



Ympäristöraportti 2014



katsaus ympäristötavoitteiden toteutumiseen

7.6.2015

Sisällysluettelo

Kaupungininsinöörin katsaus vuoteen 2014	3
1. RAPORTIN SISÄLTÖ JA TIIVISTELMÄ 2014	4
2. JOHDANTO	5
3. YMPÄRISTÖJOHTAMISEN KEHITTÄMINEN JA YMPÄRISTÖOSAAMISEN PARANTAMINEN ..	8
3.1 Ekotukitoiminnan kehittäminen	8
3.2 Ekokompassi -ympäristöjärjestelmän sertifiointi	8
3.3 Keskeisten toimintojen ympäristövaikutusten arviointi	8
3.4 Kestävät hankinnat	9
3.5 Jätteen synnyn ehkäiseminen ja roskaantuminen	9
4. ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄ	11
4.1 Energiatehokkuuden toimintamallit rakentamisessa	11
4.2 Katuvalaistuksen energiatehokkuuden parantaminen	11
4.3 Yleisten alueiden energiatehokkuuden parantaminen	12
4.4 Virastotalon energiatehokkuuden parantaminen	12
4.5 Sitovien energiansäästötavoitteiden toteutuminen ja energiankulutustiedot	13
4.6 Kuljetuksista johtuvien päästöjen vähentäminen	17
4.7 Pyöräilyn edistäminen kestävässä liikkumismuotona	17
4.8 Henkilöstön työssä käymisestä johtuvien päästöjen vähentäminen	17
4.9 Vähäpäästöisten autojen pysäköintietu	18
5. ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMINEN	20
5.1 Ilmastonmuutoksen muuttuviin olosuhteisiin ja ääri-ilmiöihin varautuminen	20
5.2 Vieraslajien leviämisen torjunta	20
5.3 Muut ympäristöriskit	21
6. EKOLOGISESTI KESTÄVÄ RAKENTAMINEN	22
6.1 Kestävän rakentamisen edistäminen	22
6.2 Resurssitehokkuuden edistäminen rakentamisessa	22
7. ILMANSUOJELU JA KATUPÖLY	25
8. MELUNTORJUNTA	27
9. YMPÄRISTÖTIETOISUUS JA -VASTUULLISUUS	28
9.1 Energiatehokkuustietoisuuden lisääminen	28
9.2 Tapahtumista aiheutuvan roskaantumisen ehkäiseminen	29
9.3 Vapaaehtoistyökoordinoinnin vahvistaminen ja vapaaehtoisten määrän lisääminen	29
9.4 Vuorovaikutteiset luontopolut	30
9.5 Viraston henkilöstön energiansäästöviikko	30
10. HULEVEDET, PIENVEDET JA ITÄMERI	31
11. LUONNON MONIMUOTOISUUDEN TURVAAMINEN	33
12. TALOUDELLINEN KATSAUS YMPÄRISTÖASIOIHIN	35
LIITE 1 Ympäristöohjelma 2013-2016, tiivistetty tilannekatsaus kevät 2015	38



7.6.2015

Kaupungininsinöörin katsaus vuoteen 2014

Vuosi 2014 oli rakennusviraston nykyisen ympäristöohjelman toinen vuosi. Vuoden 2014 lopussa lähes kaikki ympäristöohjelman 54 toimenpidettä oli aloitettu aikataulun mukaisesti. Kaikki vuodelle 2014 asetetut toimenpiteet toteutuivat pääosin tavoitteiden mukaisesti.

Vuoden merkittävimpiä saavutuksia oli rakennusviraston Ekokompassi –ympäristöjärjestelmän auditointi mallikkaasti, minkä ansiosta virasto sai Ekokompassi-sertifikaatin kolmeksi vuodeksi. Sertifikaatti on osoitus siitä, että virasto huomioi toiminnassaan ympäristönäkökohdat systemaattisesti ja kehittää toimintaansa jatkuvasti ympäristöystävällisempään suuntaan.

Vuoden 2014 lopussa rakennusviraston keskeisten toimintojen ympäristövaikutusten selvitys valmistui. Selvitys on tärkeä työkalu haitallisten ympäristövaikutusten hallitsemiseen ja toiminnan resurssitehokkaaseen kehittämiseen. Työkalun avulla voidaan edistää myös ympäristökriteerien käyttöä hankinnoissa. Kestävien hankintojen merkitys korostuu kaupungin tasolla yhä enemmän ja erityisesti ympäristökriteerien käytön edistäminen tulee olemaan jatkossa myös rakennusviraston merkittäviä kehittämiskohteita.

Rakennusvirastossa nimettiin vuonna 2014 kaupungin massakoordinaattori, joka ohjasi pilaantumattomien kaivumaiden hyödyntämisen kehittämissuunnitelman laatimisen. Kehittämissuunnitelman avulla tehostetaan rakentamisessa muodostuvien ylijäämämaiden kokonaisvaltaista hallintaa. Vuonna 2014 maa-aineksia ei toimitettu rakennusviraston työmailta kaupungin ulkopuolisille vastaanottajille vaan ne hyödynnettiin rakentamisessa kaupungin sisällä. Maamassojen hyödyntämisen ansiosta myös kuljetuksen päästöt vähenivät.

Rakennusviraston sitova energiansäästötavoite vuodelle 2014 oli -6 %. Rakennusviraston toteutunut energiansäästö oli -13,3 %, eli tavoite onnistui hyvin. Energiankulutus väheni erityisesti katuvalaistuksen tehostamisen ansiosta.

Vuosi 2014 oli toimelias ja aikaansaava vuosi, ympäristöohjelman toimenpiteet saatiin hyvin käyntiin. Tulevat kaksi vuotta näyttävät kuitenkin miten ympäristöohjelman tavoitteet saavutetaan kokonaisuudessaan. Puolessa välissä oltaessa ympäristöohjelman toteuttaminen näyttää kuitenkin hyvältä ja tästä on hyvä jatkaa ohjelmakauden toiselle puoliskolle.

Raimo K. Saarinen

kaupungininsinööri

7.6.2015

1. RAPORTIN SISÄLTÖ JA TIIVISTELMÄ 2014

Helsingin kaupungin rakennusviraston ympäristöraportissa kuvataan vuoden 2014 keskeisten ympäristö- ja energiansäästötavoitteiden sekä muiden vuosittain seurattavien tavoitteiden toteutuminen. Kappaleessa 2 on kuvattu rakennusviraston ympäristöjohtaminen ja ympäristöohjelma sekä niiden taustat. Kappaleissa 3-11 on kuvattu ympäristöohjelman tavoitteiden toteutuminen pääasiassa ympäristöohjelman rakenteen mukaisesti. Kappaleissa 4 ja 9.5 on raportoitu myös sitovien energiansäästötavoitteiden toteutuminen. Kappaleissa 3, 4, 5, 10 ja 11 on kuvattu myös muita vuosittain seurattavia indikaattoreita kuten jätemäärät, paperitulosteiden määrä, vähäpäästöisten autojen pysäköintietujen määrä ja Itämerihaasteen tilanne. Kappaleessa 12 on kuvattu ympäristötilinpito. Liitteessä 1 on kuvattu tiivistelmä ympäristöohjelmasta.

Vuosi 2014 oli toinen vuosi nelivuotisen ympäristöohjelman kaudesta. Ohjelman 54 toimenpiteestä kaikki on aloitettu lähes aikataulun mukaisesti. Suurin osa toimenpiteiden toteuttamisesta on määritelty neljälle vuodelle, joten valmiita toimenpiteitä on vasta muutama. Viisi toimenpidettä ei ole toteutunut aikataulun mukaisesti (tarkempi kuvaus liitteessä 1). Sitovat energiansäästötavoitteet onnistuivat hyvin. Kuvassa 1 on esitetty keskeisimpiä toteutuneita tavoitteita vuonna 2014.



Kuva 1. Keskeisimpiä toteutuneita ympäristötavoitteita vuonna 2014

7.6.2015

2. JOHDANTO

Ympäristöjohtaminen ja -ohjelma

Rakennusvirastolla on pitkät juuret ympäristöjohtamisessa. Viraston ensimmäinen ympäristöohjelma on laadittu jo vuonna 1996, ympäristöasiantuntija on työskennellyt rakennusvirastossa 2000-luvun alusta ja ekotukihenkilöitä rakennusvirastolla on ollut jo vuodesta 2006. Ympäristöasiat ovat koko henkilöstön asia, ja kaikki työntekijät voivat edistää omassa työssään ympäristöasioiden huomioimista. Kuvassa 2 on esitetty mitä rakennusviraston ympäristöjohtaminen sisältää.



Kuva 2. Ympäristöjohtaminen rakennusvirastossa.

Nykyinen ympäristöohjelma on tehty vuosille 2013-2016. Se noudattaa Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikkaa, jonka Helsingin valtuusto hyväksyi syksyllä 2012. Ympäristöohjelmassa on sitouduttu toteuttamaan myös Helsingin kaupungin strategiaohjelman sisältöjä. Helsingin kaupungin strategiaohjelma on laadittu vuosille 2013-2016 ja se hyväksyttiin 2013. Strategiaohjelma korostaa vastuuta mm. ilmastonmuutoksen torjunnassa, ympäristönsuojelussa ja hankinnoissa; hankinnoissa tulisi käyttää ympäristökriteerejä. Strategiaohjelmassa määritetään tavoitteet myös energia- ja resurssitehokkuuden ja kestävä liikunnan lisäämiselle sekä ilmastonmuutokseen sopeutumiselle. Lisäksi strategiaohjelman yhdeksi arvoksi on kirjattu ekologisuus. Helsingin kaupungin strategiaohjelman periaatteet heijastuvat myös viraston omaan strategiaan, jossa yhdeksi päämääräksi on otettu kustannus- ja ekotehokastoiminta.

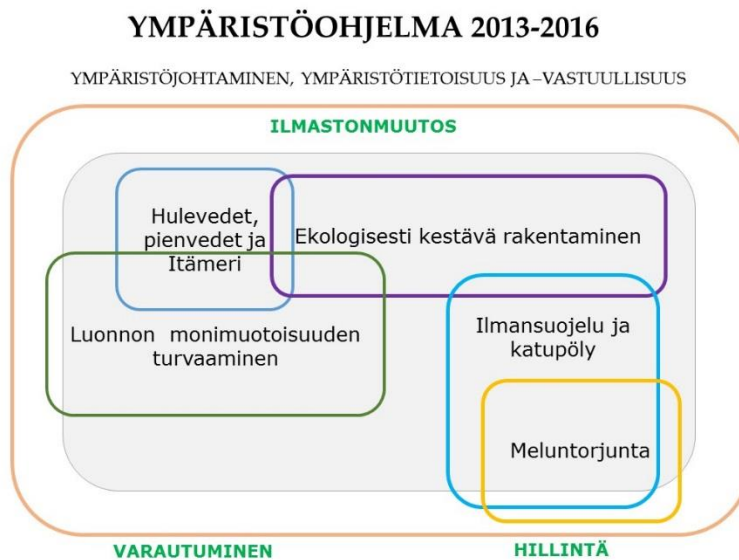
Rakennusviraston ympäristöohjelma sisältää Helsingin kaupungin strategiaohjelman osoittamien ympäristötavoitteiden lisäksi lukuisia tavoitteita kaupungin ympäristönsuojelun sektorikohtaisista ohjelmista, kaupunkitason sitoumuksista ja keskeisistä alueellisista ohjelmista, kuten esimerkiksi kuntien energiatehokkuussopimus, hankintastrategia, ilmansuojelun toimenpideohjelma ja ekologisen infrarakentamisen ohjelma. Lisäksi toimenpiteiden asettamiseen ovat vaikuttaneet alueelliset strategiat, kuten pääkaupunkiseudun ilmastostrategia ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategia. Ympäristöohjelmassa on huomioitu myös lainsäädäntö ja viraston omia kehitystarpeita.

7.6.2015

Rakennusviraston ympäristöohjelma vuosille 2013–2016 hyväksyttiin yleisten töiden lautakunnassa 3.9.2013. Ohjelmassa jokaiselle toimenpiteelle on asetettu vastuutaho, mittari ja aikataulu sekä kuvattu toimenpiteen toteuttamiseen varatut resurssit.

Ympäristöohjelman pysyviksi teemoiksi on muodostunut yhdeksän teemaa (Kuva 3):

- 1) ympäristöjohtamisen kehittäminen ja ympäristöosaamisen parantaminen
- 2) ilmastonmuutoksen hillintä
- 3) ilmastonmuutokseen varautuminen
- 4) ekologisesti kestävä rakentaminen
- 5) ilmansuojelu ja katupöly
- 6) meluntorjunta
- 7) ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus
- 8) hulevedet, pienvedet ja Itämeri
- 9) luonnon monimuotoisuuden turvaaminen.



Kuva 3. Rakennusviraston ympäristöohjelman 2013-2016 sisältö.

Ympäristöohjelman toteutuksen tilanne päivitetään kaksi kertaa vuodessa ja toteutusta seuraa säännöllisesti viraston asiantuntijoista koostuva ympäristöryhmä. Viraston johtoryhmä seuraa ympäristöasioiden kehitystä ympäristöraportoinnin kautta keväällä, sekä tarvittaessa ympäristöasioita käsitellään myös johtoryhmän muissa kokouksissa. Vuosittainen ympäristöasioiden johdonkatselmus on syksyllä ja siinä kerrataan seuraavalla vuodelle asetetut tavoitteet sekä käynnissä olevien toimenpiteiden tilanne.

Sitovat toiminnalliset tavoitteet

Ympäristöohjelman lisäksi virastolle on talousarviotavoitteissa määritelty sitovia toiminnallisia tavoitteita, jotka liittyvät suoraan tai välillisesti ympäristönäkökohtiin. Vuodelle 2014 oli määritelty kahdeksan sitovaa tavoitetta, joista yksi ei toteutunut (Taulukko 1).

7.6.2015

Taulukko 1. Sitovien toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen 2014

Sitova toiminnallinen tavoite talousarviossa 2014	Toteuma
Katupölyn (PM10) pienhiukkasmäärät eivät ylitä ilmanlaatuasetuksen mukaisia raja-arvoja.	Tavoite toteutui.
Ydinkeskustan ja aluekeskusten keskeisimmät torit ja puistot sekä joukkoliikenteen terminaalien lähiympäristöt siivotaan arkisin ennen kello kahdeksaa aamulla.	Tavoite toteutui.
Työmatkaliikennettä palvelevat 1. ylläpitoluokkaan kuuluvat tärkeimmät pääkadut sekä jalankulun ja pyöräilyn väylät on aurattu ja liukkaudentorjunta tehty arkisin aamulla ennen kello seitsemää.	Tavoite toteutui.
Helsingin katu ja puistorakentamisesta ylijäämämassojen vastaanottoa paikkoihin sijoitettavat massat puolitetaan vuoden 2010 tasosta enintään 175 000 m ³ :n määrään käsittelemällä ne rakennuskelpoiseksi maa-ainekseksi.	Tavoite toteutui.
Nuorista katupuukujanteista poistetut puut korvataan uusilla viimeistään seuraavan kasvukauden syksynä.	Tavoite toteutui.
Rakennusviraston, Helsingin Energian ja HKL -liikelaitoksen asutukselle, liikenteelle ja muulle toiminnalle kaivutöistä aiheutuvia haittoja vähennetään rakennusviraston koordinoimana. Rakennetussa katuverkossa yhteisenä työmaana toteutettujen hankkeiden kesto alittaa edellisen vuoden tuloksen vähintään 5 prosenttia.	Tavoite ei toteutunut.
Kaupunkiluonnon monimuotoisuutta edistetään siten, että metsien ja puuston käsittelyssä turvataan luontotyyppien ja eliölajiston säilyminen luonnonhoidon linjausten mukaisesti.	Tavoite toteutui.
Rakennusviraston sitova energiansäästötavoite vuodelle 2014 on 6 % vuoden 2010 kokonaisenergiankulutuksesta sisältäen aiempien vuosien säästötavoitteet. Kokonaisenergiankulutus luetaan sähkön ja kaukolämmön päämittareilta.	Tavoite toteutui.

7.6.2015

3. YMPÄRISTÖJOHTAMISEN KEHITTÄMINEN JA YMPÄRISTÖOSAAMISEN PARANTAMINEN

Ympäristöohjelman kohdat A (henkilöstöön vaikuttavat toimet) 1 ja B (yleiset toimet) 1.

3.1 Ekotukitoiminnan kehittäminen

Ekotukihenkilöt ovat tärkeitä ympäristöasioiden edistäjiä virastossa ja he voivat käyttää yhden työpäivän kuussa ympäristöasioiden edistämiseen. Ekotukihenkilö neuvoo mm. jätelajittelussa ja osallistuu erilaisten kampanjoiden tekemiseen. Vuoden 2014 aikana ekotukihenkilöiden määrä nousi kymmeneen. Virastotalon jokaisessa kerroksessa toimii nyt ekotukihenkilö omalla vastuualueellaan. Ekotukihenkilöiden tehtäväkuva päivitettiin ja kehitettiin yhdessä ekotukitoimintaa. Ekotukitoiminnan lisääminen perehdyttämissuunnitelman sisältöön ei edennyt aikataulussa.

3.2 Ekokompassi -ympäristöjärjestelmän sertifiointi

Rakennusvirastolle hyväksyttiin Ekokompassi –ympäristöjärjestelmä marraskuussa 2014. Ekokompassi on kevennetty ympäristöjärjestelmä, jonka avulla hallitaan ja johdetaan ympäristöasioita. Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikan mukaisesti kaupungin virastoilla tulee olla kevennettyä ympäristöjärjestelmää vastaava toiminta vuoteen 2020 mennessä. Tämän vuoksi Ekokompassin käyttöönotto oli tärkeää.

