



Helsingin kaupunki

Ympäristöraportti | Tiivistelmä 2009



Sisältö

Johdanto

Apulaiskaupunginjohtajan katsaus

Helsingin kaupungin ympäristöjohtaminen

Ilmastonmuutos ja energiapolitiikka

Maankäyttö ja rakentaminen

Vesiensuojelu ja jätteet

Liikenne ja liikenteen vaikutukset

Hankinnat, ympäristökasvatus ja ympäristöriskit

Ympäristötalous

Helsingin kaupungin ympäristöraportti on kaupungin organisaation kuuluvien hallintokuntien yhteinen raportti, jossa kuvataan kaupungin ympäristötavoitteiden toteutumista ja toiminnan vaikutuksia ympäristöön. Ympäristökeskuksen kokoamaan ja toimittamaan raporttiin ovat tuottaneet tietoja kaikki kaupungin 29 virastoa ja kahdeksan liikelaitosta. Kaupunkikonserniin kuuluvien tytäryhteisöjen ympäristötyötä on esitelty varsinaisen raportin toisessa luvussa.

Ympäristöraportti sekä hallintokuntien tuottama aineisto löytyvät Internet-sivuilta (osoite kannessa). Ympäristöraportointia koordinoi kaupunginjohtajan asettama työryhmä, jossa ovat edustettuina ympäristövaikutusten hallinnan kannalta merkittävimmät virastot ja laitokset. Helsingin kaupunki on merkittävä ympäristön kuormittaja ja ympäristönsuojelun toimija. Suomen hiilidioksidipäästöistä kaupunki tuottaa noin viisi prosenttia. Viikinmäen jätevedenpuhdistamo vastaa noin 800 000 asukaan jätevesien puhdistamisesta.

Käsillä oleva ympäristöra-
portti on järjestyksessään
kymmenes koko kaupun-
gin ympäristöraportti. Aloite kaun-
gungin ympäristöraportointiin tuli ai-
kanaan kaupunginvaltuustosta. Nyt
voikin todeta, että aloite johti vakiin-
tuneeseen toimintaan, joka on sel-
västi parantanut niin päättäjien, vir-
kamiesten kuin kaupunkilaistenkin
ympäristötietojen saatavuutta ja sitä
kautta luonut edellytyksiä ympäris-
töasioiden paremmalle hallinnalle.

Erityisesti monissa virastoissa ja
liikelaitoksissa ympäristöraportoin-
ti on ollut ensimmäinen askel kohti
ympäristöjohtamista eli ympäristön-
suojelun systemaattista kehittämistä.
Tästä raportista löytyy runsaasti
esimerkkejä siitä, miten hallinto-
kunnissa on edistytty ympäristöasi-
oissa. Ympäristöjohtamisen ja perin-
teisten ympäristönsuojelun sekto-
rien esittelyn lisäksi tässä raportis-
sa on uusi luku, jossa kuvataan hal-
lintokuntien hyviä ympäristökäytän-
töjä. Se esittelee eläviä esimerkkejä
muun muassa energian- ja paperin-
säästöstä, jätteiden vähentämisestä
ja ekotehokkuudesta.

Ympäristöasiat ovat edistyneet
viimeisen kymmenen vuoden ja
etenkin aivan viimeisten vuosien ai-
kana huomattavasti kaupungin or-
ganisaatiossa. Ilmastopolitiikan vah-
vistuminen on näkynyt voimakkaas-
ti otsikoissa, mutta muutakaan ym-
päristöpolitiikkaa ei ole unohdettu.
Pääkaupunkiseudun ilmastonmuu-
toksen Ilmasto.info-neuvontakeskus
käynnistetään vuonna 2010.

Kaupunginvaltuuston huhtikuus-
sa 2009 hyväksymässä kaupungin
strategiaohjelmassa 2009–2012 ym-
päristöasiat ovat hyvin painokkaas-
ti esillä. Ilmastoasioissa on kuiten-
kin katsottava vielä paljon talous-
suunnitelmakautta pidemmälle. Hel-
singin Energian luonnosteleva kehi-
tysohjelma on erinomainen askel tä-
hän suuntaan, mutta energiantuo-
tannon ohella tarvitaan toimia myös
muilla ilmastoon vaikuttavilla aloil-
la, kuten rakentamisessa, kiinteistö-



jen ylläpidossa, liikenteessä ja han-
kinnoissa. Parhailaan työn alla ole-
va kaupungin uusi ympäristöpolitiik-
ka tarjoaakin kaupungillemme mah-
dollisuuden asettaa kunnianhimois-
et pitkän aikavälin ilmastotavoitteet
ja koota yhteen keskeiset keinot nii-
den toteuttamiseksi.

Tämä ympäristöraportti kertoo,
että Helsingillä riittää haasteita tule-
vaisuudessa myös liikenteen vaiku-
tusten hallinnassa. Ilman laadun ja
melun osalta lakisääteisten ympä-
ristövaatimusten saavuttamiseen on
vielä matkaa, eikä kaupunginhallituk-
sen kesällä tekemä ympäristövyö-
hykepääätös ole vielä riittävä näiden
tavoitteiden toteuttamiseksi. Edel-
leen tarvitaan toimia muun muas-
sa joukkoliikenteen kulkutapaosuu-
den lisäämiseksi. Ruuhkamaksujen
käyttöönotto on yksi varteenotetta-
va vaihtoehto osana liikenteen ym-
päristöhaittojen vähentämistä.

Helsingin ja Turun kaupunginjohtajien tekemä Itämerihaaste eteni
vuoden 2009 aikana hyvin. Haastee-
seen on tarttunut jo noin 170 orga-
nisaatiota ja seuraava askel on haas-
teen laajentaminen koko Itämeren
alueelle. Itämeri oli teemana myös
viimekevääisessä kaupungin ympä-
ristöpalkintokilpailussa. Palkitsema-
ni IHA-Lines Oy on erinomainen esi-
merkki siitä, miten yritysten ja kau-
pungin Ekokompassi-yhteistyö voi
auttaa kumpaakin tahoja kehittä-
mään sellaista ympäristöystävällis-

tä toimintaa, jota on mahdollista so-
veltaa myös muissa yrityksissä ja
kaupungeissa.

Kaupungin on oltava edelläkävijä
ympäristönsuojelussa, niin kuin val-
tuusto on strategiaohjelmassa päät-
tänyt. Edelläkävijyyttä ei kuitenkaan
saavuteta sormia napsauttamalla,
vaan se vaatii sitoutumista niin päät-
täjiltä kuin viranhaltijoiltakin eri toi-
mialoilla. Sitoutumisen lisäksi tarvi-
taan kykyä ja rohkeutta tarttua ym-
päristön kannalta hyviin ratkaisuihin,
vaikka ne lyhyellä aikavälillä saattai-
sivat vaatia taloudellisia ja henkisiä
investointeja.

