



Helsingin kaupunki

# Katsaus pääkaupunkiseudun kaivumaa- ja kiviaineshuoltoon



Helsingin vuosiraportti 2015

15.6.2016

# 1 Toiminta

## 1.1 Tausta ja lähtökohdat

**K**aivumassojen kuljetuspäästöjen vähentäminen liittyy vahvasti ekologiseen kestäväan rakentamiseen. Kaivumassojen koordinoitu hallinta ja hyötykäyttö vähentävät kuljetuksia ja siitä aiheutuvia päästöjä. Massojen tehokas koordinaatio aloitettiin Helsingissä vuonna 2011. Kaupungin massakoordinaattorin toimi perustettiin rakennusvirastoon vuonna 2014.

Pääkaupunkiseudulla liikutellaan vuosittain noin 15 miljoonaa tonnia maa-aineksia. Määristä ei ole kattavaa tilastotietoa, mutta se on arvioitu käytettävissä olevien tietojen perusteella. Taulukossa 1 on esitetty massavirta-arvio pääkaupunkiseudulla.

## 1.2 Kehittämisohjelma

Kaupunginhallitus jalkautti 7.1.2015 virastoille toiminnassaan noudatettavaksi kaivumaiden hyödyntämisen kehittämisohjelman. Kaivumaiden kehittämisohjelmassa esitettyjen toimenpiteiden tavoitteena on Helsingin kaupungin maanrakennuskustannusten ja maa-ainesten kuljetusmatkojen puolittaminen vuosien 2014–2017 aikana vuoden 2010 tasosta. Kehittämisohjelmassa ehdotetaan kaivumaiden hyödyntämisen tavoitteiksi kaivumaiden määrän vähentäminen eri suunnitteluvaiheissa lähtien kaavoituksesta ja päätyen rakennussuunnitteluun, kaivumaiden hyödyntämisen lisääminen sekä ylijäämämaiden vastaanottoaikkojen määrittäminen ja turvaaminen. Suurin kustannus ja ympäristökuormitustekijä maamassojen osalta on niiden kuljetukset.

Helsingin kaupunginjohtaja (5.8.2009) on perustanut maa-aineksia koordinoivan työryhmän, jossa on kaupungin eri hallintokuntien edustajia. Työryhmä vastaa kaupungin massatalouden koordinoimisesta sekä materiaalitehokkuuden parantamisesta kaupungin strategiaohjelman ja kaivumaiden hyödyntämisen kehittämisohjelman mukaisesti. Ryhmää vetää rakennusvirastossa toimiva kaupungin massakoordinaattori.

**Taulukko 1.** Kivi- ja maa-ainesten vuotuinen määräarvio pääkaupunkiseudulla.

Tietolähde	Huom.	Määrä milj. ton/a
Kiviainestilinpitojärjestelmä (NOTTO)	Sisältää sora ja kiviainekset maa-aineslain mukaisilta ottoalueilta	6
Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä (VAHTI)	Sisältää ylijäämämaat, jotka on vastaanotettu ympäristöluvan mukaisille kaatopaikoille	3
Helsingin massataulukko	Hyötykäytetyt kaivumaat	0,5
Muut kaivumaat pk-seutu	Asiantuntija-arvio (kaivu- ja rakennuslupa, massataulukko tms.)	10
Helsingin kallioliuhintamäärät	Tilasto Helsingin kaupungin louhimista kalliotiloista (J. Mikkola yhteenveto 2011)	0,7
Kallioliuhintamäärät muualla pk-seudulla	Asiantuntija-arvio	1,4
<b>Yhteensä</b>		<b>21,6</b>

# 2 Kaivumaiden määrä, käsittely ja hyötykäyttö

## 2.1 Maa-ainesjätteiden määrä pk-seudulla

Helsingissä ei sijaitse maankaatopaikkaa. Kuvassa 1 on esitetty ympäristöluvan omaavien maankaatopaikkojen vastaanottamat maa-ainesjättemäärät Vahti-rekisteritietojen mukaisesti. Kuvasta 1 puuttuu osa tiedoista 2013–2015 osalta. Vantaan vastaanottomäärät puolittuivat vuoden 2010 tasosta, koska Vantaa lopetti Helsingin maa-ainesten vastaanoton 1.2.2011. Muuten maa-ainesjätteiden määrä ei ole muuttunut Vantaalla tai Espoossa viime vuosina.

## 2.2 Kaivumaiden hyötykäyttö Helsingissä

Yleisten alueiden rakentamisessa käytettiin vuonna 2015 muutoin vaikeasti hyödynnettäviä maamassoja 460 000 tonnia (2014: 350 000 t, 2013: 200 000 t, 2012: 110 000 t). Hyötykäytön ansiosta säästettiin vuonna 2015 noin 10 miljoonaa euroa, polttoainetta 2,1 miljoonaa litraa, vähennettiin CO<sub>2</sub>-ekv-päästöjä 5 300 tonnia ja kuljetuksia 5 miljoonaa tonnikilometriä. Merkittävin hyötykäyttökohde oli Vuosaaren kaatopaikka.