Rakennusvirastolla on ollut ympäristöohjelma jo vuodesta 1996, ja virastossa on tehty EMAS-ympäristöjärjestelmän alkukatselmus kaksi kertaa. Tämän taustan vuoksi Ekokompassi-ympäristöjärjestelmän sertifiointi onnistui hyvin. Rakennusviraston nykyisestä ympäristöohjelmasta liitettiin Ekokompassin jalkauttamiseen, hankintoihin ja ilmastomuutokseen liittyviä toimenpiteitä yhteensä 25 kpl.

Ekokompassin auditoinnissa nousi esiin muutamia parannusehdotuksia: ympäristöohjelman rakenteen ja seurannan selkeyttäminen, koko virastolle yhteiset etätyöohjeet ja seurantamenetelmät, ulkoisen ympäristöviestinnän lisääminen. Viraston muuton vuoksi Ekokompassi-auditoinnista tulee tekemään uusissa tiloissa Ekokompassin täydentävä tarkastuksen.

Ekokompassin jalkauttamiseen liittyen pidettiin syksyllä viestintäkampanja, ja koko henkilökunta koulutettiin.

3.3 Keskeisten toimintojen ympäristövaikutusten arviointi

Syksyllä toteutettiin selvitys rakennusviraston keskeisten toimintojen merkittävistä ympäristövaikutuksista Rambollin toteuttamana. Selvityksen avulla saatiin tietoa, missä prosessien osissa ympäristösuoritusta ja resurssitehokkuutta voidaan tehokkaammin parantaa.

Selvitys kohdistettiin kolmeen rakennusviraston keskeisimpään toimintoon: infrarakentaminen, talorakentamisen työmaa-aikainen toiminta ja yleisten alueiden ylläpito. Puisto- ja katurakentamisen merkittävimmät ympäristövaikutukset aiheutuivat maa- ja kiviainesten kulutuksesta ja kuljetuksesta. Talorakentamisen työmaa-aikaisen toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset muodostuivat rakennusmateriaalien ja maa- ja kiviaineksen kulutuksesta. Suurimmat ympäristövaikutukset syntyvät jo materiaalien valmistusvaiheessa. Yleisten alueiden merkittävimmät ympäristövaikutukset aiheutuivat työkonoiden polttoaineen kulutuksen päästöistä.

Selvityksen kohteet olivat esimerkkikohteita ja tulokset antavat hyvän pohjan jatkokehittämiseksi. Selvityksen myötä virastossa onkin aloitettu erilaisia kehittämishankkeita, esimerkiksi ylläpidon ympäristöraportoinnin kehittäminen.

7.6.2015

3.4 Kestävät hankinnat

Rakennusvirasto on tilaaja- ja asiantuntijaorganisaatio, jonka toimintaan liittyy kiinteästi erilaisten hankintojen tekeminen. Ympäristöasiat otetaan viraston hankinnoissa huomioon vaihtelevasti. Ympäristöohjelma ja viraston vuonna 2014 uusittu strategia asettavat tavoitteita ja toimenpiteitä kestävien hankintojen edistämiseksi.

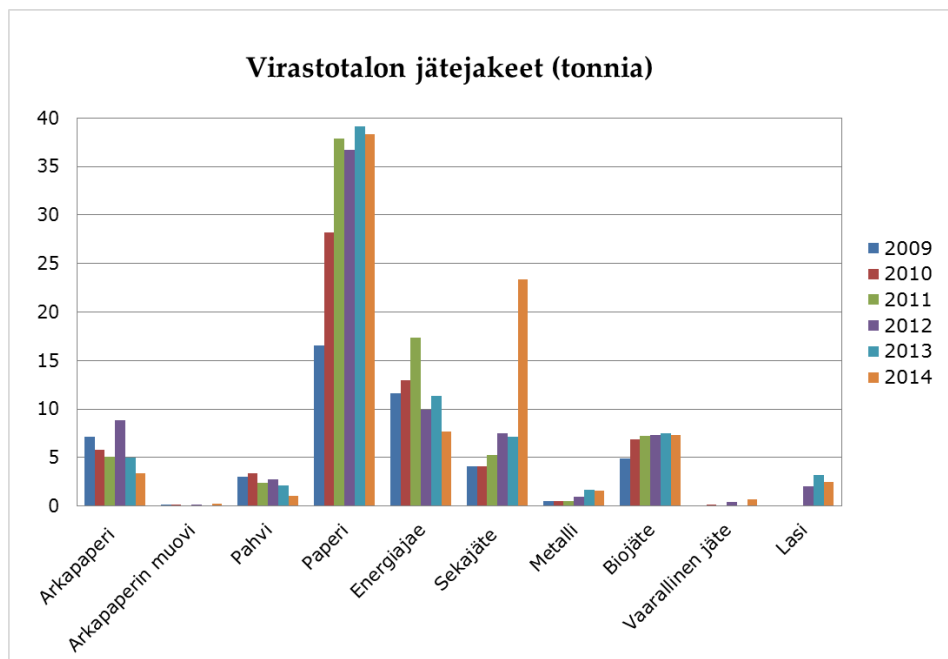
Vuonna 2014 osallistuttiin kaupungin kestävien hankintojen ryhmään, jossa kartoitettiin hankintojen ympäristökriteerejä sekä pohdittiin ympäristöpolitiikan seurannan järjestämistä. Työ on vielä kesken ja tulokset vasta suuntaa-antavia.

Tavoitteiden mukaisesti ympäristökriteerejä käytettiin Pakilan allianssiurakan yhteydessä. Urakassa päivitettiin kalustovaatimukset noudattamaan EURO ja Stage-normeja: urakassa käytettävien henkilöautojen on oltava Euro 4-tasoa (1.1.2006-) ja kuorma-autojen on oltava Euro IV-normin mukaista kalustoa (1.10.2006-). Työkoneille vaatimuksena on Stage II täyttyminen. Päästönormin voi osoittaa myös päästöjä leikkaavan lisäteknologian asentamisella. Lisäksi tarjouksessa vaadittiin ympäristösuunnitelma, jonka sisältö arvioitiin. Ympäristösuunnitelman kokonaispainoarvo oli 10 %.

3.5 Jätteen synnyn ehkäiseminen ja roskaantuminen

Muu osa-alue, ei ympäristöohjelmassa

Virastotalon kokonaisjättemäärä (kaikki jätejakeet) oli vuonna 2014 noin 86 tonnia. Aikaisempiin vuosiin poiketen jättemäärät kääntyivät laskuun tai pysyivät samoina, lukuun ottamatta arkapaperin muovia (esim. asukaspysäköintikyltit), vaarallista jätettä ja sekajätettä. Sekäjätteen määrä nousi yli puolella vuodesta 2013 johtuen vuonna 2014 tehdyistä remonteista. Materiaalin hyötykäyttöaste on 99 %. Hyötykäyttöön ei lasketa mukaan seka-, energiajätettä eikä vaarallista jätettä. Jättemäärät on laskettu keskimääräisten säiliöiden painojen mukaan ja ovat viitteellisiä.



Kuva 4. Virastotalon jätejakeet tonneissa vuosina 2009–2014

7.6.2015

Keräyspaperin ohella paperin kulutusta indikoi myös tulostettujen papereiden ja turvatulostimesta poimimattomien paperien määrä henkilöstöön suhteutettuna. Indikaattori on uusi ja tiedot on vuodesta 2013 lähtien. Tulostettujen paperiarkkien määrä on hieman laskenut vuodesta 2013 (Taulukko 2).

Taulukko 2. Paperin tulostusten määrä

Tulostus	2013	2014
Tulostetut arkit, kpl	685 889	677 882
Tulostetut arkit/hlö (keskiarvo)	1552	1523
Tulostamatta jääneet arkit, kpl	74 283	122 866
Tulostamatta jääneet arkit/hlö (keskiarvo)	168	276
Tulostamatta jääneet arkit %	11	18

Siisti Stadi -toiminnan puitteissa kerättiin vuonna 2014 erityyppistä jätettä 23 tonnia kaupunkiympäristöstä. Määrä on selvästi vähemmän kuin edellisenä vuonna, jolloin se oli 41 tonnia. Summasta voi puuttua autorenkaiden jätemäärät. Joka tapauksessa voidaan arvioida, että jätemäärä on vuoden 2014 osalta myös laskenut. Vuonna 2012 jätettä kerättiin 41 tonnia, 2011; 105 tonnia ja 2010; 126 tonnia. Selkeä jätteen vähentymistä voidaan siis havaita. Suurin osa jätteestä on sekajätettä, auto- ja sekapeltiä sekä puujätettä.

7.6.2015

4. ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄ

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 2.

Ilmastonmuutoksen hillintä sisältää pääasiassa energiansäästöön liittyviä toimenpiteitä. Näitä toimenpiteitä on asetettu ympäristöohjelmassa mutta myös rakennusviraston vuosittain asetettavassa energiansäästötavoitteessa (kohdat merkitty erikseen). Tässä kappaleessa käydään läpi molemmat, ja ne ovat osittain päällekkäiset.

4.1 Energiategokkuuden toimintamallit rakentamisessa

Vuoden 2013 lopulla käynnistettiin vuonna 2010 valmistuneiden matalaenergiaohjeiden (yleisohje sekä alakohtaiset suunnitteluohjeet) päivittäminen. Vuonna 2013 valmistui ensimmäinen versio Helsingin kaupungin julkisten uudisrakennusten lähes nollaenergiarakentamisen yleisohjeesta. Vuonna 2014 laadittiin ensimmäinen versio lähes nollaenergiarakentamisen suunnitteluohjeista (LVIA, sähkö, rakenne) sekä uudis- että peruskorjauskohteisiin.

Vuonna 2014 valmistuivat seuraavat matalaenergiatason palvelurakennuskohteet, joista olivat peruskorjauksia; Vesalan yläaste, lastenpäiväkoti Tilhi, lastenpäiväkoti Pikkuprinssi, Meilahden ala-aste ja uudisrakennuksia; Kulosaaren korttelitalo, lastenpäiväkoti Meritähti, Viikinmäen korttelitalo sekä Sakarinmäen koulun laajennus.

HKR-Rakennuttajassa kehitettiin ESCO-kilpailutus ja sopimusasiakirjoja osana Innovatiiviset julkiset hankinnat -hanketta helpottamaan energiategokkuusinvestointien toteuttamista uudenaikaisilla tavoilla ja rahoitusmalleilla. Vuonna 2015 etsitään pilottikohtetta.

HKR-Rakennuttajalla toimii energiakoordinaattori, joka valvoo tavoitteena olleiden energiategokkuusvaatimusten toteutumista hankkeissa. Lisäksi on kokeiltu toimintaa konsulttipalveluja käyttämällä.

4.2 Katuvalaistuksen energiategokkuuden parantaminen

Kuuluu ympäristöohjelmaan ja rakennusviraston energiansäästötavoitteisiin 2014.

Ulkovalaistuksen uusimista ohjaa EU-komission asetus N:o 245/2009 (18.3.2009), joka määrittelee ulkovalaistuksessa käytettävien valaistuslaitteiden energiategokkuusvaatimukset.

Vuonna 2014 elohopeahöyryvalaisimien vaihtamista jatkettiin. Niiden vaihtaminen aloitettiin 2010, jolloin niitä oli noin 50 000. Elohopealamppuja vaihdettiin vuonna 2014 5375 kpl. Vuoden 2014 lopussa elohopeavalaisimia oli jäljellä noin 13 000 kpl. Vuoden 2015 aikana on tavoitteena vaihtaa 3000-3300 elohopeavalaisinta energiategokkaampiin valaisimiin. Toimenpiteiden myötä ulkovalaistuksen kokonaisenergiankulutus alenee 15-20 % lähtötilanteeseen verrattuna.

Koko kaupungin valaistuksen tarveselvitys valmistui keväällä 2014. Tarveselvitys tulee ohjaamaan Helsingin kaupungin katu- ja viheralueiden valaistustoimenpiteitä useiden vuosien ajan. Kaupunginhallitus päätti 7.4.2015, että rakennusvirasto jatkaa Helsingin julkisten tilojen valaisimien korvaamista energiategokkailta LED-ratkaisuilla rakennusviraston selvityksen vaihtoehdon 1 mukaisesti. Vaihtoehto 1 mukaan kaikki jäljellä olevat elohopeavalaisukset saneerataan pääosin LED-valaistukseksi vuoteen 2018 mennessä.

Valaisimien uusimistyön yhteydessä otetaan käyttöön tekniikka, jolla valaistusta on mahdollista säätää olosuhteiden tai esimerkiksi kellonajan mukaan. Ohjausjärjestelmän käyttöönoton edellytyksenä vuosina 2013 - 2014 uusittiin 1700 katuvalokeskusta. Järjestelmä valmistui vuonna 2014 lukuun ottamatta keskusta-alueen 150 ohjauslaitetta, jotka on tarkoitus vaihtaa vuonna 2016. Sopivia valaistusohjauksen käyttöönottomuotoja haetaan vuoden 2015 aikana. Ohjausjärjestelmän mahdollistamaa valopistekohtaista valaisinohjausta

7.6.2015

tutkitaan Munkkiniemenrannan koalueella yhdessä Aalto-yliopiston kanssa. Tulevaisuudessa ohjausjärjestelmällä arvioidaan saavutettavan 15–20 % energiansäästö.

Uusien energiatehokkaiden valaistustekniikoiden kehitystä seurattiin tiiviisti. Katu- ja puistovalaisuksissa toteutettiin useita LED-valaistuskokeiluja. Suurin oli Herttoniemen noin 100 LED-valaisimen koalue. LED -valaisinten käytettävyyttä selvitettiin myös tutkimushankkeilla. Laajin oli Aalto-yliopistolta ja VTT:ltä tilattu pääosin Tekes -rahoitteinen AthLEDics -tutkimus.

Rakennusvirasto osallistui kansainvälisen valonkaupunkien järjestön LUCI:n (Lighting Urban Community International) toimintaan. Helsinki on ollut järjestön jäsen vuodesta 2009.

4.3 Yleisten alueiden energiatehokkuuden parantaminen

Kuuluu ympäristöohjelmaan ja rakennusviraston energiansäästötavoitteisiin 2014.

Vuonna 2012 aloitettu katselmointi kolmessa eniten energiaa kuluttavassa kohteessa saatiin päätökseen (Huopalahdentien alikäytävä, Kamppi ja Ruoholahden Itämeren tori). Ruoholahden Itämerentorin alikäytävän katselmoinnin jälkeen (2012) energiankulutusta pystyttiin vähentämään korvaamalla osa sähkölämmityksestä mekaanisella puhdistuksella. Kohteen luiskien osalta tällä tavalla säästettiin 304 540 kWh, eli noin 30 000 €. Katselmointityötä ei ole jatkettu.

Vuonna 2012 yhdessä Staran kanssa asennettiin Sokeritorin portaisiin GSM-ohjattava lämmityksen kytkentä. Yhteistyötä kehitetään Staran kanssa käyttökokemuksien saamiseksi talvelta 2014–15.

Selvitystyö portaiden rakentamisen linjaukselle on alkanut ja jatkuu vuonna 2014. Tähän mennessä Staralta on kerätty käyttökokemuksia sulanapidettävistä portaista ja sulanapidon ja manuaalisen ylläpidon kustannuksia on selvitetty. Laskennan mukaan manuaalinen ylläpito on edullisempaa, kuin sähköllä toimiva sulanapito. Lisäksi selvisi, että huonosti toimiva sähköinen sulanpitojärjestelmä aiheuttaa enemmän manuaalista työtä, kun sulanut vesi jäätyy rakenteisiin. Manuaalinen ylläpidon riskit tulee vielä selvittää.

Lisäksi tulevaa suunnittelua ja rakentamista varten tulisi määritellä hyvät materiaalit ja rakenteet portaiden erilaisten käyttötarpeiden perusteella. Tähän kuuluu mm. lämpöä eristävät rakenteet portaalle niin, että lämmitys kohdistuu portaassa mahdollisimman energiatehokkaasti portaan pintaan. Tarkasteluun tulisi liittää myös erilaiset lämmitystekniikat ja vaihtoehtoisten porrarakenteiden käyttö, kuten ritilärakenteisten portaiden hyödyntäminen niille soveltuvissa kohteissa.

Tavoitteen mukaisesti yleisten alueiden sähköä kuluttaville laitteille on nimetty vastuuhenkilö, joka parantaa koordinaatiota ja energiasäästötoimien kehittämistä. Kohteiden listausta on täsmennetty energiankulutuksen seurattavuuden parantamiseksi. Kehitystyön päätteeksi kulutustiedot on luettavissa Sävel Plus -palvelusta huomattavasti paremmin mahdollistaen tiettyjen laitekokonaisuuksien (esim. portaiden sulanapito) seuraamisen ajantasaisesti ja myös reagoimaan nopeammin mahdollisiin häiriöihin. Selvitystyön yhteydessä ilmeni liikennevalojen kulutustietojen päällekkäisyys.

4.4 Virastotalon energiatehokkuuden parantaminen

Kuuluu rakennusviraston energiansäästötavoitteisiin 2014.

Kasarmikadun kiinteistön osalta tehtiin pieniä energiatehokkuustoimia remonttien yhteydessä. Vuonna 2014 henkilöstöravintolan parveke korjattiin ja ikkunoille tehtiin korjausmaalaus. Henkilöstöravintolassa lopetettiin tarjottimien käyttö syksyllä 2014. Tämä vähentää tiskin määrää ja näin myös energian ja veden kulutusta. Työntekijöitä kannustettiin säästämään energiaa jokapäiväisessä työssään mm. tiedotuksen avulla. Ekotukihenkilöt toimivat

7.6.2015

henkilöstön tukena energiansäästöissä. Lokakuussa (vko 41) vietettiin jälleen henkilöstöön kohdistuvaa energiansäästöviikkoa.

Kasarmikadulle ei aseteta uusia energiansäästötavoitteita vuodelle 2015, koska rakennusvirasto muuttaa marraskuussa väistöiloihin. Uudet tavoitteet tulevat koskemaan uutta toimitilaa.

4.5 Sitovien energiansäästötavoitteiden toteutuminen ja energiankulutustiedot

Kuuluu rakennusviraston energiansäästötavoitteisiin 2014.