Tästä raportista käy ilmi, että Hel-
singin kaupunki on panostanut ym-
päristöasioihin yhä enemmän myös
taloudellisesti. Kaupungin ympäris-
tökulut ovat kasvaneet tasaisesti vii-
me vuosina, ja vuonna 2009 ne olivat
kaikkiaan 120 miljoonaa euroa. Myös
ympäristöinvestoinnit ovat olleet kas-
vussa, ja niitä tehtiin viime vuonna
47 miljoonalla eurolla. Ympäristön-
suojeluun satsaaminen nyt ja lähitule-
vaisuudessa onkin mitä viisainta poli-
tiikkaa. Jos nyt ei toimita, lasku kau-
pungille ja tuleville sukupolville on
moninkertainen. Siitä pitävät huolen
väistämättä lisääntyvät ympäristöta-
loudelliset ohjaukeinoet sekä niuken-
tuvien uusiutumattomien luonnonva-
rojen hintojen nousu.

Pekka Sauri
Apulaiskaupunginjohtaja

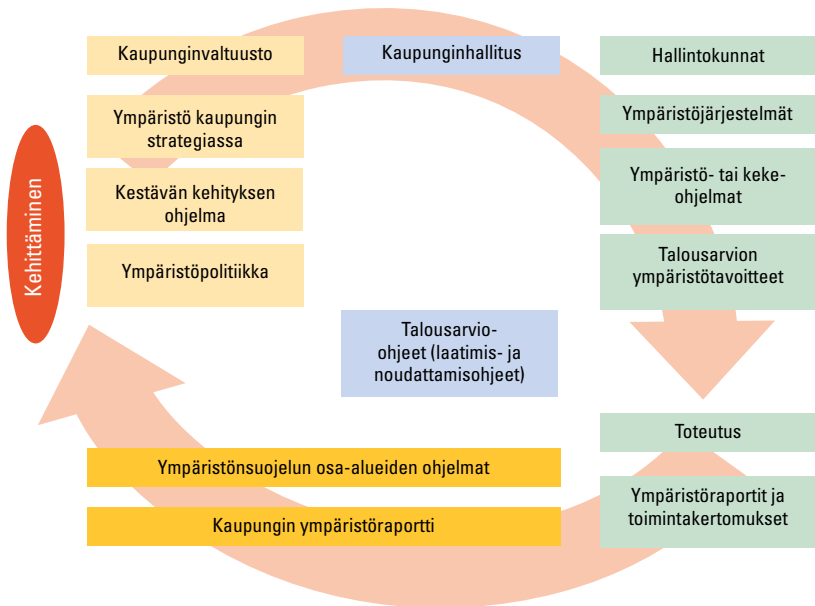
Helsingin uudessa strategiaohjelmassa vuosille 2009–2012 kaupungin arvoja ovat asukaslähtöisyys, ekologisuus, oikeudenmukaisuus, taloudellisuus, turvallisuus ja yrittäjämielisyys. Ohjelman eettisissä periaatteissa todetaan muun muassa, että ”Helsinki on eturivin toimija globaalin vastuun kantamisessa. Tämä ilmenee muun muassa toimissa ilmastonmuutoksen torjumiseksi, ympäristönsuojelussa ja hankintapolitiikassa.”

Strategiaohjelma sisältää useita ympäristöasioita koskevia linjauksia, joista keskeisimpiä on lueteltu alla.

Helsinki:

- panostaa Itämeren suojeluun sekä konkreettisilla vesiensuojelutoimenpiteillä että kansainvälisellä ympäristöyhteistyöllä
- suunnittelee ja toteuttaa kaupunkirakenteen täydentämistä tukeutuen olemassa olevaan ja kehittyvään raideverkkoon ja tiivistämällä asemanseutuja
- kehittää kaupunkirakennetta energiaa säästäväksi ja vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä
- tavoittelee Sipoonkorven kansallispuiston perustamista
- pyrkii kääntämään sähkönkulutuksen asukasta kohti laskuun
- pyrkii kehittämään Helsingin alueen energiantuotanto-, siirto- ja jakelujärjestelmää
- pyrkii lisäämään tuulivoiman ja ekologisesti kestävien biopoltoaineiden käyttöä
- laatii hallintokunnille sitovat energiansäästötavoitteet
- nostaa uusiutuvien energialähteiden osuus energiantuotannossa 20 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä

Helsingin kaupungin ympäristöjohtaminen



- tehostaa rakennusten energiankäyttöä
- parantaa joukkoliikenteen seudullista palvelutasoa ja kilpailukykyä erityisesti laajentamalla metro- ja raitioliikenneverkkoa sekä kaupunkiratoja, tehostamalla liityntälinjastoa raideliikenteen asemille sekä parantamalla asemien liityntäpysäköintimahdollisuuksia
- lisää kävelyn ja pyöräilyn osuutta muun muassa lisäämällä pyöräkaistoja
- kehittää kaupungin hankintoja ilmastovaikutusten vähentämiseksi

Vuoden 2009 aikana alettiin valmistella kaupungin ympäristöpolitiikan tarkistamista ja kaupunginjohtaja nimesi siihen työryhmän vuoden 2010 alussa. Kaupungin ympäristöjohtamisen painopiste on vähitellen siirtynyt hallintokuntien suuntaan, kun kattavaa kaupungin ympäristöohjelmaa ei enää ole. Virastojen ympäristöjohtaminen ja -ohjelmatyö

onkin jatkanut piiristymistään vuonna 2009.

Kaupunki on laatinut viime vuosina useita ympäristönsuojelun osa-alueiden ohjelmia, jotka toimivat osaltaan kaupungin ympäristöjohtamisen toteuttajina. Kaupungin ympäristöjohtamisen asiantuntijatyöryhmä on jatkanut virastojen ja laitosten ympäristöjohtamisen valmennuksia. Hallintokuntien tueksi laadittiin lisäksi ”Pieni opas Helsingin kaupungin ympäristöjohtamisesta”, joka tarjoaa käytännön ohjeita ja neuvoja siitä, miten viraston ympäristöjohtamista kannattaa edistää.

Kaupungin vuoden 2009 talousarviossa oli kahdeksan ympäristöasioihin liittyvää tavoitetta, joista kuusi toteutui. Tavoitteet koskivat puhdistetun jäteveden aiheuttamaa typi- ja fosforiravinnekuormaa, katupölypitoisuuksia, rakennusviraston toiminnan ilmastovaikutusten selvittämistä, energiatehokkuussopimuksen toimeenpanoa, ilmastostrategian toteutus suunnitelmaa sekä joukkoliikenteen kuljetusosuutta keskustan suuntaan ja poikittaisliikentees-



sä. Näistä ilmastostrategian toteutussuunnitelmaa ja joukkoliikenteen kuljetusosuutta keskustan suuntaan koskevat tavoitteet eivät aivan toteutuneet.

