatarve muun muassa kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä. Myös runkoääni- ja värinäselvityksiä on tehty tarvittaessa ja huomioitu niiden tulokset asemakaavojen valmistelussa. Melupäästöt

ovat mukana myös kilpailutuksissa, esimerkiksi HSL on asettanut linja-autoliikenteen kilpailutuskriteerin melutasolle 75 dB.

Vuonna 2014 valmistui Melua vaimentavien päällysteiden vaikutukset taajamassa -selvitys, jonka mukaan melua vaimentavien päällysteiden käytöllä voidaan vähentää asukkaiden melualtistumista erityisesti kohteissa, joissa päällystettävä katuosuus on vallitseva melulähde. Suurimmat hyödyt asuin viihtyisyyteen saavutetaan alueilla, joilla piha-alueet sijaitsevat katujen välittömässä läheisyydessä.

Poikkihallinnollisessa ratikkaprojektissa on selvitetty mahdollisuutta siirtyä HKL:n raitioliikenteessä syväuraisten raideristeysten käyttöön vuodesta 2017 eteenpäin. HKL on myös selvittänyt raitioraiteen värinävaimennusrakenteita ja koeasennuksia on tehty Katajanokalla.

Meluvalli Kehä I:n pohjoispuolella Kivikon kohdalla valmistui vuonna 2014. Sen rakentamiseen on käytetty alueen katujen ja Kehä I:n Kivikon eritasoliittymän rakentamisesta syntyneitä ylijäämämassoja. Tapanilankaaren meluesteet välillä Rintamamiehentie–Moisiontie valmistuvat vuonna 2015.

Ympäristöpolitiikka 2020

Meluntorjunta

- Melulle altistuminen on vähentynyt siten, että päiväajan keskiäänitaso on yli 55 dB melualueilla asuvien määrä on vähintään 20 % pienempi kuin vuonna 2003.
- Erityisesti voimakkaalle melulle altistuminen on vähentynyt siten, että ei ole yli 70 dB päiväajan ja yli 65 dB yöajan keskiäänitasolle altistuvia asukkaita.
- Herkimpien väestöryhmien toimipisteiden mm. päiväkotien, leikkipuistojen, koulujen ja vanhainkotien leikki- ja oleskelualueilla alitetaan päiväajan keskiäänitaso 60 dB.

Vesiensuojelu

Vesijohtoverkkoon pumpattiin HSY:n vesihuollon alueella vettä yhteensä 89 milj. m³ vuonna 2014. Asukasta kohden veden kulutus oli Helsingissä 189 litraa vuorokaudessa, mikä on litran vähemmän kuin vuonna 2013.

Vuonna 2014 Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle tuli käsiteltäväksi jätevettä yhteensä 95,4 miljoonaa m³, josta 70,6 miljoonaa m³ tuli Helsingistä. Jätevesimäärä oli edellisen vuoden

Vuosi 2014 oli Suomen, Viron ja Venäjän yhteinen Suomenlahti-vuosi.

tasolla. Viikinmäen puhdistamo täytti kaikki lupaehdot. Viikinmäelle johdetuista vesistä 0,09 prosenttia ohitti normaalin puhdistusprosessin.

Vuositasolla Viikinmäellä saavutettiin fosforin 97 prosentin, biologisen hapenkulutuksen 97 prosentin ja typen 91 prosentin käsittelytulo. Viikinmäen jäteveden puhdistamolla puhdistetut jätevedet johdetaan kalliotunneleissa avomeren reunaan noin seitsemän kilometrin etäisyydelle rannikosta. Viikinmäen jäteveden puhdistamolta Helsingin edustan merialueelle kohdistuva fosforikuorma oli 21 000 kg/a (+5 % vuodesta 2013) ja typpikuorma 424 000 kg/a (+23 % vuodesta 2013). Rehevöitymisen kannalta typpikuorma on merkittävämpi, sillä se on minimiravinne Helsingin alueen vesistöissä.

Vuosi 2014 oli Suomen, Viron ja Venäjän yhteinen Suomenlahti-vuosi, joka pyrki kokoa-

maan asiantuntijat, päättäjät ja kansalaiset yhteistyöhön terveemmän ja turvallisemman Suomenlahden puolesta. Suomenlahti-vuoden avajaiset järjestettiin Helsingin kaupungintalolla tammikuussa ja niiden yhteydessä Itämerihaasteen levittämiseen tähtäävä Citywater-hanke järjesti kansainvälisen verkostoitumistapahtuman Cities Forum: Benefits of water protection – a range of concrete measures for local actors. Lisäksi hankkeessa toteutettiin Tallinnassa hulevesien luonnonmukaiseen hallintaan liittyen purokunnostus ja Turussa ja Helsingissä työstettiin rakennussuunnitelmia asuinalueelle rakennettavalle kosteikolle ja kaupunkiympäristössä toteutettavalle biosuodatusalueelle. Itämerihaasteen puitteissa järjestettiin kesäkuussa Turussa Baltic Sea Days, joka keräsi EU:n Itämeri-strategian vuosifoorumiin ja lukuisiin muihin tapahtumiin yli tuhat osallistujaa Itämeren maista.

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 vesiensuojelua ohjaavat ympäristöpolitiikan lisäksi Helsingin kaupungin hulevesistrategia (2008), Helsingin pienvesiohjelma (2007) ja päivitetty Itämerihaasteen Helsingin toimintaohjelma (2013).



Ympäristökeskus huolehtii Helsingin ja Espoon kaupunkien jätevesien, sekä usean muun alueella ympäristövaikutuksia omaavan toimen vesistövaikutusten yhteistarkkailusta. Vuonna 2014 tarkkailu toteutettiin ensimmäistä kertaa merialueen uuden yhteistarkkailuohjelman mukaisesti. Merialueen tila ei ole merkittävästi muuttunut viime vuosien aikana, ollen edelleen rehevöitynyt ja alueellisesti huonossa kunnossa. Ympäristökeskus toteutti tarkkailun puitteissa laajan testikoesarjan, jossa vuoden ajan tarkkailtiin sellaisten ravinteiden muutoksia, jotka rajoittavat leväyhteisön kasvua. Koesarjat liitetään jatkossa osaksi yhteistarkkailua. Tämän tyyppinen uusi menetelmä meren tilan seurannassa ei ole käytössä vielä missään muualla maailmassa.

Vuonna 2014 pohjanläheisen veden lämpötila oli ajoittain pitkän ajan keskiarvoa korkeampi, kuten myös edellisinä vuosina. Levämäärät pysyivät Helsingin merialueella melko keskimääräisinä, vaikka sinileväkukinnot olivatkin hyvin laaja-alaisia ulommalla ja läntisemmällä Suomenlahdella. Myös Helsingin lahtialueet säästivät laaja-alaisilta sinileväkukinnoilta. Sinilevää havaittiin Vantaanjoen ja Pikkukosken uimarannoilla sekä merenrannoilla, mutta sinilevämäärät pysyivät useimmiten vähäisinä.

Ekologisen luokituksen mukaan Vantaanjoen tila on tyydyttävä, mutta Kytäjoen alueella ja Keravanjoen yläjuoksulla on saavutettu jo hyvä ekologinen tila. EU:n tavoitteena on vesien hyvä ekologinen tila vuonna 2015, mutta siihen ei Vantaanjoen osalta todennäköisesti päästä. Vantaanjokea rehevöittävät fosfori ja typpi, joita tulee jätevesistä ja maataloudesta. Myös puhdistamatonta jätevettä on päässyt jokeen sateilla ja tulvilla, mikä on ollut ongelmaksi etenkin Riihimäellä. Tilanteen pitäisi parantua, sillä Riihimäen jätevedenpuhdistamolla on valmistunut laajennus, jonka pitäisi taata, että kevättulvat eivät enää aiheuta viemäreiden tulvimista.

Rakennusvirasto kunnostaa Viikissä sijaitsevaa Saunapellonpuiston lampea, joka kärsii erittäin tiheän kalakannan aiheuttamasta ylirehevyydestä. Vuonna 2014 lampeen tuotiin ahvenia, jotka söivät kalanpoikasia. Lisäksi lam-

mella järjestettiin useita onkimistahtumia lähinnä koululaisille. Ympäristökeskus seurasi lammen veden laatua.

Ympäristökeskus koulutti pääkaupunki-seudun kaupunkien virkamiehiä hulevesien hallinnassa ja hulevesiä koskevan yhteistyön kehittämisessä. Lisäksi ympäristökeskus avusti rakennusvalvontavirastoa rakentamiseen liittyvän hulevesiohjeen tekemisessä. Hulevesiasiat olivat myös keskeisesti esillä kaupungin viherkattostrategian valmistelussa.

Helsinki rakentaa luonnonmukaisen hulevesirakenteen Pohjois-Pasilaan Maunulanpuistoon kevään 2015 aikana. Rakenne puhdistaa muun muassa raskasmetalleja ja ravinteita Maaliikennekeskuksen ja Metsäläntien hulevestä ennen niiden johtamista Haaganpuroon, joka on lohi- ja siikapitoinen vesistö. Metsäläntien alittavasta nykyisestä hulevesirummusta tulevat hulevedet johdetaan uudella putkella ulkoilureitin pohjoispuolelle kivettyyn viivytysaltaaseen. Sen jälkeen hulevesi johdetaan puhdistaviin biosuodatusaltaisiin, joissa suodatusmateriaaleina käytetään tulvaniittyä ja kosteikkokasveja sekä niiden alla useampia hiekkakerroksia.

