

HELSINGIN KAUPUNKI

YMPÄRISTÖRAPORTTI 2002 | TIIVISTELMÄ



Laajempi versio osoitteessa www.hel.fi/ymk/raportti02



Ylipormestarin katsaus	3	Ympäristön tilan ja kuormituksen mittarit	8
Helsingin ympäristöjohtaminen	4	Ympäristötalouden tunnusluvut	11
Kaupungin keskeiset ympäristötoimet ja -vaikutukset	5		

Ylipormestarin katsaus



Helsingin ympäristöraportoinnin tavoitteena on seurata kaupungin ympäristöpolitiikan toteutumista, arvioida ympäristönsuojelun edistymistä kaupungissa ja edistää ympäristöjohtamista kaupungin hallinnossa. Ympäristöraportointi on vakiintumassa osaksi julkisen sektorin toiminnan seurantaan monissa maissa. Helsingin kaupunki haluaa olla eturintamassa niin ympäristöasioiden hoitamisessa kuin raportoinnissakin.

Ympäristöraportointi täydentää hyvin sitä kuvaa, minkä kaupunki asukkailleen ja sidosryhmilleen itsestään antaa. Se on löytänyt paikkansa osana koko kaupungin raportointia yhdessä vuosikertomuksen, tilinpäätöksen ja henkilöstöraportin kanssa. Tätä kokonaisuutta korostaakseen kaupunki on tänä vuonna laatinut nämä raportit ulkoasultaan yhtenäisiksi. Näitä raportteja täydentävät virastojen ja liikelaitosten omat vuosikatsaukset ja ympäristöraportit.

Ympäristönsuojelun kannalta vuoden 2002 huippukohta oli elo-syyskuun vaihteessa Johannesburgissa järjestetty YK:n kestävä kehityksen huippukokous, johon itsekkin otin osaa. Kokouksen yhteydessä järjestettyyn paikallishallinnon omaan tapahtumaan osallistui myös runsaslukuinen joukko päättäjiä ja asiantuntijoita ympäri maailmaa.

Johannesburgissa tehtiin merkittäviä sitoumuksia joiden toteuttaminen on myös paikallishallinnon tavoitteena. Kestävä kehityksen kannalta keskeisessä kestävien kulutustottumusten teemassa laadittiin hyviä linjauksia, joita jokainen virasto voi osaltaan toteuttaa. Kaikilla kulutusvalinnoilla on ympäristövaikutuksia eli ne vaikuttavat ekologiseen jälkeemme, joka Helsingissäkin on maailmanlaajuisesti arvioiden edelleen aivan liian suuri. Esimerkiksi hankintoja, liikennettä ja energiankäyttöä yhä tehostamalla ja järjeistämällä voidaan saada aikaan ympäristösäästöjen lisäksi Helsingin kipeästi tarvitsemia taloudellisia säästöjä.

Helsingin kaupungin kestävä kehityksen työ kulmineitui vuoden 2002 kesäkuussa, kun kaupunginvaltuusto yksimielisesti hyväksyi kestävä kehityksen toimintaohjelman. Helsinki onkin ensimmäinen eurooppalainen pääkaupunki, joka on saanut valmiiksi kokonaisvaltaisen kestävä kehityksen ohjelman. Tämä työ palkittiin myös European Sustainable Cities Award –kilpailussa, jossa pääsimme loppukilpailuun tänä vuonna.

Toimintaohjelman valmistelu tehtiin laajana yhteistyönä, johon osallistuivat kaikki kaupungin hallintokunnat sekä suuri joukko asukas- ja kansalaisjärjestöjä. Tämä antaa ohjelman toteuttamiselle hyvän pohjan. On kuitenkin tärkeää seurata tavoitteiden toteutumista, jotta toimenpiteitä voidaan suunnata sinne, missä on edistytty heikoiten.

Tässä ympäristöraportissa esitellään monia ympäristönsuojelun kannalta merkittäviä asioita vuodelta 2002. Yksi tällainen oli Vuosaaren satamapäätös, joka mahdollistaa Länsisataman, Sörnäisten sataman ja Keski-Pasilan maankäytön muuttamisen ja uusien asuinalueiden rakentamisen hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja kantakaupungin palveluiden äärelle.

Kansainvälistä huomiota sai lisäksi Helsingin kaupungin bussiliikenteen kilpailutusta koskeva oikeustapaus, joka päättyi ympäristön kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. EY:n tuomioistuimen syyskuussa tekemän päätöksen mukaan kaikki Helsingin linjaa 62 koskevassa kilpailutuksessa käyttämät ympäristökriteerit olivat laillisia. Päätös osoitti sen, että ympäristöasioilla on vakaa asema myös EU:n toimintaa ohjaavissa säännöksissä ja niiden tulkinassa. Nämä mahdollisuudet paremman ympäristön puolesta on otettava käyttöön täysipainoisesti jo senkin takia, että Helsinki on ollut tälläkin saralla edelläkävijä.

Helsingin kaupungin virastojen ja liikelaitosten asema on varsin itsenäinen ympäristöjohtamisen toteuttamisessa. Jatkossa tavoitteena on ympäristöjärjestelmien saaminen entistä enemmän osaksi normaalia talouden ja toiminnan suunnittelua kaupunginvaltuuston edellyttämällä tavalla. Vastuu ympäristöasioista on kaupungin poliittisen johdon lisäksi kaikilla hallintokunnilla. Kaupungin yhteisiä ympäristötoimia tullaan linjaamaan lähiaikoina myös kaupungin seuraavassa ympäristöohjelmassa.