Kaupungin hallintokuntien ympäristöjohtamisen taso vaihtelee. ISO 14001 -standardoituja ympäristöjärjestelmiä on käytössä Helsingin Satamassa sekä Helsingin Energian voimalaitoksissa, lämpökeskuksissa ja kaukolämpötoiminnassa. Lisäksi sertifioimattomia ympäristöjärjestelmiä on käytössä neljässä hallintokunnassa, ja ympäristö- tai kestävän kehityksen ohjelmia toteutetaan kahdeksassa virastossa. Viidesssä virastossa ympäristöohjelma on tekeillä.

Kaupungin ekotukitoiminta edistää ympäristöasioiden huomioimista työpaikoilla. Työyhteisöihin on nimetty ja koulutettu jo lähes 700 ekotukihenkilöä, jotka opastavat ja motivoivat työtovereitaan ympäristötyöhön. Peruskoulutuksessa ekotukihenkilöt oppivat ympäristöasioista, ympäristökuormituksen vähentämisestä, toimintatapojen muuttamisesta sekä vaikutusmahdollisuuksista. Toi-

minta käynnistetään alkukartoituksella, jonka pohjalta voi laatia toimintasuunnitelman. Ekotukihenkilöt voivat myös auttaa ympäristöohjelmien laadinnassa ja toteutuksessa. Ekotukitoiminta pyritään ottamaan luontevaksi osaksi työyhteisön toiminnan suunnittelua ja arviointia. Vuosittaisen raportin pohjalta toimintaa ja sen vaikutuksia arvioidaan ja kehitetään. Ekotukitoiminta edellyttää, että organisaatio sitoutuu ympäristövastuullisuuden edistämiseen ja että toiminnalla on johdon tuki. Toiminnan avulla kaupungin ympäristöpolitiikkaa voidaan jalkauttaa ruohonjuuritason toimiksi ja käytännöiksi. Vuonna 2010 ekotukitoimintaa toteutetaan ja kehitetään kahdeksassa suomalaisessa ja kolmessa virolaisessa kunnassa.

Kaupungin tytäryhteisöissä systemaattista ympäristöjohtamista harjoitti vain muutama yhtiö, mutta ympäristöasioihin liittyviä seurantatietoja keräsi selvästi useampi yhtiö. Tytäryhteisöjen ympäristöjohtamisen kehittämiseen ei toistaiseksi ole ollut käytettävissä juurikaan resursseja.

Vuosi 2009 oli Helsingin Kaisaniemen sääasemalla selvästi viileämpi kuin ennätyslämmin vuosi 2008. Vuoden 2009 keskilämpötila 6,2 astetta oli kuitenkin noin 0,6 astetta vertailujaksoa 1971–2000 lämpimämpi. Hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n mukaan kahden asteen tavoitteen saavuttamiseksi teollisuusmaiden tulee pudottaa päästöjään vähintään 25–40 prosenttia vuoteen 2020 mennessä ja 80–95 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

Helsinki allekirjoitti alkuvuonna 2009 pormestareiden ilmastositomukseen (Covenant of Mayors), jonka tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä EU:n tavoitteita enemmän. Sopimuksen on allekirjoittanut yli 1300 kaupunkia tai aluetta. Sopimuksen mukaisesti vuoden 2010 aikana laaditaan kestäväns energian toimintasuunnitelma, jossa esitellään keinot parantaa koko kaupungin energiatehokkuutta 20 prosentilla vuoteen 2020 mennessä.

Helsingin Energia laati päästöjen vähentämisen ja uusiutuvan energian lisäämiseen tähtäävän kehitysohjelman ”Helen 2020+ Kehitysohjelma kohti hiilineutraalia tulevaisuutta”,

joka menee valtuuston päätettäväksi vuoden 2010 aikana.

Helsingin kaupungin ja työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) Energiatehokkuussopimuksen yksi tärkein toimenpide, toimintasuunnitelma KETS vuosille 2008–2016 hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 15.6.2009. Siinä on tavoitteena saavuttaa laskennallinen yhdeksän prosentin energiansäästö vuoteen 2016 mennessä kaupungin omistamissa palvelu- ja asuinkiinteistöissä. Vuonna 2009 kaupungin omistamien kiinteistöjen lämmön ominaiskulutus laski 1,5 prosenttia ja sähkön ominaiskulutus 4,3 prosenttia.

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen ja rakennusviraston hiilijalanjälki arvioitiin vuoden 2008 osalta. Laskennan avulla arvioitiin virastotyöskentelyn ilmastokannalta oleellisten toimintojen mittaamista sekä tulosten soveltuvuutta ympäristöjohtamiseen ja ekotukitoimintaan. Jalanjälki oli molemmissa virastoissa selvästi keskimääräisen suomalaisen toimiston päästötason alapuolella.

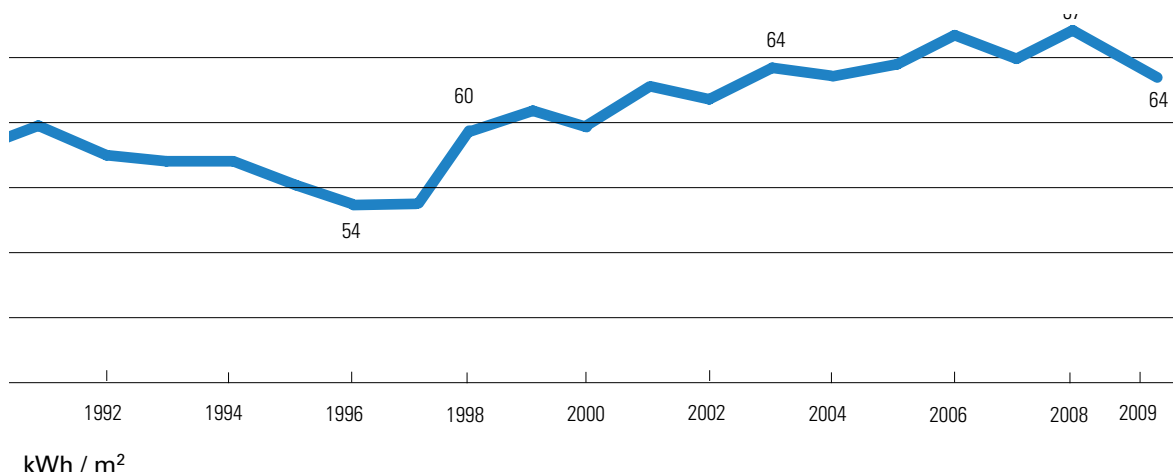
Viileän vuoden seurauksena Helsingin kaukolämmön kulutus oli noin 10 prosenttia korkeampi kuin edel-

lisvuonna, ja jakelualueella kaukolämpöä myytiin 6 775 GWh. Kaukojäähdytys laajeni edelleen Helsingin alueella. Kaukojäähdytystä myytiin 57 GWh, jossa kasvua edellisvuodesta on noin 20 GWh. Sähkön kokonaiskulutus Helsingissä oli 4 654 GWh (edellisenä vuonna 4 528 GWh). Talouden taantumasta huolimatta kulutus kasvoi lähes kolme prosenttia. Kulutus asukasta kohden oli noin 8 000 kWh.