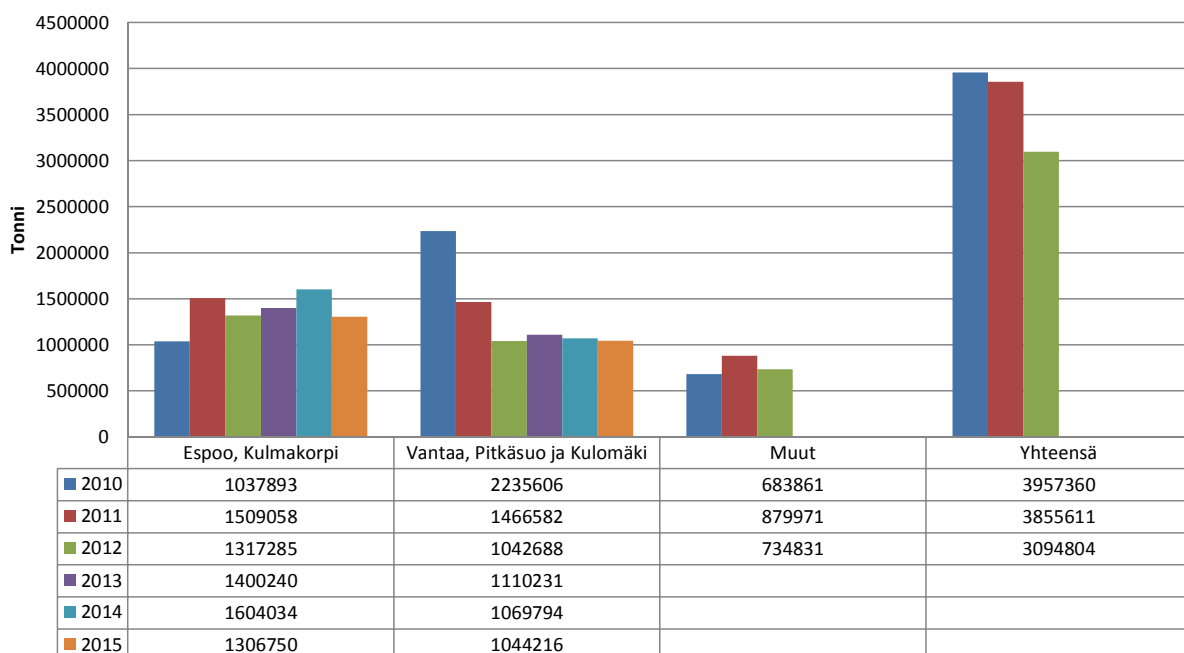
Ohjeistus betonimurskeen hyödyntämisestä pk-seudulla valmistui vuonna 2014, jonka jalkautta-

minen aloitettiin vuonna 2015. Infrakohteissa hyödynnettiin betonimursketta vuonna 2015 120 300 t. Merkittävin hyötykäyttökohde oli Kivikon eritasoliittymä. Purkuasfaltit toimitettiin kierrätykseen.

Merkittävimpiä kierrätyshankkeita vuonna 2015 olivat:

- Vuosaaren kaatopaikan kunnostusurakka – hyötykäyttettiin massoja noin 225 000 t.
- Jätkäsaassa käynnistyi laajamittainen välivarastoidun louheen (700 000 t) jalostusurakka loppuvuonna.
- Kalasataman keskuksen avolouhintakivet kuljettiin Kruunuvuorenrannan välivarastokentälle odottamaan Koirasaaren rakentamista. Säästöjä kaupungille siihen vaihtoehtoon verrattuna, että louheet olisi kuljetettu Kehä III -tasolle – 20 miljoonaa euroa, polttoainetta 1,4 miljoonaa litraa, 3,3 miljoonaa tonnikilometriä, 3 400 tonnia CO<sub>2</sub>-ekv.
- Kivikon eritasoliittymän yhteishanke Liikenneviraston kanssa. Hankkeen sisällä kierrätettiin massoja tehokkaasti. Käynnistettiin suunnittelu- ja toteumavaiheen ympäristövaikutusten selvittely.
- Myllypuron entisen kaatopaikan alueelle rakennettavan Alakivenpuiston täytöissä hyödynnettiin Jätkäsaaren stabiloituja sedimenttejä 33 000 m<sup>3</sup>, kasvukerroksessa muilta työmailta kerättyjä pintamaita 22 000 m<sup>3</sup> sekä betonimursketta 6 000 m<sup>3</sup>.

Maa-ainesjätteen vastaanottomäärät pääkaupunkiseudulla



Kuva 1. Maankaatopaikkojen vastaanottamat maa-ainesjättemäärät (Vahti-rekisteri).

