

Tietoa, taitoa ja tehokkuutta

SUOMEN YHDYSKUNTAJÄTEHUOLTO 2010



JÄTELAITOSYHDISTYS



Jätteen synnyn ehkäisyssä neuvonnalla on tärkeä merkitys	4-5
Biojätteet kiertoon	6-7
Kierrätyksellä on kansalaisten tuki	8-9
Kierrätyskelvoton jäte energiaksi	10-11
Yhdyskuntajätteen kaatopaikkasijoitus loppuu	12-13
Kunnan järjestämä jätteenkuljetus säästää ympäristöä ja kustannuksia	14-15

VASTUULLISTA JÄTEHUOLTOA

Yhdyskuntajätehuolto on kansalaisten terveyteen ja elinympäristöön vaikuttava peruspalvelu ja osa yhdyskuntien infrastruktuuria. Jätehuollon tehokas hoitaminen edellyttää kunnilta tiivistä yhteistyötä. Tehtävää varten kunnat ovat muodostaneet alueellisia ja tehokkaasti toimivia jätelaitoksia. JLY Jätelaitosyhdistys ry edustaa julkista jätehuoltoa – kuntien 35 jätelaitosta ja jätehuoltoyhtiötä.

Kuntien jätelaitosten keskeiset tavoitteet yhdyskuntajätehuollossa ovat

- biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoittamisen loppuminen vuoteen 2015 mennessä
- jätteen materiaalikierrätyksen ja energiahyödyntämisen merkittävä lisääntyminen
- jätehuollon laadukkaan palvelutason turvaaminen kaikille koko maassa.

Kaikissa Länsi-Euroopan maissa vastuu yhdyskuntajätehuollosta on säädetty julkisille toimijoille. Taustalla on EU:n tiukka ympäristöpolitiikka ja jätehuollon sääntely. Edistyneissä jätehuoltomaissa kuten Hollannissa ja Ruotsissa jätehuollon julkinen vastuu on selkeä ja yhdyskuntajätteiden hyödyntämistaso ylittää kirkkaasti 90 %. Suomen jätelaitosten tavoitteena on saavuttaa vähintään sama taso lähivuosina.

Suomessa yhdyskuntajätehuoltoa hoitavat pääosin kunnat ja tuottajavastuujätteiden osalta tuottajayhteisöt. Julkista jätehuoltoa on yli kymmenen vuoden ajan kehitetty kuntien yhteistyönä alueellisissa jätelaitoksissa. Kuntien jätelaitokset hankkivat kuntalaisille edulliset ja tehokkaat palvelut suurelta osin kilpailuttamalla.

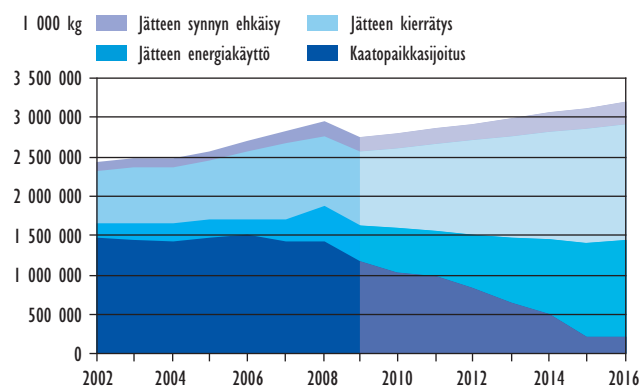
Jätelaitoksissa jätehuollon kustannukset katetaan jätemaksuilla. Kuntalaiset saavat jätehuollon palvelut edullisesti omakustannushintaan. Jätemaksuilla katetaan kiinteistökohtaisen keräyksen lisäksi myös muut jätehuollon palvelut kuten neuvonta, vaarallisten jätteiden keräys sekä alueelliset kierrätyspalvelut. Kuntien jätehuoltopalvelujen tuottamiseen ei käytetä verovaraja.

Jätelaitokset pyrkivät organisoimaan jätehuollon ympäristön ja yhteiskunnan kannalta parhaan kokonaisedun saavuttamiseksi. Kuntien kanssa yhteistyöstä sopineet yritykset ovat pystyneet investoimaan ja kehittämään toimintojaan pitkäjänteisesti.