Ympäristöpolitiikka 2020

Itämeren suojelu

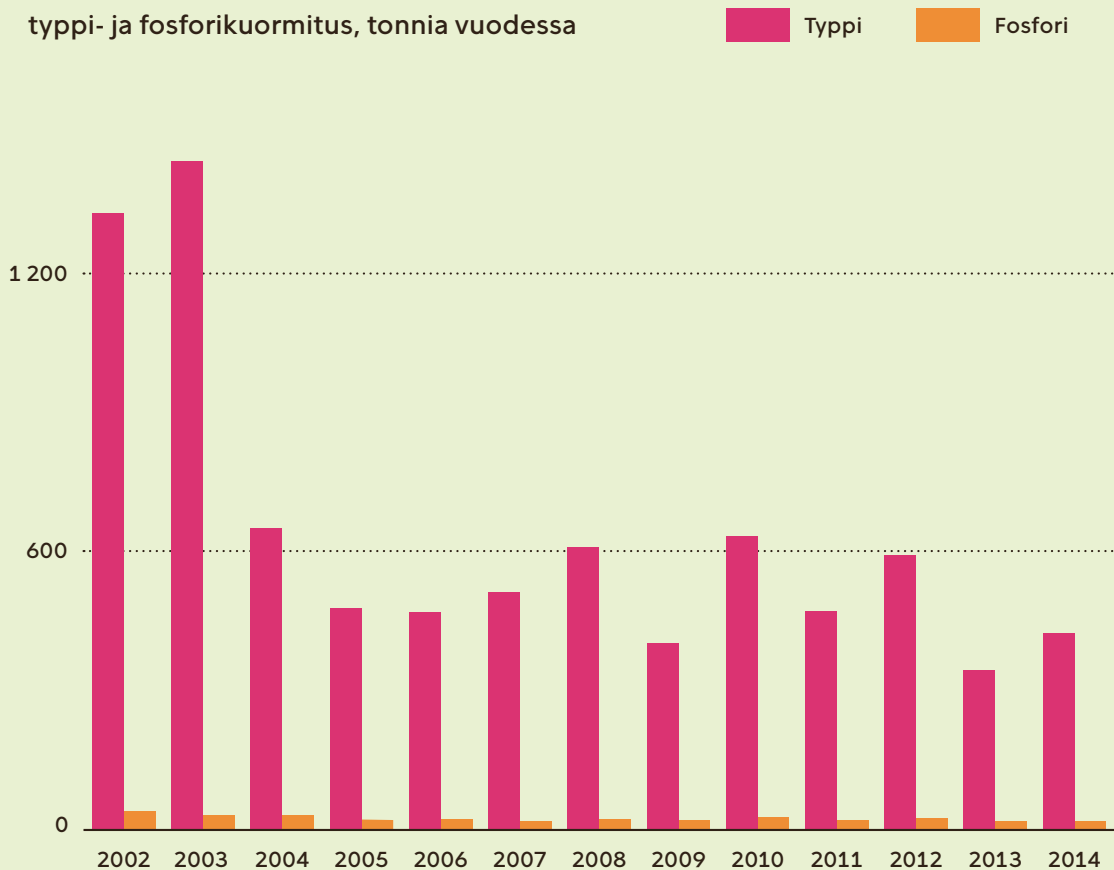
- Helsingin edustan meriympäristö on hyvässä tilassa EU:n meristrategiadirektiivin mukaisesti vuoteen 2020 mennessä.
- Helsingin edustan rannikkovesimuo-
dostumien hyvä tila saavutetaan vesienhoitosuunnitelman mukaisilla lisätoimenpiteillä 2027 mennessä.

Helsingin pintavesien suojelu

- Helsingin keskeisiin virkistysaariin on rakennettu keskitetty vesihuolto.
- Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä on vähentynyt 20 % nykytasosta.

Meriveden kuormitus

Viikinmäen puhdistamolta mereen johdettu typpi- ja fosforikuormitus, tonnia vuodessa



Vesiensuojelun indikaattorit

Taulukko 8.

Tavoite	2014
Viikinmäen jätevedenpuhdistamon typpipäästöt mereen (t/a) vähenevät (ympäristöpolitiikka)	21,0 t/a
Viikinmäen jätevedenpuhdistamon fosforipäästöt mereen (t/a) vähenevät (ympäristöpolitiikka)	424,0 t/a
Sekaviemäriverkoston ylivuotojen määrä vähenee 20 % nykytasosta vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)	85 743 m ³

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Luonnon ja maaperän suojelu

Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen

Luonnonhoidossa noudatetaan kaupungin-
hallituksen hyväksymiä luonnonhoidon ja
LUMO-ohjelman (Helsingin luonnon moni-
muotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma
vuosille 2008–2017) tavoitteita sekä yleisten
töiden lautakunnan hyväksymää Helsingin
luonnonhoidon linjausta. Maankäytön ja asu-

**Luontotietojärjestelmä on
nyt osa Helsingin kartta-
palvelua osoitteessa
karta.hel.fi.**

misen toteutumishjelma vuosille 2008–2017
on keskeinen kaupungin asuntorakentamisen
kehittymistä ohjaava väline. LUMO-ohjelman
toteutus etenee hyvin. Kaikista toimenpiteistä
yli 80 prosenttia on käynnistynyt ja osa on jo
valmistunut. Ilmastonmuutoksen vaikutuk-
set korostavat luonnon monimuotoisuuden
turvaamiseksi suunniteltujen toimenpiteiden
tärkeyttä.

Luontotietojärjestelmä (LTJ) on nyt osa Hel-
singin karttapalvelua (karta.hel.fi), mikä mah-
dollistaa mobiilikäytön sekä muiden aineistojen
tarkastelun luontotietojen kanssa päällekkäin.

Helsingin luontoarvojen tunnettuuden ja
luonnon virkistymiskäyttö lisäämiseksi luotiin
uusi Helsingin luontoon! -esitesarja, jonka
ensimmäinen osa, Uutelan ulkoilualue, ilmestyi
vuonna 2014.

Uuden luonnonsuojeluohjelman ja met-
säverkoston luonnoksessa esitetään noin 50
uuden luonnonsuojelualueen perustamista ja
suojelualueiden yhteispinta-alan lähes kaksin-
kertaistamista.

Vanhankaupunginlahden lintuvesi -Natura
2000 -alueelle laadittiin hoito- ja käyttösuun-
nitelman 2015–2024 luonnos, johon liitettiin
mukaan kaksi uutta, rauhoitettavaa kohdetta:
Pornaistenniemen tervaleppälehto ja Möylän
metsä.

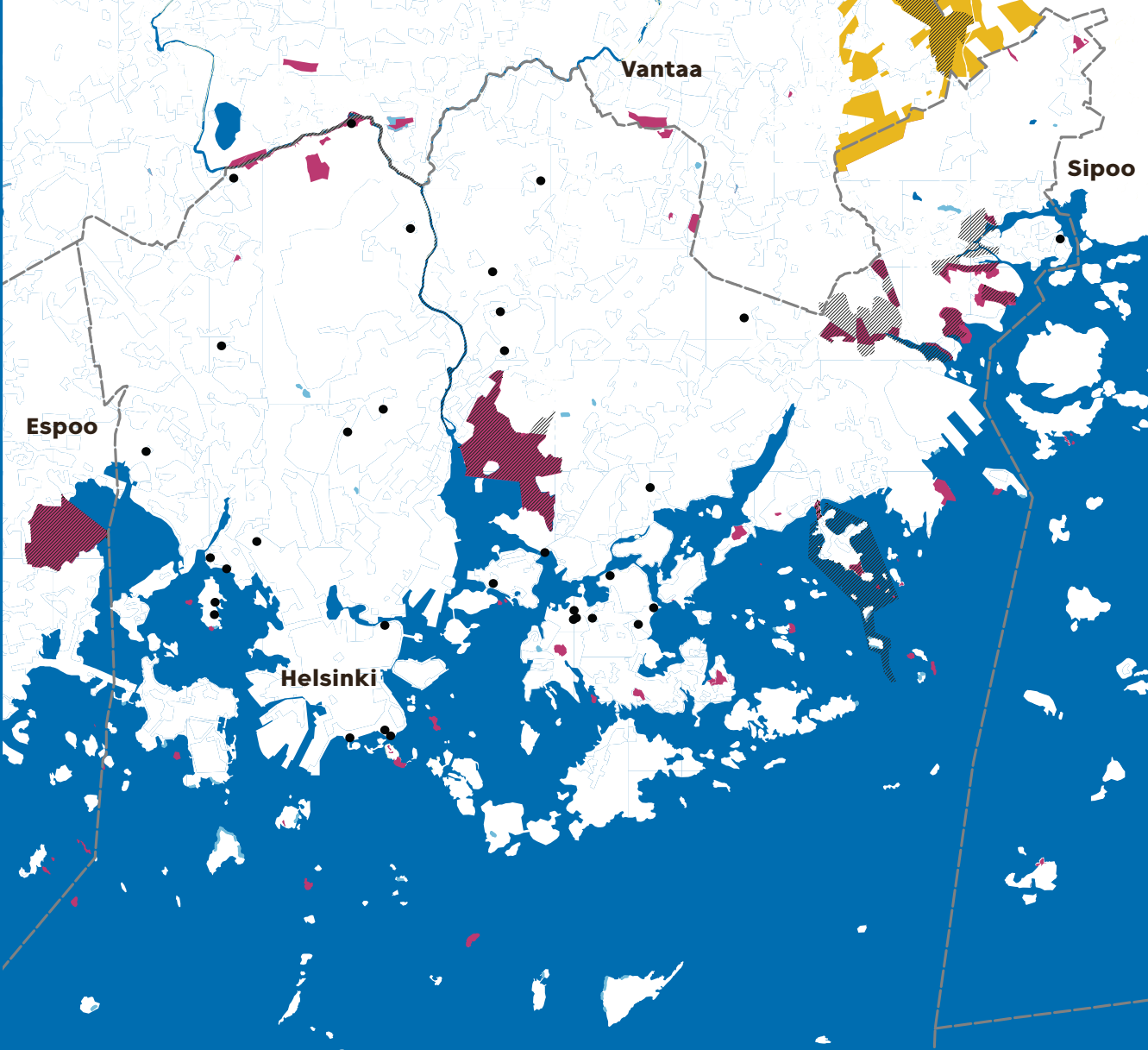
Myllypuron Alakivenpuistossa kasvavalle
idänmasmalolle (*Anthyllis vulneraria ssp. po-
lyphylla*) laadittiin hoitosuunnitelma. Idänmas-
malo on äärimmäisen uhanalainen, erityisesti
suojeltava ja rauhoitettu laji.