Ylipormestari Eva-Riitta Siitonen

Helsingin kaupungin ympäristöjohtaminen

Helsingin ympäristöjohtaminen koostuu koko kaupunkia koskevista ohjauvälineistä ja hallintokuntien omista ympäristöjärjestelmistä. Kaupungin organisaatioista ISO 14001 -standardin mukaisen ympäristöjärjestelmän sertifiikaatin ovat saaneet HK -bussiliikenne (v. 1998), Helsingin Satalma (v. 2000) ja Helsingin Energian Salmisaaren (v. 2000), Vuosaaren (v. 2002) ja Hanasaaren (v. 2003) voimalaitokset. Toimistokiinteistöjen Green Office -ympäristöjärjestelmän sertifiikaatin käyttöoikeuden saivat vuonna 2002 Helsingin Energian pääkonttori ja kaksi muuta toimistokiinteistöä sekä HKL:n pääkonttori.

Helsingin ympäristönsuojelussa saavutettiin merkkipaalu kesäkuussa 2002, kun kaupunginvaltuusto hyväksyi kaupungin kestävän kehityksen toimintaohjelman. Helsinki oli ensimmäinen eurooppalainen pääkaupunki, joka sai valmiiksi kokonaisvaltaisen kestävän kehityksen toimintaohjelman.

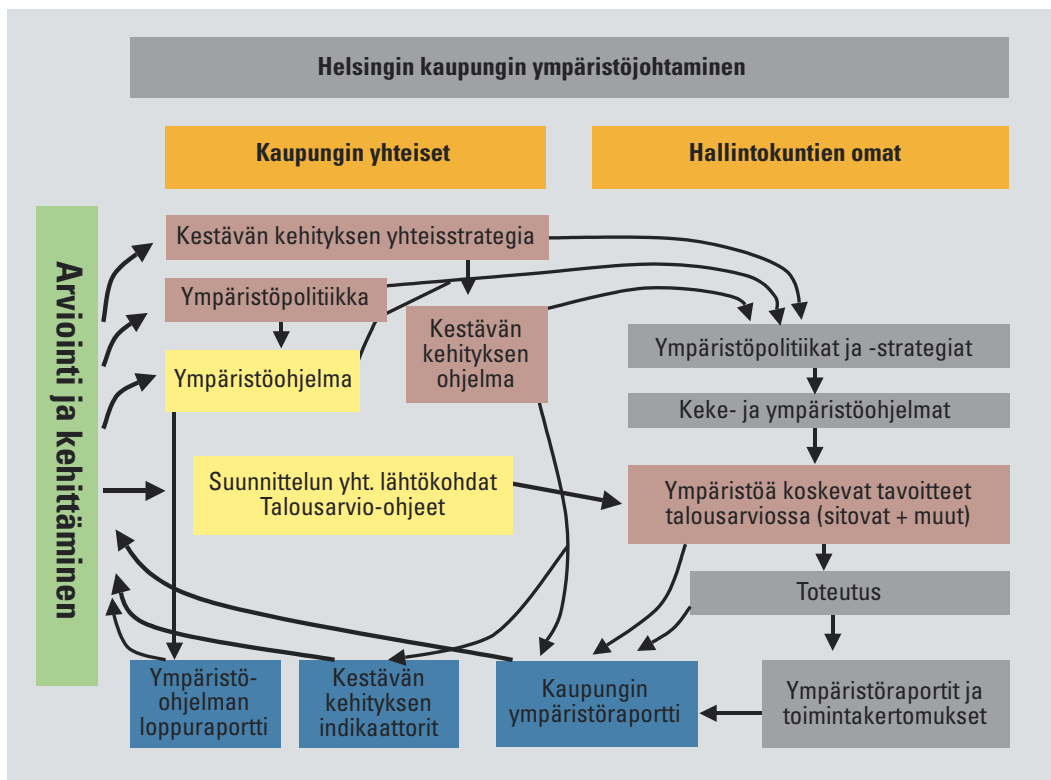
Ohjelman valmistelussa olivat mukana kaupungin hallintokuntien yhteyshenkilöverkosto sekä monet asukas- ja kansalaisjärjestöt. Valmistelutyön aikana mm. järjestettiin Finlandia-talolla neljä laajaa

kansalaisfoorumia, joissa asiantuntijat ja järjestöjen edustajat pitivät alustuksia ja kaupunkilaiset saivat osallistua ideointiin.

Ohjelma sisältää seitsemän päätavoitetta sekä 21 muuta päätöskohtaa, joissa kuvataan kestävä kehitystä edistävät toiminta-alueet. Ympäristöasioiden ja ekologisen kestävyuden lisäksi ohjelmassa on asetettu tavoitteita kestävän kehityksen sosiaaliselle ja taloudelliselle ulottuvuudelle.

Kaupungin ympäristöpolitiikan mukaan ympäristöasioiden hallinta tulee olla osa koko kaupunginhallinnon johtamista. Haaste on melkoinen, kun ottaa huomioon, että kaupungin organisaatioon kuuluu 36 virastoa ja laitosta sekä noin 40 000 työntekijää.

Keskeinen tapa tuoda ympäristöjohtaminen osaksi koko hallintoa on sisällyttää se vuosittaiseen toiminnan ja talouden suunnitteluun. Tätä onkin toteutettu Helsingissä monin tavoin. Yleisohjeet ympäristöjohtamiseen ja -raportointiin annetaan talousarvio-ohjeissa, joissa kaikkia hallintokuntia veloitetaan asettamaan omat ympäristötavoitteet ja seuraamaan niiden toteutumista.