Energiansäästöneuvottelukunta (ESNK) on asettanut hallintokunnille energiansäästötavoitteet, jotka ovat rakennusvirastossa sitovia tavoitteita. Tavoite on vähentää energiankulutusta vuosittain 2 % kumulatiivisesti vuoteen 2020 asti (ESNK:n asettama uusi tavoite 2013). Vertailuvuosi on 2010.

Rakennusviraston energiankulutukseen lasketaan mukaan: katuvalaistus, yleiset alueet, virastotalo, kaupunginpuutarha ja autotarhat.

Rakennusviraston oma energiansäästön toimintasuunnitelma hyväksyttiin yleisten töiden lautakunnassa 14.6.2011 ja se päivitettiin vuonna 2012. Toimenpiteiden raportointi yhdistettiin ympäristöraportointiin. Energiansäästötoimintasuunnitelmassa konkretisoidaan viraston säästötavoitteet ja tavat jolla tavoitteet tullaan saavuttamaan. Suunnitelman merkittävimmät toimenpiteet liitettiin osaksi uutta ympäristöohjelmaa vuonna 2013.

Vuonna 2010 rakennusviraston energiankulutus oli 73 105 MWh. Tämä on lähtökohta, johon energiankulutusta verrataan. Vuoden 2014 sitova energiansäästötavoite oli 6 % vuoden 2010 kokonaiskulutuksesta. Tavoite saavutettiin hyvin; rakennusviraston energiansäästö oli 13,3 % (9718 MWh). Rakennusvirasto on yltänyt edellisinäkin vuosina energiansäästötavoitteisiin (Taulukko 3).

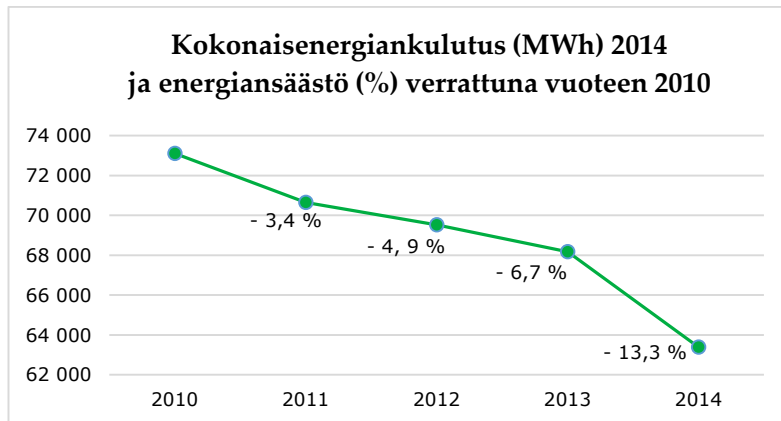
Taulukko 3. Sitovien energiansäästötavoitteiden toteutuminen

	2011	2012	2013	2014
Energiansäästö (tavoite), %	-3,4 (2)	-4,9 (2)	-6,7 (4)	-13,3 (6)
Energiansäästö verrattuna vuoteen 2010, MWh	2449	3576	4925	9718

Energiankulutuksen tulokset

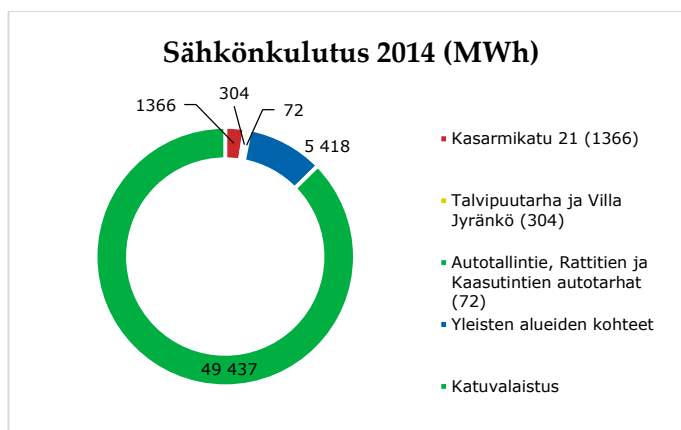
Kokonaisenergiankulutus laski -13,3 % vuoteen 2010 verrattuna ja -6,6 % viime vuoteen nähden (Kuva 5).

7.6.2015



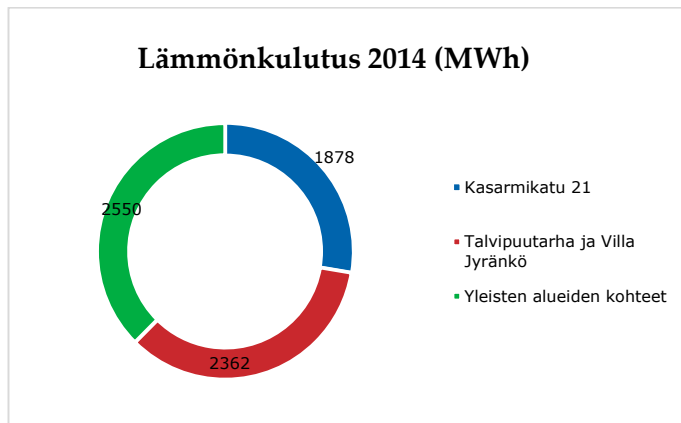
Kuva 5. Kokonaisenergiankulutus ja energiansäästö 2010-2014.

Kuvista 6 ja 7 näkee kuinka energiankulutus on jakautunut. Suurin osa sähköenergiasta kuluu katuväläistukseen, toiseksi eniten sitä kuluu yleisten alueiden kohteisiin.



Kuva 6. Sähkönkulutus 2014.

Lämmönkulutus jakautuu melko tasaisesti virastotalon, talvipuutarhan ja Villa Jyrängön sekä yleisten alueiden kohteiden kesken (Kuva 7).



Kuva 7. Lämmönkulutus 2014.

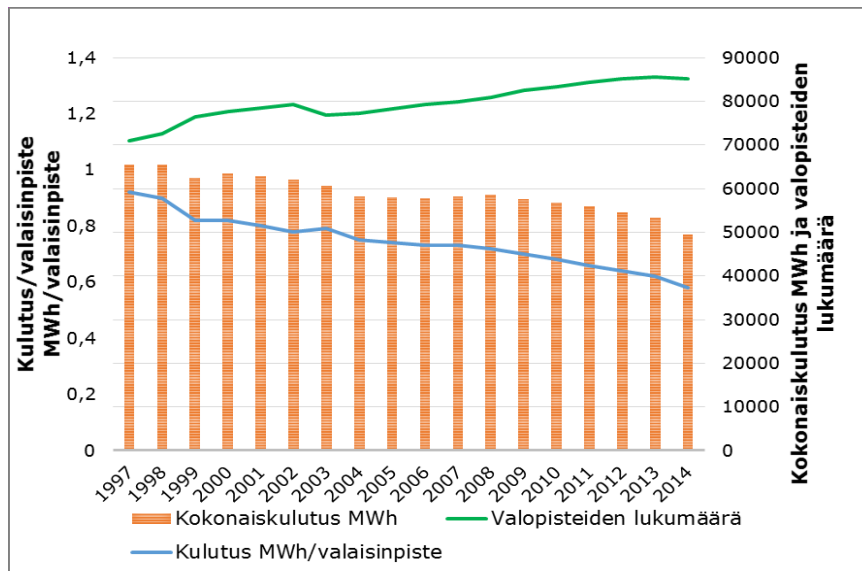
7.6.2015

Taulukossa 4 on eritelty energiankulutustiedot vuodesta 2010 vuoteen 2014 kaikista kohteista, jotka lasketaan mukaan rakennusviraston energiankulutukseen.

Taulukko 4. Rakennusviraston energiankulutustiedot (MWh) vuosilta 2010-2014. Lämpö on kiinteistöjen osalta sääkorytattu kokonaiskulutus.

Kohde	Sähkö 2010	Lämpö 2010	Sähkö 2011	Lämpö 2011	Sähkö 2012	Lämpö 2012	Sähkö 2013	Lämpö 2013	Sähkö 2014	Lämpö 2014
Kasarmikatu 21	1 506	2 208	1 544	2 090	1 461	2 005	1 424	1 750	1366	1878
Talvipuutarha ja Villa Jyränkö	431	2 438	416	2 903	372	2 488	372	2 275	304	2362
Autotallintie ja Rattitien autotarhat	54		65		56		52		55	
Kaasutintien autotarha			17		17		17		17	
Yleisten alueiden kohteet	5 500	4 246	4 520	3 145	4 952	3 613	6 025	3 079	5 418	2 550
Katuvalaistus	56 722		55 956		54 565		53 186		49 437	
Yhteensä	64 213	8 892	62 518	8 138	61 423	8 106	61 076	7 104	56 597	6 790
Kokonais-energiankulutus	73 105		70 656		69 529		68 180		63 387	

Merkittävä energiankulutuksen lasku oli katuvalaistuksessa, jonka kokonaisenergiankulutus vuonna 2014 oli 49 437 MWh, viime vuoteen verrattuna energiansäästöä tuli -7 % (Kuva 8). Katuvalaistuksen energiankulutuksen laskua selittävät uusien energiatehokkaampien lamppujen vaihtamisen lisäksi se, että vuonna 2014 yleisten teiden katuvalaistus siirtyi ELY-keskuksen hallintaan.



Kuva 8. Katuvalaistuksen kokonaisenergiankulutus, valopisteiden lukumäärä ja energiankulutus valopistettä kohden 1997-2014.

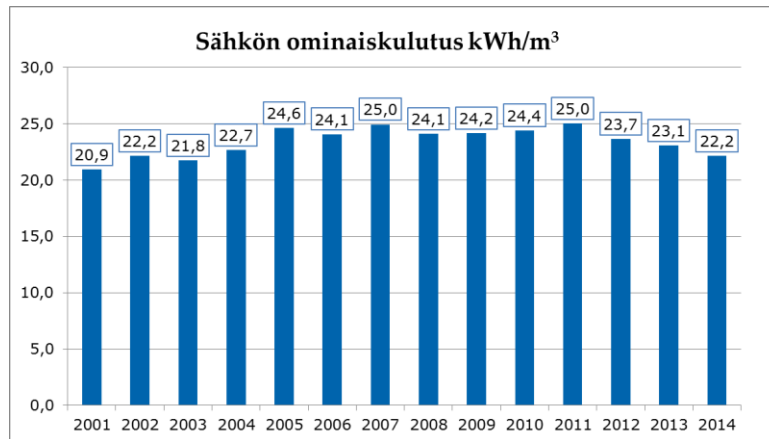
Yleisten alueiden energiankulutuksen lasku johtuu lämpimästä talvesta, minkä takia lämmitystä on tarvittu vähemmän, ja katulämmityskohteiden automatiikan korjauksista.

Vaikka tulokset ovat hyvät, on huomattava että tämän hetkisen suunnitelman mukainen katuvalaistuksen vaihtaminen energiatehokkaisiin lamppeihin on lähivuosina tehty, ja energiansäästö tällä saralla tulee olemaan jatkossa vaikeampaa. Yleisten alueiden kohteissa

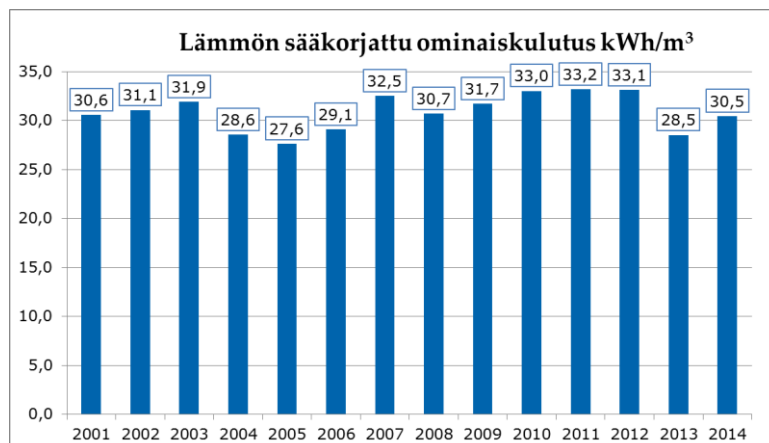
7.6.2015

voidaan saada jonkin verran energiansäästöä, mutta se voi olla haastavaa. Lisäksi uuden virastotalon energiansäästökulutuksesta ja energiansäästömahdollisuuksista ei ole vielä tietoa.

Kasarmikadun virastotalon sähkönkulutus on ollut laskusuunnassa vuodesta 2010, mihin vaikuttaa mm. virastossa tehdyt energia säästävät korjaustoimenpiteet. Lämmönkulutus on pysynyt melko samana kaikkina vuosina. Vuonna 2014 lämmönkulutus nousi verrattuna vuoteen 2013. (Kuvat 9 ja 10).



Kuva 9. Rakennusviraston virastotalon sähkön ominaiskulutus vuosina 2001-2014.



Kuva 10. Rakennusviraston virastotalon lämmön ominaiskulutus vuosina 2001-2014. Lämmön kulutustiedot sääkorjattu.

Rakennusviraston rooli energiansäästöneuvottelukunnassa

Helsingin kaupungin energiansäästöä koordinoi kaupunginhallituksen asettama energiansäästöneuvottelukunta (ESNK). Toimikausi on kaksi vuotta kerrallaan. Neuvottelukunnan tehtävänä on kehittää ja koordinoida kaupungin energiansäästötoimintaa sekä raportoida energiankäytöstä ja siinä tapahtuneesta kehityksestä vuosittain kaupunginhallitukselle. Rakennusvirasto vastaa energiansäästöneuvottelukunnan käytännön toimista. Neuvottelukunnan puheenjohtajana toimii apulaiskaupunginjohtaja Pekka Sauri, varapuheenjohtaja ja sihteeri ovat rakennusvirastosta.

Uuden energiansäästötavoitteen, kumulatiivinen -2 % vuosittain vuoteen 2020 asti, laadinnan lähtökohtana on ollut Helsingin kaupungin strategiaohjelma vuosille 2013-2016 ja sen linjaus "Vastuullisen energiapolitiikan tärkein työkalu on energiansäästö." Toimenpiteenä vastuullisen energiapolitiikan toteuttamiseksi Helsingin kaupunki laati syksyllä 2013 tavoitteet energiansäästön lisäämiseksi ESNK:n suositusten pohjalta.

7.6.2015

Kaupungin hallintokunnat on veloitettu laatimaan energiansäästön toimitasuunnitelmat vuosittaiseen energiansäästötavoitteeseen pääsemiseksi. Hallintokunnat päivittävät toimitasuunnitelmiansa tarvittaessa. HKR-Rakennuttaja avusti ja ohjasi hallintokuntia sitovien energiansäästötavoitteiden määrittelyssä ja toteuttamisessa. Lisäksi HKR-Rakennuttaja koordinoi suunnitelmien laatimista ja toimeenpanoa. HKR-Rakennuttaja avustaa hallintokuntia kulutustietojen saamisessa vuosittain.

4.6 Kuljetuksista johtuvien päästöjen vähentäminen

Kaivumaiden kuljetuspäästöjen vähentäminen liittyy vahvasti ekologiseen kestäväan rakentamiseen (kappale 6). Ylijäämämassojen koordinoitu hallinta ja hyötykäyttö vähentävät kuljetuksia ja siitä aiheutuvia päästöjä. Ylijäämämassojen tehokas koordinoitu aloitettiin rakennusvirastossa vuonna 2014 massakoordinaattorin toimesta.

Vuoden 2014 aikana kuljetuksia vähentämällä säästettiin 25 000 CO₂ tonnia (2013: 27 200 CO₂ t, 2012: 1 437 CO₂ t) ja kaupungin sisällä hyötykäytetty massa väheni noin 25,4 milj. tkm (tonnikilometriä). Vuonna 2014 ylijäämämassat hyödynnettiin kaupungin sisällä. Maamassojen hyödyntämisestä tarkemmin kappaleessa 6.2.

Lumenkuljetuksen tehostamisen suunnittelua jatkettiin.

4.7 Pyöräilyn edistäminen kestävästä liikkumismuotona

Rakennusvirasto edistää yhteistyössä kaupunkisuunnitteluviraston kanssa pyöräilyn uusien suunnitteluperiaatteiden käyttöönottoa katusuunnitelmissa ja rakentamisessa. Pyöräilyn uusien suunnitteluperiaatteiden käyttöönottoa tehostettiin päivittämällä katuja koskevia tyyppiirustuksia toukokuussa 2014. Tyyppiirustukset otettiin käyttöön käynnissä olevissa suunnitteluhankkeissa ja soveltuvin osin jo kesän 2014 rakennushankkeissa. Myös joitain liittymäjärjestelyjä korjattiin uusien tyyppiirustusten mukaisiksi.

Vuonna 2014 oli käynnissä seuraavat pyöräteiden suunnitteluhankkeet: Mechelininkatu väli Hietaniemenkatu - Topeliuksenkatu, Mannerheimintie väli Postikatu - Runeberginkatu, Runeberginkatu väli Töölöntori - Mannerheimintie, Helsinginkatu väli Mannerheimintie - Hammarskjöldintie sekä väli Kaarlenkatu - Hämeentie.

Rakennusvirasto osallistui kaupunkisuunnitteluviraston teettämään pyöräilyn laatureittien, baanojen, yleissuunnittelutyön ohjaukseen, Helsingin kaupungin liikennelaitoksen (HKL) liityntäpyöräpysäköinnin suunnittelun ohjaukseen sekä Tampereen teknillisen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernen PYKÄLÄ-projektiin (Pyöräily ja kävely osaksi kaupunkien liikennejärjestelmää) yhteistyössä kolmen ministeriön, kahdeksan kaupungin sekä Liikenneviraston ja Pyöräilykuntien verkoston kanssa. Vuorovaikutusta sidosryhmien ja kuntalaisten kanssa tehostettiin mm. järjestämällä keskustelutilaisuuksia liittyen työmaajärjestelyihin ja talvikunnossapitoon sekä järjestämällä syyskuussa yhteinen pyöräretki Helsingin pyöräilyolojen havainnollistamiseksi.