Huoli ilmastonmuutoksesta ohjaa entistä enemmän jätehuollon kehitystä. Kaatopaikkadirektiivi rajoittaa haitallisia metaanipäästöjä aiheuttavan biohajoavan jätteen loppusijoitusta kaatopaikalle. Kaatopaikkakieltoa on esitetty eduskunnan hyväksymässä Valtioneuvoston ilmasto- ja energiastategiassa. Ympäristöministeriön biojäte-energiatyöryhmä ehdottaa kaatopaikkakieltoa jo vuodelle 2015. Tiukka aikataulu sopii hyvin kuntien jätelaitoksille, jotka ovat valmistautuneet biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoituksen lopettamiseen. Ne lisäävät biojätteen ja muun materiaalin kierrätystä sekä kierrätyskelvottoman jätteen energiahyödyntämistä. Usean jätelaitoksen alueella on jo saavutettu Valtakunnallisen jättesuunnitelman 50 % materiaali-kierrätystaso.

Markku Salo, toimitusjohtaja, Jätelaitosyhdistys ry

Yhdyskuntajätehuolto kohti tulevaisuutta



Yhdyskuntajättemäärän kehitys käsittelytavoittain. Arvio vuodesta 2009 eteenpäin vaaleammalla pohjalla. Lähde: JLY.



JÄTTEEN SYNNYN EHKÄISYSSÄ NEUVONNALLA ON TÄRKEÄ

- Kuntien jätelaitoksilla on keskeinen rooli laajan ja merkittävän neuvonta- ja valistustyön tekemisessä jätteen synnyn ehkäisemiseksi.
- Jätehierarkian mukaisesti ensisijaisesti on pyrittävä jätteen synnyn ehkäisyyn.

HSY on edelläkävijä jätteen synnyn ehkäisytyössä

■ Sari Kemppainen, HSY

HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut (entinen YTV) aloitti työn jätteen synnyn vähentämiseksi yhtenä ensimmäisistä toimijoista Suomessa vuonna 2002 laatimalla erillisen jätteen synnyn ehkäisy (JSE) -strategian. Tärkeinä kohderyhminä olivat kotitaloudet ja yritykset sekä julkishallinto, kuten oppilaitokset ja terveydenhuolto. HSY:n hanke ”Jätteen synnyn ehkäisy yrityksissä, opetuksessa ja kotitalouksissa” sai tukea Euroopan Unionin Life -rahastosta vuosina 2005–2007.

HSY:n jätteen synnyn ehkäisy -työ sai myös kansainvälistä tunnustusta syksyllä 2009, kun Euroopan komissio valitsi sen yhdeksi parhaista käytännöistä. Komissio kokosi Euroopasta ja muilta mantereilta hyviä esimerkkejä valmistellessaan ohjeistusta kansallisia JSE-ohjelmia varten. EU patistaa jäsenvaltioita jätteen vähentämiseen. Vuoden 2013 loppuun mennessä kunkin EU:n jäsenvaltion on laadittava kansallinen Jätteen synnyn ehkäisy -ohjelma.

Valistustyö alkaa jo varhain koulussa

HSY tarjoaa maksuttomia, sähköisiä oppipaketteja jätteen vähentämisestä kaikille kouluasteille sekä pääkaupunkiseudulla koulusta opettajille. Tuhannet opettajat käyttävät nettimateriaaleja ja ne ovat tulleet tutuiksi kymmenille tuhansille lapsille ja nuorille pääkaupunkiseudulla sekä eri puolilla Suomea.

Jätelaitos rahoittaa kummikouluohjelman vuosittain valittaville oppilaitoksille Helsingissä, Espoossa, Vantaalla, Kauniaisissa sekä Kirkkonummella. Työn toteuttaa alihankintana Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n Ympäristökoulu ja se sisältää mm. oppilaille oppitunteja ja opettajille opastusta ympäristötyön edistämisestä koulussa.

Kohderyhmänä ovat peruskoulujen ala- ja yläluokat ja siellä työskentelevät oppilaat, opettajat ja ylläpito henkilökunta. Välillisenä kohteena ovat oppilaiden vanhemmat. Tavoitteena on, että jättemäärät vähenevät ja kierrätys lisääntyy.