Kaupungin keskeiset ympäristötoimet ja -vaikutukset



Kaupungin oman toiminnan tärkeimpiä välittämiä ympäristövaikutuksia ovat päästöt ilmaan ja veteen.

Helsingin Veden Viikinmäen jätevedenpuhdistamon puhdistusteho oli vuonna 2002 fosforin osalta 94 % ja typen osalta 68 %. Typpikuorma oli 130 tonnia vähemmän kuin edellisvuonna, mutta sitova toiminnallinen tavoite ei kuitenkaan toteutunut. Typenpoisto tulee tehostumaan, kun biologinen jälkisuodatus saadaan valmiiksi vuonna 2003.

Helsingin Energian hiilidioksidipäästöt kasvoivat vuodesta 2001 noin 3,4 prosenttia lisääntyneiden tuotantomäärien myötä. Hiilidioksidin ominaispäästöt ovat asettuneet hieman alle 300 g CO₂/kWh tasolle, kun vertailuvuonna 1990 vastaava luku oli 400. Suomen kokonaishiilidioksidipäästöistä Helsingin Energian osuus on noin 6 %. Osuus on pysynyt viime vuosien ajan suunnilleen samana.

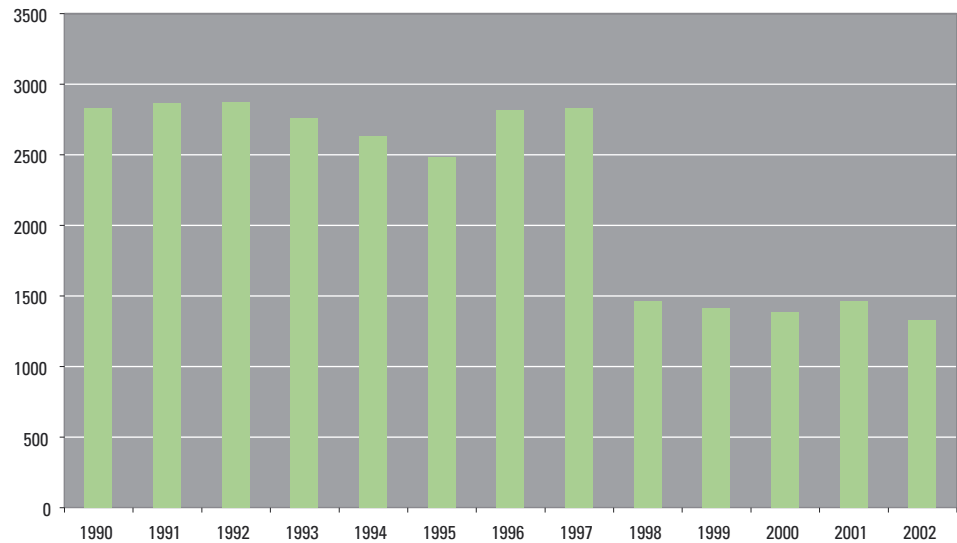
Vuoden 2002 aikana kunnostettiin maaperää kaikkiaan kymmenellä asuintontilla, 13 teollisuustai toimistotontilla sekä 20 huolto- ja jakeluasematontilla. Myllypuron entisen kaatopaikka-alueen

kunnostamisen ympäristöluvasta tehdyn valituksen vuoksi massansiirtotöitä alueella ei vielä ole aloitettu. Kaupungin vastuulla olleista puhdistustöistä kuljetettiin pilaantuneita maita käsittelyyn tai loppusijoitukseen 156 800 m³ ja yksityisten maanomistajien tai toiminnanharjoittajien kunnostamilta alueilta 42 400 m³. Kaupungin alueen pilaantuneiden maiden kokonaismäärän arvioidaan olevan noin 2,5 miljoonaa m³.

Pääkaupunkiseudun pääväylien ja rautatieliikenteen meluntorjuntaohjelmia täydentää vuoden 2003 alussa valmistunut Helsingin katuverkon meluntorjuntaselvitys, johon valittiin 39 melutilanteeltaan heikointa kohdetta. Näistä 21:een on esitetty melusteitä; 18 kohteen meluntorjuntakeinoiksi suositellaan kiinteistökohtaisia toimenpiteitä, kuten ikkunoiden ääneneristävyysparantamista.

Hankintakeskus kilpailuttaa virastojen ja laitosten suurimpia materiaali- ja palveluhankintoja. Vuonna 2002 hankintasopimukseen valikoitui yhteensä 37 uutta ympäristömerkittyä tuotetta, mikä on seitsemän enemmän kuin edellisvuonna. Kaupungin bus-

Viikinmäen puhdistamon typpikuormitus,(t/a)



Talousarvion tavoitearvo v. 2002 on 1200 t/a

siliikenteen kilpailutuksen ympäristökriteereitä koskeva oikeustapaus sai runsaasti huomiota herättäneen päätöksen EY-tuomioistuimessa syyskuussa 2002. Päätöksessään tuomioistuin totesi kaikkien kaupungin käyttämien ympäristökriteerien olleen julkisten hankintojen direktiivien mukaisia.

Jättemäärien seuranta ja arviointia on vuoden aikana kehitetty useissa virastoissa. Kattavaa seuranta ei ole vielä, mutta edellisvuoteen verrattuna arviointiin on saatu mukaan mm. terveysviraston jättemäärät. Jättemäärien muutoksesta kertovat kasvaneet jätekustannukset: hallintokuntien ilmoittamat kustannukset kasvoivat vuodesta 2001 noin 11 %, kun YTV:n arvion mukaan samaan aikaan hintataso nousi noin 5 %.