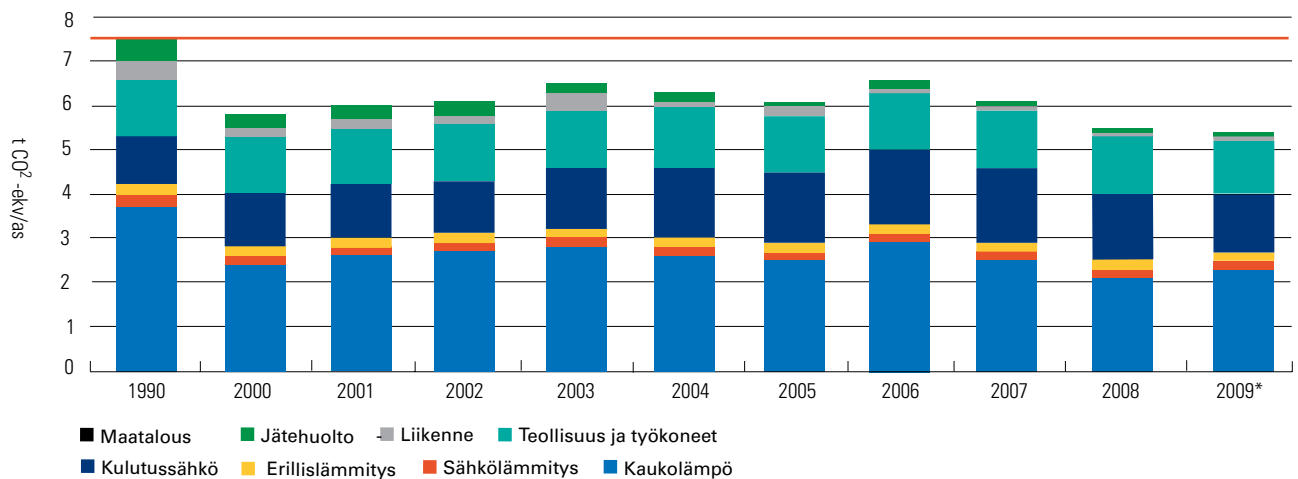
Helsingin kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt kasvoivat vuonna 2009 hiukan, mutta olivat edelleen 13 prosenttia pienemmät kuin vuonna 1990. Päästöjen suotuisa kehitys viime vuosina on johtunut taantumaseurauksena syntyneestä sähkön kysynnän laskusta, mikä on johtanut sähkön suuripäästöisen lauhdetuotannon vähenemiseen ja energiantuotannon päästöjen alentumiseen. Myös maakaasun käytön lisäämisellä kivihillen sijaan on ollut merkittävä vaikutus Helsingin päästöjen alenemiseen.

Kuviossa on esitetty Helsingin kestäväns kehityksen toimintaohjelman päästötavoite eli vuoden 1990 päästötason alittaminen vuoteen 2010 mennessä sekä Helsingin

Sähkön ominaiskulutus kaupungin omistamissa kiinteistöissä



Kulutusperusteiset kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt 1990–2009.



energiapoliittisten linjausten päästötavoite eli päästöjen vähentäminen vuoden 1990 tasosta 20 prosentilla vuoteen 2020 mennessä. Laskentatapa on pääkaupunkiseudun ilmastostrategian hyödynjakomenetelmä.

Kuvassa on esitetty Pääkaupunkiseudun ilmastostrategian päästötavoite 4,3 t/asukas vuoteen 2030 mennessä.

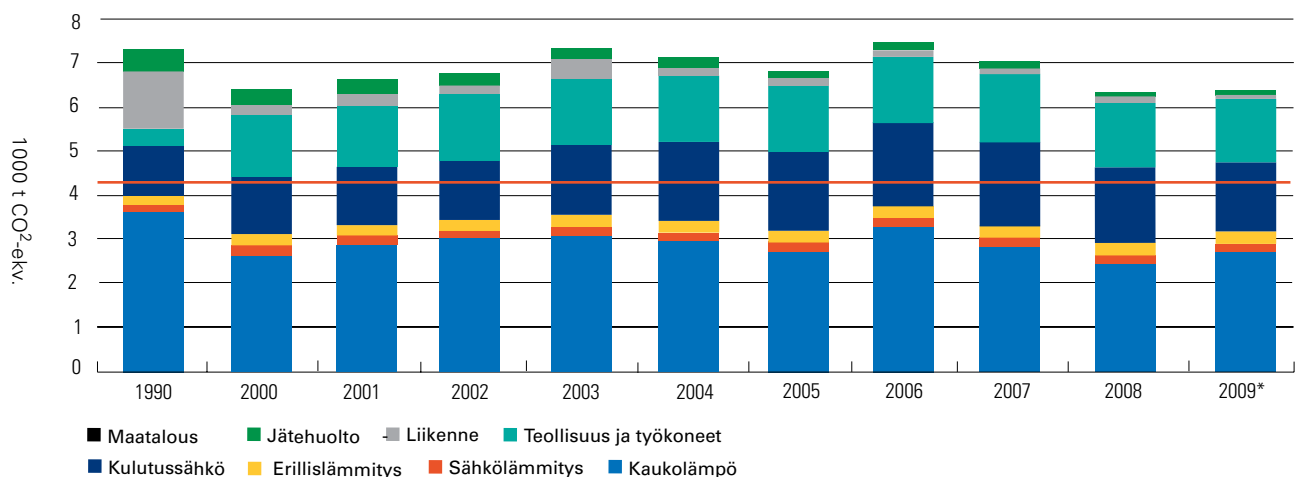
Uusiutuvan energian osuus Helsingin Energian sähkön, kaukolämmön ja jäähdytyksen hankinnas-

ta laski vuonna 2009 5 prosenttiin edellisvuoden 6,2 prosentista. Lasku johtui pääosin edellisvuotta heikommasta vesivoimatilanteesta. Vuonna 2009 kaukolämmöstä kolme prosenttia ja sähkön hankinnasta seitsemän prosenttia perustui uusiutuviin energialähteisiin.

