



Helsingin ympäristön tila: teemakatsaus 1/2012



Kierrätystä ja jätteenpolttoa pääkaupunkiseudulla

Jätehuollon organisointi pääkaupunkiseudulla

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (jäljempänä HSY) hoitaa Helsingin, Espoon, Kauniaisen ja Vantaan sekä sopimuksen perusteella Kirkkonummen puolesta kunnalliset jätehuollon tehtävät. Jätehuollon tehtävät säädetään HSY:n tehtäviksi jätelaissa sekä pääkaupunkiseudun kuntien jätehuoltoa ja joukkoliikennettä koskevasta yhteistoiminnasta annetussa laissa (829/2009).

HSY:n vastuulla on muun muassa asumisessa ja julkisessa palvelutuotannossa syntyvän seka- ja biojätteen keräys, kuljetus ja käsittely.

Muiden jätelajien, kuten paperin, kartongin, metallin sekä sähkö- ja elektroniikkaromun jätehuollossa noudatetaan pääosin tuottajavastuuperiaatetta. Se tarkoittaa, että tuotteiden valmistajien ja maahantuojien on huolehdittava näiden jätelajien keräyksen, hyödyntämisen ja muun jätehuollon järjestämisestä.

HSY vastaanottaa kiinteistökohtaiseen jätekeräykseen määrän tai jätelajin puolesta sopimattomia jätteitä kolmella Sortti-asemalla. HSY koordinoi tuottajayhteisöjen pakkausjätekeräyksiä alueellisissa kierrätyspisteissä, joilla täydennetään pakkausjätteiden kiinteistökohtaisia keräyksiä.

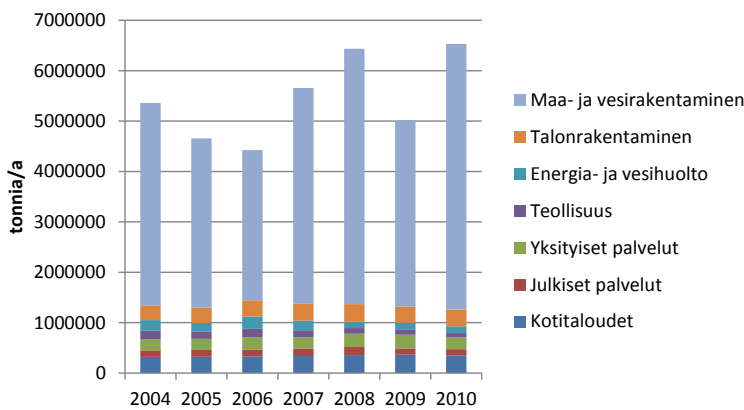
HSY antaa pääkaupunkiseudun yleiset jätehuoltomääräykset, jotka koskevat kaikkia alueen kiinteistöjä. Niissä kerrotaan muun muassa erikseen kerättävät jättejakeet sekä jätteenkeräysvälineille, jättepisteille sekä jätteenkuljetukselle ja keräykselle asetetut vaatimukset. Jätehuoltomääräykset tarkentavat jätelain määrittämiä yleisiä jätehuollon järjestämisen periaatteita.

Pääkaupunkiseudun ja Kirkkonummen jätehuoltomääräyksiä ollaan tarkistamassa. Uusien määräysten toteutuessa erilliskeräysvelvoitteet laajenisivat entistä pienempiin asuinkiinteistöihin ja osin myös muihin kiinteistöihin. Erilliskeräysvelvoitteita sovellettaisiin kokonaisuudessaan viimeistään 1.1.2015.