Kotitalouksia herätellään kampanjoilla

Jätelaitos on kampanjoinut vuodesta 2005 lähtien eri medioissa mm. vähäjätteen joulun ja aineettomien joululahjojen puolesta. HSY on kampanjoinut myös määrätietoisesti ruokajätteen vähentämiseksi. HSY:n ruokajätetutkimus lapsiperheissä ja yhteistyö mm. kotikokki.net-sivuston kanssa ovat saaneet runsaasti julkisuutta.

Työkaluja ja parhaiden käytäntöjen malleja eri toimialoille

HSY on listannut käytännön keinoja, joiden avulla eri toimialoilla voidaan vähentää jätettä. Nämä Parhaan käytännön mallit ovat maksutta käytettävissä Fiksu vähentää jätettä -sivustolla internetissä. Kunkin mallin yksi tai useampi tarkistuslista muodostavat ideapankkeja. Sisällöt on tuotettu yhteistyössä alan ammattilaisten kanssa. Tarkistuslistojen helppo päivitettävyyden tekee niistä joustavia uusille ideoille ja innovaatioille.

Petra-palvelussa verrataan yksittäisen yrityksen jätemääriä muihin saman toimialan yrityksiin ja muihin samantyyppisiin kiinteistöihin. Palvelu auttaa yritystä kehittämään omaa jätehuoltoaan ja vähentämään jätteen määrää.

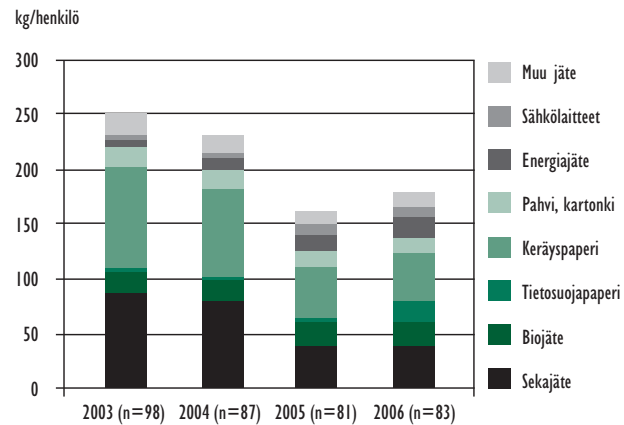
Lisätietoja: www.hsy.fi/fiksu ja www.hsy.fi/petra

TIETOA & TILASTOJA

Keinoja jätteen synnyn ehkäisyyn:

- hävikin ennaltaehkäiseminen
- kestotuotteiden suosiminen kertakäyttöisen sijaan
- tuotteen uudelleenkäyttö sen alkuperäiseen tai muuhun tarkoitukseen
- haitallisten tai myrkyllisten aineiden käytön vähentäminen
- kulutustottumuksien muuttaminen – turhan kulutuksen karsiminen