Vanhankaupunginlahden linnustoseuran-
nassa havaittiin uusina pesimälajeina laulujout-
sen ja kanadanhanhi.

Luoteis-Helsingistä löytyi inventoinnissa
12 liito-oravan elinpiiriä, kuusi Keskuspuiston
alueelta ja kuusi puiston länsipuolelta.

Kääpäselvityksessä havaittiin peräti viisi
Helsingille uutta lajia, joista yksi on Suomal-
lekin uusi. Kaikkiaan selvitysalueilla havaittiin
116 kääpälajia. Helsingin lahoppuustoisilla
virkistysmetsillä on eteläisen kääpälajiston
suojelussa jopa valtakunnallista merkitystä.

Helsingin kalkkikalliot inventoitiin ja yli
10 prosentin kalkkipitoisuus löytyi 36 kohtees-
ta, joista valtaosa sijaitsee Laajasalossa ja Vuo-
saassa. Kalkkipitoiset kalliot muodostavat
kuitenkin biologisesti arvokkaita ja uhanalaisia
elinympäristöjä.



Helsingissä on monimuotoinen luonto

Maapinta-alasta 2,1 prosenttia ja vesipinta-alasta 0,5 prosenttia on luonnonsuojelulla suojeltua. Luonnonsuojelualueita on 52. Jos myös suojellut luontotyypit, lajisuojelukohteet ja luonnonsuojelulla rauhoittamattomat Natura 2000 -alueet, lasketaan mukaan, on suojelupinta-ala maapinta-alasta 3,5 prosenttia ja vesipinta-alasta 1,0 prosenttia. Luonnonsuojelualueiden ongelmana on lisääntyvästä virkistyskäytöstä aiheutuva kuluneisuus.

- Luonnonsuojelualue (52), määrä sisältää kansallispuiston
- Kansallispuisto (1)
- Natura-alue (4)
- Suojeltu luontotyyppi (31)
- Luonnonmuistomerkki (32)

Käsittelyyn tai loppusijoitukseen siirretyt pilaantuneet maat Helsingissä 2012–2014

Taulukko 9.

	2012	2013	2014
Maat, tonnia	186 000	121 665	96 642

Helsingin kaupungille pilaantuneiden maiden ja kaatopaikkojen kunnostuksesta syntyneet kustannukset 2012–2014

Taulukko 10.

	2012	2013	2014
Kulut, euroa	3 443 971	361 959	641 816
Investoinnit, euroa	10 259 734	8 733 646	6 670 577

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 viheralue-suunnittelun yhteydessä esimerkiksi parantamalla viheralueiden toiminnallisuutta ja ekologista laatua, ennallistamalla luontokohteita tai luomalla uusia lähiviherympäristöjä.

Maaperä

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

Luonnonsuojelun indikaattorit

Taulukko 11.

Tavoite	2014
Luonnonsuojelualueiden osuus maa-alasta (Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008–2017)	2,1 % ●
Vettä läpäisevien alueiden pinta-ala Helsingissä (Helsingin kaupungin hulevesi-strategia)	59,7 % (2013) ●

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Kestävää kaupunki-suunnittelua

Kaupunkisuunnitteluvirasto on ollut kehittämässä ja pilotoimassa kaavoituksen ekotehokkuuden työkalua sekä osallistunut aktiivisesti viherkattolinjauksen valmisteluun. Hulevesien hallintaa ja viherkattomääräyksiä on toteutettu muun muassa asemakaavoissa.

Östersundom-projekti osallistui vuonna 2014 alkaneeseen kaupungin, Helen Oy:n ja VTT:n CITYOPT-yhteishankkeeseen, jossa kehitetään suunnittelijoiden käyttöön sovellusta helpottamaan kaavoitettavalle alueelle soveltuvien energiaratkaisujen valintaa. Östersundomissa tavoitteena on optimoida lämpövarastojen sijainti ja koko sekä valita parhaat teknologiset varastoratkaisut. Työkalu auttaa vertailemaan, millaisia kustannus- ja päästövaikutuksia erilaisilla toteutusratkaisuilla on. Kustannuslaskelmissa otetaan huomioon maan arvon vaikutus kannattavuuteen. Östersundomin yhteisessä yleiskaavassa on myös tutkittu edellytyksiä mitattavalle aurinkoenergian hyödyntämiselle.

Karhusaaren kaavarungon laadinnassa on noudatettu kestävän suunnittelun periaatteita. Riittävä tiiviys, alueellinen lämmöntuotanto, uusiutuvien energialähteiden käytön mahdollistaminen, energiatehokkuus, laadukkaat virkistyspalvelut, tulviin varautuminen sekä hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta ovat olleet suunnittelun keinoja varauduttaessa ilmastonmuutokseen sekä pyrittäessä hillitsemään sitä. Näihin liittyen Karhusaareen laadittiin vuonna 2014 hulevesien hallintasuunnitelma, julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma sekä alue-energiamalli.

Kaupunkisuunnitteluvirasto on ollut kehittämässä ja pilotoimassa kaavoituksen ekotehokkuuden työkalua sekä osallistunut aktiivisesti viherkattolinjauksen valmisteluun.

Pilaantuneiden maiden kunnostaminen

Merkittävimpiä kunnostuskohteita olivat pääosin asuinkäyttöön muutettavat Pasilan entinen konepaja-alue sekä satamakäytöstä vapautuneet Kalasataman ja Jätkäsaaren alueet. Käsitteilyyn tai loppusijoitukseen siirrettyjen maa-ainesten määrä on vähentynyt viime vuosina (*ks. taulukko 9. viereisellä sivulla*). Kaivettuja pilaantuneita maa-aineksia käytettiin hyväksi joko täytöissä rakennusalueilla, lähinnä puistojen pohjarakenteisiin, tai kaatopaikoilla.

Myös pilaantuneiden alueiden ja kaatopaikkojen kunnostuksesta syntyvät kustannukset ovat alentuneet viime vuosina (*ks. taulukko 10. viereisellä sivulla*). Vuoden 2014 aikana toiminta keskittyi aiempia vuosia enemmän pilaantuneiden ja pilaantuneiksi epäiltyjen kohteiden tutkimiseen ja kunnostussuunnitteluun. Taloudellisen tilanteen vaikutus näkyi rakennusalalla muun muassa kohteiden käynnistymisen viivästyminenä. Lisäksi pilaantuneen maan kunnostus on viime vuosien aikana entistä enemmän siirtynyt riskinarvioon perustuvaan kunnostukseen, jossa kohteesta poistetaan vain riskiä aiheuttavat ja rakentamisen vuoksi poistettavat pilaantuneet maat. Poistettavan pilaantuneen maan määrän väheneminen ei poista alueiden tutkimustarvetta, vaan tutkimus- ja jälkiseurantatarve lisääntyy menetelmää käytettäessä.

Vuonna 2014 rakennusviraston kohteista ei toimitettu ylijäämämassoja ulkopuolisiin vastaanottopaikkoihin. Kaikki maat hyötykäytettiin omissa kohteissa tai otettiin välivarastoon odottamaan myöhempää käyttöä. Vuonna 2013 vastaanottopaikkoihin vietiin ylijäämämassoja 4 904 m³ ja vuonna 2010 määrä oli 350 000 m³.



