



Ympäristöraportti 2008



SISÄLLYSLUETTELO:

Kaupungininsinöörin katsaus vuoteen 2008.....	1
Ympäristöjohtaminen.....	2
Energiansäästö.....	5
Katupölyn torjunta ja ilman laatu.....	7
Meluntorjunta.....	8
Pilaantuneiden maa-ainesten ja sedimenttien kunnostus.....	9
Jätehuolto ja jätteen synnyn ehkäisy.....	10
Vesiensuojelu.....	11
Luonnonsuojelu ja -hoito.....	11
Ympäristökasvatus.....	12
Hankinnat.....	12
Taloudellinen katsaus ympäristöasioihin.....	13



Kaupungininsinöörin katsaus vuoteen 2008

Vuosien pitkäjänteinen työ katupölyn vähentämiseksi alkaa tuottaa tulosta, sillä jo toisena vuotena peräkkäin katupölyn hengitettävien hiukkasten määrä ei ole ylittänyt EU:n asettamia vuorokausipitoisuuksien raja-arvoja Helsingin alueella. Rakennusvirasto on tehostanut kesäkuukausina vuonna 2008 katukuilujen pesua pölyhaittojen vähentämiseksi. Lisäksi on testattu uutta kadunlakaisukalustoa, josta on saatu hyviä kokemuksia. Parantuneesta katupölytilanteesta huolimatta katupölyn torjunta pysyy vastaisuudessakin toimintasuunnitelmassa ja virastojen välisessä yhteistyössä.

Hyvää työtä on tehty paljon myös muilla ympäristöön liittyvillä saroilla. Kaupunkimelun hallintaa varten on laadittu selvitys vaimentavien päällysteiden käyttökohteista, lisäksi on rakennettu meluvällejä eri puolille kaupunkia. Jätteiden hyötykäyttöön ja lajitteluun on satsattu muun muassa pilotoimalla eloperäisen jätteen syntypaikallaan hyödyntämistä sekä parantamalla tukikohtien jätteiden lajittelua ja öljyastioiden suojausta. Myös kaupunkiroskaantumisen vähentämisen parissa on toteutettu uusia hankkeita, on esimerkiksi teetetty selvitys kaupunkilaisten roskaamisen syistä. Vuonna 2008 toteutettiin myös paljon positiivista julkisuutta saavuttanut Puhuva roskis –kampanja, jossa tavallisennäköinen roskis yleisillä alueilla tervehtii roskan roskikseen heittänyttä ihmistä. Vuoden toimintaan on kuulunut myös perinteiset kevättalkoot ja kaupunkilaisille suunnattu vapun kuohuviinipullon keräys kampanja sekä yleisten alueiden kunnossapidon vapaaehtoistoiminta tapahtumat. Vuonna 2008 on jatkunut myös Siisti stadi –hanke laittomien kaatopaikkojen kitkemiseksi.

Helsingin kaupunki allekirjoitti vuonna 2007 Energiatehokkuussopimuksen. Sen yhtenä vaatimuksena oli laatia toimintasuunnitelma energiankäytön tehostamiseksi. Suunnitelman laadinta oli rakennusviraston vastuulla, ja suunnitelmaluonnos valmistui vuoden 2008 aikana. Suunnitelman periaatteiden mukaisesti on tulevaisuudessa hyvä lähteä viemään energiatehokkuutta eteenpäin. Myös Helsingin ekologisesti kestävä rakentamisen ohjelma (EkoRak -ohjelma) valmistui vuonna 2008. Ohjelma sisältää konkreettisia parannustoimia, joilla pystytään rakentamista viemään yhä kestävämpään suuntaan. Lisäksi jatkettiin myös matalaenergiarakentamisen kehittämistä muun muassa toteuttamalla uudisrakentamista ja perusparannuksia matalaenergiaratkaisulla.

Positiivista palautetta rakennusviraston ympäristöön liittyvistä hankkeista saatiin myös muutaman tunnustuksen muodossa, sillä rakennusvirasto sai muun muassa Puhuva roskis –kampanjasta kunniamaininnan yhteiskuntaviestinnästä Yhteiskuntaviestinnän yhdistys ry:ltä. Lisäksi vuonna 2007 päättynyt Lintuvedet Life –hanke valittiin EU:n Life Luonto –hankkeista viiden parhaan joukkoon.

Ilmastonmuutos puhuttaa edelleen maailmalla ja Suomessa. Vaikutusskenaarioita päivitetään ja pohditaan ilmastonmuutoksen hillintää sekä ilmastonmuutoksen mukanaan tuomiin muutoksiin varautumista. Myös rakennusvirasto kantaa oman kortensa kekoon muun muassa osallistumalla edelleen aktiivisesti energiansäästö- ja ilmastopöytäkirjojen koordinointiin sekä sopimusten toimenpiteiden jalkauttamiseen käytäntöön. Muun muassa rakennusviraston uusi ympäristöohjelma vuosille 2009-2012 linjaa tulevan nelivuotiskauden toimenpiteitä näiltä osin. Rakennusviraston sisällä tehdään myös laajasti oman toiminnan ilmastovaikutusten arviointia sekä pyritään vähentämään toiminnan vaikutuksia ja jatketaan sopeutumiseen tähtäävien toimenpiteiden toteutusta.

Matti-Pekka Rasilainen
kaupungininsinööri



Ympäristöjohtaminen

Helsingin kaupungin rakennusvirasto on sitoutunut toteuttamaan Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikkaa. Kaupunginvaltuusto päätti Helsingin ekologisen kestävyuden ohjelman 2005-2008 (jäljempänä HEKO) sisältämästä ympäristöpolitiikasta 30.3.2005. Kaupungin yhtenä päämääränä on toimia ekologisesti kestäväällä tavalla terveellisen, viihtyisän ja monimuotoisen elinympäristön hyväksi. Rakennusvirasto on ollut mukana seuraamassa ja omalta osaltaan edistämässä HEKO -ohjelman tavoitteiden ja kaupungin ympäristöpolitiikan toteutumista. Rakennusviraston edustus on osallistunut muun muassa HEKO -ohjelman johtoryhmän kokouksiin ja hankkeen viiteen eri teemaryhmään sekä tuonut oman virastonsa ympäristöohjelmaan ja käytännön toimintaan HEKO -ohjelman tavoitteita. Rakennusvirasto on osallistunut myös HEKO -ohjelman jälkeisen kauden ympäristönsuojelun sektorikohtaisten ohjelmien laadintaan.