Jätteen synnyn ehkäisytöillä on vaikutusta

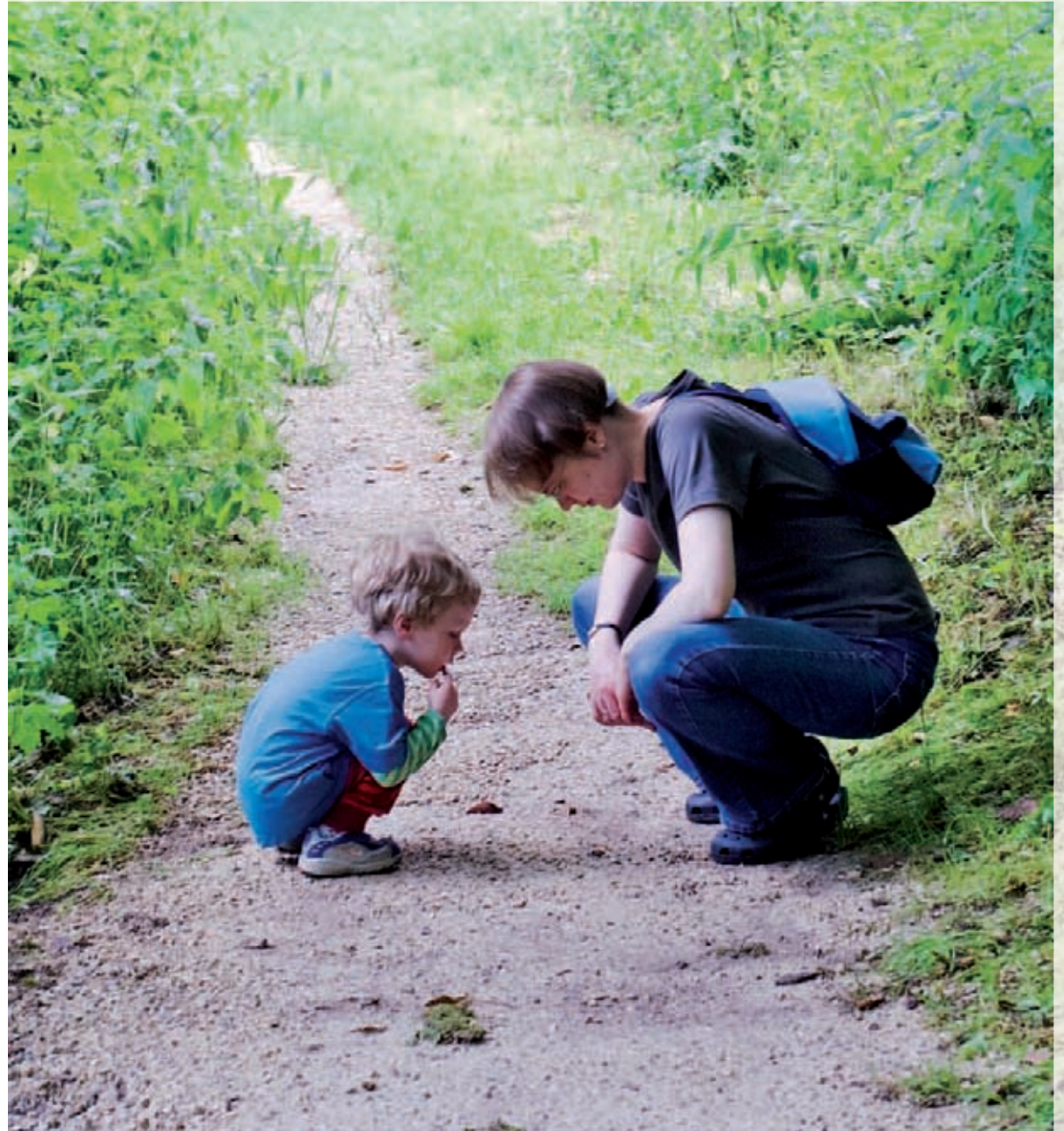


Petra-jätevertailuun osallistuneiden toimistojen jätemäärän kehitys.

Lähde: HSY

HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut järjestää Helsingin, Espoon, Vantaan, Kauniaisten ja Kirkkonummen yhdyskuntajätehuollon.

Lisätietoja: www.hsy.fi



BIOJÄTTEET KIERTOON

- Biologinen käsittely on merkittävä osa kuntien järjestämää yhdyskuntajätehuoltoa. Biojätteen ja puhdistamolietteen kierrätys on mahdollista hoitaa tehokkaasti ja ilman ympäristöhaittoja kompostoimalla tai mädättämällä.
- Kompostilla korvataan peltoviljelyn lannoitteita ja sitä voidaan käyttää kaatopaikkojen kasvihuonepäästöjen torjuntaan.
- Mädätyksellä tuotetaan energiaa.

Biologisesta käsittelystä hyviä tuloksia

■ Ari Savolainen, Kujalan Komposti Oy

Päijät-Hämeen alueen 100 000 asukkaan biojätteet ja 150 000 asukkaan puhdistamolietteen on käsitelty Kujalan Komposti Oy:n kompostointilaitoksessa vuodesta 2005 lähtien. Laitoksen kaikki sisäilma käsitellään korkeatasoisessa biologisessa hajunpoistoyksikössä, eikä laitoksesta aiheudu haittaa ympäristölle. Kuntien laitos käsittelee 36 000 tonnia biojätettä ja lietettä vuodessa ja sillä on prosessimuutosten jälkeen lupa käsitellä yhteensä 60 000 tonnia vuodessa.