Hankinnat, jätteet ja materiaali- tehokkuus

Kaupungin ympäristöpolitiikan kunnianhimoiset tavoitteet koskevat kaikkien hallintokuntien hankintoja, ei vain keskitettyjä hankintoja.

Vuonna 2013 perustettu hankintojen ympäristöverkosto on tiivistänyt yhteistyötä ja tiedon vaihtoa kaupungin hankinnoista vastaavien kesken. Ryhmä on työstänyt muun muassa rajauksia ja määrittelyjä ympäristökriteerien käytölle Helsingin julkisissa hankinnoissa sekä hankintojen seurantaan. Vuonna

Ympäristökriteerien käyttö kilpailutuksissa ja hankinnoissa on lisääntynyt.

2014 käynnistettiin pääkaupunkiseudun yhteistyö kestävien hankintojen edistämiseksi ja toteutettiin konsulttityö, jossa pyrittiin löytämään uusia ympäristökriteerejä Staran, rakennusviraston, opetusviraston ja nuorisosiankeskuksen keskeisiin hankintaryhmiin. Vuonna 2015 tullaan laatimaan Helsingin kestävien hankintojen opas, jossa hyödynnetään konsulttityön tuloksia laajemmin ja esitetään konkreettisia ohjeita ja esimerkkejä ympäristökriteerien käyttömahdollisuuksista erilaisissa hankinnoissa. Helsinki on osallistunut myös SYKE:n koordinoimaan cleantech-hankinnat-hankeeseen, jossa muun muassa selvitetään Iso-Roobertinkadun mahdollisuuksia clean-

tech-hankintoihin kadun peruskorjauksen yhteydessä.

Ympäristönäkökulman huomioiviksi kilpailutuksiksi katsotaan ne, joissa ympäristönäkökulma on mukana joko pakollisissa vaatimuksissa tai tarjousten vertailukriteereissä. Yhteishankintaprosesseissa käytettyjä ympäristökriteerejä ovat muun muassa ympäristömerkin vaatimukset, luomu, elinkaarikustannukset, monikäyttöisyys, käyttöikä, energiankulutus ja polttoaineen kulutus ja päästoluokat.

Monet hallintokunnat hankkivat vain hankintakeskuksen kilpailuttamia tuotteita tai palveluita, mutta osa hallintokunnista kilpailuttaa tuotteita ja erityisesti palveluja myös itse. Ympäristökriteerien käyttö kilpailutuksissa ja hankinnoissa on lisääntynyt. Kriteerejä ovat muun muassa energiatehokkuus, ympäristömerkin kriteerit, materiaalitehokkuus, jätteiden lajittelu ja jätteiden vähentäminen, elinkaarikustannukset, ympäristöjärjestelmä tai vastaava, kemikaaliturvallisuus, geenimuuntelematon raaka-aine, luomu, vähäpäästöisyys, monikäyttöisyys, kierrätettävyyden, melutaso sekä erityisosaaminen esimerkiksi energia- ja elinkaarisuunnittelun sekä -laskennan osa-alueilla.

Hankintakeskus oli edelleen aktiivisesti mukana kansainvälisessä hankintojen kestävä kehityksen yhteistyössä. Helsingin kaupunki on jäsenenä kansainvälisen paikallishallintojen

yhteistyöjärjestö ICLEI:n kestävien hankintojen Procura+-kampanjassa.

Jäteraportointia kehitetään kaupunkikoh-
taisen tiedon saamiseksi. Työtä koordinoi kau-
pungin sisäinen jäteverkosto. Tavoitteena on
saada kattavasti tiedot eri jätehuoltoyrityksiltä
kaupunkiorganisaation tuottamista jätteistä
ja pystyä jakamaan tietoa myös esimerkiksi
Pakki-järjestelmän kautta.

Pääkaupunkiseudulla syntyy vuosittain noin
5–6 miljoonaa tonnia jätettä, josta kotitalo-
uksien osuus on noin 350 000 tonnia. Vuonna
2013 seudun asukkaat tuottivat henkilöä koh-
den kotitalousjätettä keskimäärin 318 kiloa.

Vuonna 2014 käynnistyi Vantaan Långmos-
sebergenissa uusi jätevoimala, joka hyödyntää
energiantuotannossa kaiken pääkaupunkiseu-
dulla syntypaikkalajittelun jälkeen jäävän seka-
jätteen. Jätevoimala tuottaa sähköä 600 GWh ja
lämpöä 920 GWh vuodessa. Polttoaineena on
HSY:n ja Rosk'n Roll Oy:n toimittama lajiteltu
seka-jäte sekä maakaasu, joka lisää energiate-
hokkuutta.

Jätevoimalan käyttöönoton seurauksena
Ämmässuon kaatopaikalle sijoitettavan jätteen
määrä on vähentynyt merkittävästi, mutta siellä
on aloitettu poltossa syntyvän kuonan vastaan-
otto ja välivarastointi sekä tuhkan stabilointi uu-
della tuhkan käsittely- ja loppusijoitusalueella.

Jätkäsaassa ja Kalasatamassa on otettu
käyttöön jätteen putkikeräysjärjestelmät.
Samanlainen järjestelmä rakennetaan myös
Kruunuvuorenrantaan. Järjestelmässä asiak-
kaat lajittelevat jätteet sekajätteeseen, biojät-
teeseen, paperiin ja kartonkiin ja vievät jätteet
oikeisiin keräyspisteisiin. Keräyspisteet tyhjen-
tävät automaattisesti itsensä keräysaseman
jätekontteihin. Kuorma-autot noutavat täydet
jätekontit keräysasemalta ja kuljettavat jätteet
jatkokäsittelyyn. Keskitetty keräys vähentää
muun muassa liikenteen päästöjä ja melua.

Kaupunginjohtajan asettama, maamassoja
koordinoivan työryhmä sai valmiiksi pilaantu-
mattomien kaivumaiden hyödyntämisen kehit-
tämishojelman rakentamisessa muodostuvien
ylijäämämaiden kokonaisvaltaisen hallinnan
tehostamiseksi. Työ on tuottanut tulosta, sillä
maa-aineksia ei toimitettu rakennusviraston
työmailta vuonna 2014 kaupungin ulkopuolisil-
le vastaanottajille. Vielä vuonna 2010 Helsingin

infratyömailta toimitettiin Vantaan maankaato-
paikalle 350 000 m³ maa-aineksia maa-aines-
jätteenä. Ylijäämämaiden hyötykäytön tehosta-
misen kautta massasäästöt ovat olleet vuosina
2012–2014 noin 7 miljoonaa euroa/vuosi.

Merkittävimpiä ylijäämämaiden hyötykäyt-
töhankeita ovat Vuosaaren kaatopaikan muo-
toilu (massamäärä noin 500 000 m³) ja Lahden-
vaylän meluvallit (massamäärä noin 150 000
milj. m³). Lisäksi rakennusvirasto osallistuu
EU-Life-hanke Absoilsiin ja Uusiomaaraken-
taminen-hankkeeseen, joilla muodostetaan
infrahankkeisiin uutta materiaaliteknologiaa.