Rakennusviraston ympäristöjohtamisen ja ympäristönsuojelun keskeiset tavoitteet ja toimenpiteet on määritelty ympäristöohjelmassa vuosille 2005-2008. Rakennusviraston vuosien 2005-2008 ympäristöohjelman tavoitteena oli toteuttaa kaupungin ympäristöpolitiikkaa sekä HEKO-ohjelman sisältöä, mutta ohjelma myös helpottaa ympäristöasioiden kehittämistä virastossa sekä viraston toimintasuunnitelmassa vaadittujen ympäristötavoitteiden määrittelyä. Ohjelma on hyväksytty yleisten töiden lautakunnassa 29.9.2005. Ohjelmassa jokaiselle toimenpiteelle on asetettu vastuutaho, mittari ja aikataulu sekä kuvattu toimenpiteen taloudelliset vaikutukset. Ympäristöohjelman teemoina ovat olleet:

- ympäristöjohtamisen kehittäminen
- energiankulutuksen vähentäminen
- liikenne, liikkuminen ja logistiikka
- ekologisen kestävyuden parantaminen rakennustoiminnassa
- vesien suojelu ja hallinta
- roskaantumisen ehkäisy ja kaupunkikuva
- jätehuolto ja jätteen synnyn ennaltaehkäisy

Rakennusviraston ympäristöohjelmakausi ja kaupungin HEKO-ohjelmakausi päättyivät vuoden 2008 loppuun. Rakennusviraston ympäristöohjelman toimenpiteistä toteutui yhteensä 19 kappaletta (61 %) ja osittain toteutui 8 kappaletta (26 %). Toimenpiteistä 4 jäi kokonaan toteuttamatta. Rakennusvirastolle on laadittu uusi ympäristöohjelma vuosille 2009-2012, sen taustamateriaaleina ovat kaupungin ympäristöpolitiikka sekä ympäristönsuojelun sektorikohtaiset ohjelmat.

Ympäristöohjelman lisäksi virastolle on talousarviotavoitteissa määritelty sitovia toiminnallisia tavoitteita, jotka saattavat liittyä suoraan tai välillisesti ympäristönäkökohtiin. Vuonna 2008 sitovia toiminnallisia tavoitteita oli kuusi:

1. Työmatkaliikennettä palvelevat tärkeimmät kadut ja kevyen liikenteen väylät on aurattu ja liukaudentorjunta tehty ennen klo 7.00.
2. Kaivutöistä aiheutuvia haittoja yleisillä alueilla vähennetään nopeuttamalla työhön käytettävää aikaa ja tehostamalla työmaiden jälkihoitoa.
3. Helsingin pääkaupunkirooliin liittyvät keskeiset alueet pidetään edustuskunnossa.
4. Rakennusvirasto laatii elinkaarikustannuslaskelman kaikista niistä talonrakennushankkeista, joiden perustamispäätöksen tekee valtuusto.
5. Töhrysten määrä on Helsingissä enintään 10 % vuoden 1998 alkukartoitukseen verrattuna.
6. Katupölyn määrä ei ylitä ilmanlaatuasetuksen mukaisia raja-arvoja



Ympäristöraportti 2008

Kaikki vuoden 2008 sitovat toiminnalliset tavoitteet toteutuivat.

Vuoden 2008 toimintasuunnitelman ympäristötavoitteet (pohjautuu pääsääntöisesti ympäristöohjelmassa vuodelle 2008 asetettuihin tavoitteisiin) ja niiden toteutuminen:

Rakennusviraston ympäristötavoitteet vuodelle 2008	Toteutuminen
Katu- ja puisto-osasto	
Jatketaan rengasmelua vaimentavien päällysteiden pilotointeja. Toteutetaan 1-2 uutta kohdetta sekä käynnistetään selvitys melua vaimentavien päällysteiden käytön arvioimiseksi.	Toteutunut.
Aloitetaan melusteiden rakentaminen Itäväylällä Herttoniemen kohdalla sekä yhdessä Tiehallinnon kanssa seuraavissa kohteissa: Hakamäentie sekä Lahdenväylä Alppikylän kohdalla.	Toteutunut.
Tehdään yleisille alueille sijoittuvien hyötyjätteen aluekeräyspisteiden maankäyttösopimukset YTV:n kanssa. Kokeilualueen määräaikaista lupia jatketaan.	Toteutunut osittain.
Saatetaan pienvesiohjelma valmiiksi ja valmistellaan se päätöksentekoa varten.	Toteutunut.
Jatketaan katu- ja viheralueiden ylläpidon massojen ja materiaalien välivarastointisuunnitelman laatimista. Rakenteellisen kunnossapidon raaka-aineiden ja tuotantojätteen logistiikkaa koskevan alustavan selvityksen perusteella tehdään pilottivaiheen mallinnus, jota testataan yhteistyökumppaneiden kanssa vuoden 2008 aikana.	Ei toteutunut.
HKR – Ympäristötuotanto	
Jatketaan luonnonmukaisen viljelyn käyttöä kokeiluna noin 20-30 hehtaarin alueella Helsingin maisemapelloilla	Toteutunut.
Jatketaan eloperäisen jätteen syntypaikkahyödyntämisen mahdollisuuksien analysointia käytännön pilottien avulla ja jatketaan eloperäisen jätteen hyödyntämistä omien alueiden rakennus- ja kateaineena.	Toteutunut.
Korjataan tukikohtien öljyastioiden suojauksen mahdolliset puutteet vuoden 2007 tarkastuskierroksen pohjalta.	Toteutunut osittain.
Kehitetään tukikohtien jätemäärien seuranta.	Toteutunut osittain.