Helsingin Energia alkoi valmistella kahden merkittävän kokoluokan (500–1000 MW) tuulivoimapuiston perustamista Suomenlahdelle ja Perämerelle yhdessä EPV Energi-

an kanssa perustetun Suomen Merituuli Oy:n toimesta. Vuonna 2009 toteutettiin YVA-prosessit tuulivoimapuiston rakentamismahdollisuuksista Inkoon–Raaseporin sekä Kristiinankaupunkiin kuuluvan Siipyyn edustan avoimialueille maakunta-kaavan ohjaamiin paikkoihin.

Kulutusperusteiset kasvihuonekaasupäästöt Helsingissä, Espoossa ja Kauniaisissa sekä Vantaalla asukasta kohden 1990–2009.



Kantakaupungin vanhoille satama-alueille ollaan rakentamassa uusia kaupunginosia. Kaupunkirakentaminen on tiivistä, mikä säästää energiaa ja ympäristöä, hyödyntää olemassa olevaa infraa ja lyhentää ihmisten työ- ja asiointimatkoja. Kalasatama tulee tarjoamaan 2030-luvun alkuun mennessä kodin noin 18 000 helsinkiläiselle ja 10 000 työpaikkaa.

Pilaantuneita maita alettiin puhdistaa Sörnäistenniemessä ja Suvilahden entisen kaasutehtaan ympäristössä vuonna 2009. Kunnallistekniikan ja katujen rakentaminen käynnistyi 2009, ja asuntojen rakentaminen alkaa 2010. Kalasatamaan rakennetaan paljon erilaisia asuntoja, myös mahdollisesti rantavedessä ponttonien päällä "kelluvia" taloja. Helsingin Energialla, ABB:lla ja Nokia Siemens Networksilla on käynnissä älykkäitä energijärjestelmiä kehittävä projekti, jonka tavoitteena on maailmanlaajuisesti merkittävä älykkään sähköverkon mallialue Kalasataman alueella. Projektissa luodaan uusinta energia-, informaatio- ja viestintäteknologiaa yhdistämällä kestävä kehityksen mukainen energijärjestelmä palveluineen. Älykäs sähköverkko tukee muutosta kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Kalasatamassa syntyvät jätteet tullaan kuljettamaan putkikuljetusjärjestelmällä maanalaisia putkia pitkin jäteasemalle, jossa jätekontit tyhjennetään.

Jätkäsaaren kaupunginosa rakennetaan asuin- ja työpaikka-alueeksi. Liiketilat tulevat katutasoon ja riittävän tehokkaasti rakennettu alue mahdollistaa sen, että kaupalliset palvelut ovat kävelyetäisyydellä. Pysäköinnin, väestönsuojien, katujen kunnossapidon tukikohdan ja jäteaseman sijoittaminen kallioresurssia hyödyntämällä tehostaa arvokkaan kantakaupunkialueen maankäyttöä. Myös Jätkäsaarassa jätteet kerätään putkikuljetusjärjestelmällä.

Luonnonsuojelussa Uudenmaan ympäristökeskus rauhoitti Itäni-



tyn laakson (8 ha) Jollaksessa ja Roosinmäen (5 ha) Heikinlaaksossa ja vahvasti niiden hoito- ja käyttösuunnitelmat. Ympäristölautakunta lähetti kaupunginhallitukselle lisäksi Mustavuoren-Porvarinlahden laajentamis- sekä Porvarinlahden etelärannan perustamisesityksen sekä hoito- ja käyttösuunnitelmat ja Uutelan Särkkäniemen hoito- ja käyttösuunnitelman.

Rakennusvirastossa on tehty jo useita vuosia työtä matalaenergiarakentamiskonseptin käyttöönoton edistämiseksi julkisten toimitilojen rakentamisessa. Helsingin kaupungin palvelurakennuksia koskeva matalaenergiarakentamisen yleisohje valmistui vuonna 2009.

Harakan saarelle, jossa sijaitsee muun muassa luontokoulu, laadittiin vuoden 2009 aikana selvitys sen muuttamisesta hiilineutraaliksi.

Asuntotuotantotoimiston ensimmäisen varsinaisen matalaenergiatalokohteen rakentaminen käynnistyi Viikinmäessä. Energiansäästö saadaan kohteessa aikaan hyvällä vaipan lämmöneristävytydellä ja ilmatiiveydellä sekä tehokkaalla lämmön talteenotolla. Lämmönlähteeksi tulee kaukolämpö, johon päädyttiin, koska sen päästöarvot olivat tehtyjen vertailulaskelmien perusteella selvästi pienimmät. Rakennuksen

energiankulutus puolittuu nykynormien mukaisiin asuinrakennuksiin verrattuna.

Kevytkaupolämpöä on alettu suunnitella Honkasuon uudelle matalaenergia-alueelle. Tulevaisuudessa tällä ratkaisulla voidaan laajentaa ekotehokasta kaukolämpöverkkoa myös kaupungin reuna-alueille.

Energiakatselmuksiin liittyen vuonna 2009 tehtiin uusia tai päivitettyjä Display-energiatodistuksia 50 kiinteistölle ja vuoden loppuun mennessä oli merkkejä tehty kaikkiaan 280 kaupungin omistamalle kiinteistölle yhteensä 1 100 kappaletta.

Käsittelyyn tai loppusijoitukseen siirrettiin vuonna 2009 yhteensä yli 280 000 tonnia pilaantunutta maata. Muuttuneessa lainsäädännössä korostetaan riskinarvioperusteisia kunnostusratkaisuja ja maaperää puhdistetaan kaivamisen sijaan yhä enemmän esimerkiksi eristämällä pilaantuneita maita 0,5-1 metrin paksuisen eristekerroksen tai -rakenteen alle. Pilaantuneiden massojen hyötykäyttö maanrakennuskohteissa varsinkin kaivupaikkansa läheisyydessä on lisääntynyt. Vuonna 2003 aloitettu Myllypuron entisen kaatopaikka-alueen kunnostus viimeisteltiin 2009 jätekartion päälle rakennetulla tiivistekerroksella.



Viikinmäen jätevesien puhdistustulos oli vuonna 2009 fosforin poiston osalta hyvä, ja typen suhteen kaikkien aikojen paras. Puhdistustulos säilyi kokonaisuutena erittäin korkeatasoisena edellisten vuosien tapaan, eikä jätevesien rehevöittävää vaikutusta purkualueella voitu vesistö tarkailun mukaan havaita. Mereen johdetut ravinnepäästöt laskivat verrat-

tuna edellisvuoteen ollen fosforin osalta 22 000 kg/a ja typen kohdalla 403 000 kg/a.