Ympäristöpolitiikka 2020

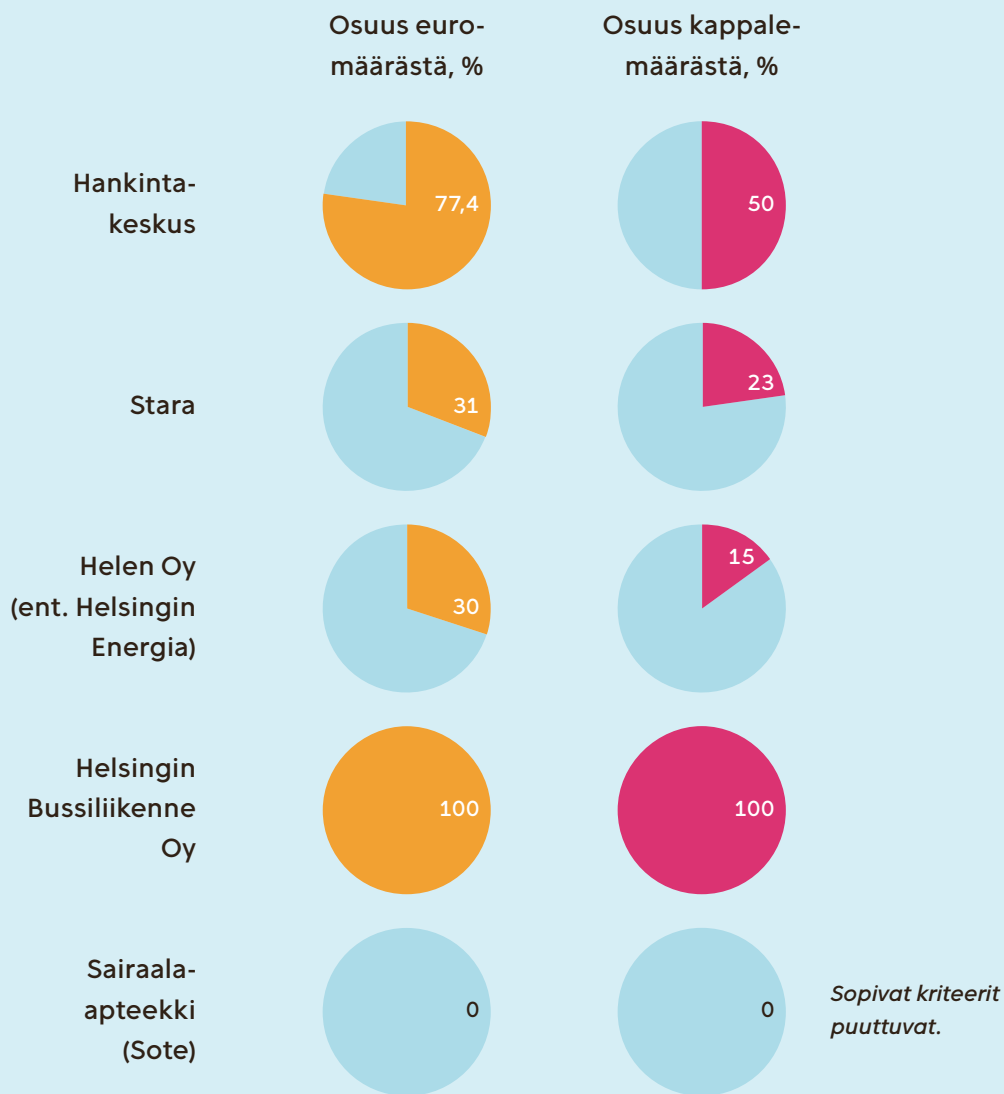
Hankinnat

- 50 % kaupungin hankintaprosesseista si-
sältää ympäristökriteerejä vuoteen 2015
mennessä.
- 100 % kaupungin hankintaprosesseista
sisältää ympäristökriteerejä 2020 men-
nessä.
- Ympäristökriteerit voivat olla joko ehdot-
tomia vaatimuksia tai vertailuperusteita.
- Kaikki hallintokunnat ja tytäryhteisöt
koulutetaan kestävien hankintojen teke-
miseen.

Jätteet

- Kaupunkiorganisaation tuottaman yh-
dyskuntajätteen määrä vakiintuu vuoden
2013 tasolle ja jätemäärä /työntekijä on
laskenut 10 % vuoteen 2020 mennessä.
- Kaupunkiorganisaation tuottaman
yhdyskuntajätteen materiaalihyötykäyt-
töaste on noussut 10 prosenttiyksiköllä
vuoteen 2020 mennessä.
- Kaupungin alueella syntyvän yhdyskun-
tajätteen määrä vakiintuu vuoden 2013
tasolle ja jätemäärä/asukas on laskenut
10 % vuoteen 2020 mennessä.
- Rakentamiseen tarvittavien maamasso-
jen, ylijäämämaiden ja pilaantuneiden
maiden logistiikka on järjestetty talou-
dellisesti ja ekotehokkaasti.

Ympäristökriteerien osuus keskitetyissä hankinnoissa



Hankintojen ja jätteen indikaattorit

Taulukko 12.

Tavoite

2014

Ympäristökriteerien osuus Helsingin kaupungin keskitetyissä hankinnoissa on 50 % vuoteen 2015 ja 100 % vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)

59,9 %



Pääkaupunkiseudun (helsinkiläisten) kotitalousjätteen määrä asukasta kohden laskee 10 % vuoteen 2020 mennessä (ympäristöpolitiikka)

318 kg/as/a (2013)



- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Ympäristöpolitiikka 2020

Ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus

- Helsinki on ympäristökasvatuksen edelläkävijä.
- Helsinkiläisten kestävä elämäntapaa tukeva palvelutarjonta tekee ympäristövalinnoista helppoja.
- Kaupungin työntekijät ovat tietoisia ympäristövastuullisista toimintatavoista ja ottavat ne huomioon työssään.
- Päättäjien hyvä ympäristötietoisuus mahdollistaa ympäristövastuullisten päätösten tekemisen.

Helsingin kaupungin ympäristökasvatus ja ilmasto- ja energianeuvonta

Taulukko 13.

Osallistuneiden määrä

	2012	2013	2014
Ympäristökasvatus	78 287	83 199	102 532
Harakan luontokeskus (Ymk)	5 193	4 937	6 485
Kevätsiivoustalkoot (HKR)	27 628	23 700	23 800
Nuorisoasiainkeskus	3 675	5 710	5 707
Helen Oy (ent. Helsingin Energia)	1 373	1 565	2 041
Korkeasaaren eläintarha	17 794	22 500	32 500
Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy	11 495	13 582	12 878
Muut (Gardenia-Helsinki Oy, puistokävelyt ja -kummit (HKR), Matkakummi (HSL))	11 279	11 405	19 121
Ilmasto- ja energianeuvonta	174 146	145 540	149 802
Energiaa 2-luokkalaisille ja muut (HKR)	1 184	1 733	684
Helen Oy (ent. Helsingin Energia)	165 675	139 911	145 145
Ilmastoinfo	6 750	2 096	2 473
ASIAA-hanke (Ymk)	537	1 800	1 500
Yhteensä	252 433	228 739	252 334

Ympäristötietoisuuden indikaattori

Taulukko 14.

Tavoite	2014
Kaupungin järjestämiin ympäristökasvatustapahtumiin ja ilmasto- ja energianeuvontaan osallistuneiden henkilöiden osuus kaupunkilaisista kasvaa, jotta henkilöstön ja asukkaiden ympäristötietoisuus paranee (ympäristöpolitiikka)	40,6 % ●

- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

Ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus

Ympäristökasvatus tavoitti kaupunkilaiset

Ympäristökasvatuksellisiin tapahtumiin osallistui vuoden 2014 aikana lähes 103 000 kaupunkilaista eli 16,5 prosenttia helsinkiläisistä.

Ympäristökasvatuksesta vastaavat ympäristökeskus, rakennusvirasto, nuorisosiain-keskus, Korkeasaaren eläintarha, Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy sekä tilauksesta Helsinki-Gardenia Oy. Lisäksi työväenopistot järjestävät paljon ympäristöaiheisia kursseja. Vuoden aikana järjestettiin muun muassa luontokouluja, luontoretkiä, saariseikkailuja, teemaviikkoja, ympäristökoulutuksia, koululaiskonferenssi sekä ympäristöaiheisia yleisötapahtumia, kevätsiivoustapahtumia ja puistokävelyitä.

Suosituimpia retkiä olivat Täydenkuun rupikonnat Harakan saarella, Viikin pääsiäislinnut, Lintujen syysmuutto Viikissä ja Viikin luonto äitienpäivänä. Harakan saarella aloitettiin uudet ilmaiset, tunnin mittaiset sunnuntaiopastukset saaresta ja sen luonnosta. Eniten yleisöä keräsivät 125-vuotisjuhlia viettävä Korkeasaaren Kissojen yö ja Pääsiäissaari-tapahtumat (yhteensä yli 30 000 kävijää). Kevätsiivoustalkoisiin osallistui puolestaan lähes 24 000 kaupunkilaista. Keskuspuistossa järjestettiin ensimmäistä kertaa Keskuspuistovaellus, joka keräsi huimat 2 500 osallistujaa.

Ilmasto- ja energianeuvontaa

Ilmasto- ja energianeuvonta tavoitti vuonna 2014 yhteensä lähes 150 000 kaupunkilaista eli 24,1 prosenttia helsinkiläisistä.

Keskeisimpiä energia- ja ilmastoneuvoja ovat Helen Oy, rakennusvirasto, ympäristö-

keskus, Ilmastoinfo sekä HSL. Energia- ja ilmastoneuvontaa annetaan sekä paikan päällä ja tapahtumissa että Internetin ja puhelimen välityksellä.

Helen Oy kannusti kaupunkilaisia energiansäästöön. Energiatorilla kävi vuoden aikana yli 2 000 koululaista, 1 300 aikuisryhmäkävijää ja

Joka kuudes helsinkiläinen osallistui ympäristökasvatuksellisiin tapahtumiin vuonna 2014.