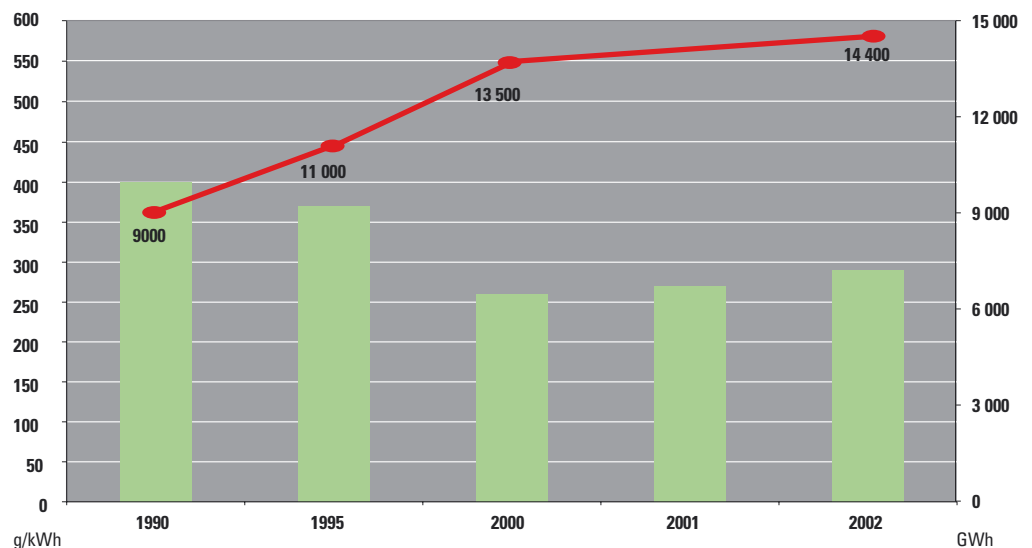
Vuonna 2002 joukkoliikenteen osuus pysyi edellisvuoden tasolla sekä ruuhka-aikana että kokovuorokausitasolla. Raideliikenteen matkustajamäärä

kasvoi 0,8 % edellisvuodesta. HKL-Bussiliikenne sai vuonna 2002 käyttöönsä 32 uutta kaasubussia. Vähäpäästöiset kaasubussit auttavat parantamaan ilmanlaatua etenkin kaupungin keskustassa.

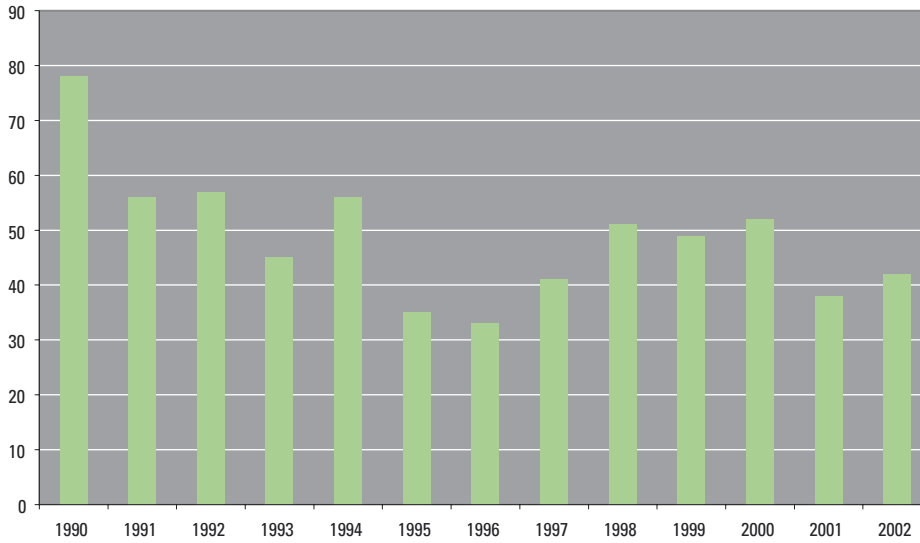
Helsingin kaupunginvaltuusto päätti 9.10.2002 Vuosaaren sataman rakentamisesta. Hankkeen merkittävimmät positiiviset ympäristövaikutukset liittyvät raskaan liikenteen siirtymiseen pois keskustasta sekä raskaan liikenteen suoritteiden vähenemiseen ja raideliikenteen osuuden kasvuun satamaliikenteessä. Ympäristöhaitat Vuosaarella ja sen lähiympäristössä aiheutuvat rakentamisen alle jäävistä alueista, melusta sekä häiriöistä Porvarinlahden linnuille ja niiden elinympäristöille.

Asuntotuotantotoimisto kiinnitti vuoden 2002 toiminnassa erityistä huomiota hankkeiden elinkaariasioiden hallintaan. Pääpaino oli hankesuunnitelmien elinkaaritavoitteiden asettamisessa ja raken-

Helsingin Energian CO2 -ominaispäästöt (g/kWh) ja toimitettu kokonaisenergia (GWh)



Viikinmäen puhdistamon fosforikuormitus,(t/a)