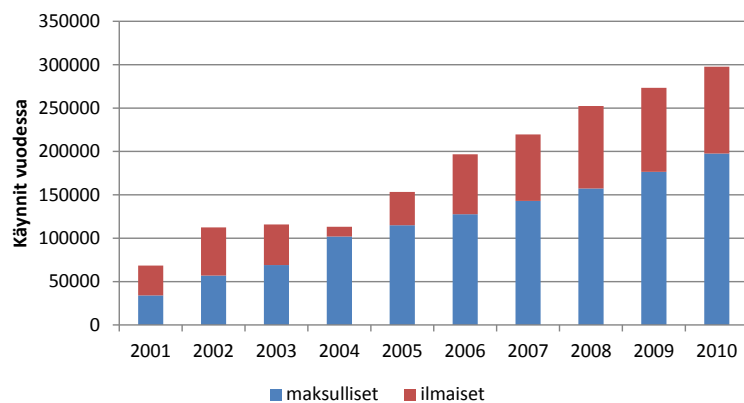
Teollisuus- ja liikekiinteistöt ovat perinteisesti itse huolehtineet koko jätehuoltonsa järjestämisestä tekemällä itse sopimukset ympäristöhuoltoalan yritysten kanssa.

Jätteiden etusijajärjestys jätelaissa

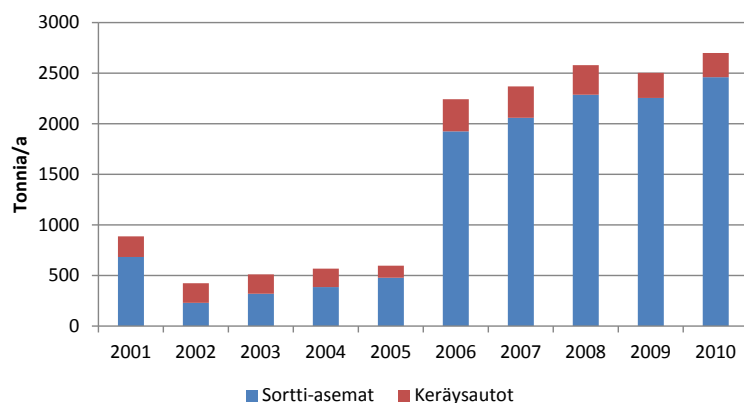
EU:n jätestrategiassa on määritelty jätehuollon tavoitteiden tärkeysjärjestys, jossa tiivistyvät myös Suomen jätehuollon keskeiset periaatteet. Suomen jätelain etusijajärjestyksen mukaisesti ensin on pyrittävä estämään jätteen synty. Jos jätteen syntyä ei pystytä välttämään, tulisi jätteä hyödyntää materiaalina. Syntyvästä jätteestä lajitellaan vaaralliset jätteet ja erityisjätteet sekä materiaalikieräykseen menevät hyötyjätteet.



Kuvio 1. Syntyvät jätteet pääkaupunkiseudulla vuosina 2004–2010. Lähde: HSY Martti-jätetilastointijärjestelmä.



Kuvio 2. Asiakaskäynnit sortti-asetilla. Lähde: HSY:n jätehuollon vuositilasto.



Kuvio 3. Sähkö- ja elektroniikkaromun vastaanotto Sortti-asetilla ja kiertävissä keräysautoissa. Lähde: HSY:n jätehuollon vuositilasto.

Jos jätettä ei pystytä hyödyntämään materiaalina, tulisi se hyödyntää energiana. Useimmissa tapauksissa jätteen hyödyntäminen materiaana on ilmaston ja luonnonvarojen käytön kannalta perusteltua energiahyötykäyttöön verrattuna. Viimeisenä vaihtoehtona on jätteen turvallinen loppusijoitus kaatopaikalle.

Jätteiden kokonaismäärä kasvoi 2000-luvulla

Pääkaupunkiseudulla syntynyt kokonaisjättemäärä kasvoi 22 % vuosina 2004–2010 ja oli 6 532 410 tonnia vuonna 2010. Tarkastelujaksolla kotitalouksissa syntyvien jätteiden määrä kasvoi noin 10 %, vaikka kääntyi laskuun vuonna 2010. Myös yksityisten palveluiden (+5 %) jättemäärä kasvoi vuosina 2004–2010. Julkisten palveluiden (-6 %) jättemäärä sen sijaan supistui. Teollisuuden (-47 %) sekä sähkö-, lämpö- ja kaasuhuollon (-36 %) jättemäärät supistuivat ajanjaksolla merkittävästi, mutta talonrakentamisen jättemäärä kasvoi (+14 %). Maa- ja vesirakentaminen muodostaa kokonaisjättemäärästä suurimman osan, noin 80 %. Sektorin jättemäärät kasvoivat vuosina 2004–2010 noin 31 %. Jättemäärät ovat väkiluvun kasvun ohella sidoksissa taloudelliseen kehitykseen, sillä taloudellisesti hyvinä aikoina tavara- ja palveluhankintojen määrä sekä rakentaminen yleensä kasvavat, joka kasvattaa jättemäärää.