Rakennusvirastolla on toiminnassa viisi välivarastointi- ja esikäsitteilykenttää. Kentät mahdollistavat suurten aluerakentamishankkeiden hallitun rakentamisen ja kierrätysmateriaalien hyötykäytön. Kentät sijaitsevat Jätkäsaarella, Kalasatamassa, Kivikossa, Vuosaarella ja Laajasalossa. Kentillä välivarastoidaan ja käsitellään muun muassa louhetta, ylijäämä- maita, voimalaitostuhkia, pilaantuneita maita sekä mahdollisesti muita materiaaleja ympäristölupien mukaisesti. Lisäksi kentillä murskataan kierrätysmateriaaleja (asfaltti-, betoni- ja tiilijäte) ja kuivataan ruoppaus sedimenttejä. Kenttien operoijana on pääasiassa Stara. Vuoden 2015 lopussa kentillä oli varastoituna massoja yhteensä noin 2 500 000 t. Välivarastojen maksimikapasiteetti on noin 6 000 000 t.

Kiertotalouden toiminnan ehtona on se, että alueella on riittävästi rakennuskohteita tai kierrätysalueita, joissa hyötykäytetään tai välivarastoidaan sekä jalostetaan massoja. Rakennuskohteet ovat kaupungin investointiohjelman mukaisia kohteita tai massakoordinaattorin luomia kohteita. Kierrätysalueet ovat rakennusviraston hallinnoimia ja luvittamia alueita. Tähän linkittyen teknisen huollon tukialueista (massojen kierrätysalueet, lumen vastaanottopaikat ja varikot) valmistui osittain yleiskaavan laatimisen linkittyvä selvitys vuonna 2015. Selvityksessä esitettyjen toimenpiteiden jalkauttaminen aloitettiin vuonna 2016.

## 2.3 Muut hankkeet

Tulevista hyötykäyttöhankkeista merkittävimpiä on kahden meluvallin ympäristölupapäätösten valmistuminen ja rakentamisen aloittaminen 2016. Kohteissa hyötykäytetään maa-aineksia noin 150 000 m<sup>3</sup>.

Maarakentamisen kiertotalouteen linkittyvät merkittävimmät hankkeet olivat vuonna 2015 UUMA2 (uusiomaarakentaminen) ja KIPA (kiviaineshuollon päästövähennyspotentiaali aluerakentamishankkeessa). ABSOILS-hanke päättyi 2015 (Pääkaupunkiseudun ylijäämäsavet hyötykäyttöön 2010–2015). Massakoordinaattori on mukana mm. kahden asetuksen muutostyöryhmässä (MARA- ja MASA-asetus). Laadittiin kaivumaiden sekä rakennus- ja purkujätteen käsittelyohje (<http://www.hel.fi/www/hkr/fi/julkaisut/>). Rakennusvalvonnalle päivitettiin rakennuslupamenettelyyn liittyvä lomake "Kaivu-, rakennus- ja purkujätteen käsittely".

Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi 13.5.2015 lupapäätökset Koirasaarenluotojen ja Lokkiluodon meriläjitäysalueiden vesiluvista. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus jätti kumpaakin lupaa koskevasta päätöksestä valituksen Vaasan hallinto-oikeudelle. Ympäristöministeriölle reklamoi- tiin ao. asiasta.

'Maanalaiset rakenteet' -työryhmä on tuonut selkeästi esiin puutteet datan eli toteumatiedon keräämisessä. Kivikon eritasoliittymähankkeen maanalaisen datan kerääminen pilotoidaan.

# 3 Kehitystarpeet

Kaivumaiden ja kiviaineshuollon turvaamiseksi on tunnistettu seuraavat lähiajan toimenpiteet:

- Kierrätysalueita tulee hankkia lisää ja toimintaa tehostettava entisestään, jolla varmistetaan kaivumaiden korkeampi hyötykäyttö- ja jalostusaste.
- Kaivumassojen tilastointi, seuranta ja raportointi tulee kehittää. Massojen laatu, määrä ja kuljetus-seuranta olisi säännösteltävä.
- Tulevia hyötykäyttökohteita tulee luoda lisää, jolla

varmistetaan vaikeasti käsiteltävien kaivumaiden korkeampi hyötykäyttöaste. Kohteiden luvittaminen ja aikaansaaminen kestää pahimmillaan useita vuosia.

- Jätepohjaisten uusiomateriaalien hyödyntämistä, välivarastointia ja tuotteistamista tulee edesauttaa kierrätyksen tehostamiseksi (esim. heikko-laatuisten kaivumaiden tai ruoppaus sedimenttien stabilointi lehtotuhkasidaineilla).

### Lisätietoja

- Kaivumaiden sekä rakennus- ja purkujätteen käsittelyohje. (<http://www.hel.fi/www/hkr/fi/julkaisut/>)

Valokuva: Harri Saarinen

### Yhteystietoja

- Helsingin kaupungin rakennusviraston asiakaspalvelu, puh. (09) 310 39000
- Helsingin kaupungin rakennusvalvontavirasto, puh. (09) 310 2611
- Helsingin kaupungin ympäristökeskus, puh. (09) 310 1635