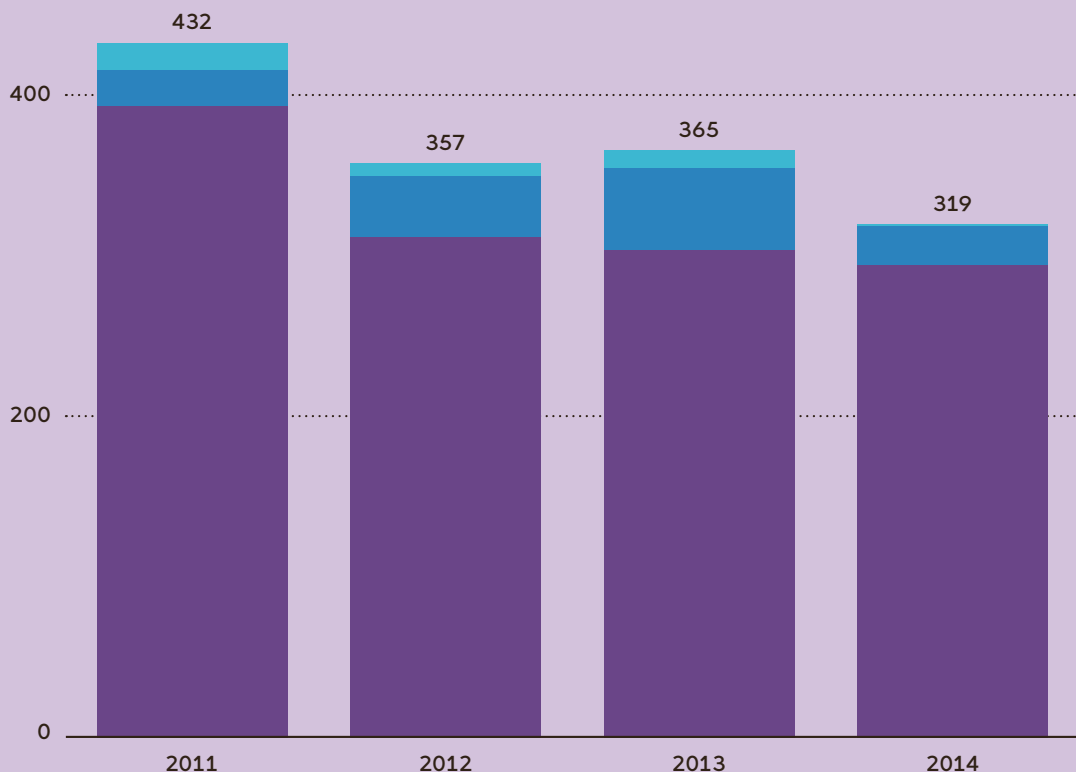
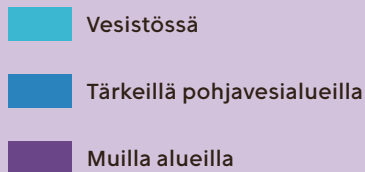
noin 500 kävijää avoimissa yleisötapahtumissa, kuten valaistuksen teemapäivässä. Yksittäisiä kävijöitä neuvonnassa oli 3 000. Lisäksi voimailutoksilla kävi yli 300 koululaista tutustumassa energiantuotantoon.

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

Ilmastoinfo oli mukana useissa tapahtumissa, muun muassa Kierrätystehdas- ja Maailma kylässä -tapahtumissa. Pyöräilytapahtumia oli vuoden aikana monia, pyöräaamiaisista sähköpyörätapahtumaan. Energia-asioista viestittiin keväällä Aurinkosähkö kotiin -kampanjan ja syksyllä Energiansäästöviikolla alkaneen Valaise viisaasti – Säästä nyt -kampanjan keinoin.

HSL:n kummikouluohjelmassa toteutettiin liikkumissuunnitelma kymmenelle koululle, jonka lisäksi Matkakummi vieraili kymmenissä kouluissa ja kertoi viisaasta liikkumisesta. Lisäksi HSL houkutteli kampanjalla uusia työpaikkoja työsuhdematkalipun käyttäjiksi ja teki tunnetuksi työnantajille suunnattuja palveluitaan.

Öljyvahingot Helsingissä



Ympäristöriskien indikaattori

Taulukko 15.

Tavoite

2014

koulutettujen öljyntorjuntajoukkojen määrä on tasolla, jolla rantojen puhdistus-
mintaan on riittävästi kaupungin omia koulutettuja joukkoja (ympäristöpolitiikka)

750 henkilöä*



- Tavoite toteutunut tai toteutumassa
- Tavoitteen toteutuminen etenee oikeaan suuntaan
- Tavoitteen saavuttaminen on haasteellista

* Kaupungin painopiste öljyntorjunnassa on merellä ja suurin osa tähän mennessä peruskoulutetuista öljyntorjuntajoukoista on koulutettu merelle. Rantojen puhdistukseen on tavoitteena kouluttaa 340 päällystön ja alipäällystön kuuluvaa henkilöä, jotka johtavat rantapuhdistusorganisaation komppanioita. Puhdistushenkilöstö koulutetaan kunkin komppanian päällystön ja alipäällystön toimesta öljyvahingon tapahduttua välittömästi komppanioiden perustamisen jälkeen. Kaiken kaikkiaan on tavoitteena kouluttaa 1 000 henkilöä merellä ja rannoilla tapahtuvaan öljyntorjuntaan. 750 henkilön osalta koulutus on jo käynnissä.

Ympäristöriskit

Ilmastonmuutoksen myötä sään ääri-ilmiöt lisääntyvät ja ilmasto muuttuu vaikeammin ennakoitavaksi. Myös Suomessa on viime vuosina ollut esimerkiksi enemmän myrskyjä ja tulvia kuin normaalisti. Öljyvahingon riski on suuri Itämerellä, joka on yksi maailman haavoittuvimmista ja ruuhkaisimmista meri-alueista.

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.

Helsingin kaupungin koordinoima Ilmastonkestävä kaupunki – työkaluja suunnitteluun (ILKKA) -hanke päättyi lokakuussa 2014. Hankkeen tuotteet koottiin Ilmastonkestävän kaupungin suunnitteluoppaaksi. Opas sisältää erilaisia työkaluja, jotka tukevat ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnittelua. Työkalujen lisäksi oppaasta löytyy parhaita sopeutumiskäytäntöjä Suomesta ja ulkomailta sekä selvityksiä ja raportteja ilmastonmuutoksen

vaikutuksista ja siihen sopeutumisesta.

Ilmastonmuutokseen sopeutumista edistettiin myös osana jokapäiväistä työtä, kuten pitämällä ulkoilualueet hoidettuina ja elinvoimaisina. Hulevesi- ja tulvatyöryhmät lopettivat toimintansa vuoden 2014 lopussa.

Helsingin öljyntorjuntavalmiutta kehitettiin ja vakautettiin aktiivisesti ja öljyntorjunnan koulutus oli aktiivista koko avovesikauden ajan. Santahaminan öljyntorjuntavarikolle sijoitettuja kalustollisia valmiuksia parannettiin muun muassa parantamalla öljypuomien ankkurointi-varustuksia ja varastointijärjestelyjä.

Pelastuslaitos osallistui aktiivisesti öljyntorjuntavalmiuksien kehittämiseen myös kansallisesti ja kansainvälisesti SYKE:n, YM:n ja Rajavartiolaitoksen kanssa tehtävissä yhteistyöhankkeissa. Pelastuslaitos on mukana Interspill 2015 ja EU PREDICT -hankkeissa asiantuntijana rannikon ja saariston alueella tapahtuvaan torjuntaan sekä öljyonnettomuuksien seurannaisvaikutuksiin liittyen.

Korkeasaaren eläinlääkäri nimettiin öljyonnettomuuksien osalta WWF:n vastuueläinlääkäriksi. Vastuutehtävän toimet liittyvät öljyonnettomuuksiin varautumiseen.

Ympäristöpolitiikka 2020

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

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

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 suojeleminen on tehokasta. Rantojen puhdistustoimintaan on riittävästi kaupungin omia koulutettuja joukkoja.

Ympäristötalous

Helsingin ympäristökulut, poistot ja HSY:n osuudet* mukaan lukien, olivat yhteensä 191 miljoonaa euroa (+1 % vuodesta 2013). HSY:n vesihuollon osuus oli 15 miljoonaa euroa, HSY:n jätehuollon osuus 42 miljoonaa euroa ja HSY:n seutu- ja ympäristötiedon osuus 0,5 miljoonaa euroa. Helsingin kaupungin omaan toimintaan perustuvat ympäristökulut olivat 134 miljoonaa euroa (–1 % vuodesta 2013). Helsingin kaupungin omasta toiminnasta aiheutuneet ympäristökulut olivat 2,9 prosenttia kaupungin kaikista toimintakuluista ja 216 euroa asukasta kohden (221 euroa vuonna 2013). Suurimmat kuluerät kaupungille olivat ympäristöperusteiset sähkö- ja polttoaineverot (24 %), alueiden puhtaanapidon ja jätehuollon (22 %) sekä ilmastonsuojelun (13 %) aiheuttamat kulut.

Helsingin ympäristöinvestoinnit, HSY:n osuudet mukaan lukien, olivat 97 miljoonaa euroa (+54 % vuodesta 2013), josta HSY:n vesihuollon jätevesien puhdistukseen liittyvät investoinnit muodostivat 16 miljoonaa euroa ja HSY:n jätehuollon investoinnit 11 miljoonaa euroa. Helsingin kaupungin ympäristöinvestoinnit olivat yhteensä 64 miljoonaa euroa, mikä oli 2,4 prosenttia kaupungin kaikista käyttöomaisuusinvestoinneista. Kaupungin ympäristöinvestoinnit kasvoivat 127 prosenttia

edellisvuodesta, mitä selittää ennen kaikkea tarkentunut raportointi ilmasto- ja ympäristöystävällisen liikkumisen investoinneissa sekä ilmastoinvestointien kasvu.