Laitoskäsittelyn lopputuotteena syntyvä komposti käytetään multatuotteiden valmistukseen, lannoitevalmisteena pelloilla sekä erikoisrakenteisiin kuten metaanin hajotukseen, hajuntorjuntaan sekä eroosiosuojaukseen.

Multatuotteilla kysyntää

Kekkilä Oy on tehnyt Kujalan Kompostin kompostista multatuotteita vuodesta 2006 lähtien. Tuotetta pidetään tasalaatuisena ja hygieenisenä eikä siinä ole rikkaruohon siemeniä. Kompostimullalla on Päijät-Hämeessä vakaat markkinat. Viljelykompostia käytetään viljapelloilla tilakohtaisen viljelysuunnitelman mukaisesti. Se sisältää typpeä, fosforia ja kaliumia ja sillä korvataan muita lannoitteita. Kompostin käytön on todettu parantavan pellon fysikaalista, kemiallista ja biologista laatua. Tuotetta pystytään levittämään uudelleenlaisella tarkkuuslevittimellä 500–1 000 kuutiometriä päivässä.

Kujalan kompostista menee normaalisti 2/3 erilaisten multatuotteiden valmistukseen ja 1/3 maanviljelyskäyttöön viljapelloille. Lannoitteiden maailmanlaajuinen hinnannousu vuosina 2006–2007 lisäsi tuotteen viljelyskäyttöä selvästi.

Kompostilla kasvihuonekaasuja vastaan

Kujalan kompostia on käytetty myös Heinolan suljetun kaatopaikan kaasujen biologisessa käsittelyssä. Kompostista tehty biologinen rakenne toimii käyttäjien mukaan toivotulla tavalla. Lisäksi ratkaisulla on saavutettu merkittäviä kustannussäästöjä kaatopaikkakaasun perinteisiin käsittelymenetelmiin verrattuna. Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:n mukaan menetelmä sopii erityisesti pienten kaatopaikkojen kasvihuonekaasupäästöjen torjuntaan.

TIETOA & TILASTOJA

Biologinen käsittely on merkittävä osa jätehuoltoa

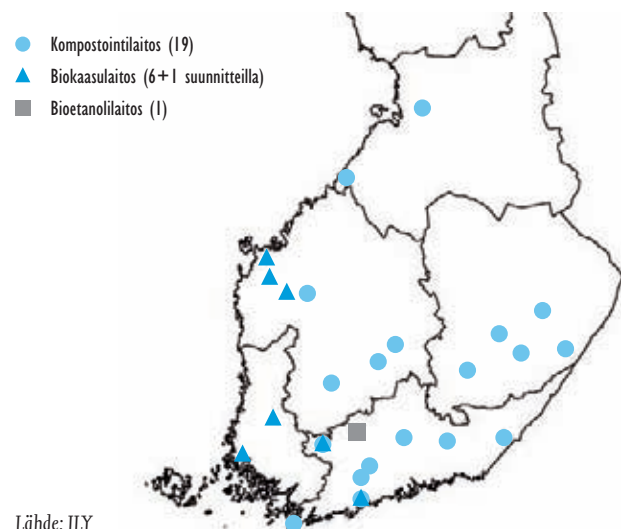
Biologinen käsittely on merkittävä osa yhdyskuntien jätehuollon kokonaisuutta. Biologisella käsittelyllä, kompostoimalla tai mädättämällä (biokaasuttamalla) eloperäinen jäte hajotetaan haitattomaan ja turvalliseen muotoon. Mädätyksessä syntyvä biokaasu on pääasiassa metaania, joka voidaan käyttää energialähteenä. Kompostoinnin ja mädätyksen kiinteä lopputuote käytetään maanparannusaineena.

Suomessa käsitellään biologisesti asumisen, kaupan ja teollisuuden biojätteitä sekä puhdistamolietteenä. Suurten jätemäärien käsittelyä varten Suomeen on rakennettu biologisia käsittelylaitoksia, joissa jäte käsitellään suljetuissa reaktoreissa. Erilliskerätty biojättemäärä on jatkuvasti kasvanut viimeisten vuosien aikana ja mädätyskapasiteettia on rakennettu lisää erityisesti lietteille.