Vuonna 2010 kotitalouksissa syntyvistä jätteistä 48 % hyödynnettiin aineena, 3 % poltettiin ja 49 % loppusijoitettiin kaatopaikalle. Parhaiten saatiin hyödynnettyä julkisten palveluiden tuottamisessa syntyviä jätteitä, joista vain 14 % päätyi kaatopaikalle.

Lajittelu ja kierrätys

Pääkaupunkiseudun asukkaat voivat viedä monia jätelajeja kierrätyspisteisiin, HSY:n Sortti-asetille tai keräysautoihin. Kierrätyspisteissä voi olla keräysastioita lasille, paristoille, metallille, paperille ja kartongille. HSY:n Sortti-asetille voi tuoda pienkuormia hyötyjätteitä, vaarallisia jätteitä ja sekajätteitä. Vaarallisia jätteitä ja metalliromua keräävä auto kiertää pääkaupunkiseutua kerran vuodessa. Sortti-asetilla käynnit ovat lisääntyneet jatkuvasti ja olivat vuonna 2010 noin nelinkertaiset vuoteen 2001 verrattuna.

Sortti-asetilla käyntien yleistymiseen on vaikuttanut jätelajien hinnoittelun muuttuminen. Esimerkiksi sähkö- ja elektroniikkaromun vastaanotto Sortti-asetilla ja kiertävissä keräysautoissa moninkertaistui tuottajavastuun astuttua voimaan vuonna 2006, jolloin tämän jätelajin vastaanotto muuttui ilmaiseksi. Aiemmin merkittävä osa tästä jätelajista saattoi päätyä sekajätteeseen.

Hyvä esimerkki jätelajittelun tehostumisesta on biojätteen erilliskeräyksen määrä, joka on ollut jatkuvassa kasvussa. Biojätteiden kiinteistökohtainen keräys alkoi pääkaupunkiseudulla vuonna 1993.

Nykyisten jätehuoltomääräysten mukaan kiinteistön on järjestettävä myös biojätteen keräys, jos asuntoja on vähintään kymmenen tai biojätettä syntyy yli 50 kg viikossa.

Keittiö- ja puutarhajätteiden käsittely omassa kompostissa on varsinkin pienkiinteistöissä syntyville biojätteille ympäristön kannalta paras käsittelyvaihtoehto, sillä biojätteen kuljetukset aiheuttaisivat niissä suhteellisen suuren energiankulutuksen hyötyyn nähden. Kompostoinnin edistämiseksi HSY tarjoaa ohjeita ja neuvontatilaisuuksia.

Erityisesti pienkiinteistöjen kiinteistökohtaisen kompostoinnin edistämiseksi on Helsingissä järjestetty 2000-luvun alussa kolme Stadin kompostointikampanjaa ja suosittuja kompostointikursseja.

Keräyskartonki on jätehuoltomääräysten mukaan eroteltava erikseen muusta jätteestä asuinkiinteistöllä, joissa on vähintään 20 huoneistoa tai muulla kiinteistöllä, jos keräyskartonkia kertyy vähintään 50 kiloa viikossa. Ennen näiden jätehuoltomääräysten voimaan astumista keräyskartonkia kerättiin aluekeräilyä ja osalla kiinteistöistä oli omia kuljetussopimuksia.