Ympäristöraportti 2008

HKR – Tekniikka	
Konepaja keskittyy vuoden 2008 aikana kehittämään konepajan ja ylipäätään Toukolan toimipisteen jätelajittelua ja keräyskenttää. Samaan yhteyteen liittyy oleellisesti Konepajan piha-alueen uudelleen suunnittelu ja toteutus.	Toteutunut.
Materiaalipalvelussa ja talonrakennuksessa kartoitetaan rakennustyömaiden materiaalikuljetusten kustannukset, pois lukien maa- ja kiviaineskuljetukset. Kartoituksen pohjalta tehdään selvitys eri logistisista toimintatavoista painottaen kuljetustehokkuutta ja ympäristöarvoja	Toteutunut osittain (logistiikan toimintatapoja kehitetty).
Kehitetään Materiaalipalvelun kierrätyskeskuksen yhteistyötä HKR-Rakennuttajan ja HKR-Ympäristötuotannon kanssa vastaanottamalla ylijäämämateriaaleja rakennustyömailta. Kehitetään vastaavaa yhteistyötä HUS:n kanssa.	Toteutunut.
Auto- ja konepalvelussa tehdään kuorma-autojen osalta 2-vuotinen soveltuvuusanalyysi yhteistyössä Lassila&Tikanojan, VTT:n ja TEC:in kanssa. TEKES rahoittaa ko. kokeilua 135 000 € Lisäksi AKP osallistuu aktiivisesti useihin kaupungin ilmanlaatua parantamaan pyrkiviin projekteihin.	Toteutunut.
Talonrakennuksessa laaditaan työmaakohtainen ympäristösuunnitelma talonrakennuksen yli 200 000 € hankkeista ja yli 200 000 € aliurakoista.	Toteutunut.
HKR – Rakennuttaja	
Uuden Energiatehokkuussopimuksen (allekirjoitus vuoden 2007 lopussa) tavoitteiden ja toimenpiteiden täytäntöönpano. Uusi sopimus pitää sisällään mm. katselmukset, energiansäästötoimenpiteet, energiansäästösopimukset, hankinnat, elinkaarilaskelmat, tiedotuksen ja kiinteistöjen ylläpidon kehittämisen ja tehostamisen.	Toteutunut osittain: Energiatehokkuussopimuksen edellyttämä toimintasuunnitelmaluonnos valmistui vuonna 2008, lopullisesti valmistuu vuonna 2009.
Energianpalveludirektiivin toimeenpanoon liittyvät tehtävät, kuten varhaistoimien kartoittaminen. Alkaen 2006, jatkuu 2008.	Toteutunut osittain.
Laaditaan elinkaarikustannuslaskelma kaikista niistä talonrakennushankkeista, joiden perustamispäätöksen tekee valtuusto.	Toteutunut.
Helsingin ekologisen kestävän rakentamisen ohjelma (EkoRak) valmistuminen ja maastouttaminen Helsingissä	Toteutunut. Ohjelma valmistunut vuonna 2008, maastouttaminen jatkuu vuodesta 2009 eteenpäin.
Laaditaan ohjeistus ja suunnitelmapohja työmaiden ympäristösuunnitelmille ja koulutetaan projektihenkilöstö käyttämään ja valvomaan suunnitelmaa.	Toteutunut osittain.
Valvotaan, että rakennuttamishankkeissa käytetään M1-luokan materiaaleja aina kun se on taloudellisesti ja teknisesti mahdollista ja työmailta toimitaan vähintään P2-puhtausluokituksen mukaisesti.	Toteutunut osittain. M1-hankkeiden osalta toteutunut, mutta puhtausluokituksen osalta osittain.



Ympäristöraportti 2008

Jatketaan Display- Energia- ja päästömerkkien tekemistä kaupungin julkisiin palvelukiinteistöihin.	Toteutunut.
Jatketaan toimenpidesuositusten tekemistä koskien sähkökäyttöä kaupungin palvelukiinteistöissä, kuten esim. henkilökohtaiset työasemat.	Toteutunut osittain.
Hallinto-osasto	
Arvioidaan rakennusviraston toiminnan aiheuttamat vaikutukset ilmastonmuutokseen.	Ei toteutunut. Toteutus vuonna 2009
Laaditaan suunnitelma pääkaupunkiseudun ilmastostrategian toteuttamiseksi rakennusviraston toimialalla.	Sisällytetään rakennusviraston ympäristöohjelmaan vuosille 2009-2012
Selvitetään keinoja, joilla yleisten alueiden hoidossa tulee varautua ilmastonmuutokseen.	Ei toteutunut. Toteutus vuonna 2009
Koulutetaan niitä ekotukihenkilöitä, jotka eivät ole vielä osallistuneet kaupungin ekotukikoulutukseen.	Toteutunut osittain.

Energiansäästö

Energiansäästö on osa ilmastonmuutoksen hillintää. Rakennusviraston vastuulle kuuluvat kaupungin energiankulutuksen seuranta sekä kaupungin energiansäästöneuvottelukunnan (ESNK) puheenjohtaja- ja sihteeritehtävät. Helsingin kaupunki sekä työ- ja elinkeinoministeriö (jäljempänä TEM) allekirjoittivat joulukuussa 2007 Energiatehokkuussopimuksen. Sopimuksen tavoitteena on yhdeksän prosentin energiansäästö ajalla 2008-2016. Yksi tärkeimmistä sopimuksen mukaisista toimenpiteistä on toimintasuunnitelman laatiminen Helsingin kaupungille, jossa esitetään toimet kaupungin energiankäytön tehostamiseksi. Rakennusvirasto on ollut vastuussa toimintasuunnitelman laatimisesta. Toimintasuunnitelma valmistui vuonna 2008, ja sen viimeistely ja hyväksyminen ajoittuvat vuoden 2009 alkuun.

Matalaenergiarakentaminen

EU:n energiapalveludirektiivi sekä TEM:n ja Helsingin kaupungin välinen Energiatehokkuussopimus tuovat velvoitteen säästää energiaa tulevan yhdeksän vuoden aikana 9 %. Helsingin kaupungin omasta energiankäytöstä noin 80 % kuluu rakennuksissa, joten rakennusten energiatehokkuuteen vaikuttaminen on keskeisessä roolissa. Helsingin kaupungin energiapoliittisissa linjauksissa todetaan myös, että kaupungin omissa uudis- ja korjausrakennuskohteissa sovelletaan mahdollisuuksien mukaan matalaenergiarakentamista. Kaupungin toimitilojen rakennuttajana toimiva HKR-Rakennuttaja onkin ottanut ilmastonmuutoksen hillinnän yhdeksi tärkeimmäksi painopistealueekseen. Tämän perusteella toimitilojen rakennuttamisessa on päätetty siirtyä matalaenergiarakentamiseen. Lisäksi perusparannus- ja uudisrakennuskohteille laaditaan matalaenergiakonsepti, jonka selvitystyö alkoi vuonna 2006. Konsepti laaditaan todellisiin rakennushankkeisiin perustuen siten, että nykyisten matalaenergiarakentamiskohteiden suunnitteluvaiheessa on luotu ohjeistusta ja konseptia matalaenergiarakentamisesta. Matalaenergiarakentamiskonseptin kehittämistä jatketaan yhä, ja saatua tietoa tullaan hyödyntämään jatkossa kaikissa rakennusviraston rakennuttamissa kohteissa.

Vuonna 2008 valmistui kaksi selvityshanketta (hankkeet käynnistyivät vuonna 2007):

- Selvitys matalaenergiarakentamisen edistämisestä
- Passiivitalon rakentamismahdollisuudet ja uusiutuvien energialähteiden käyttö



Ympäristöraportti 2008

Käynnissä olevia matalaenergiarakentamisen uudisrakennuskohteita on neljä, jotka ovat:

- ympäristökeskuksen toimitalo Viikissä
- Myllypuron pääterveysasema
- Oulunkylän perhetukikeskus
- Koskelan ravintokeskus

Lisäksi on yksi perusparannuskohde, Käpylän peruskoulu, jossa toteutetaan myös matalaenergiarakentamista.