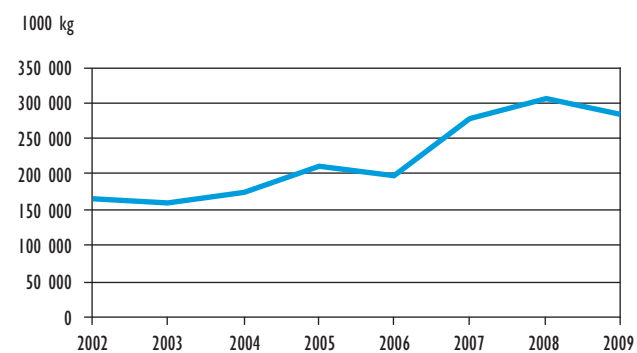
Biojätteestä myös liikennepolttoainetta

St1 Biofuels valmistaa kunnallisen jätelaitoksen Kiertokapulan ja kaupan toimittamasta biojätteestä vähäpäästöistä polttoainetta autoille. Lajissaan maailman ensimmäinen bioetanolilaitos toimii Hämeenlinnassa.

Biologiset käsittelylaitokset (biojätettä käsittelevät)



Erilliskerätyn biojätteen määrä Suomessa



Lähde: Tilastokeskus





KIERRÄTYKSELLÄ ON KANSALAISTEN TUKI

- Paras vaihtoehto syntyneelle jätteelle on uudelleenkäyttö ja kierrätys.
- Kuntien jätelaitokset ja tuottajayhteisöt vastaavat yhdessä yli 90 prosentista yhdyskuntajätteen kierrätyksestä.
- Biojätteen, paperin, kartongin ja lasin lajittelu on jo arkipäivää.

Paperin kierrätyksellä pitkät perinteet

■ Kyösti Pöyry, Paperinkeräys Oy

Paperinkeräys Oy on huolehtinut paperin valtakunnallisesta talteenotosta jo 70 vuoden ajan. Lain mukaan paperin valmistajat ja maahantuojat ovat velvoitettuja järjestämään keräyspaperin kuljetuksen kiinteistöiltä ja alueellisista keräyspisteistä omalla kustannuksellaan. Tuottajavastuu koskee lehtiä, toimistopapereita ja niihin rinnastettavia tuotteita.

Paperinkeräys on järjestänyt pientalo- ja haja-asutusalueille noin 6 700 maksutonta alueellista keräyspistettä. Niiden sijainnista on sovittu kuntien tai kuntien jätelaitosten kanssa. Kerrostalot ovat itse järjestäneet tiloihinsa keräyspisteet jätelain mukaisesti. Paperinkeräys järjestää sopimuksen mukaan paperin noudon myös kerrostalo- ja liikekiinteistöistä. Keräysliikkeet tyhjentävät säiliöt Paperinkeräyksen alihankkijoina ja kuljettavat paperin yhtiön lajittelulaitoksille.

Keräyspaperista valmistetut tuotteet ovat suosittuja. Kotikeräyspaperista tehdään sanomalehti- ja luettelopaperia. Vaalea toimistopaperi käytetään lähinnä pehmopaperin valmistamiseen.

Lisätietoja: www.paperinkerays.fi

Suurin osa kartongista voidaan hyötykäyttää

■ Juha-Pekka Salmi, Suomen kuitukierrätys Oy

Suomessa käytetään vuosittain yli 300 000 tonnia erilaisia kuitupakkauksia. Kotitalouksien osuus on kolmannes. Suurimmat aaltopahvin käyttäjät ovat kauppa ja teollisuus. Keräyskartonkina kelpaavat kierrätykseen kaikki kartonkipakkaukset ja paperipussit, jotka tuodaan kaupasta kotiin. Taajamissa on noin 1 900 alueellista keräyspistettä. Niiden lisäksi yhä useammassa taloyhtiössä on kartonkiastiat. Myös alumiinivuoratut ja muovikorkilliset tölkit käyvät kierrätykseen.

Kartonki ja aaltopahvi hyödynnetään uusissa tuotteissa. Niitä ovat aaltopahvin raaka-aineet, pakkauskartongit, kirjansidontapahvit, hylyskartongit ja laminaattipaperit. Tavoitteena on hyödyntää materiaali korkeamman jalostusasteen tuotteissa, joissa kierrätysmateriaali korvaa puuta ja selluloosaa.