Kaupungin suurimmat ympäristötuotot tulivat Korkeasaaren eläintarhan pääsylipputuloista sekä alusten jätemaksuista ja romumetallin myynnistä.

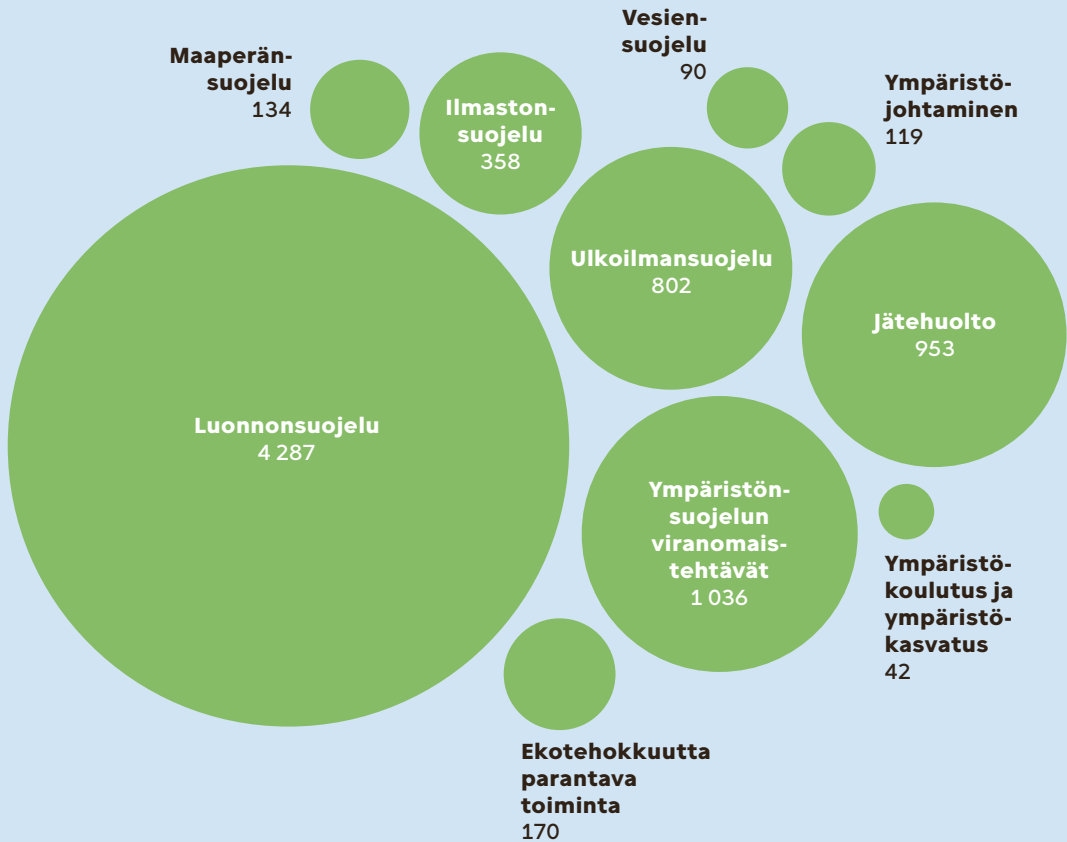
Helsingin ympäristötuotot, HSY:n osuudet mukaan lukien, olivat 113 miljoonaa euroa (+0,4 % vuodesta 2013). HSY:n jätevedenpuhdistuksen tuotot muodostivat 57 miljoonaa euroa ja HSY:n jätteen kuljetusmaksut sekä käsittelymaksut 49 miljoonaa euroa. Helsingin kaupungin omat ympäristötuotot olivat 8,0 miljoonaa euroa ollen 0,5 prosenttia kaupungin kaikista toimintatuotoista. Kaupungin suurimmat ympäristötuotot tulivat Korkeasaaren eläintarhan pääsylipputuloista sekä alusten jätemaksuista ja romumetallin myynnistä.

Tilinpäätökseen tehtyjen pakollisten varaus-ten ja ympäristövastuiden arvo oli 31. 12. 2014 yhteensä 28,1 milj. euroa. Vastuut koskivat varautumista pilaantuneen maaperän käsittelyyn sekä kaatopaikkojen jälkihoitoa.

* Helsingin kaupungin laskennallinen osuus Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) tuottamien ympäristöpalveluiden ja -toimien rahavirroista.

Ympäristötuotot

Koko kaupunkiorganisaatiossa vuonna 2014, tuhatta euroa

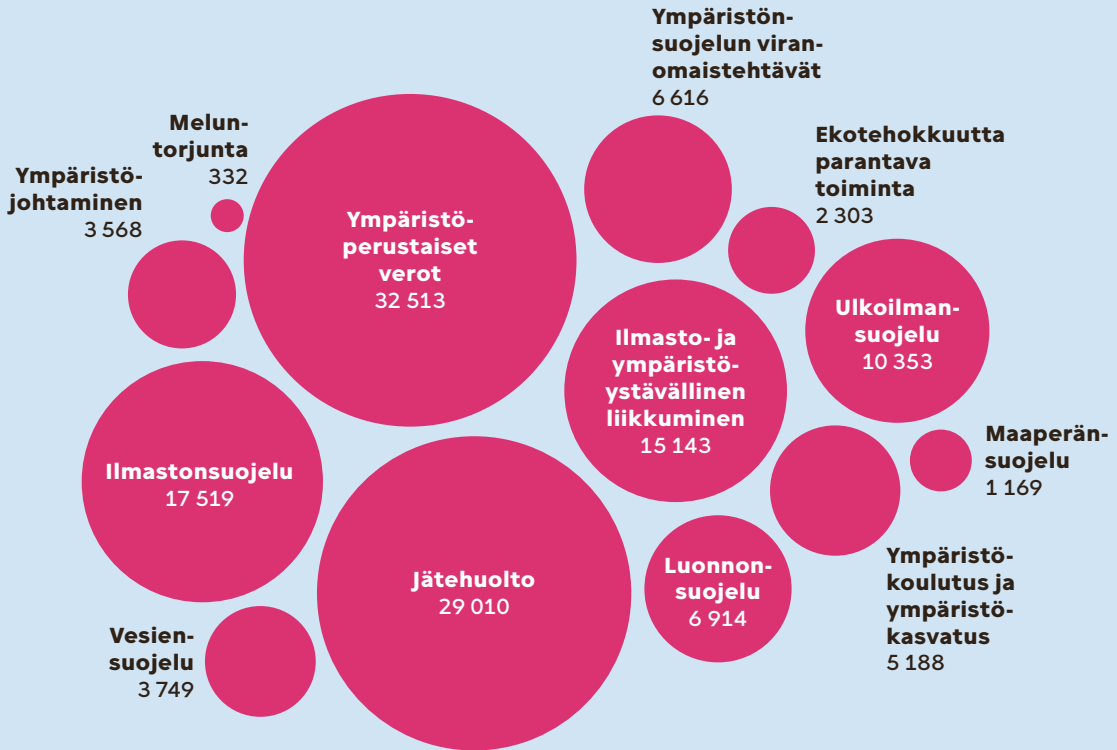


Taulukko 16.

	Kaupunkiorganisaatio		Laskennallinen osuus HSY:n luvuista mukana	
	2013	2014	2013	2 014
Ulkoilmansuojelu	979	802		
Ilmastonsuojelu	664	358		
Vesien- suojelu	215	90	54 341	56 803
Jätehuolto	1 037	953	50 265	49 606
Maaperänsuojelu	287	134		
Luonnonsuojelu	3 359	4 287		
Ympäristönsuojelun viranomais- tehtävät	2 802	1 036		
Ympäristöjohtaminen	63	119		
Ympäristökoulutus ja ympäristökasvatus	2	42		
Ekotehokkuutta parantava toiminta	119	170		
Ympäristötuotot yhteensä	9 527	7 991	112 881	113 357