Katselmuks

Rakennusvirasto on sitoutunut energiakatselmusten suunnitelmalliseen toteuttamiseen rakennusten ja muun toiminnan taloudellisesti kannattavien energiansäästö-mahdollisuuksien selvittämiseksi. Katselmuksia oli tehty vuoden 2008 loppuun mennessä 80 %:ssa julkisista palvelukiinteistöistä. Vuonna 2008 määritettiin seuranta- ja käyttöönottokatselmuksiin valittavien kiinteistöjen valintakriteerit ja seurantojen taajuus. Lisäksi vuonna 2008 valmistuivat 12 kohteen seurantakatselmuksset sekä 3 kohteen käyttöönottokatselmuksset. Julkisten rakennusten katselmoinnin yhteydessä otetaan huomioon mahdollisuus laatia samassa yhteydessä rakennukselle energiatodistus (Display –energia- ja päästömerkki). Lisäksi toteutetaan ne energiakatselmuksissa todetut toimenpiteet, jotka ovat tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita rakennuksen nykyinen ja tuleva käyttö huomioon ottaen.

Kulutusseuranta

Vuoden 2008 lopussa kuukausittaisen energian kulutusseurannan kattavuus oli 90 %. Toimintaa organisoidaan energiankäytön seurannan suhteen siten, että seurantatietoja hyödynnetään suunnitelmallisesti energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi ja tarpeettoman energiankulutuksen välttämiseksi.

Lisäksi rakennusvirasto osallistui hankkeisiin, joissa kehitetään kulutusseurannan tunnuslukuja. Näiden perusteella voidaan kulutusseurantaa hyödyntäen arvioida niitä energiankäytön tehokkuuden muutoksia, jotka ovat seurausta energiankäytön tehostamisesta. Kulunseurantaa kehitetään edelleen vuonna 2009.

Muita energiansäästöön liittyviä hankkeita

Helsingin kaupungin ekologisen kestävyuden ohjelman (HEKO) toimenpide 4.1.1 oli laatia Helsingille oma ekologisesti kestävä rakentamisen ohjelma (EkoRak-ohjelma). Ohjelman tavoitteena oli määrittellä kaupungin käytettävissä olevat keinot ja mahdollisuudet edistää ekologista rakentamista. Lisäksi selvitettiin eri hallintokuntien roolit ja vastuut sekä hahmoteltiin koerakentamishankkeita ja rahoituskeinoja. Ohjelman toimenpiteet tähtäsivät ekologisen rakentamisen huomioon ottamiseen jokaisessa suunnittelun vaiheessa sekä ekologisen rakentamisen tiedotuksen parantamiseen. Päävastuu hankkeen toteutuksesta oli rakennusvirastolla. Ohjelman laatiminen käynnistyi vuonna 2007 keväällä ja se valmistui aikataulussaan vuoden 2008 loppuun mennessä. Tällöin se oli käynyt lausuntokierroksella ja lausuntojen sisällöt oli huomioitu raportissa. Työ jatkuu vuonna 2009 EkoRak-ohjelman maastouttamisella.

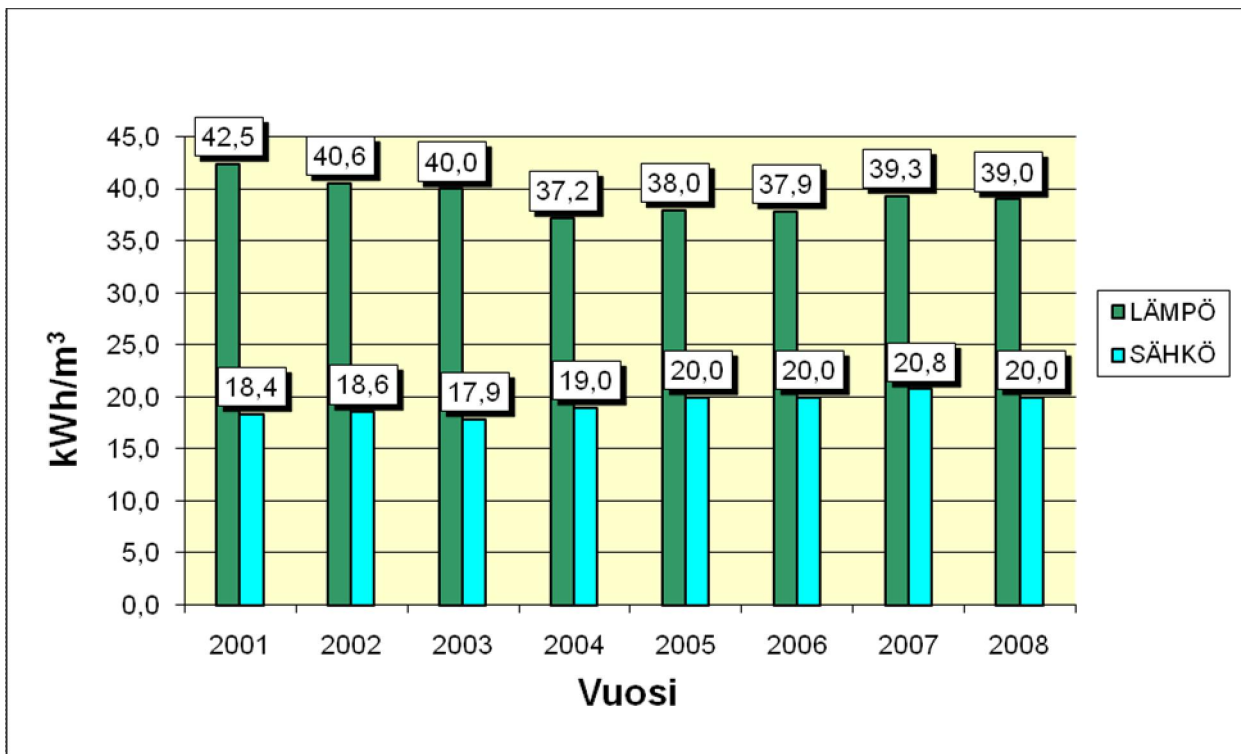
Display-hankkeessa kehitettiin rakennusten ympäristövaikutuksia ja energiankulutusta kuvaava indeksi. Kyseessä oli EU-hanke ja se liittyi jo voimassa olevaan energiatehokkuusdirektiiviin, joka

Ympäristöraportti 2008

edellyttää julkisiin rakennuksiin yleisön nähtäville energiatehokkuustodistusta. HKR-Rakennuttaja teki vuonna 2007 Display-todistuksen yhteensä 110 kiinteistöön, joista ensimmäinen oli HKR:n toimitalo Kasarmikadulla. Todistuksia toimitettiin pääsääntöisesti kouluihin. Vuonna 2008 jatkettiin työtä ja tehtiin todistuksia siten, että niitä vuoden 2008 lopussa oli runsas 800 kpl.

Energiankulutus

Rakennusviraston kiinteistöjen sähkön- ja lämmönkulutuksessa ei ole havaittavissa merkittävää muutosta vuosien 2001-2008 välillä. Kuvassa 1 on esitetty rakennusviraston kiinteistöjen sähkön- ja lämmönkulutus.