Marraskuussa tapahtui Rautatieaseman edessä Kaivokadulla vakava vesijohdon putkirikko, jonka seurauksena vettä pääsi valumaan asematunneliin ja edelleen Rautatieaseman metrotiloihin. Vaikka vuoto saatiin eristetyksi nopeasti, olivat vahingot huomattavat ja esimerkiksi met-

roasema oli pois käytöstä noin kolme kuukautta. Putkirikko aiheutti arviolta viiden miljoonan euron vahingot sekä muita välillisiä vaikutuksia.

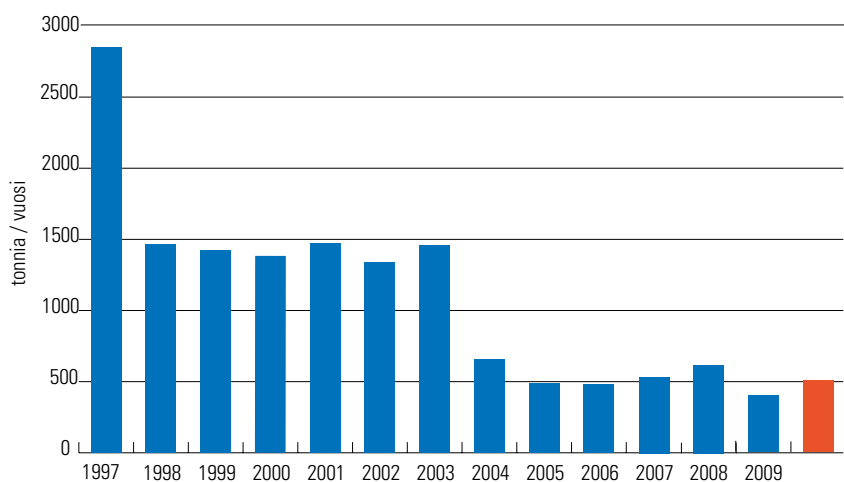
Helsingin ja Turun kaupunginjohtajien kesällä 2007 julkistama haaste Itämeren pelastamiseksi on edelleen laajentunut. Kaupunkien omat toimenpiteet etenevät, ja haasteeseen oli vastannut vuoden 2009 loppuun mennessä 165 tahoa Suomessa ja lisäksi 15 kansainvälistä toimijaa: kaupunkeja muista Itämeren maista ja kansainvälisiä risteilyvarustamoja.

Alusjätevesien vastaanotto kasvoi Helsingin satamissa. Kansainvälisistä risteilyaluksista Helsingin viemäriverkostoon pumpattu jätevesimäärä kasvoi 42 prosenttia edellisestä vuodesta. Kesän aikana Helsingissä vierailleista 264 risteilyaluksista 53 prosenttia jätti jätevetensä Helsingin satamiin. Helsingin Sataman kaikilla laitureilla on jätevesiviemärit ja vastaanottopisteet, mutta lain mukaan alukset voivat edelleen tyhjentää jätevedet mereen 12 meripeenikulman päässä rannasta. Laivajätevesien vastaanotto on osa Helsingin Sataman kaupunginjohtajan Itämerihaasteen toimenpiteitä. Itämeren satamista ainoastaan Helsingissä ja Tukholmassa on kaikilla aluksilla mahdollisuus jättää laivajätevedet sataman viemäriverkkoon.

Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksessa vastaanotettiin jätettä ja maata yhteensä

703 477 tonnia. Sekajätettä vastaanotettiin 252 865 tonnia eli yli 13 000 tonnia vähemmän kuin edellisvuonna. Sekajätteen määrä väheni pääasiassa siksi, että osa YTV-alueella (nyk. HSY-alueella) syntyneestä sekajätteestä ohjautui käsiteltäväksi ja loppusijoitettavaksi alueen ulkopuolelle. Kotitalouksien pieniä jätkekuormia vastaanottavien Sortti-asemien kävijämäärät kasvoivat edelleen. Asiakaskäyntejä oli 273 268 eli 8 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna.

Viikinmäen puhdistamolta mereen johdettu typikuormitus



Helsingissä rekisteröity autokanta kasvoi vuonna 2009 edellisvuodesta kaksi prosenttia.

Vuonna 2009 muun muassa talouden lama vähensi liikennettä Helsingissä edelleen vuodesta 2008. Helsingin pääkatuverkossa liikennettä oli keskimäärin prosentti vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Edelliskerran liikennemäärä väheni samalla tavalla lama-aikana vuosina 1990–1993. Vuonna 2009 tehtiin 227,6 miljoonaa kaupungin sisäistä joukkoliikenteen matkaa, mikä on noin kolme miljoonaa matkaa enemmän kuin edellisvuonna. Valtuuston asettamana tavoitteena on nostaa poikittaisen joukkoliikenteen kulkutapaosuutta vähintään neljällä prosenttiyksiköllä vuoden 2004 tasosta vuoteen 2012 mennessä, jolloin osuuden tulisi olla 17 prosenttia. Vuodelle 2009 tavoitteena oli nostaa osuus yli 13 prosenttiin. Vuonna 2009 aiempaa vastaavalla tavalla määritellyn poikittaisen joukkoliikenteen osuus oli 15,8 prosenttia eli 0,8 prosenttiyksikköä suurempi kuin edellisenä vuonna.

HKL aloitti hybridibussikokeilun keväällä 2009. HSL jatkaa kokeilua eri kaluston valmistajien kanssa. Hybridibussin jarrutusenergia muutetaan sähköenergiaksi, joka antaa bussille liikkeelle lähtevän voiman seuraavaan kiihdytykseen. Hybridibussien päästöt, melutaso ja energiankulutus ovat pienempiä kuin tavallisten bussien. Helsingin Energia avasi Suomen ensimmäisen sähköautojen katulatauspisteen Kampissa.

Länsimetron rakentaminen alkoi louhintatöillä Ruoholahdessa marraskuussa 2009.

Ilmanlaatu oli vuonna 2009 jonkin verran tavanomaista parempi. Typpidioksidin raja-arvo ylittyi Helsingin keskustassa, kuten aiempinakin vuosina. Siitä suurin osa on peräisin liikenteen päästöistä, ja raskaan liikenteen osuus on merkittävä. Hiukaspitoisuudet olivat aiempia vuosia alhaisempia eikä raja-arvoja ylitetty

millään YTV:n (nyk. HSY) mittausasemalla. Poikkeuksellisen lämmin ja vähäluminen talvi helpottivat katujen puhdistusta ja hiekoitusmäärät olivat osin keskivertotalvea alempia. Pienhiukkasia kaukokulkeutui pääkaupunkiseudulle etenkin keväällä.