Ympäristökulut

Koko kaupunkiorganisaatiossa vuonna 2014, tuhatta euroa

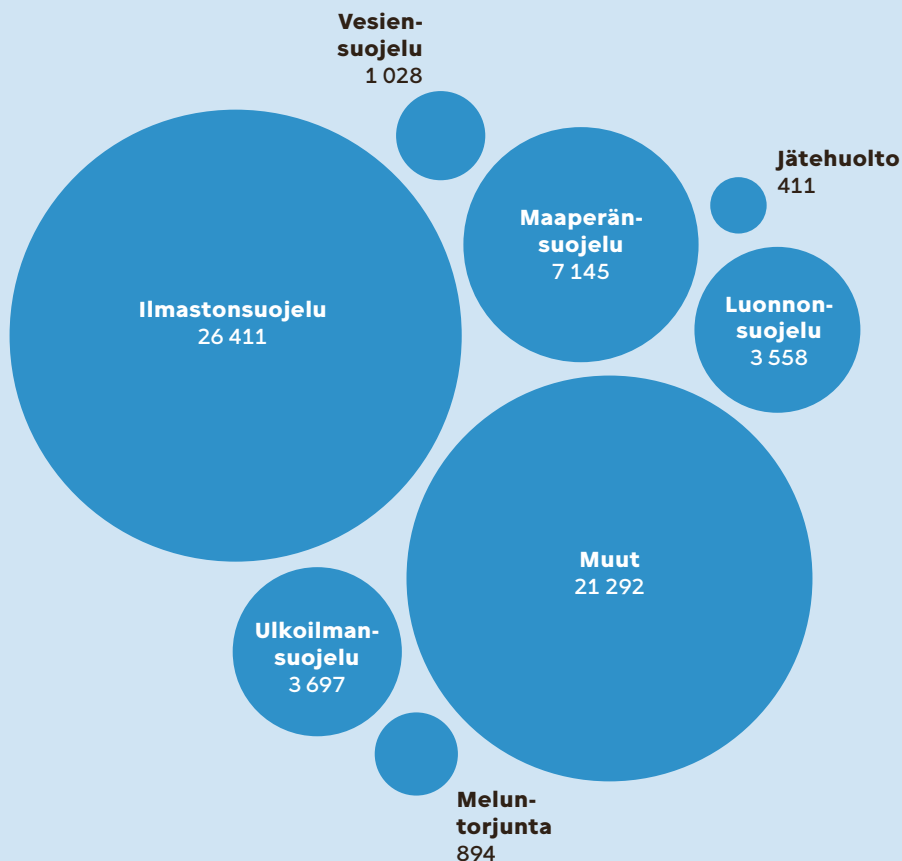


Taulukko 17.

	Kaupunkiorganisaatio		Laskennallinen osuus HSY:n luvuista mukana	
	2013	2014	2013	2014
Ulkoilmansuojelu	12 857	10 353	13 121	10 605
Ilmastonsuojelu	22 394	17 519	22 670	17 782
Vesien-suojelu	4 930	3 749	20 702	18 420
Jätehuolto	26 290	29 010	64 321	70 669
Maaperänsuojelu	945	1 169		
Meluntorjunta	256	332		
Luonnonsuojelu	4 543	6 914		
Ympäristöperustaiset verot	34 656	32 513		
Ympäristönsuojelun viranomaistehtävät	5 782	6 616		
Ympäristöjohtaminen	3 264	3 568		
Ympäristökoulutus ja ympäristökasvatus	3 384	5 188		
Ilmasto- ja ympäristöystävällinen liikkuminen	11 234	15 143		
Ekotehokkuutta parantava toiminta	5 250	2 303		
Ympäristökulut yhteensä	135 785	134 377	190 128	191 222

Ympäristöinvestoinnit

Koko kaupunkiorganisaatiossa vuonna 2014, tuhatta euroa



Taulukko 18.

	Kaupunkiorganisaatio		Laskennallinen osuus HSY:n luvuista mukana	
	2013	2014	2013	2014
Ulkoilmansuojelu	1 286	3 697	1 334	3 728
Ilmastonsuojelu	7 924	26 411	7 974	26 442
Vesiensuojelu	977	1 028	20 603	16 943
Jätehuolto	527	411	8 919	11 700
Maaperänsuojelu	9 323	7 145		
Meluntorjunta	264	894		
Luonnonsuojelu	1 111	3 558		
Muut	6 946	21 292	13 865	26 958
Ympäristöinvestoinnit yhteensä	28 357	64 436	63 393	97 367

Kuva- ja taulukkohakemisto

11	KUVA 1 Helsingin kaupungin ympäristöjohtamisen toimintamalli	37	KUVA 11 Kartta Helsingin luonnonsuojelu- ja Natura-alueista, suojelluista luontotyypeistä sekä luonnonmuistomerkeistä
16	KUVA 2 Ilmasto-ohjelmien vaikuttavuus Helsingin päästöihin	43	KUVA 12 Ympäristökriteerien osuus keskitetyissä hankinnoissa 2014
16	KUVA 3 Helsingin kaupungin hiilijalanjälki	46	KUVA 13 Öljyvahingot Helsingissä 2011–2014
19	KUVA 4 Helsingin kasvihuonekaasupäästöt sektoreittain 1990–2014	49	KUVA 14 Helsingin kaupungin ympäristötuotot 2014
24	KUVA 5 HSY:n mittausasemilla ja passiivikeräinmittauksilla todetut typpidioksidin (NO ₂) vuosikeskiarvot 2008–2014	50	KUVA 15 Helsingin kaupungin ympäristökulut 2014
25	KUVA 6 Helsingin ilmanlaadun mittausasemien hengitettävien hiukkasten (PM ₁₀) raja-arvotason (50 µg/m ³) ylittävien päivien lukumäärä vuosina 2005–2014	51	KUVA 16 Helsingin kaupungin ympäristöinvestoinnit 2014
26	KUVA 7 Kulikutapajakauma Helsingissä 2014		
29	KUVA 8 Liikenteen eri kulkumuotojen kasvihuonekaasupäästöt Helsingissä 1990 ja 2000–2014		
30	KUVA 9 Kartta tieliikenteen melulle altistuvista Helsingissä 2012		
35	KUVA 10 Viikinmäen jätevedenpuhdistamolta mereen johdettu typpi- ja fosforikuormitus 2002–2014		

Ympäristöraportin koko aineisto löytyy osoitteesta
www.hel.fi/ymparistoraportti.

13	TAULUKKO 1	osallistuneet 2012–2014
	Ympäristöjohtamisen ja	44 TAULUKKO 14
	kumppanuuksien indikaattorit	Ympäristötietoisuuden indikaattori
14	TAULUKKO 2	46 TAULUKKO 15
	Talousarvion sitovat	Ympäristöriskien indikaattori
	ympäristötavoitteet 2014	49 TAULUKKO 16
19	TAULUKKO 3	Helsingin kaupungin
	30 %:n selvityksen lisätoimenpiteiden	ympäristötuotot 2013 ja 2014
	päästövähennykset ja talousvaikutukset	50 TAULUKKO 17
21	TAULUKKO 4	Helsingin kaupungin
	Ilmastoidikaattorit	ympäristökulut 2013 ja 2014
25	TAULUKKO 5	51 TAULUKKO 18
	Ilmansuojelun indikaattorit	Helsingin kaupungin
29	TAULUKKO 6	ympäristöinvestoinnit 2013 ja 2014
	Liikenteen indikaattorit	
30	TAULUKKO 7	
	Meluntorjunnan indikaattorit	
35	TAULUKKO 8	
	Vesiensuojelu indikaattorit	
38	TAULUKKO 9	
	Käsittelyyn tai loppusijoitukseen	
	siirretyt pilaantuneet maat	
	Helsingissä 2012–2014	
38	TAULUKKO 10	
	Helsingin kaupungille pilaantuneiden	
	maiden ja kaatopaikkojen	
	kunnostuksesta syntyneet	
	kustannukset 2012–2014	
38	TAULUKKO 11	
	Luonnonsuojelun indikaattorit	
43	TAULUKKO 12	
	Hankintojen ja jätteiden indikaattorit	
44	TAULUKKO 13	
	Helsingin kaupungin järjestämään	
	ympäristökasvatukseen ja	
	ilmasto- ja energianeuvontaan	

Kaupungin ympäristöpolitiikassa ja kaupungin strategiaohjelmassa asetetaan tavoitteita ympäristönsuojelun eri osa-alueille. Ympäristöpolitiikka löytyy kokonaisuudessaan osoitteesta www.hel.fi/ymparistopolitiikka, mutta keskeiset tavoitteet on esitetty tässä raportissa.

Ympäristökeskuksen kokoamaan ja toimittamaan raporttiin ovat tuottaneet tietoja kaikki kaupungin 27 virastoa ja kuusi liikelaitosta. Kaupunkikonserniin kuuluu myös 11 säätiötä ja 87 tytäryhteisöä, joista yhteensä 64 toimitti ympäristötietoja ympäristöraporttiin.

Helsingin kaupungin ympäristöraportti 2014

Helsingin keskushallinnon julkaisuja 2015:14

Julkaisija

Helsingin kaupungin ympäristökeskus

Ulkoasu

Kokoro & Moi

Kannen kuva

Kimmo Brandt

Valokuvat

sivu 5: Maija Astikainen

sivut 8 ja 12: Kimmo Brandt

sivu 22: Seppo Laakso

sivu 28: Patrik Lindström

sivu 33: Lauri Rotko

sivu 40: Jari Leino

Taitto ja toteutus

Tuomas Kärkkäinen/

kaupunginkanslian viestintä

Paino

Kirjapaino Uusimaa

ISBN 978-952-272-906-4

(painettu julkaisu)

ISBN 978-952-272-907-1

(digitaalinen julkaisu)

ISSN-L 2242-4504

ISSN 2242-4504

(painettu julkaisu)

ISSN 2323-8135

(digitaalinen julkaisu)

Avainsanat: ympäristöraportointi,
ympäristöjohtaminen, ympäristötalous





Helsingin kaupungin ympäristökeskus

Käyntiosoite
Viikinkaari 2 A
00790 Helsinki
Postiosoite
PL 500
00099 Helsingin kaupunki
Puhelinvaihte 09 310 1635
ymparistoraportti@hel.fi
www.hel.fi/ymparistoraportti