Kuva 1. Rakennusviraston kiinteistöjen lämmön ja sähkön ominaiskulutus

Katupölyn torjunta ja ilman laatu

Ilman hiukkasten vaikutukset terveyteen vaihtelevat hiukkasen koon ja kemiallisen koostumuksen mukaan. Pienet hiukkaset ovat terveydelle haitallisempia kuin suuremmat hiukkaset, koska pienet hiukkaset pääsevät keuhkojen ääreisosiin ja joissain tapauksissa verenkiertoon asti. Suuret hiukkaset sen sijaan aiheuttavat likaantumista ja saattavat vähentää viihtyvyyttä esimerkiksi kaupunkialueella. Hengitettäväksi hiukkasiksi määritellään halkaisijaltaan alle 10 mikrometrin hiukkasia (PM₁₀). Hiukkasten päästölähteitä ovat muun muassa liikenne, energiantuotanto ja puun pienpoltto. Merkittävässä roolissa kaupunki-ilman hiukkasten muodostumiselle on liikenteen mukanaan nostatama katupöly. Tätä varten on keskitytty kehittämään menetelmiä katupölyn hallitsemiseksi.

Katupölypäästöt vaihtelevat vuoden aikana. Helsingissä korkeimmat keskimääräiset hengitettävien hiukkasten PM₁₀ päästöt mitattiin keväällä 2008 maaliskuun vaihteessa. Päästöt laskivat kui-



Ympäristöraportti 2008

tenkin selvästi huhtikuun alussa ollen kuun puolivälissä jo suhteellisen alhaisella tasolla ja touku-kuun mittauksissa päästöt olivat jo kesäaikaisella päästötasolla.

Vuonna 2008 kiinnitettiin erityishuomiota katukuilujen pesuun. Kesäkauden pölyhaittojen rajoittamiseksi suoritettiin keskeisten ajoratojen tehostettu puhdistaminen. Kadut puhdistettiin pesuautoa ja imulakaisukonetta käyttäen kerran viikossa. Häiriön vähentämiseksi puhdistus tehtiin aamuyöllä.

Lisäksi katupölyhankkeen KAPU2 puitteissa on suoritettu Dulevo Gore -suodattimen testaus ja laitteiston kehittämistä. Testaamisessa on keskitytty selvittämään, miten suodattimen käyttö vaikuttaa PM₁₀ päästöihin, sekä miten kadun pinta puhdistuu PM₁₀ pölystä. Testausten perusteella Gore-suodattimella saavutettiin kaikilla katuosuuksilla alhaisemmat poistoilman hiukkaspitoisuudet kuin vakiosuodattimella. Keskimääräinen vähenemä poistoilman PM₁₀-pitoisuuksissa vakiosuodattimeen verrattuna oli 56 prosenttia. Kadun pinnan puhdistumisen osalta ei suuria eroja ollut havaittavissa ennen ja jälkeen puhdistuksen.

Meluntorjunta

Melua vaimentavat päällysteet

Vuonna 2008 tehtiin selvitys melua vaimentavien päällysteiden käyttökohteiden arvottamisesta liikennemäärän, melun leviämisen ja melulle altistuvien asukkaiden määrän perusteella. Selvityksessä on paikannettu kohdeluettelo melua vaimentavien päällysteiden mahdollisille hyödyntämiskohteille. Melua vaimentavia päällysteitä on otettu jo käyttöön alueilla, joilla se on katsottu tarpeelliseksi.

Melua vaimentavia päällysteillä pinnoitettiin seuraavat kohteet vuoden 2008 aikana:

- Tapaninvainiontie välillä Pukinmäenkaari – Katajamäentie
- Kotinummentie välillä Malmin raitti – Vanha Tapanilantie

Vuonna 2008 rakennetut meluesteet

Meluesteiden rakentamista on jatkettu osana rakennusviraston toimintaa liikenteenmelun vähentämiseksi muun muassa asuinalueilla.

Meluesteet valmistuivat vuoden 2008 aikana seuraavissa kohteissa:

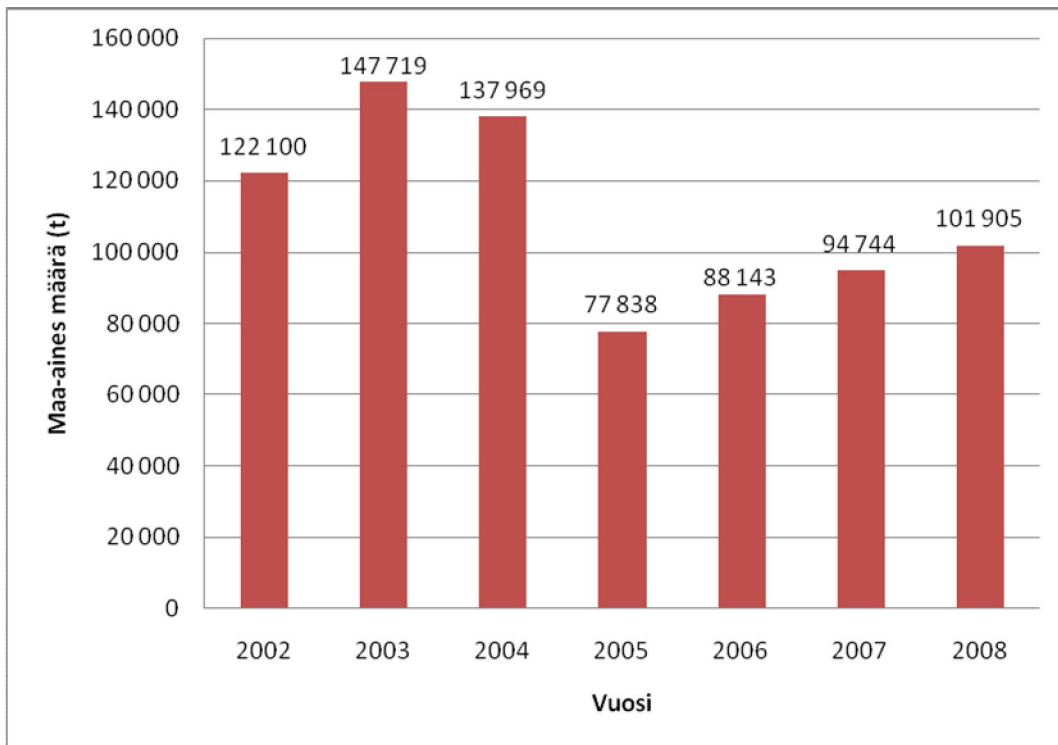
- Itäväylällä Vartiokylän kohdalla (yhdessä Tiehallinnon kanssa)
- Lahdenväylä Koskelantien liittymän kohdalla (yhdessä Tiehallinnon kanssa)

Meluesteiden rakentaminen on aloitettu vuonna 2008, mutta jatkuu vielä vuonna 2009:

- Itäväylä Herttoniemen kohdalla
- Lahdentie Alppikylän kohdalla (yhdessä Tiehallinnon kanssa)
- Hakamäentie ja Hämeenlinnanväylä Etelä-Haagan ja Kivihaan kohdalla (yhdessä Tiehallinnon kanssa)