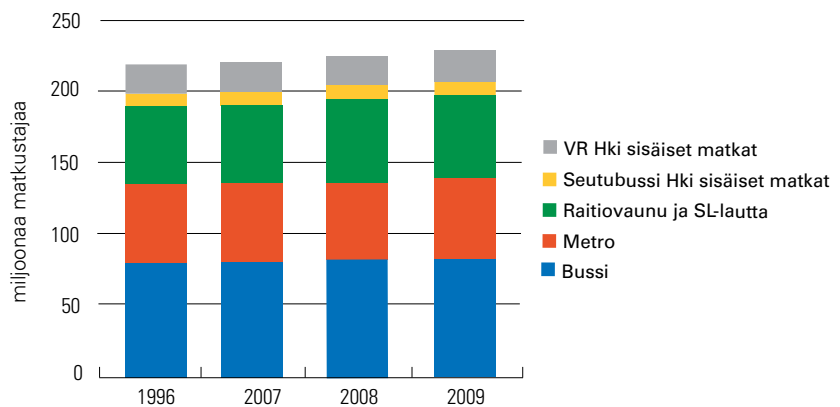
Yleisten töiden lautakunta päätti 13.8.2009 melua vaimentavien päällysteiden käyttöperiaatteista Helsingissä. Rakennusvirasto ryhtyy käyttämään melua vaimentavia päällysteitä katukohteissa, joissa melulle

altistuvien ihmisten määrä ja liikenteelliset olosuhteet ovat sellaiset, että melua vaimentavien päällysteiden käyttö on kannattavaa.

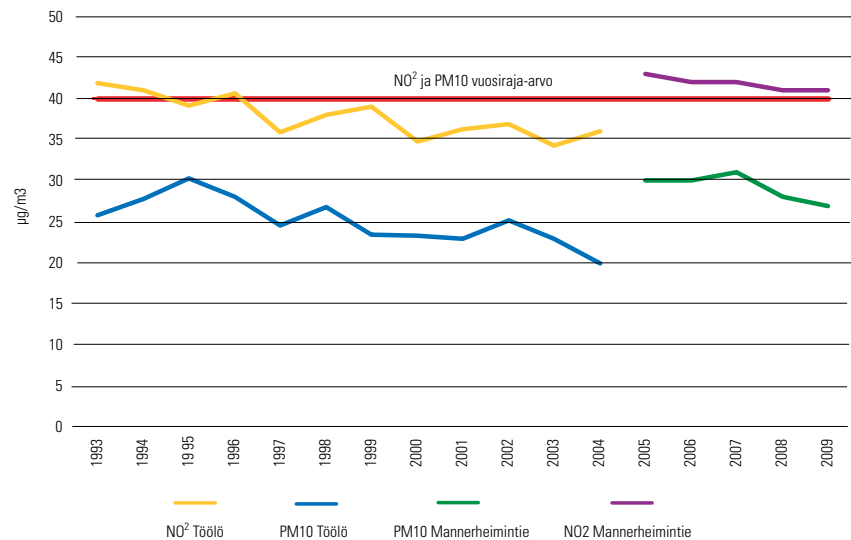
Tavanomaista päällystettyä pieniraikaisempia päällysteitä käytettiin seuraavissa kohteissa:

Lönnotinkatu (Albertinkatu–Hietalahdenkatu), Mäkitorppantie (Pantuntie–Satulasepantie), Kontulan-kaari (Kontulantie–Kivikonkaari), Abrahaminkatu sekä Hietalahdenkatu (Lönnotinkatu–Hietalahdenranta).

Helsingin sisäisen joukkoliikenteen matkustajamäärät.



Hengittävien hiukkasten (PM₁₀) ja typpidioksidin (NO₂) vuosikeskiarvot Töölön ja Mannerheimintien mittausasemilla verrattuna vuosiraja-arvoon (40 µg/m³) (Lähde HSY).



Hankintakeskuksen useammalle kuin yhdelle hallintokunnalle suunnatussa yhteishankinnoissa on alettu soveltaa käytäntöä, jonka mukaan kaikissa yhteishankinnoissa selvitetään kestävän kehityksen huomioivien hankintakriteerien käyttö. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että hankintakeskuksen ympäristöasiantuntija käy läpi kaikki yhteishankinnat ja tarkistaa niiden ympäristökriteerit. Uusi käytäntö lisäsi merkittävästi muun muassa ympäristöön liittyvien vaatimusten määrää hankintakeskuksen kilpailutuksissa. Hankintakeskuksen kokonaiskilpailutusvolyymistä 19 prosentissa oli mukana ympäristökriteereitä.

Helsingin kaupungin paperinkulutus väheni edelleen vuonna 2009. Kulutus oli 2 755 arkkia työntekijää kohti, mikä oli yli viisi prosenttia vähemmän kuin edellisvuonna. Viime vuosina on otettu käyttöön useita paperia säästäviä sähköisiä tietojärjestelmiä.

Siirtyminen kaupungin yhteiseen asianhallintaan eli Ahjoon mahdollistaa siirtymisen sähköiseen kokouskäytäntöön ja järjestelmään. Kaupunginvaltuutetuille sekä kaupunginhallituksen ja tarkastuslautakunnan jäsenille on hankittu kannettavat tietokoneet sekä 3G-internetyhteydet vuonna 2009 ja sähköisten kokousten käynnistymiseen mennessä vastaavat laitteet hankitaan kaikille niille lauta- ja johtokuntien jäsenille, joilla ei vielä kaupungin hankimaa konetta ole. Näin kaikki luottamushenkilöt voivat lukea tarvittavat asiakirjat sähköisessä muodossa. Ahjon myötä toimielinten kokoukset muuttuvat sähköisiksi eikä kokouksissa enää tarvita paperia. Kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston kopiomäärä oli vuonna 2009 arviolta 11 miljoonaa kopiota, ja painatuskulut nousevat vuosittain yli 300 000 euroon.