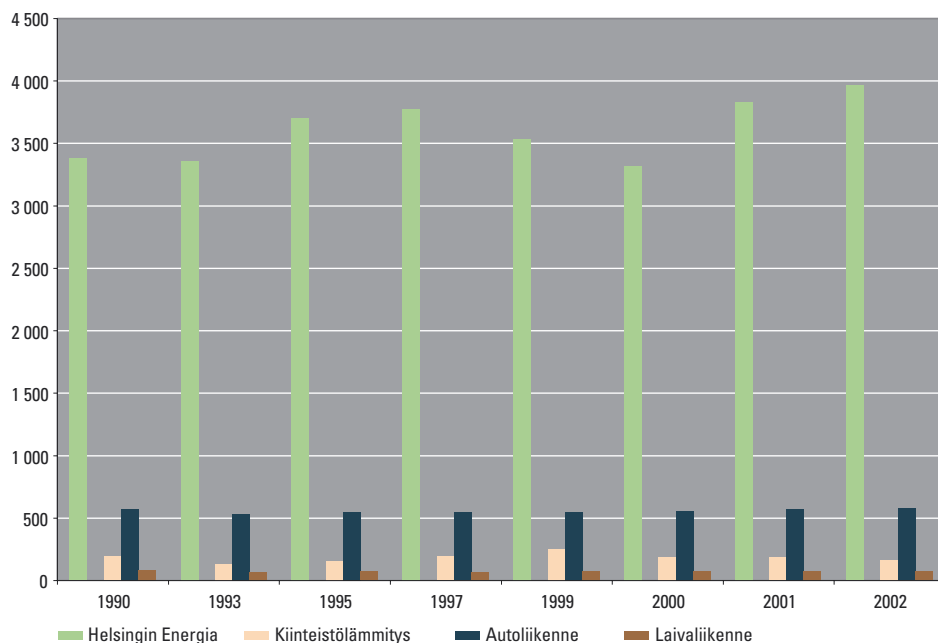
Talousarvion tavoitearvo v. 2002 on 45 t/a

tamisen tavoiteohjauksessa sekä vastaanottovaiheen menettelyjen kehittämisessä. Vuoden aikana saatiin hyviä kokemuksia myös aurinkolämmön hyödyntämisestä Ekoviikin alueella.

Huhtikuussa 2002 kaupunginhallitus hyväksyi yleisohjeen Helsingin kaupungin riskienhallinnasta. Ohjeessa esitetään kaupungin riskienhallinnan periaatteet ja keskeiset tavoitteet sekä riskienhallinnan organisointi ja tehtävät. Kaupungin öljyvahinkojen torjuntavalmiutta parannettiin hankkimalla pelastuslaitokselle uusi E-luokan öljyntorjunta-alus, joka sijoitettiin Suomenlinnan pelastusaseman laituriin.

Ympäristökasvatusta järjestävät Helsingissä useat virastot sekä Korkeasaaren eläintarha. Muita keskeisiä ympäristötiedon välittämisen keskuksia ovat Harakan luontokeskus ja Gardenia. Niissä pidettiin vuonna 2002 yhteensä 243 luontokoulupäivää ja kävijöitä oli kaikkiaan yli 37 000.

Hiilidioksidipäästöt lähteittäin (1000 t)



Ympäristön tilan ja kuormituksen mittarit

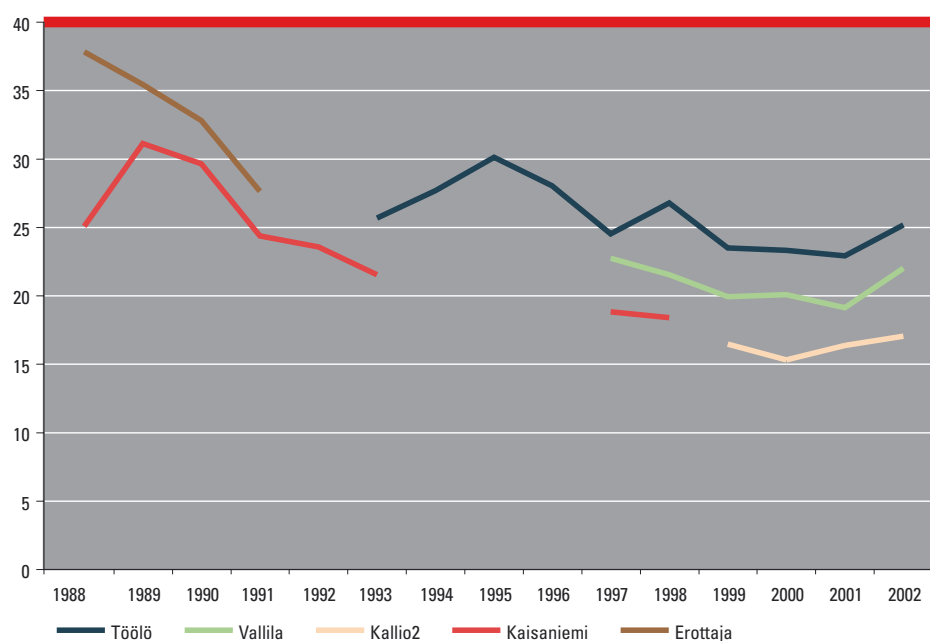


Helsingin alueen hiilidioksidipäästöt kasvoivat edellisvuodesta noin 112 000 tonnia (2,4 %). Kasvu johtui lähes kokonaan energiantuotannon päästöjen kasvusta. Ns. Kioton pöytäkirjan vertailuvuoteen 1990 verrattuna kasvua oli 13%. Asukasta