Pilaantuneiden maa-ainesten ja sedimenttien kunnostus

Pilaantuneita maa-aineksia kunnostettiin rakennusviraston toimesta vuonna 2008 yhteensä noin 102 000 tonnia. Suurimmat työmaat olivat Viikinmäen ampumaradan kunnostus (noin 39 000 tonnia), Toukorannan työmaa Arabianrannassa (noin 30 000 tonnia) ja Eiranrannan puistoalueen maaperän kunnostus (noin 10 000 tonnia). Myllypuron vanhan kaatopaikan alueelta purettujen talojen alapuolisesta maaperästä (Alakiventie 4 B-C:n ja E-F:n) kaivettiin loput pilaantuneet maa-ainekset pois marras-joulukuussa 2008. Yhteensä pilaantuneita maa-aineksia kaivettiin alueelta noin 4 400 tonnia, ja ne läjitettiin ympäristöluvan ja suunnitelmien mukaisesti Myllypuron vanhan kaatopaikan pystyeristysseinän sisäpuoliselle alueelle. Lisäksi kunnostettiin lukuisia pienempiä pilaantuneiden maa-alueiden kohteita. Maisemointihankkeista aktiivisesti käynnissä oli Viikinmäen maisemointimäen rakentaminen. Kuviossa 2 on esitetty rakennusviraston kunnostamien pilaantuneidenmaa-ainesten määrät vuosina 2002-2008. Kunnostettujen maa-ainesten määrät ovat olleet kasvussa vuodesta 2005 lähtien.



Kuvio 2. HKR:n toimesta kunnostettujen pilaantuneiden maa-ainesten määrät vuosina 2002-2008. Määrät ilmoitettu tonneina (t).

Pilaantuneiden maa-ainesten lisäksi rakennusvirasto on vastannut kolmen eri ruoppaushankkeen pilaantuneiden merenpohjasedimenttien loppusijoituksesta. Kyläsaarenkatu 8:n kuivatusaltaisiin vuonna 2007 loppupuolella tuodut sedimentit (3 747 tonnia) toimitettiin käsiteltäväksi ja loppusijoitettavaksi Ekokemin Karhulan toimipisteeseen. Rakennusvirasto toimitti myös Halkolaiturin sedimentit sekä lisäksi Crusellin siltarakenteiden alta poistettujen sedimenttien kuivatuksen pilottikokeen materiaalit asianmukaiseen loppusijoitukseen.

Vuonna 2008 Viikin kompostointikentän pilaantuneiden maa-ainesten välivarastointi- ja kompostointitoiminta lopetettiin. Vuoden alussa kentältä toimitettiin loppusijoitukseen jäljellä olleet maa-



Ympäristöraportti 2008

ainekset (4 526 tonnia). Tämän jälkeen kentän pohjarakenteita tutkittiin mahdollisen ennallistamistarpeen arvioimiseksi. Kenttä siirtyi HKR-Ympäristötuotannon alueyksiköiden käyttöön, jotka käyttävät kenttää jatkossa muun muassa puhtaiden maa-ainesten, kasvukerrosten ja kappaletavaran välivarastointiin. Viikin uudelle toiminnalle haettiin ympäristölupaa Uudenmaan ympäristökeskuksesta niiltä osin, mitkä toiminnot olivat luvanvaraisia. Muut HKR- Ympäristötuotannon pilaantuneiden maa-ainesten välivarastointi- ja kompostointikentät jatkavat toimintaansa normaalisti. Kyläsaaren välivarastointikentällä välivarastointiin yhteensä noin 40 000 tonnia maa-aineksia vuoden 2008 aikana. Vuosaaren välivarastointikentän toiminta oli hiljaista ja siellä oli vuoden vaihteessa loppusijoitusta odottamassa yhteensä 3 071 tonnia pilaantuneita maa-aineksia. Vuonna 2008 ei suoritettu metalleilla pilaantuneiden maiden kiinteytysurakkaa Vuosaaren loppusijoitusalueella.

Jätehuolto ja jätteen synnyn ehkäisy

Roskaantumisen koetaan lisääntyneen Helsingin kaupungin alueella. Rakennusvirasto teetti vuonna 2008 kyselytutkimuksen, jossa kaupunkilaisilta kyseltiin roskaamisesta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää roskaamiseen liittyviä kokemuksia, asenteita ja odotuksia. Lisäksi selvitettiin myös, millä tavoin kaupunki voisi toimia yhdessä kaupunkilaisten kanssa alueiden siisteydestä huolehtien. Kyselyyn vastanneiden mielestä roskaantumisen syynä on ihmisten välinpitämättömyys ja ajattelemattomuus. Kyselyyn vastanneet määrittelivät, että parhaimmat keinot ehkäistä roskaantumista olisi positiivinen ympäristövalistus ja asennekasvatus sekä roskisten lisääminen sekä roskiskoon suurentaminen. Tutkimuksen tulosten perusteella rakennusvirasto toteuttaa vuonna 2009 nuorille suunnatun nettivideokampanjan.

Rakennusvirasto järjesti kaupunkilaisille roskaantumisen vähentämiseen tähtäävän Puhuva roskis –kampanjan Helsingissä 22.8.-29.9.2008. Kampanjassa Helsingin keskustan alueelle asennettiin neljä puhuvaa roskista. Puhuva roskis ei ulkoisesti eroa muista roskiksista, mutta se tervehtii roskikseen roskia heittänyttä kaupunkilaista. Roskiksissa oli yhteensä noin 100 erilaista tervehdystä. Tervehdyksiä lukivat yhdeksän eri julkisuuden henkilöä. Kampanja sai paljon positiivista julkisuutta niin kotimaassa kuin ulkomaillakin. Hanke sai muun muassa kunniamaininnan Yhteiskuntaviestinnän yhdistys ry:ltä yhteiskuntaviestintäteot kilpailussa. Kampanja uusitaan vuonna 2009.

Vuonna 2008 puistojen ylläpidossa on jatkettu eloperäisen jätteen hyödyntämistä omien alueiden rakennus- ja kateaineina. Hyödyntämistä tehostamaan rakennusvirastoon on hankittu muun muassa silppuavia ruohonleikkureita, joilla silputaan syksyisin puidenlehtiä ruohonleikkuun yhteydessä. Lehtisilppu haravoidaan usein pensaiden alle, tällöin kerättävän eloperäisen jätteen määrä vähentyy ja lehtien sisältämät ravinteet pystytään hyödyntämään puistoissa. Puistoissa myös leikattu nurmikko jätetään paikoilleen mahdollisuuksien mukaan.