Kaupungin järjestämiin ympäristökasvatuksellisiin tapahtumiin osallistui vuoden aikana 32 565 kaupun-

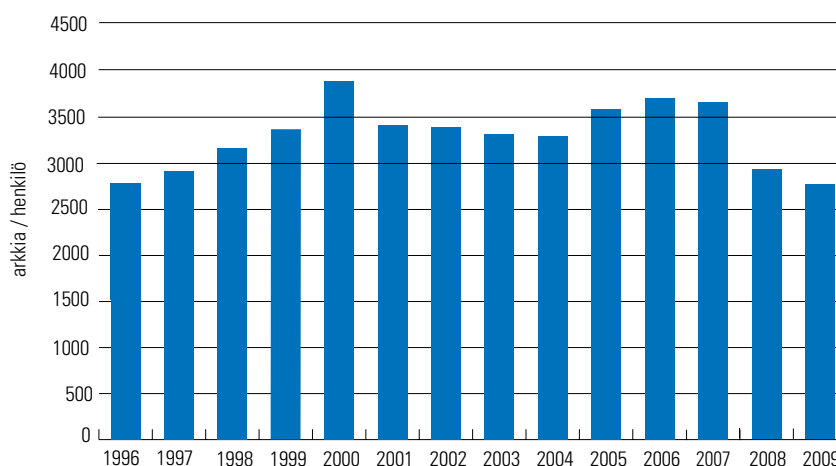


kilaista, mikä on 5,6 prosenttia helsinkiläisistä. Määrä on hieman edellisvuotta suurempi. Tapahtumia olivat Korkeasaaren Pääsiäissaari-tapahtuma, Harakan, Gardenia ja nuorisoihankeskuksen järjestämät luontokoulut ja kurssit, HKL:n Setä Sininen -toiminta sekä rakennusviraston puistokävelyt ja energiansäästöneuvottelukunnan energiaa 2-luokkalaisille -kampanja.

Pääkaupunkiseudun yhteisen ilmastomuutokseen sopeutumisen strategian valmistelu käynnistyi syksyllä 2009. Strategian on tarkoitus olla valmis vuonna 2011. Hankkeessa valmistui ilmasto-, merenpinta- ja

jokitulvaskenaariot pääkaupunkiseudulle ilmastomuutoksen vaikutusten arvioimiseksi. Rankkasateiden ja viemäritulvien varalle on kehitteillä kaksi erillistä varoitusjärjestelmää, joissa pyritään mahdollisimman tarkkaan ajalliseen ja sijainnilliseen enustamiseen. Rakennusvirasto on osana tulvatorjunnan toimia jatkanut tulvavallien rakentamista tulvaherkille alueille. Työtä ohjaa Tulvakohdeiden määrittely -esiselvitys, jossa on tarkasteltu kaupunginosittain tulvariskikohteet, ja joka toimii lähtöaineistona riskikohteiden jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa.

Kaupungin henkilöstön paperinkulutus



Helsingin yhteenlasketut ympäristökulut vuodelta 2009 olivat virastojen ja liikelaitosten ilmoitusten perusteella 120,2 miljoonaa euroa, joka oli 3,0 prosenttia kaupungin kaikista toimintakuluista. Suurimmat kuluerät olivat ympäristöperusteiset sähkö- ja polttoaineverot sekä jätevesien puhdistuksen aiheuttamat kulut. Ympäristökulut kasvoivat edellisvuodesta 13,0 prosenttia. Eniten kasvoivat ilmansuojelun ja ilmastopolitiikan sekä jätehuollon ympäristökulut ja

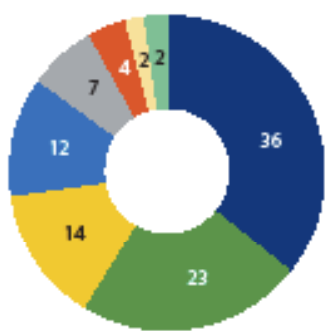
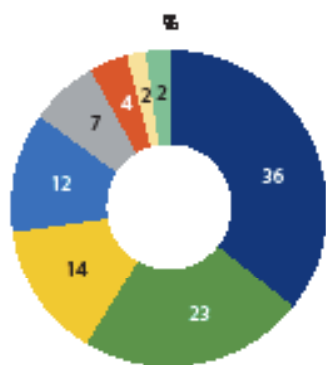
ympäristöperusteiset verot.

Hallintokuntien ilmoittamat vuoden 2009 ympäristötuotot olivat yhteensä 62,7 miljoonaa euroa, joka oli 3,9 prosenttia kaupungin kaikista toimintatuotoista. Ympäristötuotot kasvoivat hieman. Suurimmat tuotot tulivat jätevesimaksuista (84 % kaikista ympäristötuotoista).

Helsingin kaupungin vuoden 2009 ympäristöinvestoinnit olivat

hallintokuntien ilmoitusten mukaan 46,9 miljoonaa euroa. Merkittävimmät investoinnit tehtiin edelleen viemäriverkoston laajentamiseen ja saaneeraamiseen sekä pilaantuneiden maiden puhdistukseen.

Myllypuron vanhan kaatopaikan kunnostamiseksi ja Hanasaaren Avoimalaitoksen alueen uuteen käyttöön ottamiseen liittyen on tilinpäätöksessä tehty pakolliset varaukset (21,0 milj. euroa).



36 %	Vesien suojelu
23 %	Ympäristöperusteiset verot
14 %	Jätehuolto ja alueiden puhtaanapito
12 %	Ilmastonsuojelu
7 %	Muut ympäristönsuojelutoimenpiteet
	Ympäristönsuojelun

Ympäristötalouden tunnusluvut (1000 e)		2009	2008
Ympäristötuotot	yht.	62 701	61 255
Ilmansuojelu		97	192
Vesien suojelu		53 023	51 944
Jätehuolto		6 169	5 775
Maaperänsuojelu		84	493
Luonnonsuojelu		31	0
Muut			
Ympäristöhallinto		392	185
Ympäristöjohtaminen ja -kehittäminen		239	111
Ympäristökoulutus ja -kasvatus		2 414	2 065
Ekotehokkuutta parantava toiminta		252	490
Ympäristötuotot, euroa/asukas		107	107
Osuus kaupungin toimintatuotoista		3,9 %	3,8 %
Ympäristökulut	yht.	120 174	106 381
Ilmansuojelu		14 260	12 845
Vesien suojelu		38 667	38 042
Jätehuolto		19 052	15 049
Maaperänsuojelu		1 539	1 813
Meluntorjunta		363	364
Luonnonsuojelu		2 886	2 555
Ympäristöperusteiset verot ja veroluontoiset maksut		31 072	24 042
Ympäristönsuojelun viranomaistehtävät		3 933	4 131
Muut			
Ympäristöjohtaminen		4 797	4 133
Ympäristökoulutus ja -kasvatus		2 096	2 392
Ekotehokkuutta parantava toiminta		1 509	1 060
Ympäristökulut, euroa/asukas		206	186
Osuus kaupungin toimintakuluista		3,0 %	2,8 %
Ympäristöinvestoinnit	yht.	46 948	37 871
Ilmansuojelu		231	294
Vesien suojelu		22 858	20 415
Jätehuolto		1 082	374
Maaperänsuojelu		12 364	10 188
Meluntorjunta		3 534	772
Luonnonsuojelu		1 486	1 417
Muut		5 393	4 411
Ympäristöinvestoinnit, euroa/asukas		80	66
Osuus kaupungin käyttöomaisuusinvestoinneista		7,4 %	5,0 %