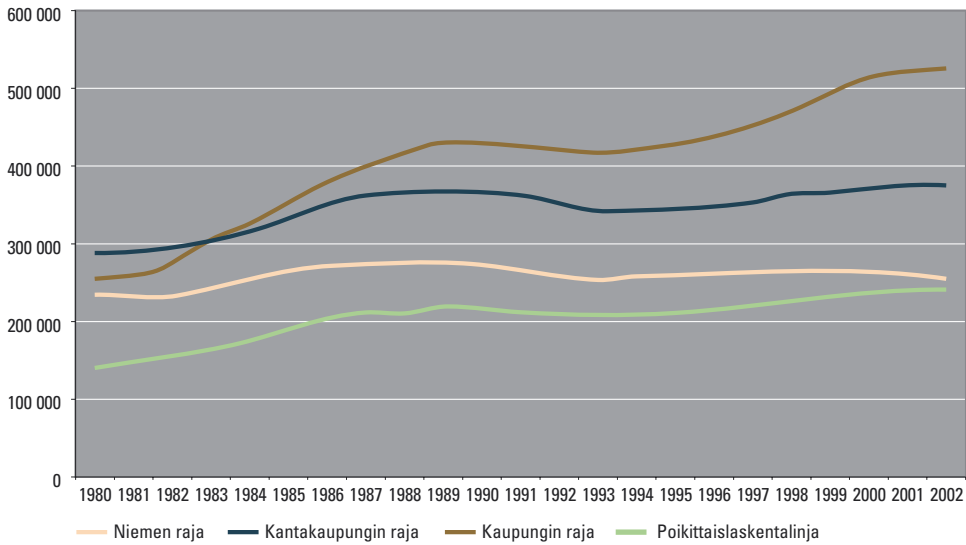
kohden päästöt kasvoivat edellisvuodesta 0,2 tonnia (2,4 %), mutta vuoteen 1990 verrattuna laskua on tapahtunut 0,1 tonnia asukasta kohden.

Helsingin pääkatuverkossa oli moottoriajoneuvo-liikennettä vuoden 2002 syksyllä lähes saman ver-

Hengitettävien hiukkasten (PM10) vuosikeskiarvot Helsingin mittausasemilla, μm^3



Liikenteen määrä laskentapisteittäin (ajoneuvoa/vuosi)



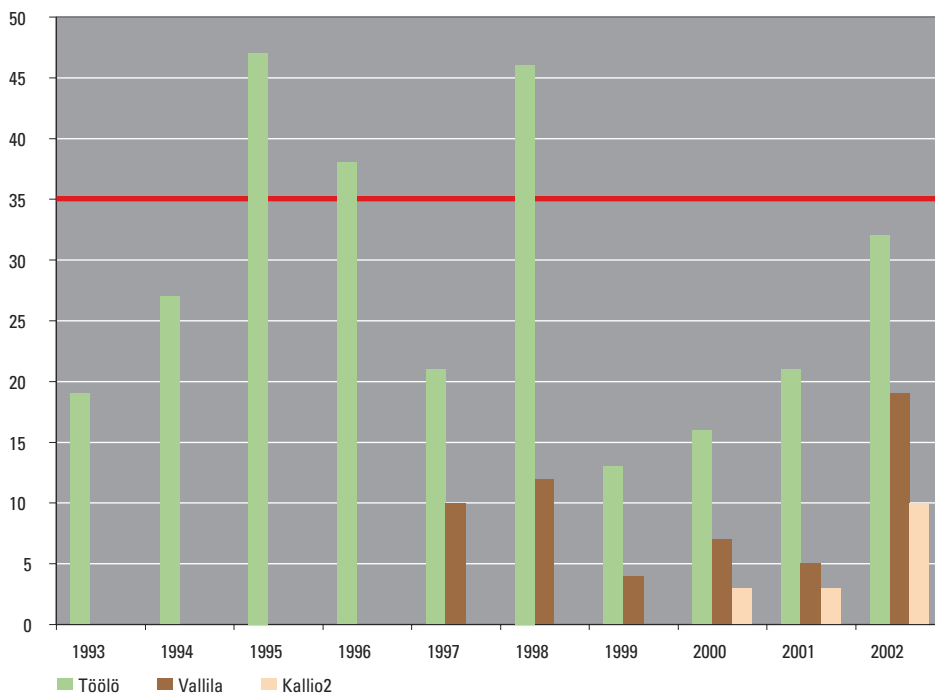
ran kuin vuotta aiemmin. Liikenne väheni keskustan niemen ja kantakaupungin rajoilla, joihin vaikuttivat eniten Kampin työmaan aiheuttamat liikennejärjestelyt. Sen sijaan kaupungin rajan ylittävä liikennemäärä kasvoi yhden prosentin, mutta poikittaislinjan liikennemäärä oli sama kuin edellisvuonna.

Ilmanlaadun keskeisin ongelma ovat Helsingissä ns. hengitettävät hiukkaset (PM10), joiden suurin lähde on liikenteen nostattama katupöly. PM10:n vuorokausiraja-arvo ylittyy, kun numeroarvon 50 µg/m³ ylittäviä vuorokausipitoisuuksia havaitaan vuodessa yli