Siisti Stadi –projekti on jatkunut myös vuonna 2008. Hankkeessa on kerätty vuonna 2008 yhteensä 258 kappaletta erilaista sähkö- ja elektroniikkaromua (SER-jätettä) sekä lisäksi noin 110 tonnia sekajätettä, auto- ja sekapeltiä 62 tonnia, metallia noin 8 tonnia, renkaita 5 tonnia, 6 tonnia asbestijätettä ja 2 tonnia öljyjätettä. Lisäksi muita jätejakeita kerättiin kyseisenä vuonna noin 2 tonnia.

Myös virastorakennuksen jätemääriä on seurattu. Virastotalossa muodostui vuonna 2008 yhteensä noin 45 tonnia erilaista jätettä. Jätteestä 40 % oli paperijätettä. Virastotalon kokonaisjätemäärä on vähentynyt vuoden 2006 tasosta noin 27 %.



Vesiensuojelu

Vuonna 2007 valmistui Helsingin kaupungin pienvesiohjelma. Sen tavoitteena on parantaa pienvesien tilaa määrittelemällä ylläpidon ja kunnostamisen periaatteet ja suositukset tapauskohtaisesti. Pienvesiohjelmaa voidaan käyttää myös helpottamaan toimenpiteiden ajoittamista ja ohjelmointia. Vuonna 2008 pienvesiohjelman purot kuljettiin läpi ja dokumentoitiin ongelmapaikkoja purojen varsilta. Puroista ja niiden varsilta siivottiin roskia. Kalastollisesti merkittävillä puroilla, Longinojalla, Mätäpurolla ja Mellunkylänpurolla, tehtiin yhteistyötä vapaaehtoisten talkoojärjestöjen kanssa kalaston elinolosuhteiden parantamiseksi kunnostustalkoilla. Viljelyssä oleville puronvarsielloille lisättiin suojakaistoja.

Itämerihaasteen tavoitteiden mukaisesti kaupungin omistamia peltoja pyritään viljelemään esimerkiksi maatalouden vesiensuojelutoimenpiteiden osalta. Helsingin kaupungin maatilojen ja Helsingin yliopiston Viikin opetus- ja tutkimustilan kesken on aloitettu yhteistyöprojekti, joka sisältää tutkimusyhteistyötä, yhteisten hyvien viljelykäytäntöjen luomista ja ongelmakohtien ratkaisua sekä neuvonta- ja opastusmateriaalin tuottamista.

Helsingin hulevesistrategia on valmistunut vuonna 2008. Strategiaa valmisteltiin rakennusvirastoveitoisesti kaupunginjohtajan nimeämässä työryhmissä. Hulevesistrategian tavoitteena on vähentää hulevesistä johtuvia haittoja ja edistää hulevesien hallintaa. Hulevesistrategia keskittyy rankkasadetulviin varautumisen ja kyseisten tulvavahinkojen estämisen toimenpiteisiin. Rankkasadetulviin liittyy usein hulevesiviemärin, ojan tai muun vedenohjausreitien välityksyvyn ylittyminen, joka johtaa sadevesien nousemiseen kaduille ja tonteille sekä eriasteisiin vahinkoihin. Samalla voidaan edistää huleveden hyötykäyttöä esimerkiksi puistojen ja viheralueiden rakentamisessa.

Luonnonsuojelu ja -hoito

Rakennusvirasto on ollut mukana laatimassa Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen ohjelmaa (LUMO-ohjelma), joka on yksi ympäristönsuojelun sektorikohtaisista ohjelmista. LUMO-ohjelma sekä luonnonhoidon linjaus ovat samalla linjalla luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa. Rakennusvirastossa on valmistunut vuonna 2008 alue- ja luonnonhoitosuunnitelmia, jotka noudattelevat aiemmin valmistunutta luonnonhoidonlinjausta. Myös luonnonhoidon ylläpidossa noudatetaan vastaavaa linjausta. Näin ollen rakennusvirastossa valmistuneet suunnitelmat sekä niiden mukainen luonnonhoito on kestäväällä pohjalla edistäen luonnon monimuotoisuutta.

Suorakylvön edistäminen on yksi Itämerihaasteen tavoitteita. Suorakylvön vuotuinen tavoite on 100-150 ha, vuonna 2008 suorakylvö toteutettiin 116 hehtaarilla. Suorakylvöllä tarkoitetaan kylvöä muokkaamattomaan maahan. Peltoa ei kynnetä vaan siemenet kylvetään sänkipeltoon suorakylvökoneella viljalajista riippuen joko syksyllä tai keväällä. Ympärivuotisen kasvipeitteisyyden ansiosta maa-aineksen ja siihen sitoutuneiden ravinteiden huuhtoutuminen pelloilta vesistöihin vähenee. Suorakylvöpellossa myös maan eloperäisen aineksen määrä kasvaa olkien ja muiden kasvintähtien maatuessa hitaasti. Eloperäisen aineksen kertyminen ja vähäisempi polttoaineen kulutus ajokertojen pellolla vähentyessä auttavat ilmastonmuutoksen torjunnassa.



Ympäristökasvatus

Ympäristökasvatuksen saralla rakennusvirasto on tehnyt jo monta vuotta erilaisia tempauksia ja tapahtumia. Perinteeksi ovat ehtineet muodostua puistokävelyt, joita rakennusvirasto järjesti vuonna 2008 yhteensä 14 kappaletta. Puistokävelyllä perehdytään muun muassa puistojen kasvillisuuteen. Niihin osallistui arviolta 1730 henkilöä. Lisäksi jatkettiin myös kevät siivoustalkoiden perinnettä. Talkoot järjestettiin aikaisesta keväästä johtuen jo 7.4.-16.5.2008. Talkoisiin osallistui noin 23 500 henkilöä.

Energiansäästöön liittyvä valistus

Rakennusvirasto on ollut mukana myös energiansäästöviikon toiminnassa, panostamalla koko kuu-kauden ajan energiatehokkuuden valistamiseen kouluissa kolmiosaisella kampanjalla. Ensimmäinen osa ”Hei, kaikki toimii” –aineisto oli suunnattu toisen luokan oppilaille. Aineisto esitteli energialähteitä, energiankäyttöä ja –säästöä sekä jätteiden kierrätystä. ”Hei, mistä saadaan energiaa” – materiaali käsitteli energianlähteitä ja se oli suunnattu kolmas- ja neljäsluokkalaisille. Kolmantena toimintamuotona järjestettiin yläasteille asiantuntijavierailuja. Asiantuntijat kertoivat koululaisille kasvihuonekaasupäästöistä, ilmastonmuutoksesta sekä energiansäästöstä. Rakennusviraston energiansäästöviikko tavoitti vuonna 2008 yhteensä 6500 henkilöä.

Helsingin kaupungin energiansäästöneuvottelukunta (ESNK) julisti syksyllä 2008 energiansäästöai-heisen kilpailun kaupungin työntekijöille sekä työyhteisöille. Kilpailussa oli kaksi sarjaa:

- 1) Aikaisemmin tehty ja käytössä oleva energiansäästö- tai energiatehokkuustoimenpide, josta saatua säästöä pystyy perustelevaan.
- 2) Uusi energiasäästöön tai -tehokkuuteen tähtäävä idea, jonka vaikutusta voidaan arvioida.