Ylläpidon tasalaatuisuuteen ja alueellisten vastuiden rajakohtien ongelmiin pyöräreiteillä on kiinnitetty huomiota ja asiasta keskusteltu urakoitsijoiden kanssa mm. talvihoidon palautepäivässä. Maaliskuussa pidettiin keskustelutilaisuus, johon pyöräilijät kutsuttiin antamaan palautetta ylläpidosta sekä keskustelemaan sen kehittämisestä jatkossa.

4.8 Henkilöstön työssä käymisestä johtuvien päästöjen vähentäminen

Kuuluu ympäristöohjelmaan ja rakennusviraston energiansäästötavoitteisiin 2014.

Työmatkaliikkuminen

Virastolla on työmatka- ja työasiamatkaliikkumisen ohjauksen periaatteet, joiden kautta henkilöstöä kannustetaan joustavan kulkumuotojen valintaan ekologisia kulkumuotoja suosien.

7.6.2015

Rakennusvirasto kannustaa työntekijöitään ilmastoystävällisempään liikkumiseen työ- sekä työasiamatkoilla mm. tarjoamalla turvallisen pyöräparkin, suihkun ja pukuhuoneet työmatkapyöräilijöille sekä työsuhdematkalippuja julkiseen liikenteeseen.

Työntekijöillä on elokuusta 2010 asti ollut käytössään kaksi virastopyörää työasiamatkojen tekemiseen päivän aikana. Virastopyörän käyttö on noussut verrattuna vuoteen 2012 (Taulukko 5).

Työsuhdematkalippujen hyödyntäminen laski vuonna 2012, jonka jälkeen niiden käyttö on taas noussut (Taulukko 5). Vuonna 2014 työsuhdematkalippuja haki 236 henkilöä ja niitä lähetettiin 2119 kpl. Työsuhdematkalippu on vuodessa 120 euroa/hlö. Asiointilippuja työtehtävien hoitoa varten oli 198 henkilöllä.

Rakennusvirasto vuokraa käyttämänsä autot Staralta. Vuonna 2014 käytössä oli 45 ajoneuvoa, joista 36 oli bensa-ajoneuvoa, yksi hybridiajoneuvo (bensa), kuusi dieselajoneuvoa ja kaksi sähköautoa. Ajoneuvojen määrä on noussut viime vuodesta ja siten myös polttoaineen kulutus. Taulukko 5.

Taulukko 5. Ajoneuvojen työsuhdematkalippujen käyttö 2010-2014.

	2010	2011	2012	2013	2014
Ajoneuvoja Staralta	29	39	40	37	45
Polttoaineen-kulutus (bensa, l)	26 960	32 303	33 540	28 690	32 800
Polttoaineen-kulutus (diesel, l)	4760	5860	3981	4600	6890
Sähköautojen kulutus (2 autoa)		otettiin käyttöön	1900	ei saatu	5543,3
Virastopyörien käyttö (2 pyörää)	30	30	30	ei saatu	103
Työsuhdematkaliput hakijat/liput		265/2293	198/2011	231/2039	236/2119

Toukokuussa järjestettiin jälleen Pyörällä töihin -päivä, jolloin tarjottiin työmatkapyöräilijöille aamiaista ja pyöränkorjausta. Aamiaiselle osallistui 26 henkilöä ja pyöränkorjaukseen 9 henkilöä. Luvut ovat samansuuntaiset kuin viime vuonna.

Etätyöskentelyn edistäminen

Henkilöstöpalvelut ovat kannustaneet esimiehiä etätöiden lisäämiseen henkilöstön halukkuuden mukaan. Osastoilla kartoitettiin etätyöskentelyn halukkuutta ja mahdollisuuksia sekä laadittiin ohjeita ja linjauksia. Etätyösopimusten määrä kasvoi reilusti vuonna 2014; niitä tehtiin noin 50 kpl (koko henkilöstö 445). Kokonaisuudessaan etätyösopimuksia on noin 80 kpl. Etätyöskentely on otettu keskeisesti huomioon uuden tilahankkeen suunnittelussa.

4.9 Vähäpäästöisten autojen pysäköintietu

Muu osa-alue, ei ympäristöohjelmassa

Helsingin kaupunki on ottanut käyttöön 31.5.2010 kriteerit vähäpäästöisille autoille ja myöntää niille 50 %:n alennuksen pysäköintimaksuista. Päästökriteerien täytyessä ajoneuvon tuulilasiin saa tarran, joka on voimassa määräajan. Pysäköintietuuden myöntää rakennusviraston asiakaspalvelu.

Vuoden 2014 loppuun mennessä pysäköintietuuden oli hakenut 1196 ajoneuvoa (649 kpl vuonna 2013). Määrä on noussut lähes puolella viime vuodesta. Bensiini- ja dieselkäyttöisillä henkilöautoilla vähäpäästöisyyden kriteereinä ovat hiilidioksidipäästöt (CO₂) enintään



7.6.2015

100 g/km ja vähintään Euro 5 -päästönormin vaatimukset. Maakaasua ja etanolia käyttävillä henkilöautoilla kriteereinä ovat alle 150 g/km hiilidioksidipäästöt ja vähintään Euro 5 -päästönormin vaatimukset. Kaikki täyssähköautot ja täyssähkökäyttöiset tieliikennekäyttöön rekisteröidyt mopoautot luokitellaan vähäpäästöisiksi. Kriteerejä tarkistettiin vuonna 2014 ja etuisuus on voimassa 2015 loppuun asti.

7.6.2015

5. ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMINEN

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 3.

Rakennusviraston laajan toimintakentän johdosta myös ympäristöriskien kirjo on suuri. Riskit on tunnistettu 2011 tehdyssä ympäristöasioiden hallinnan katselmuksessa. Suuri osa rakennusviraston ympäristöriskeistä liittyy ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin.

Ympäristöohjelmassa on useita toimenpiteitä, jotka osaltaan parantavat ilmastonmuutoksen varautumisen edellytyksiä. Toimenpiteitä on jakaantuneena eri teemoitusten alle, kuten mm. vesiin tai monimuotoisuuteen liittyen. Tässä kohdassa painotetaan ääri-ilmiöihin varautumista ja vieraslajien torjuntaa.

5.1 Ilmastonmuutoksen muuttuviin olosuhteisiin ja ääri-ilmiöihin varautuminen

Kasvien ja puiden lajivalikoima laajennetaan sopimaan paremmin muuttuviin ilmasto-oloihin. Tähän liittyen lajien menestymisen kokeilua jatkettiin ja niiden seuranta aloitettiin; vuonna 2014 istutettiin 15 uutta kasvilajia. Tavoite on 5-10 lajia vuosittain.

Vuonna 2012 käynnistetty rakennusviraston kaupunkipuulinjaus valmistui ja se hyväksyttiin yleisten töiden lautakunnassa toukokuussa 2014. Sen tavoitteena on Helsingin kaupunkipuiden arvojen ja hyvinvoinnin sekä niiden tuottamien ekosysteemipalveluiden turvaaminen.

Ympäristöohjelman yhtenä toimenpiteenä on keskeisten toimintojen varautumissuunnitelman laadinta sään ääri-ilmiöiden varalle yhteistyössä tärkeimpien sidosryhmien kanssa. Työ aloitetaan 2015. Viraston valmiussuunnitelma päivitetään tämän pohjalta.

Viherkatto ja -seinäosaamisen parantamiseen liittyvän toimenpiteen osalta rakennusviraston viherkattostrategiatyön valmistelu aloitettiin ja sen on määrä valmistua kesällä 2015. Strategiatyössä linjataan viherkattojen toteutus ja ylläpito Helsingissä. Työssä hyödynnetään sekä kotimaassa että ulkomailla tehtyjä viherkattoihin liittyvien tutkimushankkeiden tuottamia tuloksia.

5.2 Vieraslajien leviämisen torjunta

Vuonna 2014 osallistuttiin Helsingin ympäristökeskuksen laatiman Helsingin vieraslajilinjauksen laadintatyöhön ja viimeistelyyn. Vieraslajilinjaus valmistuu 2015.

Haitallisten vieraskasvilajien torjuntaa jatkettiin jättiputken, jättipalsamin, kurturuusun, jätti- ja japanintatarkasvustojen hävittämisellä. Kanikanta on vähentynyt ja pyyntiä jatkettiin. Minkkien ja supikoirien pyynti jatkui arvokkailla lintukosteikoilla. Rottien torjuntaa suoritettiin ongelma-alueilla.

Torjuntatyöhön ovat osallistuneet Staran lisäksi vapaaehtoistyöntekijät. Haitallisia vieraslajeja koskevaa neuvontaa on järjestetty Gardenian puutarhaneuvonnan kautta ja erillisten neuvontatilaisuuksien muodossa eri puolilla kaupunkia.

Konsulttisuunnittelijoille ja virkamiehille suunnattu ohje haitallisista vieraslajeista, joita ei tule käyttää yleisillä alueilla, päivitettiin ja otettiin käyttöön.

7.6.2015

5.3 Muut ympäristöriskit

Muu osa-alue, ei ympäristöohjelmassa

Rakennusviraston toimialaan kuuluu useita tehtäviä, joissa käsitellään ympäristölle haitallisia aineita. Esimerkiksi vanhojen kaatopaikkojen sortumat ja pilaantuneiden maiden kunnostushankkeiden päästöriskit ovat mahdollisia. Lisäksi esimerkiksi lumen läjitys voi aiheuttaa maaperän ja ojien öljyyntymistä, ja lumen meriläjitys meren roskaantumista. Riskejä hallitaan toteuttamalla lainsäädännön mukaista turvallisuuskoordinointia ja käyttämällä osaavia konsultteja ja urakoitsijoita.

Myös työmaiden kemikaalien käyttö, liiallinen katujen suolaus tai viheralueiden lannoittaminen voivat aiheuttaa ympäristön kemikalisoitumista. Riskienhallintaa tehdään ohjeistuksen ja luvituksen kautta.

Virasto osallistuu myös kaupungin virkamiehistä koostuvaan öljyntorjuntajoukkoihin, joita koordinoi pelastuslaitos.

Yleisen riskienhallinnan tasolla rakennusvirastossa käynnistyi 2014 riskien arvioinnin kehittämistyö. Rakennusvirasto toteuttaa ympäristöriskienhallintaa mm. teettämällä rakenteiden ja kasvillisuuden kuntokartoituksia ja kartoittamalla tulvien ja myrskyjen vaikutukset. Myös toimintajärjestelmän prosesseissa arvioidaan riskejä.

7.6.2015

6. EKOLOGISESTI KESTÄVÄ RAKENTAMINEN

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 4.

6.1 Kestävän rakentamisen edistäminen

Energiatehokkuuden ohjausta rakennushankkeiden suunnittelussa jatkettiin. HKR-Rakennuttajalla toimii energiakoordinaattori, joka valvoo tavoitteena olleiden energiatehokkuusvaatimusten toteutumista hankkeissa. Lisäksi hankkeissa on kokeiltu konsulttipalveluiden käyttämistä. Menettelyllä varmistetaan, että rakennushankkeelle asetetut energiatehokkuustavoitteet tulevat huomioiduiksi.

Hajautetusti tuotetun uusiutuvan energian hyödyntäminen

Helsingin kaupungin useissa kohteissa hyödynnetään uusiutuvan energian käyttöä. Harakan luontokeskuksessa on ollut vuodesta 2011 lähtien käytössä ja esiteltävänä mm. pientuulivoimala, aurinkosähköpaneeli, aurinkolämpökeräin käyttöveden lämmitykseen, aurinkopuhaltimia ilmanvaihdon ja lämmityksen tueksi, ilmalämpöpumppuja ja aurinkogrilli.

Viikin ympäristötalossa aurinkosähkö korvaa laskennallisesti jopa 20 % ostosähkönkulutuksesta. Aurinkopaneeleja on integroitu rakennuksen julkisivuun ja asennettu katolle (arvioitu vuosituotto 50 MWh). Ympäristötalon jäähdytys on toteutettu kalliojäähdytyksenä. Ympäristötalon katolla on lisäksi neljä pientä aksiaalista tuulivoimalaa.

Matalaenergiauudisrakennus Korttelitalo Kanava valmistui elokuussa 2012. Samanaikaisesti otettiin käyttöön rakennuksen aurinkosähkövoimala (huipputeho 17,25 kWh). Aurinkolahden ja Latokartanon peruskouluissa on ollut vuodesta 2009 käytössä aurinkosähköjärjestelmät.

Yhteensä kaupungin kiinteistöissä tuotettiin aurinkosähköä lähes 80 MWh, mikä on noin 14 % enemmän kuin aiempina vuonna.

6.2 Resurssitehokkuuden edistäminen rakentamisessa

Kaivuumaiden ja purkumateriaalien hyödyntäminen

Kaupunginjohtajan asettama, maamassoja koordinoivan työryhmä laati pilaantumattomien kaivumaiden hyödyntämisen kehittämissuunnitelman rakentamisessa muodostuvien ylijäämämaiden kokonaisvaltaisen hallinnan tehostamiseksi. Rakennusvirastossa vuonna 2014 nimetty kaupungin massakoordinaattori ohjasi kehittämissuunnitelman laatimista.

Massatalouden merkitys kaupungin toiminnassa on korostunut viime vuosina laajojen aluerakentamishankkeiden myötä. Helsingissä rakentamisen yhteydessä muodostuvien maa-ainesten hallinta ajautui vuonna 2011 haastavaan tilanteeseen, kun heikkolaatuisille maa-aineksille ei ollut osoittaa vastaanottopaikkaa. Maa-aineksia jouduttiin toimittamaan useisiin etäisiin ja kapasiteetiltaan pieniin vastaanottopaikkoihin, joiden vastaanottomaksut kolminkertaistuivat vuoden 2010 tasosta. Maa-ainesten hyötykäyttöä ja välivarastointia vaikeuttaa usein myös ympäristölupaprosessin hitaus. Lupien käsittelyajat ovat keskimäärin 1,5 vuotta, monissa tapauksissa jopa 2–3 vuotta. Lupahakemukset ovat kaivumassojen hyötykäytön kannalta avainasemassa.

Rakennusvirastolla on toiminnassa viisi välivarastointi- ja esikäsitteilykenttää. Kentät sijaitsevat Jätkäsaarella, Kalasatamassa, Kivikossa, Vuosaarella ja Laajasalon Kruunuvuorenrannassa. Kentillä välivarastoidaan ja käsitellään muun muassa louhetta, ylijäämämaita, voimalaitostuhkia, pilaantuneita maita sekä mahdollisesti muita materiaaleja ympäristölupien mukaisesti. Lisäksi kentillä murskataan kierrätysmateriaaleja (asfaltti-, betoni- ja tiilijäte) ja kuivataan ruoppaus sedimenttejä. Kentät mahdollistavat suurten aluerakentamishankkeiden hallitun rakentamisen ja kierrätysmateriaalien hyötykäytön.

7.6.2015

Kenttien operoijana on Stara. Vuoden 2014 lopussa kentillä oli varastoituna yhteensä noin 320 000 m³ louhetta, kitkamaita ja haitta-ainepitoisia sedimenttejä. Välivarastojen maksimikapasiteetti on noin 3 000 000 m³.

Ylijäämämaat

Maa-aineksia ei toimitettu rakennusviraston työmailta vuonna 2014 kaupungin ulkopuolisille vastaanottajille vaan ne hyödynnettiin rakentamisessa kaupungin sisällä. Vielä vuonna 2010 Helsingin infratyömailta toimitettiin Vantaan maankaatopaikalle 350 000 m³ maa-aineksia maa-ainesjätteenä.

Ylijäämämaiden hyötykäyttöhankkeita käynnistettiin useita vuoden 2014 aikana. Merkittävimpiä hankkeita olivat Vuosaaren kaatopaikan muotoilu (massamäärä noin 500 000 m³) ja Lahdenväylän meluvallit (massamäärä noin 150 000 milj. m³). Lisäksi rakennusvirasto osallistui EU-Life-hanke Absoilsiin ja Uusiomaarakentaminen- hankkeeseen (Uuma 2), joilla muodostetaan infrahankkeisiin uutta materiaaliteknologiaa.

Betonimurske

Vuonna 2014 valmistui raportti 'Betonimurskeen hyödyntäminen infrarakentamisessa pääkaupunkiseudulla'. Raportti laadittiin yhteistyössä Espoon, Vantaan, Helsingin seudun ympäristöpalveluiden ja Ruduksen kanssa. Pääkaupunkiseudun kuntien tavoitteena on hyödyntää kaikki alueella muodostuva betonijäte (350 000 m³/v) betonimurskeena.

Infrakohteissa hyödynnettiin vuonna 2014 noin 25 000 tonnia betonimursketta.

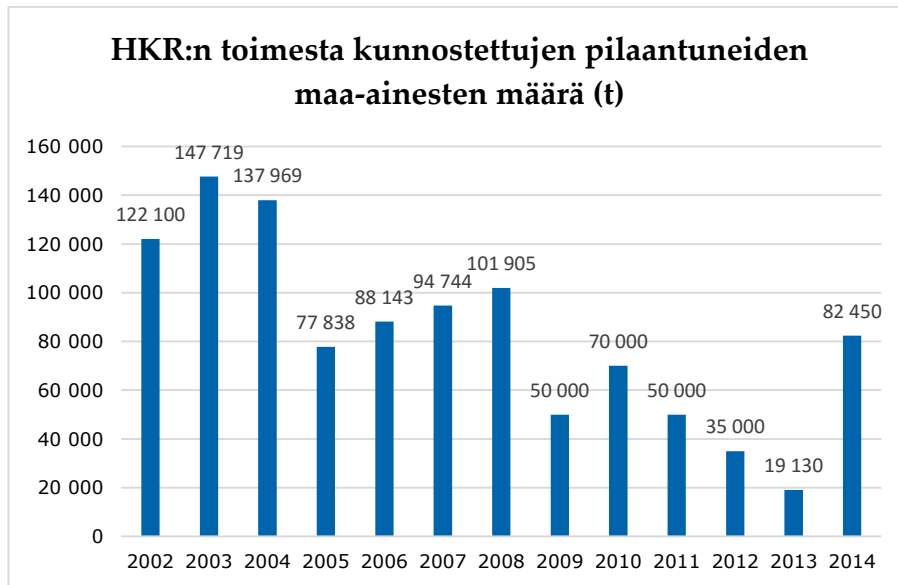
Kierrätysasfaltti

Vuonna 2014 rakennusvirasto käytti noin 44 000 tonnia uusioasfalttia, jossa kierrätettyä asfalttirouheen osuus oli 50 % tai 70 %. Kierrätysasfaltin käyttöaste kokonaisuudessaan oli 40 %. Ympäristöohjelmassa kierrätysasfaltin käyttöasteen tavoite on 50 % vuoteen 2016 mennessä.