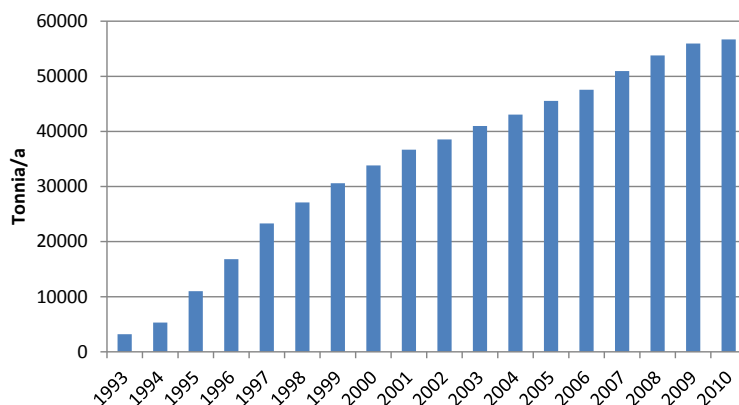
Kerrostalo- ja rivitalokiinteistöillä kerätään myös keräyspaperia, jonka talteenotosta vastaa pääosin paperin tuottajien valtuuttamana Paperinkeräys Oy. Pientaloalueille on kierrätyspisteitä. Paperia on kerätty vuosikymmeniä eikä sitä saa jätehuoltomääräysten mukaan laittaa sekajätteeseen.

Jätteiden hyödyntäminen energiana alkaa

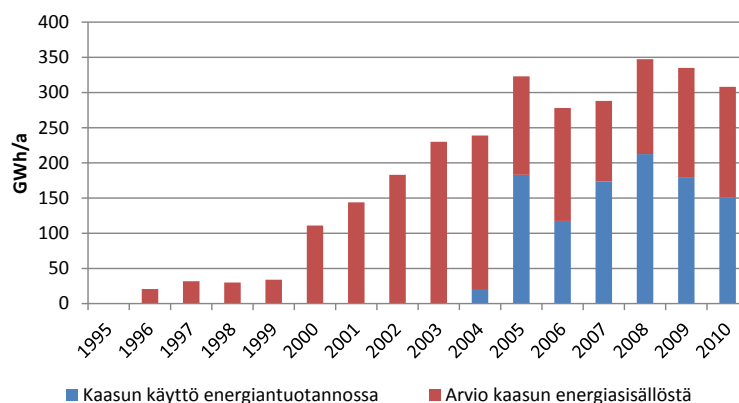
Toistaiseksi pääkaupunkiseudun jätteistä peräisin olevaa energiaa on hyödynnetty kaatopaikkakaasun muodossa. Ämmässuolta ja jo suljetuilta kaatopaikoilta on otettu talteen kaatopaikkakaasua, joka on peräisin aikanaan kaatopaikalle läjitetystä orgaanisesta jätteestä, joka hajoaa hapettomissa olosuhteissa biokaasuksi, josta metaania on noin puolet.

Vanhojen kaatopaikkojen metaania on hyödynnetty energiantuotannossa Vuosaarella (nykyisin n. 1 GWh/a) ja Seutulassa (n. 7 GWh/a). Ämmässuon kaatopaikkakaasuja alettiin ohjata vuodesta 2004 alkaen Kivenlahden kaukolämpökeskukseen, kunnes vuonna 2010 Ämmässuolle valmistunut kaasuvoimala avattiin, jolloin kaasusta alettiin tuottaa sähköä ja lämpöä pääosin jätteenkäsittelykeskuksen omiin tarpeisiin. Vuonna 2010 tuotanto oli 20,5 GWh lämpöä ja 51 GWh sähköä. Ämmässuolle valmistuu uusi biojätteen mädätyslaitos vuonna 2014, jolloin mädätysprosessissa syntyvää kaasua aletaan myös hyödyntää kaasuvoimalassa.

Vuodesta 2006 saakka on ollut käynnissä hanke jätevoimalan rakentamiseksi. HSY kilpailutti sekajätteen energiahyödyntämisen, jonka jälkeen laitoksen rakentajaksi valittiin Vantaan Energia. Rakentamispaikka sijaitsee Vantaan Långmossebergenissä Kehä III:n ja



Kuvio 4. Ämmässuolla vastaanotettu biojäte. Lähde: HSY.