Kilpailuun tuli liki 50 ehdotusta, jonka vuoksi ratkaisua ei saatu vielä vuonna 2008 vaan se siirtyi vuoden 2009 alkuun. Palkintona on 10 000 €, joka jaetaan voittaneiden kesken. Kilpailu on tarkoitus järjestää jatkossa vuosittain.

Viikarien Viikki

Rakennusvirasto on ollut mukana suunnittelemassa ja toteuttamassa Viikarien Viikki luontopolkua. Luontopolku on uudistettu vuonna 2008 ohjelmalliseksi retkeksi. Luontopolun tarkoituksena on, että lapsiryhmät tutustuvat luontoon aikuisen johdattamana. Rasteja reitillä on yhteensä kymmenen ja reitti alkaa Gardenian pihalta. Reitille on saatavana ohjaajan vihkonen, johon voi tutustua netissä tai sen voi noutaa ilmaiseksi Gardeniasta tai ympäristökeskuksen tai rakennusviraston asiakaspalveluista.

Hankinnat

Rakennusviraston HKR - Tekniikka vastaa kaupungin henkilö-, paketti- ja kevyiden kuorma-autojen sekä kuljetuspalvelujen hankinnoista. Moottorien pakokaasupäästöt ovat vuosia olleet yhtenä vertailuperusteena. Kuljetuspalvelujen sopimuksen perusteena ympäristötekijät on otettu huomioon tarjotun ajoneuvo-kaluston Euro -pakokaasupäästöjen pisteytyksenä. Vuonna 2008 hankittiin



Ympäristöraportti 2008

kaksi kappaletta Mercedes Benz Econic kaasuautoja, joista toinen on HKR-Tekniikan Kuljetuspalveluiden käytössä. Autosta saadut kokemukset ovat tähän mennessä pääosin positiivisia.

Rakennusvirastossa on kehitetty vuonna 2008 katu- ja puistokalusteiden hankintaa varten elinkaariarvioon perustuva laskuri. Laskurin tarkoituksena on arvioida katu- ja puistokalusteiden koko elinkaaren aikaiset hiilidioksidipäästöt aina tuotannosta ja logistiikasta tuotteen käytöstä poistamiseen. Laskuri on ollut koekäytössä, mutta sen testausta ja kehitystä jatketaan tulevinä vuosina.

Taloudellinen katsaus ympäristöasioihin

	1 000 €
YMPÄRISTÖTUOTOT	
Kierrätyskeskuksen ja romumetallin myyntitulot	101
Puhtaanapito	1308
Pilaantuneiden maiden vastaanotto	13
Rakennusten kuntokartoitukset	9
Tuet ja avustukset (energiakatselmukset ja energiansäästöhankeet, viranomaistuki kierrätyskeskukselle)	73
Yhteensä	1504

	1 000 €
YMPÄRISTÖKULUT	
Ympäristökasvatus ja ympäristöjohtamisen kehittäminen	
Ympäristökasvatus	126
Ympäristöjohtaminen	281
Jätehuolto ja jätevesimaksut	
Jätehuoltomaksut	443
Jätevesimaksut	168
Jätteen synnyn ehkäisy (Kierrätyskeskus)	154
Alueiden puhtaanapito ja roskaantumisen ehkäisy	
Puhtaanapito	6825
Isännättömien tapahtumien puhtaanapito	56
Citykäymälät	894
Siisti stadi –projekti ja Stop töhryille –projekti	544
Puhuva Roskis	77
Luonnon- ja maisemansuojelu	
Luonnonsuojelualueiden ylläpito	253
Luontoselvitykset (Kanit Helsingissä)	14
Luomuviljelyn erilliskustannukset	45



Ympäristöraportti 2008

Vesiensuojelu	
Suotovesitutkimukset ja –keräily	105
Vesialueiden puhtaanapito	495
Vesistöjen kunnostaminen	295
Viemäriverkoston ja sadevesikaivojen kunnostus sekä ylläpito	238
Ilmanlaadun parantaminen ja meluntorjunta	
Pölynsidonta ja hiekanpoisto	3 648
LIIKEVA ja VIEME –hankkeet (meluntorjunta)	25
Maaperän- ja pohjavesiensuojelu	
Pilaantuneiden maiden käsittely	480
Öljyntorjunta maalla	26
Vanhojen kaatopaikkojen kunnostus	1 144
Energiansäästötoimenpiteet ja elinkaarilaskelmat	
Energian- ja sähkönsäästön selvitykset ja tutkimukset, Rakennusten kuntokartoitukset, Energiansäästötoimenpiteet ja –toimenpiteet	329
Yhteensä	16 665

1 000 €

YMPÄRISTÖINVESTOINNIT

Meluvallit ja –aidat	737
Pilaantuneiden maa-alueiden esirakentaminen	6 443
Vesiensuojelun investoinnit	73
Jätehuollon investoinnit	62
Energiasäästöinvestoinnit	83
Luonnonsuojelualueiden ja luontopolkujen kunnostus	26
Tulvasuojeluinvestoinnit	223
Yhteensä	7 647

Vuonna 2008 ympäristötuotot (1,5 miljoonaa €) ovat laskeneet vuoteen 2007 (2,4 miljoonaa €) nähden. Merkittävimpiä muutoksia on pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyn tuottojen laskeminen. Tämä johtuu siitä, että pilaantuneiden maa-ainesten välivarastointikentille on otettu tullut vähemmän maa-ainesta käsittelyyn kuin aiempina vuosina. Lisäksi rakennusten kuntokartoitusten määrä on vähentynyt, vähentäen myös niistä saatuja tuottoja.

Ympäristökulut ovat edellisten vuosien tapaan nousussa. Vuoden 2008 ympäristökulut (16,7 miljoonaa €) ovat nousseet vanhojen kaatopaikkojen kunnostusten johdosta sekä viemäriverkkojen ja sadevesikaivojen kunnostusten sekä ylläpitotöiden lisääntyttä.



Ympäristöraportti 2008

Ympäristöinvestointien määrä on laskenut kahden viimeisimmän vuoden aikana. Muiden ympäristöinvestointien rahalliset arvot ovat laskeneet, mutta pilaantuneiden maiden esirakentamisen ja vesiensuojeluinvestointeihin käytetyt rahamäärät ovat jopa hienoisesti kasvaneet. Vuonna 2008 on rakennettu myös uusia tulvasuojarakenteita muun muassa Sarvastonkaarelle. Lisäksi on tehty sadevesikaivojen täydennysrakentamista sekä laadittu tulvasuojelun yleissuunnitelma.

Lisätietoja: ympäristöasiantuntija Nea Kielenniva, nea.kielenniva@hel.fi

Kannen kuvat: Rakennusviraston kuva-arkisto