Pilaantuneiden maa-ainesten ja sedimenttien kunnostus

Pilaantuneita maa-aineksia ja haitta-aineita sisältäviä sedimenttejä kunnostettiin rakennusviraston toimesta vuonna 2014 yhteensä noin 8 200 tonnia, kuva 11. Suurimmat työmaat olivat Paciuksenkadun alikulku ja Töölönlahden puisto. Kunnostushankkeet liittyivät maankäytön muutokseen.

7.6.2015



Kuva 11. Rakennusviraston toimesta kunnostettujen pilaantuneiden maa-ainesten määrät vuosina 2002-2014. Määrät ilmoitettu tonneina.

Jätkäsaaren alueella muodostuvat pilaantuneet maat, lukuun ottamatta vaarallisia jätteitä, sijoitetaan pääosin Hyväntoivonpuiston hyötykäyttöalueille. Vuonna 2012 kapseloitiin eli eristettiin ympäristöstä tiiviillä pintarakenteella ensimmäinen hyötykäyttöalue, jonne sijoitettiin 44 000 m³ pilaantuneita maita. Uuden, toisen vaiheen hyötykäyttöalueen ympäristölupa saatiin vuonna 2014. Alueelle voi sijoittaa edellä mainittuja pilaantuneita maita noin 54 000 m³. Muualta pilaantuneet maat toimitettiin kaupungin ulkopuolelle, eri vastaanottajille.

Vuosaaren kaatopaikan kunnostamisen ympäristölupaan saatiin muutos vuonna 2013. Muutos mahdollistaa ylijäämämaiden hyötykäytön alueen muotoilutäytöissä ja pintarakenteissa. Vuonna 2014 alueelle tehtiin muotoilutäytöjä. Iso-Huopalahden kaatopaikan kunnostamisen ympäristölupahakemus on vireillä ja kohteessa on käynnissä tarkkailumittaukset.

7.6.2015

7. ILMANSUOJELU JA KATUPÖLY

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 5.

Rakennusvirastolla on merkittävä rooli katupölyn torjunnassa ja ilmansuojelussa. Rakennusvirasto tilaa mm. talvihoidon ja katujen kevätpuhdistuksen, jotka vaikuttavat ilmanlaatuun. Kaupunkitasolla ilmansuojelun tavoitteita on asetettu Helsingin ilmansuojelun toimintaohjelmassa ja kaupungin ympäristöpolitiikassa. Lisäksi kaupunginjohtajan asettaman kadunpidon kehittämissryhmän loppuraportti sisältää 50 kehittämissuositusta, joista useat tukevat myös ilmanlaadun parantamistavoitteita. Toimenpiteistä noin 60 % tuli rakennusviraston valmisteluvastuulle.

Työmaiden pölyntorjunnan parantaminen, Haitaton -tarkastelu

Rakennusvirastolla on käytössä työmaista aiheutuvien haittojen hallintamenetelmä 'Haitaton'. Haitaton -tarkastelu tehtiin kaikista vuonna 2014 käynnistyneistä YKT-hankkeista (Yhteinen kunnallistekninen työmaa). YKT hankkeiden osalta arvioinnin pohjalta on valittu merkittävimmät haitattomuutta edistävät toimenpiteet joiden osalta on suoritettu systemaattista poikkeamaseurantaa uudella seurantajärjestelmällä. Tarkastelussa esiin tulleiden haittojen torjuntatoimenpiteitä on seurattu säännöllisesti hankkeiden toteutuksen ajan. Haittojen hallinta on osa YKT -toiminnan tuloksellisuuden osatekijöistä. Poikkeamat työmaahaittojen hallinnassa todetaan jokaisessa työmaakokouksessa ja ne muodostavat hankekohtaisen haittaindeksin, joka on osa rakennusviraston tuottavuusmittaristoa.

Ilmanlaatuun parantaminen, puukujanteet

Osana ilmansuojelun tavoitteita on pitää puukujanteet hyväkuntoisina korvaamalla vaurioituneet puut. Vuonna 2014 puukujanteita täydennysistutettiin yhteensä 74 puulla (tavoite on 100 kpl/vuosi, vuonna 2013 istutettiin 136 kpl). Tutkimus suolauksen vaikutuksesta katupuiden terveyteen aloitettiin yhteistyössä Helsingin yliopiston kanssa.

Ilmansuojelun pitkän aikavälin toimenpiteiden kehittäminen

Rakennusvirasto oli mukana ReDust -hankkeessa (EU Life+, 2011–2014,). Hankkeen tavoitteena oli löytää talvikunnossapitoon keinot, jolla katupölyä voidaan vähentää parhaiten ja edesauttaa näiden keinojen käyttöönottoa. Saatuja tuloksia hyödyntäen kehitetään toteuttamiskelpoinen strategia katupölyä vähentävistä talvikunnossapidon toimista. Uusia tutkimuskohteita on suunniteltu vuodelle 2015-2016 ja säännöllisiä pölymittauksia katukuilukohteista jatketaan. Jatkohankkeessa on tarkoitus selvittää päästöihin ja pitoisuuksiin vaikuttavia tekijöitä sekä eri lähteiden osuuksia eri katukohteissa sekä tunnistaa lupaavimpia päästövähennysmahdollisuuksia ja edesauttaa niiden käyttöönottoa. Lisäksi selvitetään mittauksiin perustuen nastattomien ja nastallisten talvirenkaiden päästöihin vaikuttavia tekijöitä, painopisteenä ovat uuden asetuksen mukaiset nastarenkaat.

Vuonna 2013 päättynyt rakennusviraston koordinoima NASTA-tutkimushanke (2011–2013) selvitti monipuolisesti nastarenkaiden käytön vähentämisen vaikutuksia mm. ilmanlaatuun ja terveyteen sekä liikenneturvallisuuksiin. Ohjelman päätyttyä kaupungin päättäjille järjestettiin seminaari 2013, jossa pohdittiin kaupungin toimenpiteitä kitkarenkaiden edistämiseksi. HKR on jatkanut toimenpide-ehdotuksen valmistelua yleisten töiden lautakuntaan vuodelle 2015. Toimenpide ei ole toteutunut suunnitellussa aikataulussa.

Katupölyn pienhiukkasten (PM10) ylitykset

Euroopan unionin laatuvaatimusten mukaan hengitettävien hiukkasten (PM10) raja-arvon (yli 50 mikrogrammaa kuutiossa, 50 µg/ m³, ylittäviä vuorokausia saa olla vuodessa enintään 35 kappaletta/mittausasema. Tämä oli myös Rakennusviraston sitovana toiminnallisena tavoitteena vuonna 2014. Eniten ylityksiä oli Mannerheimintien mittausasemalla, 19 kpl.



7.6.2015

Ilmalaadun seuranta toteutetaan yhteistyössä Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) kanssa, jonka Internet -sivuilta (www.ilmanlaatu.fi) löytyvät seurannan tulokset. 35 vuorokauden raja-arvo ei ole ylittynyt vuoden 2006 jälkeen.

Katupölyä vähentävien toimenpiteiden kehittäminen ja hyvien käytäntöjen laajentaminen toimintaan

Toimenpiteenä on tutkia kokonaisvastuun toimivuutta ja vaikutuksia Arabianrannassa. Kokonaisvastuuhoito laajenee pohjoiseen kantakaupunkiin (Kumpula, Pasila, Toukola, Vanhakaupunki) lokakuun alussa 2015. Vuoden 2014 aikana aloitettiin valmistautuminen laajentumiseen. Vuoden 2015 tehdään tarkempi suunnitelma laajentumisesta koko kanta-kaupungin alueelle. Tuotekortteihin tehtiin päivitykset vuonna 2014 hiekotusmateriaalin käyttöön ja poistoon sekä katujen pesuun liittyen. Arabianrannassa tullaan mittaamaan ilmanlaatua nuuskija-autolla.

7.6.2015

8. MELUNTORJUNTA

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 6.

Meluesteiden rakentaminen

Rakennusvirasto rakennutti yhteistyössä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa melusteita. Vuonna 2014 kohteet olivat:

Uusien asemakaava-alueiden melusteet

- Meluvallin rakentaminen Kehä I:n pohjoispuolelle Kivikon kohdalla aloitettiin 2012. Meluvallin rakentamiseen on käytetty alueen katujen ja Kehä I:n Kivikon eritasoliittymän rakentamisesta syntyneitä ylijäämämassoja. Kohde valmistui melusteiden osalta vuonna 2014.

Nykyisen maankäytön suojaksi rakennetut melusteet

- Tapaninkyläntien melusteiden rakentaminen välillä Rintamasotilaantie – Moisiantie valmistui pieniä viimeistelytyöitä lukuun ottamatta vuonna 2014. Työt saadaan päätökseen vuonna 2015.
- Kirkonkyläntien melusteiden suunnittelu välillä Tapaninvainiontie – Vanha Tapanilantie aloitettiin vuonna 2014. Kohde rakennetaan vuosina 2015-2016.

Hiljaiset päällysteet

Melua vaimentavien päällysteiden käyttöä jatkettiin yleisten töiden lautakunnan päätöksen 13.8.2009 ja kaupungin hallituksen päättämän meluntorjunnan toimintasuunnitelman (25.11.2013) mukaisesti. Vuonna 2014 ei päällystetty katuja asfalttiurakoitsijoiden melua vaimentavina päällysteinä markkinoimilla erikoistuotteilla. Seuraavissa kohteissa käytettiin tavanomaista päällystettä pienirakeisempia SMA 8- ja SMA 11-päällysteitä:

- Ilkantie (SMA 8)
- Konalantie välillä Vähäntuvantie – Ajomiehentie (SMA 11)
- Ulvilantie välillä Professorintie – Ulvilantie 18 (SMA 8)
- Tapaninvainiontie välillä Pukinmäenkaari – Katajamäentie (SMA 11)
- Pirkkolantie välillä Lehtotie – Metsäpurontie (SMA 11)

Melua vaimentavia päällysteitä rakennutettiin vuonna 2014 yhteensä 33 674 m².

7.6.2015

9. YMPÄRISTÖTIETOISUUS JA -VASTUULLISUUS

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 7.

9.1 Energiatehokkuustietoisuuden lisääminen

Energiankulutusseuranta

Rakennusvirasto vastaa Helsingin kaupungin omistamien ja hallinnoimien rakennusten energiankulutusseurannasta vuosi-, kuukausi- ja tuntitasolla. Rakennusviraston vuositason seurannassa ovat kaikki kaupungin suoraan ja välillisesti omistamat rakennukset. Vuosikulutustiedot löytyvät Internetissä e3-Portaalipalvelusta, joka sisältää myös tietoja kuntien rakennuksissa suoritetuista energiakatselmuksista, toteutetuista säästötoimenpiteistä, näiden kustannuksista ja arvioituista vaikutuksista.

Kuukausittainen kulutusseuranta kattoi vuoden 2014 lopussa noin 90 % kaupungin julkisista palvelukiinteistöistä (550 kohdetta). Rakennusvirasto seuraa kulutusten kehittymistä ja ottaa yhteyttä tilan käyttäjään ja ylläpitoon kulutusmuutostapauksissa. Yhteistyössä tilakeskuksen kanssa aloitettiin mittareiden automatisoidun kulutusseurantajärjestelmän kehittäminen, joka tulee kattaman tilakeskuksen omistamat kiinteistöt.

50/50 -energiansäästöhanke

50/50 -hankkeessa pyritään vähentämään koulujen energiankäyttöä pysyillä muutoksilla oppilaiden ja opettajien käyttäytymisessä.

Hankkeen ideana on palauttaa 50 % opettajien ja oppilaiden aikaansaaman energiansäästön ansiosta syntyneistä kustannussäästöistä koulujen käyttöön. Toinen 50 % jää "koko kaupungin" nettosäästökseen. Käyttäjien energiansäästöä aktivoidaan mm. perustamalla kouluihin energiatiimit, pitämällä kouluissa energiansäästön työkaluista kertova aloitustilaisuus ja energiatiimin energiakerros, tarjoamalla koulujen käyttöön infrapunalämpömittarit ja toimittamalla kouluille yksilöllistä kuukausittaista kulutusseurantatietoa.

Helsingin kouluista mukana on seitsemän koulua; Herttoniemenrannan, Kontulan, Malminkartanon ja Pihkapuiston ala-asteet sekä Puistolan, Aurinkolahden ja Torpparinmäen peruskoulu.

Mukana 50/50-hankkeessa ovat olleet koulujen ja opetusviraston ohella kiinteistövirasto, rakennusvirasto, Palmia sekä ympäristökeskus, jotka ovat aktiivisesti tukeneet koulujen energiansäästötyötä. Hanke on tukenut kouluja tarjoamalla selkeitä askeleita ja materiaaleja energiansäästötyön tueksi. Hanke on kolmivuotinen (2013-2015) EU-hanke, jota koordinoi Suomessa Vaasan yliopisto.

Energiaa tokaluokkalaisille -kampanja

Rakennusvirasto koordinoi helsinkiläisille kakkosluokille suunnattua Energiaa Tokaluokkalaisille -kampanjaa. Kampanjan 19 vuoden aikana opetusmateriaalia on toimitettu 36 000 oppilaalle ja opetuspaketteja opettajille noin 2000 kpl. Koulut kierrättävät paljon opetusmateriaalia, joten kampanjan piirissä on vuosittain todellisuudessa paljon suurempi määrä oppilaita ja opettajia.

Kaupungin ekotukihenkilöiden koulutukset

Rakennusviraston HKR-Rakennuttaja koulutti kaupungin ekotukihenkilöitä energia-asioihin liittyen neljässä kaksipäiväisessä peruskoulutuksessa vuoden 2014 aikana, joihin osallistui 99 uutta ekotukihenkilöä.

7.6.2015

9.2 Tapahtumista aiheutuvan roskaantumisen ehkäiseminen

Isännättömien tapahtumien jatkuva lisääntyminen on aiheuttanut huomattavaa kaupunkiympäristön roskaantumista ja siten rakennusvirastolle lisää työtä ja kuluja. Yhteistä toimintalinjaa on etsitty yhteistyössä isompien tapahtumajärjestäjien kanssa.

Vuonna 2014 kehitettiin kestävästä tapahtumien tapahtumalupien ympäristökriteerejä. Kriteerien mukaan maankäyttöhinnoista saa 30 % alennuksen, jos tapahtumanjärjestäjällä on Ekokompassi tapahtuma-passi. Ympäristökriteerit tulevat voimaan 1.4.2015

9.3 Vapaaehtoistyönkoordinoinnin vahvistaminen ja vapaaehtoisten määrän lisääminen

Talkoot

Vuonna 2014 kevätsiivoustalkoita järjestettiin kahdeksan enemmän kuin viime vuonna ja vapaaehtoisten määrä nousi sadalla ollen yhteensä noin 23 800 (Taulukko 6). Osallistumismäärät ovat arvioita. Vieraskasvilajitalkoita pidettiin kolme ja niissä poistettiin jättipalsami- ja jättitatar-vieraskasveja. Ryhmä vapaaehtoisia poisti myös omatoimisesti vieraskasvilajeja. Lisäksi järjestettiin kolme kertaa vieraslajikalastusta (hopearuutana) koululaisille Saunapellonlammella (204 osallistujaa).

Vuonna 2014 järjestettiin myös muita talkoita; Vanhankaupunginlahden ruovikonniitto (14 osallistujaa kahtena päivänä); Saunapellonlammien niitto (15 osallistujaa kahtena päivänä).

Taulukko 6. Talkoiden ja osallistujien määrä 2013-2014.

Vapaaehtoistyö	2013	2014
Kevätsiivoustalkoita, kpl	190	198
Kevätsiivoustalkoot, osallistujia	23 700	23 800
Vieraslajitalkoita, kpl	2	7
Vieraslajitalkoot, osallistujia	208	242

Puistokummit ja puistokävelyt

Puistokummien määrä nousi 71 henkilöllä ja vuoden 2014 lopussa heitä oli rekisterissä yhteensä 547 (Taulukko 7). Puistokummiohjaajien koulutuspäivä pidettiin maaliskuussa Gardeniassa. Puistokummien joulutilaisuuteen osallistui 203 kummiä ja 32 muuta kaupungin edustajaa.

Puistokummitoiminta oli esillä 11:sta erilaisessa asukastapahtumassa. Asukkaat istuttivat 6700 kappaletta syyskukkasipulia eri puolille kaupunkia. Vapaaehtoistyön koordinaattori oli mukana kolmessa sipulitalkoissa.

Tavoitteena on nostaa puistokummien määrää vuosittain 10 %, viime vuoden osalta tavoite toteutui ollen 11 %. Vuonna 2013 puistokummien määrä nousi 8 %. (Taulukko 7).

Taulukko 7. Puistokummien ja puistokävelyiden määrä.