Kuvio 5. Ämmässuolla muodostuvan kaatopaikkakaasun käyttö energiantuotannossa. Lähde: HSY

Porvoonväylän risteyskunnan tuntumassa. Vantaan energian jätevoimala hyödyntää vuosittain 250 000–320 000 tonnia pääosin pääkaupunkiseudulla syntyvää syntypaikkalajiteltua yhdyskuntajätettä, joka vielä nykyisin ohjataan Ämmässuon jätteenkäsittelykeskukseen läjitettäväksi. Lisäksi laitoksessa poltetaan jonkin verran muualla Uudellamaalla syntyvää yhdyskuntajätettä, jota Rosk'n Roll Oy kerää. Laitoksen arvioidaan aloittavan toimintansa vuonna 2014.

Jätteenpolton eduiksi katsotaan mm, että se lisää tehokkaasti jätteiden hyötykäyttöä, säästää kaatopaikkatilaa ja lisää energiaomavaraisuutta, koska laitos tuottaa lämpöä ja sähköä. Lisäksi kaatopaikalta muodostuvat metaanipäästöt vähenevät. Vantaan kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 100 000 tonnia, kun Vantaan energia vähentää kivihiilen käyttöä jätevoimalan avaamisen myötä. Jätevoimalan vuosituotannoksi arvioidaan 530 GWh sähköä ja 740 GWh lämpöä. Hyötysuhde ja sähköntuotannon osuus saadaan perinteisiin jätevoimaloihin verrattuna poikkeuksellisen korkeaksi modernilla tekniikalla muun muassa maa-kaasua hyödyntäen.

Jätehuolto Helsingin kaupungin organisaatiossa

Helsingin kaupunkiorganisaatio on merkittävä ympäristön kuormittaja myös jätteiden osalta. Vaikka HSY pitkälti vastaa pääkaupunkiseudun jätehuollon suunnittelusta ja toteuttamisesta, on Helsingin kaupungilla jätehuolto ja -lainsäädäntöä valvova rooli alueellaan. Lisäksi Helsinki on ympäristöohjelmassaan linjannut oman organisaationsa jätehuoltoa.

Jätemäärien kehitys

Kaupungin oman organisaation tuottamia jätemääriä on pystytty arvioimaan vain melko karkeasti, koska tilinpidon ohjeistukset ja käytännöt hallintokunnissa ovat muuttuneet. Viitteitä jätemäärien muutoksista voi saada kuitenkin ympäristötilinpidon jättekustannusten kautta tarkasteltuna. Viime vuosina jättekustannukset ovat nousseet enemmän (26 %) kuin jätteenkäsittelyn hintataso (22 %), mikä viittaa siihen, että jätemäärät ovat todennäköisesti kasvaneet jonkin verran. Sekajäte on yhdyskuntajätteistä kallein, mikä kannustaa lajittelemaan ja ehkäisemään jätteen syntyä, varsinkin kun hinnan odotetaan edelleen nousevan Vantaalle valmistuvan jätevoimalan myötä.

Tavoitteena parantaa materiaali- ja ekotehokkuutta ja vähentää jätteen määrää

Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikkaluonnoksessa on asetettu pitkälle aikavälille tavoitteeksi kaupungin toimintojen materiaali- ja ekotehokkuuden selvä parantuminen. Keskipitkän aikavälin tavoitteena on vakiinnuttaa sekä kaupunkiorganisaation että kaupungin alueella syntyvän yhdyskuntajätteen kokonaismäärä vuoden 2011 tasolle ja pitkän aikavälin tavoitteena on kääntää jätteen kokonaismäärä laskuun sekä nostaa selvästi materiaalihyötykäyttöastetta.

Jätteen määrän vähentäminen ja sen tunnetuksi tekeminen ovat haastavia tavoitteita. Lajittelun lisäämisen haasteena on muun muassa tilan puute jätehuoneissa, jäteastioiden merkintöjen puutteellisuus, epäselvyydet jäteprosessin eri vaiheiden vastuista (esim. täyttöasteiden seuranta), lajitteluohjeiden kirjava valikoima sekä osin myös työntekijöiden asenteet.

Vuosi	Kulut €	Investoinnit €
2010	7178505	3680750
2009	7573387	1082083
2008	7233624	373895
2007	6511000	449000
2006	6614000	671000
2005	6019000	1137000

Taulukko 1. Helsingin kaupungin virastojen ja laitosten ympäristötilinpidon mukaiset jätehuoltokulut ja -investoinnit vuosina 2005–2010. Lähde: Helsingin Ympäristötilasto.