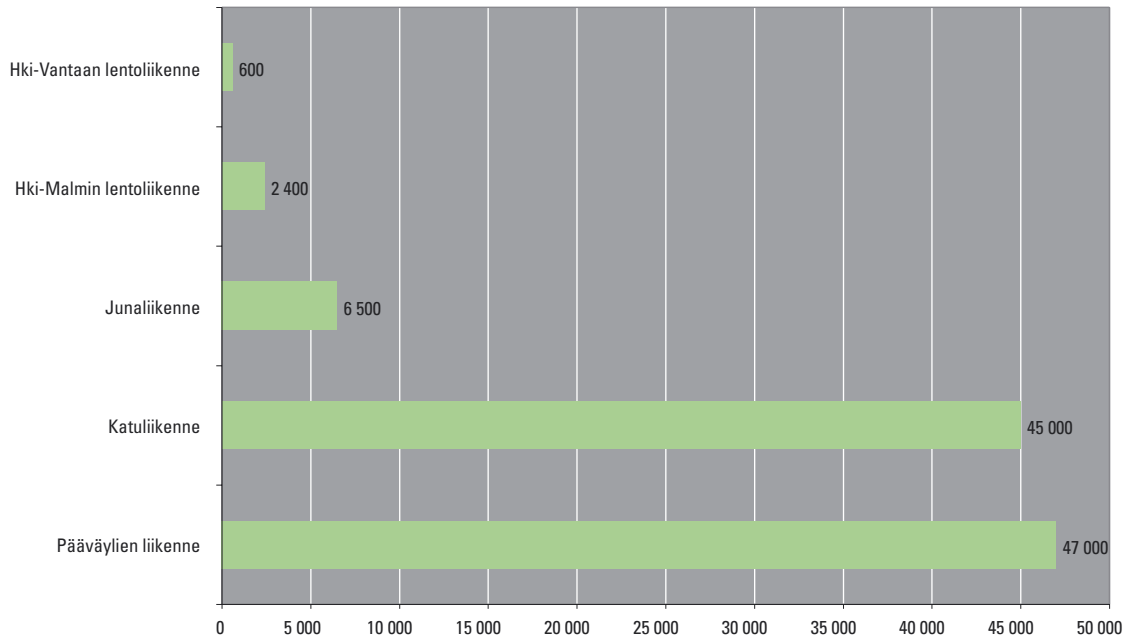
35 kpl. Raja-arvo oli lähellä ylittyä Töölön mittausasemalla vuonna 2002, sillä ylityksiä oli 32 kpl.

Helsingin edustan merialueen tilaan vaikuttaa Helsingin päästöjen lisäksi koko Suomenlahteen tuleva kuormitus sekä Suomenlahden vesitalouden muutokset. Runsaat ravinnemäärät sekä lämmin ja aurinkoinen kesä mahdollistivat massiiviset sinileväkukinnat loppukesällä 2002. Elo-syyskuun vaihteessa sinilevälautta peitti lähes koko Laajalahden ja Seurasaarenselän. Myös ulkosaaristossa havaittiin sinilevien massaesiintymiä.

Hengitettävien hiukkasten (PM10) 24 tunnin raja-arvon numeroarvon ylitykset Helsingissä µg/m³



Asukasmäärät eri liikennemuotojen melualueilla Helsingissä vuonna 2002



Ämmäsuulla vastaanotettujen jätteiden kokonaismäärä väheni vuonna 2002 toisena vuonna peräkkäin, tällä kertaa noin 35 000 tonnia. Jätteiden määrän vähenemiseen on vaikuttanut hyödynnettävien jätteiden (biojäte, metalli, lasi ym.) keräämisen laajeneminen, tuottajan vastuun laajeneminen (yri-tysten kehittämät kierrätysjärjestelmät) sekä rakentamisen väheneminen (esim. Helsingissä 15 % vähemmän kuin 2001). Helsingin melualueiden viimei-

simmät kartoitukset valmistuivat vuonna 2002. Niiden mukaan haitallisella yli 55 dB(A):n melualueella asuu noin 100 000 ihmistä, joista suurin osa altistuu tie- ja katuliikenteen melulle.

Vuonna 2002 valmistuivat Helsingin uhanalaisten perhosten kartoitus sekä Helsingin kantakaupungin jäkäläkartoitus. Jälkimmäisen mukaan jäkäläauto, joka oli laaja jo 1930-luvulla, on supistunut yksittäiseksi jäkälättömiksi puiksi pääkatujen varsilla.

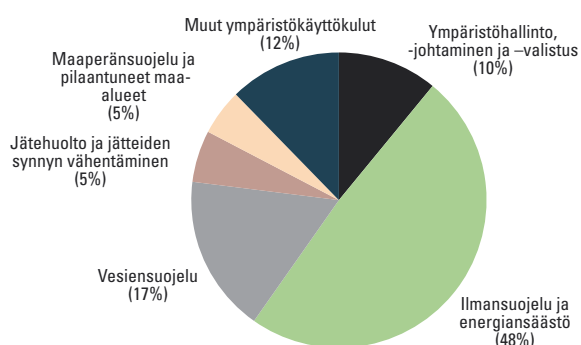
AVAINLUVUT	Kehitys	2002	2001
Hiilidioksidipäästöt / asukas, kaupungin alue	- - *	8,5 t	8,3 t
Fosforipäästöt mereen, Helsingin Vesi	-	42 t	38 t
Typipäästöt mereen, Helsingin Vesi	+	1 330 t	1 460 t
Ämmäsuon kaatopaikalla vastaanotettu jätemäärä	++	473 450 t	508 810 t
Ajoneuvojen määrä / vuorokausi poikittaisliikenteen mittauspisteissä	+ -	240 000	240 400
Joukkoliikenteen osuus aamuruuhkassa keskustan rajalla	++	71,7 %	70,6 %
Ns. hengitettävien hiukkasten (PM ₁₀) vuosikeskiarvo Töölössä	-	25 µg/m ³	23 µg/m ³
Hankintakeskuksen tekemiin hankintasopimuksiin valikoituneet ympäristömerkityt tuotteet, kpl	+	37	30
Käsitellyt pilaantuneet maat, kaupungin alue	+	199 230 m ³	133 860 m ³
Gardenian ja Harakan luontokouluihin ja satureikkailuihin osallistuneet ryhmät	+	313	196
Opastettujen luontoretkien ja luontotalon näyttelyopastusten määrä	+	197	184