	2013	2014
Puistokummien määrä	495	547
Puistokummien määrän kasvu%	8	11
Puistokävelyjen määrä	19	19
Puistokävelyihin osallistujia	1093	1350

7.6.2015

Opastettuja ilmaisia puistokävelyitä järjestettiin toukokuusta syyskuulle 19 kertaa. Kävelyille osallistui 1 350 henkilöä (Taulukko 7). Osa kävelyistä oli draamaopastuksia, kuten erittäin suosittu Helsinki-päivän kolmesti esitettävä kävely, jossa keskustan patsaat heräävät henkiin. Helsingin keskustan patsaat puhuivat suomeksi ja englanniksi; kunkin patsaan vierellä on QR-koodi, josta filmi avautuu älylaitteesta katsottavaksi.

Gardeniasta tilattiin aiempien vuosien tapaan puutarhaneuvontaa ja ympäristökasvatusta. Puutarhaneuvontapuheluita otettiin vastaan 134 kpl eri aiheista, lisäksi neuvontaa annettiin paikan päällä ja sähköpostitse. Gardenia järjesti keväisen hedelmäpuiden leikkaustapahtuman Gardenian pihalla ja kaksi sadonkorjuutapahtumaa Malminkartanon hedelmätarhassa. Malminkartanon tapahtumaan osallistui 1450 henkeä.

Viljelyspalsta- ja siirtolapuutarhayhdistyksille järjestettiin 15 neuvontatilaisuutta, joihin osallistui 340 henkeä. Näissä tapahtumissa valistettiin myös vieraslajeista. Kesäkuun alussa järjestettiin koululaisille yhteensä kymmenen luontoharrastuspäivää vaihtuvilla teemoilla. Näihin osallistui 149 lasta ja 36 aikuista.

Gardenia toimitti Pääkaupunkiseudun luontoretikalenterin 2014 rakennusviraston tilauksesta. Gardenia tuotti myös Keskuspuiston 100 v. juhlaan oppaan Keskuspuisto tutuksi pala palalta suomeksi ja ruotsiksi. Suomenkielisten oppaiden painosmäärä oli 30 000 ja ruotsinkielisten 5000. Syyskuun lopulla järjestettiin Keskuspuistossa Gardenian tuottama vaellustapahtuma, johon osallistui 1500 henkeä.

9.4 Vuorovaikutteiset luontopolut

Maunulan asukasyhdistyksen aloitteesta käynnistettiin 2012 Maunulan luontopolun peruskorjaushanke. Maunulanpuiston osaan Keskuspuistossa valmistui luontopolku keväällä ja se avattiin 6.6.2014 Keskuspuiston 100-vuotisen juhlan kunniaksi. Polun aihe on kiertokulku ja monimuotoisuus ja sen sisältö on tehty kolmella kielellä; suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Englanninkieliset tekstit ovat tauluissa QR -koodilla avattavissa. Polulla tehtiin opastettuja retkiä kymmenen kertaa. Polusta tehtiin myös opetusmateriaali opettajille.

9.5 Viraston henkilöstön energiansäästöviikko

Kuuluu rakennusviraston energiansäästötavoitteisiin 2014.

Rakennusvirastossa vietettiin jälleen kansallista energiansäästöviikkoa, jota vietetään aina viikolla 41. Energiansäästöviikolla virastossa neuvottiin pahvipuristimen Pahvi-Paavon käyttöä, opastettiin videoneuvottelulaitteiston ja Lyncin käyttöä ja energiapoliisi kierteli talossa tarkastamassa työhuoneiden energiankäyttöä. Osallistujien kesken arvottiin palkintoja. Energiansäästöviikon tempaukset suunnittelevat yhdessä viraston ekotukihenkilöt ja ympäristöasiantuntija.

7.6.2015

10. HULEVEDET, PIENVEDET JA ITÄMERI

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 8.

Tulvakohteiden määrittely

Rakennusvirastossa valmistui vuonna 2007 Tulvakohteiden määrittely -esiselvitys, joka on osa tulvatorjuntaa koskevan strategisen toimenpidesuunnitelman mukaisia jatkotoimenpiteitä. Esiselvityksessä on käyty läpi kaupunginosittain ne tulvariskikohteet, joissa merivesitulva voi aiheuttaa haittaa tai vahinkoa kiinteistöille, rakennuksille ja muille ranta-alueella sijaitseville rakenteille. Esiselvitys toimii riskikohteiden jatkosuunnitelmien lähtöaineistona. Jo valmistuneita kohteita ovat: Kaitalahden tulvapenkereen korottaminen (2009), Sarvaston eteläosan tulvasuojaus (2010), Marjaniemen tulvasuojeluhanke (2011) ja Sarvaston pohjoisosan, Aittasaaren, tulvasuojaus (2011). Vartionkylänlahden Vuosaaren puoleiselle alueelle on laadittu tulvasuojelusuunnitelma ja toteutussuunnitelma. Hankkeen rakentaminen aloitettiin syksyllä 2014 ja se valmistuu vuonna 2017.

Nykyisen Savelan alueen tulvasuojelu tulvasuojauksen parantamiseksi suunniteltiin Savelan tulvapumppaamon yhteistyössä Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) kanssa vuonna 2013. Pumppaamo valmistui syksyllä 2014. Oulunkylän siirtolapuutarhan tulvasuojauksen suunnittelu aloitettiin keväällä 2014 ja suunnitelmat valmistuvat vuoden 2015 keväällä.

Hulevesien hallinta

Helsingin kaupunki osallistuu Class-projektiin (Tekes), jossa Kuninkaantammi on valittu läpäisevien päällysrakenteiden pilottikohteeksi. Kuninkaantammen rakentaminen on vasta alkuvaiheessa ja hulevesien laadun ja määrän seuranta voidaan aloittaa vasta myöhemmin. Alueen hoitosuunnitelman ja viherkerrointarkastelun laatiminen on mukana viraston kaupunkivesiryhmän toimintasuunnitelmassa vuodelle 2015.

Vuonna 2014 valmistui konsulttityö, jossa tutkittiin hulevesien hyödyntämistä arvokkaiden kosteikkoalueiden vesitalouden turvaamiseksi. Työ sisälsi hulevesien varassa olevien luonto- ja virkistysarvojen kartoituksen.

Isoja hulevesijärjestelmiä on suunniteltu Honkasuolle ja Kuninkaantammen uusille asuinalueille. Hulevesijärjestelmät perustuvat viivästysrakennelmiin asuinalueella sekä alueen yhteyteen rakennettaviin puistoihin, kuten Helene Schjerfbeckin puistoon Kuninkaantammen alueella.

Rakennusvirasto osallistui myös ympäristökeskuksen koordinoimaan Citywater -hankkeeseen. Hankkeessa suunniteltiin pilottikohteena hulevesien biosuodatusallasta Maunulanpuistoon. Hulevesirakenteen tavoitteena on puhdistaa ja viivyttää Maaliikennekeskuksen ja Metsäläntien hulevesiä ennen niiden johtamista Haaganpuroon käyttäen biosuodatusta luonnonmukaisena hulevesien hallinta- ja puhdistusmenetelmänä.

Pienvesien tilan parantaminen

Vanhankaupungin aluesuunnitelmaa edeltävän tarveselvitystyön yhteydessä tilattiin ekosysteemipalvelutarkastelu osana alueselvitystä. Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan luonnon tarjoamia palveluja, joita voi olla esimerkiksi sadeveden imeytyminen kasvillisuuteen. Tarveselvitykseen sisältyi mm. aluesuunnitelma-alueen valuma-alueen tarkastelu sekä selvitys läpäisevien ja läpäisemättömien pintojen määrästä ja sijainnista. Tietoa tullaan hyödyntämään vuonna 2015 käynnistyvässä aluesuunnitelmatyössä. Selvityksessä tarkastellaan myös ekosysteemipalvelutarkastelujen soveltuvuutta aluesuunnittelussa.

Pienvesien suojelua ohjaa vuonna 2007 valmistunut Helsingin kaupungin pienvesiohjelma. Sen tavoitteena on parantaa pienvesien tilaa määrittelemällä ylläpidon ja kunnostamisen periaatteet ja suositukset tapauskohtaisesti. Vuonna 2014 kunnostettiin Haaganpuron



7.6.2015

latvavesiä Maunulassa, Pirttipolunpuistossa. Lisäksi virasto osallistui talkookunnostuksiin toimittamalla kivi- ja soramateriaalia. Siltämäen rantapuiston lammen vedenlaatua pyrittiin parantamaan ruoppaamalla lampi talvella 2014. Lammen veden korkeat ravinnepitoisuudet jatkuivat siitä huolimatta. Mustapuruolla ruopattiin Rakettipuiston altaaseen kerääntyneet kiintoaineet talvella 2014.

Itämerihaasteen mukaiset toimenpiteet

Muu osa-alue, ei ympäristöohjelmassa.

Itämerihaasteessa Helsingin ja Turun kaupungit ovat sitoutuneet jo vuodesta 2007 konkreettisiin vapaaehtoisiiin toimiin rannikkovesien ja koko Itämeren hyväksi. Itämeri on nostettu kaupunkien strategiatyöhön, Helsingin kaupungin strategiaohjelmaan ja Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelmaan.

Itämerihaasteen uudet tavoitteet astuivat voimaan vuonna 2014. Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys tavoite on 60 %, toteuma oli noin 70 % talvella 2013-2014. Peltojen lannoitetasoa pyritään vähentämään ja lannoitusta on tehty maltillisesti, kasvilajien tarpeet ja viljavuusanalyysit huomioon ottaen; vuosina 2009-2014 ei ole käytetty teollisia fosforilannoitteita. Ravinnetaseita on seurattu vuodesta 2008 lähtien. Tulvan alle toistuvasti jääviä peltoalueita on jätetty viljelyn ulkopuolelle niittymäisiksi luonnonhoitopelloiksi mm. Savelassa. Vesistöjen varsille on toteutettu suojavyöhykkeet tai suojakaistat tavoitteen mukaan. Peltojen vuokrasopimuksiin on lisätty vesien suojelua koskevia ehtoja.

7.6.2015

11. LUONNON MONIMUOTOISUUDEN TURVAAMINEN

Ympäristöohjelmassa kohta B (yleiset toimet) 9.

Metsäisen suojeluverkoston selvitys, metsien hoito ja luonnon monimuotoisuus

Selvitys Helsingin metsäverkostosta oli valmisteilla vuonna 2014. Selvitystyötä hyödynnetään Helsingin yleiskaava-alueuunnoksen sekä Helsingin luonnonsuojeluohjelman 2015-2024 valmistelutyössä. Ympäristökeskuksen, rakennusviraston ja kaupunkisuunnitteluviraston asiantuntijat osallistuvat työhön.

Vuonna 2014 toteutetut metsien ja puuston hoitotyöt on tehty yleisten töiden lautakunnassa hyväksytyjen aluesuunnitelmien ja muissa kunnissa olevia alueita koskevien luonnonhoitosuunnitelmien mukaisesti.

Luonnonsuojelualueiden lisäksi luonnon monimuotoisuudeltaan arvokkaimpia luontokohteita on säästetty hoitotoimenpiteiden ulkopuolelle rajaamalla niitä arvometsien hoitoluokkaan C5. Kohteiden määrä on vaihdellut aluesuunnitelma-alueittain luonnonympäristön ominaisuuksien mukaan.

Rakennusviraston julkaisusarjassa ilmestyi kuusimetsiä vahingoittavan kirjanpainaja - tuhohyönteisen esiintymistä ja tuhoriskiä arvioiva selvitys. Selvityksen perusteella on laadittu toimenpideohjeet metsätuhojen ennaltaehkäisemiseksi.

Luonnonmukaisten viheralueiden monimuotoisuuden edistäminen

Luonnonhoidon työohjeet niittyjen ja maisemapeltojen valmistuivat vuoden 2014 aikana. Vuonna 2015 tehdään pienvesien, vesialueiden ja luonnonsuojelun työohjeet. Ohjeet tullaan tekemään myös metsistä.

Luonnonhoidon suunnittelu rakennusvirastossa

Muu osa-alue, ei ympäristöohjelmassa.

Luonnonhoito noudattaa kaupunginhallituksen 2010 hyväksymiä luonnonhoidon ja LUMO -ohjelman tavoitteita sekä 2011 yleisten töiden lautakunnan hyväksymää Helsingin luonnonhoidon linjausta. Arkkitehtuurosaston suunnittelutoimisto vastaa luonnonhoidon suunnittelusta osana aluesuunnittelua. Luonnonhoidon ja LUMO -ohjelman tavoitteet ohjaavat aluesuunnittelua.

Aluesuunnitelmat, joihin luonnonhoito sisältyy, on laadittu yhteistyössä asukkaiden kanssa. Suunnitelmat ovat olleet nähtävillä rakennusviraston Internet-sivuilla suunnitteluprosessin aikana ja niitä on voinut kommentoida. Suunnittelualueelta on tehty asukaskysely ennen suunnitelman laatimista. Suunnitelmat on lisäksi tarkasteltu Helsingin ympäristökeskuksen asiantuntijoiden kanssa.

Aluesuunnitelmat käsitellään luonnonhoidon työryhmässä, jossa on edustus rakennusvirastosta, Starasta, ympäristökeskuksesta, liikuntavirastosta ja luonnonsuojelujärjestöistä sekä kaupunki- ja metsäekologian asiantuntemusta edustavilta tahoilta. Työryhmä on asiantuntijaryhmä, joka osallistuu rakennusviraston vastuulla olevien luonnonhoitoon kuuluvien tehtävien suunnitteluprosessiin niiden vuorovaikutusosiossa ennen yleisten töiden lautakunnan päätöksentekoa.

Harakan saaren hoito- ja kehittämissuunnitelma valmistui vuoden 2014 aikana ja siinä huomioitu saaren arvokas lajisto.

Yliskylän aluesuunnitelma valmistui ja hyväksyttiin yleisten töiden lautakunnassa 2014.



7.6.2015

Arvoniittyjen ja luonnonsuojelualueiden hoito

Muu osa-alue, ei ympäristöohjelmassa.

Linnavuorenpuiston ennallistettavalla niittyalueella jatkettiin kunnostusta myös 2014 kantoja jyrsimällä. Niittokelpoinen osa niitystä on niitetty kerran loppukesällä.

Pirttipolunpuiston luonnonmukainen pilotti-puistohanke: niittyalue kunnostettiin, poistamalla puustoa ja pensaikkoa, tasaamalla maastoa helpommin niitettäväksi, muotoilemalla puroon viivytysaltaita ja loiventamalla puroon penkkoja. Alueelle levinneitä haitallisia vieraslajeja torjuttiin niittämällä, koneellisesti kaivamalla jättitarta ja japanintarta sekä asukastalkoilla.

Talosaaren arvoniityn reuna-alueiden kunnostusta jatkettiin. Niittyalueelta on jyrstetty kantoja niiton helpottamiseksi ja poistettu reunavesakkoa. Niitty niitettiin poikkeuksellisesti kaksi kertaa, koska kasvillisuus kasvoi heti alkukesästä niin rehevästi ettei ilman lisäniittoa olisi pystytty niittämään hevosvetoisesti.

7.6.2015

12. TALOUDELLINEN KATSAUS YMPÄRISTÖASIOIHIN

Edellä esitetyt asiat ovat kuvanneet rakennusviraston toimintaa ympäristön näkökulmasta. Tässä taloudellisessa katsauksessa on esitetty taloudelliset vastineet osalle edellä esitetyille toiminnoille jaoteltuna kuuden suurimman kaupungin määrittämän ympäristötilinpidon rakenteen mukaisesti.

Ympäristötilinpidon tietoja kerätään viraston oman ympäristöraportin lisäksi Helsingin kaupungin yhteiseen ympäristöraporttiin. Ympäristötilinpidossa raportoidaan tuotot, kulut ja investoinnit. Ympäristötilinpitoon luetaan mukaan toiminta, joka ylittää lain vaatimukset. Ympäristötilinpitoon kuuluu toiminta, jonka tarkoituksena on tuottaa ympäristöhyötyjä tai ennaltaehkäistä, vähentää taikka korjata ympäristöhaittoja, parantaa tulevaa ympäristönsuojelun tasoa ja edistää luonnonvarojen kestävästä käytöstä. Vuonna 2015 ympäristötilinpitotiedot avattiin avoimeksi dataksi.

Taulukkoon on merkitty sinisellä luvut, joissa on selvä ero viime vuoteen. Luvut esitetään tuhansina euroina.