Ekotukihenkilöt ovat olleet tärkeä lisäresurssi lajittelun lisäämisessä ja jätteen, erityisesti paperijätteen, määrän vähentämisessä. Helsingin kaupungille on vuoden 2011 loppuun mennessä koulutettu jo 882 ekotukihenkilöä, jotka ovat saaneet osana peruskoulutusta ohjeistusta myös jäteasioista. Erityisesti lajittelun tehostaminen koetaan teemaksi, josta ekotukihenkilö monesti aloittaa ympäristötyön omassa työyhteisössään. Jätteen määrän vähentäminen vaatii vielä lisätyötä, mutta paperin osalta siinäkin on onnistuttu jo erinomaisesti. Helsingin kaupungin työntekijöiden paperinkulutus on laskeutunut vuodesta 2006 vuoteen 2010 lähes 30 prosenttia.

Jätämääristä ja -kustannuksista raportointi on tehokas keino motivoida vähentämään jätteen määrää ja lisäämään lajittelua. Helsingin kaupungin alueella ja kaupunkiorganisaatiossa tuotetun jättemäärän seuranta on kuitenkin vielä osin puutteellista, joten sen kehittämiseen on panostettava tulevaisuudessa. Kaupunkiorganisaation tuottaman jätteen seurantaa hankaloittaa se, että osa jättekustannuksista sisältyy vuokriin, mutta tiettyjen jätteiden keräämisestä hallintokunnat tekevät omat sopimukset ja maksavat ne itse.

Jättemäärien vähentämiseen kannustetaan monilla työkaluilla

Jätteiden etusijajärjestyksen mukaisesti jätteen synny ehkäisyyn panostetaan runsaasti. HSY on kehittänyt jätetilastointijärjestelmänsä siten, että nykyisin saadaan entistä tarkemmin selville todelliset syntyvät jättemäärät, joita eri toimijat tuottavat. HSY:n Martti- materiaalitilinpitojärjestelmä löytyy osoitteesta <http://www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/tyokaluja/martti/Sivut/default.aspx> Jätteisiin liittyviä tilastotietoja löytyy myös Helsingin ympäristötilastosta www.helsinginymparistotilasto.fi -> Tilastot -> Jätteet

Maksuton Petra-jätevertailu tukee yritysten ja yhteisöjen jätteiden vähentämistä. Työkalun avulla voi verrata organisaation tuottamia jättemääriä muihin saman toimialan toimijoihin ja muihin samantyyppisiin kiinteistöihin. Valmiiden mittareiden avulla on helppo seurata jätteiden hyötykäyttöastetta ja kokonaismäärää suhteessa henkilöstömäärään, liikevaihtoon,

tuotannon määrään tai esim. hoitokuluihin. Kun toiminnassa syntyy vähemmän jätettä, jättekulut pienevät ja säästöä syntyy usein myös hankinnoissa. Vertailu saman alan toimijoihin auttaa havaitsemaan, syntykö omassa toiminnassa turhan paljon jätettä. Työkalun avulla pystyy laskemaan myös organisaation jätteistä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ja vertaa niitä muiden saman toimialan yritysten khk-päästöihin. Tietoja voi käyttää hyödyksi yritysten ympäristöraportoinnissa. Palvelu löytyy osoitteesta <http://www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/tyokaluja/petra/Sivut/default.aspx>

Kotitalouksien jätteiden vähentämistä tuetaan Konsta-jätelasurin avulla, jonka avulla voi laskea oman kotitalouden jättemäärän ja jätteiden aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt. Laskurin päätarkoituksena on kiinnittää huomiota jätteiden määrään, niiden vähentämiseen ja lajitteluun. Konsta löytyy osoitteesta <http://konsta.hsy.fi>

Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Viikinkaari 2a
PL 500, 00099 Helsingin kaupunki

www.helsinginymparistotilasto.fi

Kannen kuva: HSY / Jenni-Justiina Niemi
Taitto: Marjo Kosonen