++ positiivista kehitystä - hieman negatiivista kehitystä
 + hieman positiivista kehitystä -- negatiivista kehitystä

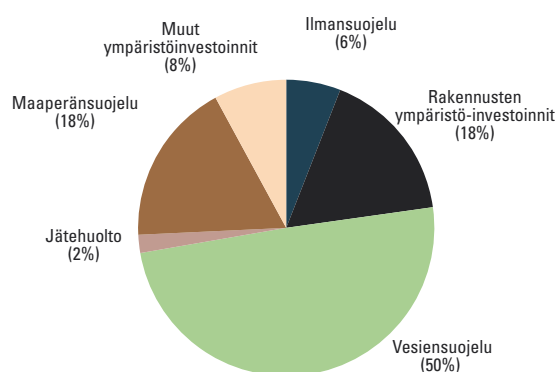
*Verrattuna vuoteen 1990 CO²-päästöt/asukas ovat vähentyneet 1%.

Ympäristötalouden tunnusluvut

Ympäristökäyttökulujen jakautuminen



Ympäristöinvestointien jakautuminen



Kaupungin ympäristötalouden tunnusluvut perustuvat hallintokuntien ilmoittamiin tietoihin. Kaikkien ympäristökustannusten lähtötiedot eivät ole tilinpidollisia, vaan ne perustuvat osittain arvioihin esimerkiksi rakennusten ympäristöhankkeissa. Ympäristökustannusten arviointi on kuitenkin täsmennyntä jatkuvasti.

Kaupungin vuoden 2002 yhteenlasketut ympäristötuotot olivat 55,8 miljoonaa euroa, joka oli 4,7 % kaupungin kaikista toimintatuotoista (1 196,2 milj. €). Suurimmat tuotot muodostuivat jätevesimaksuista, jotka olivat yhteensä 89 % kaikista ulkoisista ympäristötuotoista.

Vuodesta 2002 ympäristötuottoihin kirjattiin 4,4 miljoonaa euroa enemmän kuin edellisvuonna. Tuot-

tojen kasvusta yli puolet (3,1 milj. €) johtui jätevesimaksuista saatavien tulojen kasvusta.

Helsingin yhteenlasketut ympäristökäyttökulut vuodelta 2002 olivat hallintokuntien ilmoitusten perusteella 81,8 miljoonaa euroa, joka oli 2,6 % kaupungin kaikista toimintakuluista (3116,4 milj. €). Suurin yksittäinen erä oli Helsingin Energian maksamat polttoaineiden ympäristöveromaksut, jotka olivat noin 28,9 miljoonaa euroa.

Ilmoitetut ympäristökäyttökulut kasvoivat edellisvuodesta noin 7,4 miljoonaa euroa eli noin 10 %. Kasvua tapahtui lähes kaikilla ympäristönsuojelun sektoreilla. Eniten kasvoivat ilmansuojelun ja rakennusten kestävä kehityksen kulut (home-, asbesti- ja sisäilma- kartoitukset ja -työt sekä energiakatselmuksat). Osa kasvusta selittyi aiempaa kattavammalla seurannalla.

Helsingin kaupungin vuoden 2002 ympäristöinvestointeja kirjattiin 50,9 miljoonaa euroa, joka oli 10,0 % kaupungin kaikista investoinneista (502,7 milj. €). Suurimmat investointikohteet liittyivät edellisvuosien tapaan jätevedenpuhdistukseen ja viemärintiin (51 %), maaperänsuojeluun ja rakennusten ympäristöhankkeisiin. Yksittäisistä ympäristöinvestoinneista eniten rahaa kului Viikinmäen puhdistamon typenpoiston laajennukseen (11,3 milj. €), viemäriverkoston investointeihin (11,4 milj. €) ja Arabianrannan saastuneen maaperän kunnostustöihin (4,4 milj. €).

YMPÄRISTÖTALOUDEEN TUNNUSLUVUT, 1000 €	2002	2001
Ympäristötuotot	55 847	51 371
YMPÄRISTÖKÄYTTÖKULUT		
Ympäristöhallinto, -johtaminen ja -valistus	8 959	7 795
Ilmansuojelu ja energiansäästö	39 946	35 149
Vesiensuojelu ja jätevesihuolto	14 103	13 752
Jätehuolto	4 646	4 135
Maaperänsuojelu	4 132	3 800
Muut ympäristökäyttökulut	10 062	9 776
Yhteensä	81 848	74 411
YMPÄRISTÖINVESTOINNIT		
Ympäristöjohtaminen ja -kehittäminen	0	10
Ilmansuojelu	2940	68
Rakennusten ympäristöinvestoinnit	8541	12 576
Vesiensuojelu	25 564	21 326
Jätehuolto	985	1138
Maaperänsuojelu	9068	8281
Muut ympäristöinvestoinnit	3838	6219
Yhteensä	50 936	49 619



Helsingin kaupunki

YMPÄRISTÖRAPORTTI 2002
Kaupunginkanslian julkaisusarja A9/2003

Yhteystiedot

Markus Lukin, p. 09-7312 2911
Camilla v. Bonsdorff, p. 09-7312 2680
Helsingin kaupungin ympäristökeskus
s-posti: ymparistoraportti@hel.fi
Avainsanat: ympäristöraportointi, ympäristöjohtaminen,
ympäristötalous
Ulkoasu: Tommi Luhtanen ja Tanja Varonen, Vihreä Peto Oy
Kuvat: Helsingin kaupunki, Future Image Bank
Painovuosi: 2003
Painosmäärä: 1 000 kpl
Paino: Libris Oy, Helsinki
ISSN: 0786-3799
ISBN: 952-473-105-3