1000 euroa

YMPÄRISTÖTUOTOT	2010	2011	2012	2013	2014
Myynti- ja maksutulot (energiakatselmoinnit, lämpökamerakuvaukset, ympäristökasvatustulot, ajoneuvosiirrot)	23	723	1 060	1 110	802
Tuet ja avustukset (energihallinta-asiat, energiansäästöhankeet)	88	209	160	221	6
Energiatuotantoratkaisut (energiatehokkaat laitteet)	30	49	0	0	0
Yhteensä	141	981	1 220	1 331	808

1000 euroa

YMPÄRISTÖKULUT	2010	2011	2012	2013	2014
ULKOILMANSUOJELU					
Pölynsidonta ja hiekanpoisto	3 414	3 433	4 292	4 044	4 599
ILMASTONSUOJELU					
Hillintä ja varautuminen					
Energiansäästötoimenpiteet, energiakatselmukses, selvitykset ja tutkimukset	487	638	330	172	200
Energiatehokkuuden parantamistoimet (A-luokan hankinnat, ulkovalaistuksen uusiminen, vähäpäästöiset ajoneuvot)	220	671	1 155	1 696	1 562
Uudis- ja korjausrakentaminen (A-luokan /matalaenergiavaatimukset)	2756	2 919	2204	1 954	798
Energiantuotannon keskitetyt ja kiinteistökohtaiset ratkaisut (energiatehokkaat laitteet, aurinko, tuuli, biopolttoaineet)	11	3	11	0	0
Kasvatus ja viestintämenot (Ilmastoinfo)	30	30	30	2	2
Sopeutuminen					
Tulvasuojelu, toimet ilmastonmuutoksen sopeutumiseksi esim. viherkatot	13	7	54	36	30
Haitallisten lajien poisto, uudet kasvilajikkeet*					0
Luonnonmukaiset hulevesiratkaisut, kartoitukset	0	47	25	57	21
VESIENSUOJELU JA JÄTEVESIMAKSUT					
Jätevesimaksut	28	36	12	33	34
Vesistöjen kunnostus ja puhdistaminen	292	188	803	406	402
Vesiseurannat	90	98	7	155	237
Muut esim., sadevesikaivojen tyhjennys			0	0	3
JÄTEHUOLTO					

7.6.2015

Jätehuoltomaksut	27	20	136	73	65
Vanhojen kaatopaikkojen kunnostus	86	0	0	0	0
MAAPERÄN JA POHJAVEDEN SUOJELU					
Pilaantuneiden maiden käsittely	97	183	0	0	0
MELUNTORJUNTA					
Meluntorjuntahankkeet	5	13	2	2	3
LUONNON- JA MAISEMANSUOJELU					
Luonnonsuojelualueiden ylläpito	363	458	286	431	425
Luontoselvitykset	28	29	288	75	18
Vieraslajien torjunta, luonnonvaraisten eläinten hoito*			509	263	259
YMPÄRISTÖKASVATUS					
Ympäristökasvatustilaisuudet ja -hankkeet	180	203	334	316	528
YMPÄRISTÖJOHTAMINEN					
Ympäristöosaaminen ja -johtaminen	372	328	472	557	503
EKOTEHOKKUUTTA PARANTAVA TOIMINTA					
Resurssien säästöön ja jätteen synnyn ehkäisemiseen tähtäävät selvitykset			15	4	4
ILMASTOYSTÄVÄLLINEN LIIKKUMINEN					
Työsuhdematkalippuetu ja muu joukko- ja kevyenliikenteen edistäminen			28	34	132
Kevyenliikenteenväylien kunnossapito			8 198	7 543	8 057
ALUEIDEN PUHTAANAPITO					
Puhtaanapito	8 774	11 548	12 306	12 742	13 177
Isännättömien tapahtumien puhtaanapito	157	46	85	191	185
Siisti stadi -toiminta	510	328	44	472	455
Citykäymälät	1 011	988	923	1 288	1 160
YHTEENSÄ	18 951	22 214	32 549	32 546	32 966

*vieraslajien poisto siirretty tästä kohtaan luonnonsuojelu

1000 euroa

YMPÄRISTÖINVESTOINNIT	2010	2011	2012	2013	2014
ULKOILMANSUOJELU	0	0	0	0	0
ILMASTONSUOJELU					
Hillintä ja varautuminen	9	0	0	0	0
Sopeutuminen (mm. tulvasuojelu)	520	873	229	418	916
VESIENSUOJELU					
Vesistöjen kunnostus	209	8	169	185	297
JÄTEHUOLTO					
Laitehankinnat (esim. jätekatokset ja -astiat)	1 322	291	165	57	82
Vanhojen kaatopaikkojen kunnostus	2 038	534	789	936	1564
MAAPERÄN SUOJELU					
Pilaantuneiden maa-alueiden esirakentaminen	3 994	4 013	2 523	1 153	1134
MELUNTORJUNTA					
Meluvallit ja -aidat	1 898	406	82	90	643
Hiljaisten päällysteiden käyttö	223	181	300	259	174
LUONNON- JA MAISEMANSUOJELU					
Luonnonsuojelualueiden ja luontopolkujen kunnostus	50	0	0	0	0
MUUT YMPÄRISTÖINVESTOINNIT					
Ekotehokkaat investoinnit (esim. kevyen liikenteen ja pyöräilyn investoinnit)	45	50	9	18 308	13 386
Muut ympäristöinvestoinnit (esim. maamassojen hyöty- ja välivarastointi)	1 228	68	6 307	2 749	1 249
YHTEENSÄ	11 536	6 424	10 573	24 155	19 445

7.6.2015

Ympäristötuotot laskivat reilusti viime vuoteen nähden. Vuonna 2014 ei saatu tukia ja avustuksia EU-hankkeista kuten viime vuonna. Pääosan tuloista muodostuu ajoneuvojen siirtomaksujen tuotosta ja romumetallin myymisestä sekä energiakatselmuksista. Vuonna 2013 ympäristötuotot olivat 808 000 euroa.

Ympäristökulut pysyivät edelliseen vuoteen verrattaessa hyvin samana. Vuonna 2014 ympäristökulut olivat 32 966 000 euroa. Edellisen vuoden tapaan ympäristötilinpitoa on tarkennettu, mutta se ei ole heijastunut kulujen näennäisenä kasvuna. Selvää laskua on tapahtunut jokaisena vuotena mm. uudis- ja korjausrakentamisessa mikä johtunee mm. siitä että erotus matalaenergiarakentamisen ja normaalirakentamisen välillä laskee joka vuosi. Vieraslajien torjunta ja eläinten hoito siirrettiin kohdasta ilmastonmuutokseen sopeutuminen kohtaan luonnonsuojelu, koska toiminta kuvastaa enemmän luonnonsuojelua kuin ilmastonmuutokseen sopeutumista. Tästä johtuen vuosien välinen erottelu ei ole täsmällistä. Tämä ei kuitenkaan vaikuttanut kokonaiskuluihin. Vesiseurannat kulut kasvoivat edelleen. Vesiseurannassa on mukana salaojavesinäytteitä, lähde- ja lampivesinäytteitä, mutta myös lisävesijuoksutukset, kuten Töölönlahden merivesipumppaus. Luontoselvitysten määrä laski selvästi verrattuna vuoteen 2013. Ympäristökasvatuksen kulut nousivat verrattuna viime vuoteen, nousu johtuu osaltaan Keskuspuisto 100 vuotta -teemavuodesta. Työsuhdematkalippuetutietoja ei ole koottu aiemmin yhtä kattavasti kuin tänä vuonna, mikä selittää kasvun tässä kohtaa.

Ympäristöinvestoinnit laskivat hieman viime vuodesta, ollen yhteensä 19 445 000 euroa. Tulvasuojeluinvestoinnit kasvoivat puolella viime vuoteen verrattuna. Vesistöjen kunnostuksen investoinnit nousivat myös. Kaatopaikkojen kunnostusinvestoinnit nousivat viime vuoteen verrattuna johtuen Vuosaaren kaatopaikan rakentamisesta. Melusteiden ja -vallien rakentamisen investoinnit olivat suuremmat kuin viime vuonna. Hiljaisia päällysteitä rakennettiin vähemmän kuin viime vuonna. Ekotehokkaat investoinnit kuten kevyen liikenteen ja pyöräilyn investoinnit laskivat viime vuodesta, samoin maamassojen hyöty- ja väliavarastointi-investoinnit.

7.6.2015

LIITE 1 Ympäristöohjelma 2013-2016, tiivistetty tilannekatsaus 2014

 Selitykset: **vihreä** = valmis, **oranssi** = aloitettu mutta ei valmistunut aikataulussa, **keltainen** = aloitettu, **punainen** = ei aloitettu aikataulun mukaisesti

Tavoite	Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu	Mittari	Tila
A. HENKILÖSTÖÖN VAIKUTTAVAT TOIMET					
1. YMPÄRISTÖJOHTAMISEN KEHITTÄMINEN JA YMPÄRISTÖOSAAMISEN PARANTAMINEN					
1.1 Vankistetaan Ekotukitoiminnan asemaa	1.1.1 Päivitetään ekotukihenkilöiden tehtäväkuva ja käydään esimieskeskustelut. Ekotukitoiminta otetaan osaksi viraston perehdyttämissuunnitelmaa. Vahvistetaan ekotukihenkilöiden roolia virastotalon energiansäästötyössä.	HAO/ kehittämispalvelut, henkilöstöpalvelut ja ekotukihenkilöt	2013–2014	Tehtäväkuvan määrittäminen, päivitetty perehdytysuunnitelma	
2. ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄ					
2.1 Edistetään henkilöstön mahdollisuuksia vähentää työssä käymisestä aiheutuvia päästöjä.	2.1.1 Kannustetaan esimiehiä huomioimaan etätyöt entistä paremmin työnsuunnittelussa ja kehityskeskusteluissa. Etätyöskentely otetaan keskeisesti huomioon Helsingin teknisen alan virastojen yhteisen tilahankkeen suunnittelussa.	HAO/ henkilöstöpalvelut ja ARK, Kaikki osastot, esimiehet	2014–2016	Etätyösopimusten määrä, tietoiskut etätöistä	
	2.1.2 Järjestetään taloudellisen ajotavan koulutusta ensisijaisesti oman auton tai viraston autojen käyttöoikeuden saaneille.	HAO/ henkilöstöpalvelut / kehittämispalvelut yhteistyössä osastojen kanssa	2014–2016	Taloudellisen ajotavan koulutuskerrat	
	2.1.3 Edistetään henkilöstön ekologisia liikkumistapoja lisäämällä henkilöstön tietoisuutta olemassa olevista etuuksista kuten työsuhdematkalippueduista, järjestämällä keväisin pyöränhuoltopäivä sekä parantamalla pukukoppien ja pyörätelineiden käytettävyyttä ja saavutettavuutta. Päivitetään tarvittaessa työmatka- ja työasiamatkaliikkumisen periaatteet.	HAO/ kehittämispalvelut, henkilöstöpalvelut ja viestintäpalvelut	2013–2014	Työmatkaliikkumisen sivun päivittäminen Helmeen, Helmiuutisten määrä, pyörätapahtumiin osallistuneet	
B. YLEISET TOIMET					
1. YMPÄRISTÖJOHTAMISEN KEHITTÄMINEN JA YMPÄRISTÖOSAAMISEN PARANTAMINEN					
1.1 Edelleen kehitetään ympäristöjohtamista ja ympäristöjärjestelmää sekä parannetaan ympäristöosaamista	1.1.1 Otetaan Ekokompassi ympäristöjärjestelmä käyttöön yhteistyössä ekotukihenkilöiden kanssa. Lisätään ympäristöjärjestelmän tunnettavuutta toimistoissa järjestämällä ympäristöjohtamisen koulutusta ja tiedotusta viraston johdolle, keski johdolle sekä henkilökunnalle.	HAO/ kehittämispalvelut, tilapalvelut, ekotukihenkilöt, yhteistyössä osastojen kanssa	2013–2014, koulutukset jatkuvat 2015	Ekokompassi ympäristöjärjestelmä käyttöön otettu ja hyväksytty, koulutusten ja tiedotteiden määrä	
	1.1.2 Arvioidaan rakennusviraston toiminnan kannalta keskeisimpien toimintojen ja hankkeiden ympäristövaikutukset. Lisäksi ympäristötiedonkeruuta parannetaan sisällyttämällä urakoihin raportointivelvollisuus: energiankulutus, jätemäärät, polttoaineenkulutus.	HAO/ kehittämispalvelut, kaikki osastot	2013 alkaen	Valmistuneet arvioinnit ja kehittämis ehdotukset ympäristöjohtamisjärjestelmään	

7.6.2015

	1.1.3 Kehitetään ympäristötilinpitoa tasoittaen osastojen välisiä eroja: Tiedonhaun toimintamallien ja ohjeistuksen kehittäminen, merkittävimpien tilaamisprosessien läpikäynti ympäristötilinpidon kannalta. Osastokamreerien koulutus.	HAO/ kehittämispalvelut, talouspalvelut, tietotekniikkapalvelut, yhteistyössä osastojen kanssa	2013–2016	Kaikki osastot ympäristötilinpidossa mukana 2013, ohjeistuksen päivittäminen 2014, koulutus 2015	
	1.1.4 Järjestetään henkilöstölle koulutuksia erilaisista kaupungin ja viraston strategioista, ohjelmista ja selvityshankkeista (mm. EkoRak-Infra, kestävät hankinnat, Luontotietojärjestelmä-tietoisku)	HAO/ henkilöstöpalvelut, kaikki osastot	2013–2016	Koulutuspäivät, osallistujien määrät	
1.2 Kehitetään kestäviä hankintoja	1.2.1 Laaditaan yleinen ohjeistus ympäristönäkökulman ja sosiaalisen vastuun huomioimisesta hankinnoissa (aloitus 2013) sekä pilotoidaan osastojen toimesta kohdekohtaisia hankintaohjeistuksia, jotka sisällytetään viraston toimintajärjestelmän prosesseihin. Kehitetään hankintojen seuraamisjärjestelmää, tehdään kestävien hankintojen tiekartta. Järjestetään koulutukset valmistelijakoulutuksen yhteyteen 2015–2016.	Yleinen osa hankintaryhmä ja HAO, osastokohtaisten hankintojen kehittäminen KPO, RAK, ARK, PAO,	2014–2016	Ympäristökriteeri 50 %:ssa hankinnoista 2015, kehitettyjen hankintaprosessien määrä, selvitys hankinnoissa käytettävistä hiililaskureista	
	1.2.2 Kehitetään asteittain vähäpäästöisten työ- ja kuljetuskonepalveluiden hankintaa osana ylläpidon ja rakentamisen hankkeita. Tehdään yhteistyössä Staran kanssa. Selvitetään kriteerien tuoma kustannusarvio hankintoihin pitkällä aikavälillä (2023 asti). Kaikkiin kilpailutukseen tuleviin konepalveluihin sisällytetään päästöluokitukseen pohjautuva kriteeri ja polttoaineen kulutuksen raportointivelvollisuus.	KPO/ ylläpitotoimisto, investointitoimisto, ohjelmointitoimisto	2014–2015	Valmiit kriteerit, luettelo ko. hankinnoista, päivitetty hankintaprosessin asiakirjat ja sopimusasiakirjat	
2. ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄ					
2.1 Edistetään energiatehokkuuden toimintamalleja rakentamisessa	2.1.1 Laaditaan lähes nolla energiarakentamisen yleisohjeet (2013) ja suunnittelualakohtaiset (LVIA, sähkö, rakennesuunnittelu) ohjeet (2014) uudisrakentamiseen ja peruskorjauskohteisiin sekä varmistetaan niiden käyttöönotto. Aloitetaan lähes nollarakentamisen pilotointi 2015.	RAK/ talotekninen toimisto, rakennuttamistoimisto 1	2013–2014, jalkauttaminen 2015	Valmiit ohjeet ja niiden jalkauttaminen	
	2.1.2 Parannetaan olemassa olevien matalaenergiaohjeiden soveltamista hankekohtaisella neuvonnalla. Tehostetaan oppimista toteutuneista hankkeista.	RAK/ talotekninen toimisto, rakennuttamistoimisto 1, ARK/ arkkitehtuuritoimisto, tekninen toimisto	2014–2016	Parannustoimet vuosittain, Hankesuunnitelmaohjeen päivitys	
	2.1.3 Osallistutaan Innovatiivisuutta julkisiin investointeihin - hankkeeseen, jossa kehitetään ratkaisuja ja työkaluja innovaatioiden tehokkaampaan hyödyntämisen hankinnoissa. Selvitetään ESCO mallin hyödyntämistä julkisissa hankinnoissa.	RAK/ talotekninen toimisto	2013–2014	Selvitys, kriteeristö ja malli	
2.2 Parannetaan yleisten alueiden energiatehokkuutta	2.2.1 Toteutetaan ulkovalaisinlaitteiden uusimisen suunnitelmaa energiatehokkuuden parantamiseksi sekä laaditaan ulkovalaistuksen tarveselvitys, jolla varmistetaan alueiden tarkoituksenmukainen valaistus.	KPO/ ohjelmointitoimisto	2013–2016	Uusittujen valaisimien ja ohjausjärjestelmien määrä/vuosi, kWh/katupinta-ala (ei saada), tarveselvityksen valmistuminen	
	2.2.2 Parannetaan yleisten alueiden portaiden ja luiskien lämmityksen toimivuutta energiatehokkaiksi. Selvitetään portaiden ongelmakohtia ja laaditaan portaiden tuote- ja palvelulinjaus, jossa määritellään, milloin sulanapitonjärjestelmä on tarpeellinen sekä rakennevaihtoehdoista	KPO/ ylläpitotoimisto, investointitoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2013 alkaen	kWh/m ² , kok. kWh, CO ₂ /m ² , tuote- ja palvelulinjauksen valmistuminen	



7.6.2015

	erityyppisissä kohteissa. Olemassa olevissa kohteissa parannetaan järjestelmän toimivuutta.				
2.3. Vähennetään kuljetuksista johtuvia päästöjä: kaivumaiden kuljetuspäästöjä -15 % vuoteen 2016 mennessä (vuodesta 2010) lumenkuljetuksen päästöjä vähentämällä kuljetusmatkaa ja -kertoja.	2.3.1 Vähennetään kaivumaiden kuljetuspäästöjä ylijäämämaiden määrää vähentämällä, hyötykäyttöä lisäämällä ja turvaamalla ylijäämämaiden vastaanottoaikat.	KPO/ ohjelmointitoimisto	2013–2016	CO ₂ /tonni, keskimääräinen kuljetusmatka, tai säästetty kmt ja laskennassa oletettu km	
	2.3.2 Vähennetään lumen kuljetuksen päästöjä järkevöittämällä logistiikkaa, kasvattamalla kuormakokoja ja hyödyntämällä lumen varastoinnin mahdollisuudet paikallisesti kaupunginosan alueella tai vähintään urakka-alueella.	KPO/ ylläpitotoimisto, ohjelmointitoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2013–2016	CO ₂ /m3, keski-määräinen kuljetusmatka	
	2.3.3 Edistetään pysäköinninvalvonnassa vähäpäästöisyyttä kokeilemalla sähköautojen käyttöä ja valvomalla joutokäyntiä kaupunkialueella.	PAO/ pysäköinninvalvonta	2014 alkaen	sähköautojen pilotointi, joutokäynnin virhemaksujen määrä	
2.4 Edistetään pyöräilyä kestävästä liikkumismuotona.	2.4.1 Parannetaan ja täydennetään kantakaupungin pyöräilyn tavoiteverkkoa siten, että reitit ovat laadullisesti jatkuvia ja sujuvia. Huomioidaan pyöräily viraston toimintatavoissa mm. päivittämällä tyyppipiirustukset uusilla pyöräilyn suunnitteluperiaatteilla ja selvittämällä pyöräpysäköinnin parantamisen tarve ja toteutumismahdollisuudet sekä kehittämällä pyöräteiden ylläpitoa tarkentaen pääväylät ja niiden ylläpidon taso.	KPO/ ohjelmointitoimisto, investointitoimisto, ylläpitotoimisto, (AST)	2013–2016	Päivitetyt tyyppipiirustukset, pysäköinnin tarveselvitys (KSV), talviylläpidon kehitystoimet	
2.5 Vähennetään vanhoilta kaatopaikoilta tulevia kasvihuonekaasuja	2.5.1 Kunnostetaan Vuosaaren vanha kaatopaikka laadittavan kunnostussuunnitelman mukaisesti kasvihuonekaasujen vähentämiseksi ja valunnan ravinnekuormituksen vähentämiseksi Itämereen. Selvitetään mahdollisuudet erilaiselle rahoitusratkaisulle.	KPO/ ohjelmointitoimisto, investointitoimisto	2015 alkaen	Kunnostussuunnitelma, kunnostuksen aloittaminen	
3. ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMINEN					
3.1 Varadutaan ilmastomuutoksen muuttuviin olosuhteisiin ja ääri-ilmiöihin	3.1.1 Laajennetaan kasvien ja puiden lajivalikoimaa sopimaan paremmin muuttuviin ilmasto-oloihin. Seurataan kokeiltujen lajien menestymistä.	KPO/ ylläpitotoimisto, investointitoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2013–2016	5-10 uutta lajia tai lajiketta/vuosi, seurantaraportit	
	3.1.2 Laaditaan rakennusviraston keskeisten toimintojen varautumissuunnitelma sään ääri-ilmiöiden varalle yhteistyössä tärkeimpien sidosryhmien kanssa. Viraston valmiussuunnitelma päivitetään tämän pohjalta. Suunnitelmaan sisältyy merkittävien varautumistoimintojen kustannustarkastelu suhteessa mahdolliseen vahinkoon ilman toimia.	Kaikki osastot, käynnistys HAO	2015	Varautumissuunnitelma	
	3.1.3 Parannetaan viherkatto ja -seinäosaamista ja pilotoidaan koekohteita. Hyödynnetään tutkimustuloksia, tehdään tutkimusyhteistyötä ja seurataan kansainvälisiä käyttökokeuksia hulevesien hallinnan, monimuotoisuuden ja rakennustekniikan näkökulmista.	ARK/ arkkitehtuuritoimisto, tekninen toimisto, suunnittelutoimisto, RAK/ talotekninen toimisto, rakennuttamistoimisto 1	2014 alkaen	Kontaktit kotimaassa ja kansainvälisesti, seminaarit (2014), kohteiden lukumäärä	
3.2 Torjutaan vieraslajien leviämistä	3.2.1 Laaditaan vieraslajilinjauksen yleisten alueiden toimenpideohjelma ja osallistutaan valtakunnalliseen jättiputken torjunta- ja hävityskampanjaan.	ARK/ suunnittelutoimisto, KPO/ ylläpitotoimisto, KPO/ ohjelmointitoimisto	2014–2016	Toimenpideohjelman laatiminen ja jalkauttaminen, puhdistetut kohteet	
4. EKOLOGISESTI KESTÄVÄ RAKENTAMINEN					



7.6.2015

4.1 Parannetaan kestävän rakentamisen edellytyksiä	4.1.1 Laaditaan kestävän rakentamisen suunnittelun ohjeistus rakennussuunnittelun tueksi. Huomioidaan passiivien energia- ja nollarakentamisen ohjeet. Ohjeen käyttöönotto osastolla.	ARK/ tekninen toimisto, arkkitehtuuritoimisto	2013–2014	Ohjeistus ja sen käyttöönotto	
	4.1.2 Päivitetään urakka-asiakirjat huomioimaan työmaiden ympäristönäkökohdat paremmin. Huomioidaan erityisesti työmaiden hulevedet, pölyntorjunta, jäteohjeistus, roskaaminen ja polttoaineen kulutus. Vaaditaan samoja periaatteita myös kolmansilta osapuolilta kaivuulmoituksen yhteydessä. Varmistetaan ympäristösuunnitelman seuranta, materiaali- ja jätemäärien seuranta ja jätteen synnyn ehkäisyn huomioiminen.	RAK/ talotekninen toimisto ja rakennuttamistoimisto 2, KPO/ investointitoimisto, ylläpitotoimisto, PAO/ alueiden käyttö, HAO/ kehittämispalvelut	2014–2016	Päivitetyt asiakirjat, seurannalle järjestelmä	
4.2 Edistetään resurssitehokkuutta ehkäisemällä jätteiden syntyä, edistämällä kierrätystä sekä hyötykäyttöä rakentamisessa	4.2.1 Lisätään kaivumaiden ja purkumateriaalien, kuten asfaltin ja betonin hyödyntämistä rakennuskohteissa mm. suunnittelun ja rakennuttamisen ohjeistuksen, massakoordinaation ja valvonnan avulla. Kehitetään purkumateriaalien hyötykäytön ohjeistusta (betoni, tiili ja asfaltti) rakentamisessa.	KPO/ ohjelmointitoimisto ja investointitoimisto, yhteistyötä Staran kanssa	Kierrätysasfaltin käyttöaste 50 % 2016, muut 2013–2016	Hyödynnettyjen massojen ja purkumateriaalin määrä/vuosi, hyötyaste (%)	
	4.2.2 Laaditaan infrarakentamisessa materiaalien käytön linjaukset, joissa huomioidaan ekologisuus, ilmastonmuutoksen vaikutukset materiaalien kestävyteen sekä materiaalien kierrättämisen ja hyötykäytön mahdollisuudet ja riskit. Ehdotetaan liitettäväksi Design manual-työhön.	ARK/ suunnittelutoimisto, KPO/ investointitoimisto	2014–2016	Linjauksen valmistuminen	
5. ILMANSUOJELU JA KATUPÖLY					
5.1 Parannetaan työmaiden pölyntorjuntaa	5.1.1 Tehdään investointikohteisiin työstä aiheutuvien häiriöiden arviointi ja suunnitelmat tilapäisistä liikennejärjestelyistä sekä tehostetaan hankkeiden etenemisen asiantuntijavalvontaa. Parannetaan Haitaton-menetelmän hyödyntämistä urakka-asiakirjojen muokkaamisessa arvion mukaiseksi. Alueiden käyttöluvuissa arvioidaan hankekohtaisesti lupaehdot.	KPO/ investointitoimisto, ohjelmointitoimisto, PAO	2013 alkaen	Käyttöön KPO:n investointihankkeissa sekä merkittävässä PAO:n alueiden käyttöluvuissa, PM10 hiukkasten ylityskerrat/vuosi	
5.2 Parannetaan ilmanlaatuun positiivisesti vaikuttavia tekijöitä	5.2.1 Pidetään puukujanteet hyväkuntoisina korvaamalla vaurioituneet puut (100kpl/vuosi) ja tutkimalla katupuiden huonokuntoisuuteen vaikuttavia tekijöitä, kuten katujen suolausta.	ARK/ suunnittelutoimisto, KPO/ ylläpitotoimisto	2013–2016	korvattavia puita vähintään 100kpl /vuosi, tutkimustulokset	
5.3 Kehitetään ilmansuojelun pitkän aikavälin toimenpiteitä (järjestelmätaso) ympäristöpoliittikan mukaisesti	5.3.1 Varaudutaan ympäristöpoliittikan asettamiin tavoitteisiin hengittävien hiukkasten vuorokausiraja-arvon puolittumisesta tarkastelemalla eri skenaarioiden pohjalta vaihtoehtoja tavoitteen toteuttamiseen.	KPO/ ylläpitotoimisto	2015	Selvitys ja toimenpiteet sen jälkeen	
	5.3.2 Arvioidaan ja priorisoidaan Nasta-tutkimusohjelman perusteella toimenpiteet kitkarenkaiden käytön edistämiseksi.	KPO/ ylläpitotoimisto ja ohjelmointitoimisto	2013	Arvio ja päätös jatkotoimenpiteistä	
5.4 Kehitetään katupölyä vähentäviä toimenpiteitä ja laajennetaan hyvät käytännöt toimintaan.	5.4.1 Tutkitaan kokonaisvastuuhoidon toimivuutta ja vaikutuksia ilmanlaatuun Arabianrannassa (ennen Katajanokka). Päivitetään ylläpidon tuotekortit ReDust -hankkeen tulosten perusteella.	KPO/ ylläpitotoimisto ja ohjelmointitoimisto	2015–2016	Pilotoinnin tulokset, PM10 hiukkasten ylityskerrat/vuosi	
6. MELUNTORJUNTA					
6.1 Kehitetään meluntorjuntaa	6.1.1 Rakennetaan melusteitä nykyisen maankäytön suojaamiseksi tai uusilla kaava-alueilla investointiohjelman mukaisesti ja ylijäämämassoja hyödyntäen. Tehdään yhteistyötä Liikenneviraston kanssa yleisten teiden ja rautateiden melusteiden osalta.	KPO/ investointitoimisto, ohjelmointitoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	jatkuva	€/vuosi (maan-käytön suojaamiseksi rakennetut ja kaava-alueiden melusteet)	



7.6.2015

	6.1.2 Selvitetään pienirakeisten päällysteiden ympäristömelun todellinen aleneminen sekä kulutuksen kestävyys katu ympäristössä. Tarkistetaan tarvittaessa päällysteen käyttösuunnitelmaa.	KPO / ylläpitotoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2014	selvitys	
	6.1.3 Jatketaan hiljaisten päällysteen käyttöä meluntorjuntaohjelman päivitetyn listauksen mukaan.	KPO/ ylläpitotoimisto	jatkuvaa	m2	
7. YMPÄRISTÖTIETOISUUS JA -VASTUULLISUUS					
7.1 Parannetaan energiatehokkuustietoisuutta Helsingin kaupungin työntekijöiden ja kiinteistöjen käyttäjien keskuudessa.	7.1.1 Tehostetaan ja selkeytetään energiakatselmusten toimenpiteiden toteuttamista, seurantaa ja sen vaikutusta energiansäästöön yhteistyössä tilakeskuksen kanssa.	RAK/ talotekninen toimisto	2015	seurantatyökalun kehittäminen, hyvien käytäntöjen levittäminen	
	7.1.2 Kehitetään reaaliaikaista kulutus- ja olosuhdeseurantaa sekä käyttäjää, että ylläpitoa palvelemaan suuntaan.	RAK/ talotekninen toimisto	2013–2016	hankkeiden tulokset	
	7.1.3 Parannetaan energian kulutusseurannan tunnettavuutta kouluttamalla ja konsultoimalla mm. ekotukihenkilöitä ja muuta kaupungin henkilökuntaa. Tuetaan hallintokuntia energiansäästötoimintasuunnitelmien toteuttamisessa.	RAK/ talotekninen toimisto	2013–2014	koulutusten määrä, toimenpiteiden raportointi ja seuranta	
	7.1.4 Annetaan rakennuksen luovutuksen yhteydessä ja sen jälkeen huolto- ja ylläpitohenkilöstölle sekä isännöitsijöille konsultointia ja perehdytystä talotekniikasta energiatehokkuuden ja hyvän sisäilmanlaadun takaamiseksi. Kehitetään prosessia.	RAK/ talotekninen toimisto ja ARK	2014–2016	Prosessin kehittäminen, konsultointi- ja neuvontakertojen määrä	
7.2 Ehkäistään tapahtumista aiheutuvaa roskaantumista	7.2.1 Edistetään Greening events -hankkeen tuloksia kestävästä tapahtumista mm. kehittämällä tapahtumalupien ympäristökriteerejä ja ottamalla tapahtumien ympäristöopas mukaan lupaprosessiin.	PAO/ alueiden käyttö	2013–2016	Hankkeen tuloksien vieminen lupa-asiakirjoihin, valvonta	
7.3 Vahvistetaan vapaaehtoistyönkoordinoitua ja vapaaehtoisten määrää vähintään 10 % vuosittain.	7.3.1 Lisätään kaupunkilaisten vapaaehtoistyötä yleisten alueiden puhtaanapidossa ja muissa puistotöissä. Vieraslajien torjuntaa kehitetään yhtenä vapaaehtoistyöntyön muotona. Vieraslajitalkoiden määrää lisätään asukas- ja puistokummitoiminnassa.	KPO/ ylläpitotoimisto	2013–2016	Vapaaehtoisten määrä, vieraslajitalkoiden määrä, osallistujamäärä, puhdistettujen kohteiden määrä	
7.4 Kehitetään luontopolkujen tekemistä vuorovaikutteisemmaksi	7.4.1 Uusitaan luontopolkuja vuorovaikutteisesti asukkaiden kanssa. Selvitetään mahdollisuudet yhdistää luontopolut Kotikaupunkipolkujen yhteyteen ja edistetään syntyvää yhteistyötä.	KPO/ ylläpitotoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2013–2016	toteutettujen polkujen määrä/vuosi	
8. HULEVEDET, PIENVEDET JA ITÄMERI					
8.1 Edistetään tulva- ja hulevesien hallintaa sekä toimintamalleja	8.1.1 Poimitaan kansallisesta hulevesioppaasta tarkennetut ohjeet yleisten alueiden hanke- ja rakentamissuunnitteluun ja urakka-asiakirjoihin sekä lupamenettelyyn.	KPO / investointitoimisto, ohjelmointitoimisto, PAO	2014–2015	Päivitetyt ohjeet, (Kaupunkivesiryhmä seuraa)	
	8.1.2 Seurataan ja tutkitaan Kuninkaantammen hulevesiprojektin toteutusta hulevesien laadun ja määrän osalta. Seurannan tulokset viedään suunnittelun tueksi. Tehdään pitkän ajan hoitosuunnitelma yleisille alueille, niin että hulevesien luonnonmukainen hallinta toimii säilyttäen viheralueiden virkistysarvot ja luonnon monimuotoisuuden. Tehdään Kuninkaantammen yleisille alueille viherkerrointarkastelu ILKKA-hankkeen kokemusten perusteella.	KPO/ investointitoimisto, ylläpitotoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2013–2015	Kuninkaantammen alueelta tuleva veden laatu ja määrä, valmistunut hoitosuunnitelma, valmistunut viherkerrointarkastelu	
	8.1.3 Selvitetään suunnitteluratkaisut kolmessa hulevesitulvariskikohteessa. Selvityksen perusteella aloitetaan yksittäisten kohteiden hulevesisuunnitelmien laatiminen ja toteutus. Pyritään löytämään tyyppiratkaisuja, jotka olisivat toteutettavissa useammassa kohteessa.	ARK/ suunnittelutoimisto, KPO/ investointitoimisto, ohjelmointitoimisto	2013–2016	Parannustoimenpiteet kohteissa, hule- ja kaupunkivesiryhmät seuraavat.	



7.6.2015

	8.1.4 Toteutetaan Tulvakohteiden määrittely -selvityksessä A-luokan kohteiksi määritellyt tulvasuojelukohteet valmiiksi (Vartiokylänlahden tulvavalli).	KPO / investointitoimisto	2014-2016	Toteutuneiden osuuksien listaus, kustannukset €/vuosi	
8.2 Parannetaan pienvesien tilaa	8.2.1 Liitetään valuma-alueetiedot (valuma-alueajat ja vesimäärät) osaksi alue-, hanke- ja toteutussuunnitelmien lähtötietoja. Suunnitelmissa otetaan huomioon valuma-alueen dynamiikka ja osavaluma-alueet.	ARK/ suunnittelutoimisto, KPO/ investointitoimisto	2014 alkaen	Aluesuunnitelmaohjeistuksen päivittäminen	
	8.2.2 Toteutetaan PURO-2 hankkeessa suunnitellut kunnostukset Näsinojalla. Toteutetaan pienvesien kunnostuksia (purot, lammet, lähteet) vuosittain.	KPO/ ylläpitotoimisto	2015-2016	Kunnostetut purot	
8.3 Vähennetään lumen merikaadosta aiheutuvaa meren ja rantojen roskaantumista	8.3.1 Selvitetään keinoja lumen merikaadosta aiheutuvan roskaantumisen vähentämiseksi ja vaihtoehtoisia menetelmiä lumen merikaadolle.	KPO/ ylläpitotoimisto	2015	Selvityksen valmistuminen	
9. LUONNON MONIMUOTOISUUDEN TURVAAMINEN					
9.1 Parannetaan luonnon monimuotoisuutta	9.1.1 Tehdään selvitys metsäisen suojeluverkoston perustamisesta yhteistyössä ympäristökeskuksen ja kaupunkisuunnitteluviraston kanssa	ARK/suunnittelutoimisto	2013	Selvityksen valmistuminen	
	9.1.2 Edistetään luonnonmukaisten viheralueiden monimuotoisuutta laatimalla Luonnonhoidon työohje ja ottamalla se käyttöön luonnonhoidon prosesseissa. Ohjeita tehdään metsistä, niityistä ja maisemapelloista, pienvesistä ja vesialueista sekä luonnon suojelualueista.	ARK/ suunnittelutoimisto, KPO/ ylläpitotoimisto	2013-2016	Ohjeen valmistuminen, käyttöönotto	
	9.1.3 Sisällytetään ranta-alueiden ja ruovikoiden hoito tuotekortteihin ja rekistereihin. Selvitetään rantojen tyypit ottaen huomioon monimuotoisuuden näkökulma.	KPO/ ylläpitotoimisto, ohjelmointitoimisto, ARK/ suunnittelutoimisto	2014-2016	Päivitetyt tuotekortit ja rekisterit, selvitys	
	9.1.4. Laaditaan ekosysteempalvelutarkastelu Vanhankaupungin aluesuunnitelmaan osana aluesuunnitelmien kehitystyötä. Arvioidaan tarkastelun tulokset.	ARK/ suunnittelutoimisto	2013-2016	Tarkastelu, arvio, menetelmien yhdistäminen osaksi suunnittelua	