Suurin osa pahvista ja kartongista kierrätetään Suomessa. Se, mitä ei saada kierrätettyä Suomessa, viedään kierrätystä varten ulkomaille. Lisätietoja: www.kuitukierratys.fi

TIETOA & TILASTOJA

Suomalaiset lajittelevat ympäristön vuoksi

Pakkausalan Ympäristörekisterin tekemän tutkimuksen mukaan 96 % suomalaisista haluaa pakkausten hyötykäytön järjestettäväksi siten, että se rasittaa ympäristöä mahdollisimman vähän. 86 %:n mielestä ympäristön tulee olla tärkein kriteeri hyötykäyttöä järjestettäessä. Silti vain 36 % kansalaisista olisi valmis maksamaan tuotteiden hinnassa lisää siitä, että pakkaukset voidaan kierrättää.

Yhdyskuntajätteen kierrätykseen kelpaavat pakkausjätteet ja biojäte kerätään erikseen jo syntypaikalla, jolloin ne ovat kelvollisia kierrätykseen. Yhdyskuntajätteen kierrätyksestä kolme neljäsosaa muodostuu biojätteestä sekä tuottajavastuun piiriin kuuluvasta paperista ja kartongista. Selvitysten mukaan yli 90 % pantillisista lasipulloista ja tölkeistä lajitellaan ja kierrätetään. Kertakäyttöisten muovipullojen palautusprosentti on 74.

Toistaiseksi kotitalouksien sekalaatuiselle muovijätteelle ei ole kysyntää kierrätysmarkkinoilla. Siksi asukkaille ei ole järjestetty laajamittaisesti muovin keräysmahdollisuuksia.

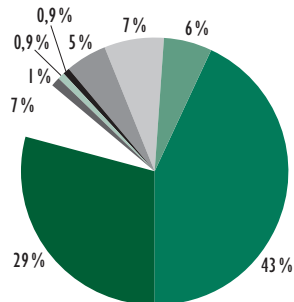
Kuntien jätelaitosten ja tuottajayhteisöjen ylläpitämät yleiset kierrätyspisteet

Jätelaji	Keräyspisteitä
Paperi.....	7 063
Lasi.....	4 310
Metalli.....	4 041
Keräyskartonki.....	1 931
Paristot.....	1 605
Akut.....	709
Sähkölaitteet.....	492
Ongelmajäte.....	439
Pahvi.....	415
Muovi.....	402
Tekstiilit.....	308
Muu jäte.....	1 920
Yhteensä.....	23 635

www.kierratys.info

Kierratettyjen yhdyskuntajätteen osuudet lajeittain 2009

- Sekajäte
- Paperi- ja kartonkijäte
- Biojäte
- Lasijäte
- Metallijäte
- Puujäte
- Muovijäte
- Sähkö- ja elektroniikkaromu
- Muut jätteet



Lähde: Tilastokeskus

Ongelmajätteet

Kuntien jätelaitokset vastaavat kotitalouksien vaarallisten jätteiden keräyksestä. Asukkailta ei peritä eri maksua jätteitä tuotaessa. Ympäristön ja terveyden kannalta vaarallisten jätteiden talteen saaminen on erityisen tärkeää. Ongelmajätteiden saanto onkin kasvanut viime vuosina mm. tiedottamisen ja kampanjoinnin ansiosta. Ongelmajätteitä kerättiin 6,9 kg/asukas vuonna 2009.

www.ongelmajate.fi





KIERRÄTYSKELVOTON JÄTE ENERGIAKSI

- Kierrätyskelvoton jäte kelpaa sähkön ja lämmön tuotantoon.
- Jätteellä korvataan fossiilisia polttoaineita.

Pohjalainen suurhanke jätevoimalan rakentamiseksi

■ Jan Teir, Westenergy Oy

Pohjanmaan viisi kunnallista jäteyhtiötä (Ab Stormossen Oy, Lakeuden Etappi Oy, Millespakka Oy, Vestia Oy, Botnietrosk Oy Ab) ovat perustaneet Westenergy-nimisen yhtiön, jonka tarkoituksena on hyödyntää syntypaikkalajiteltua polttokelpoista yhdyskuntajätettä energiatuotannossa. Westenergy rakentaa 135 miljoonan euron voimalan Vaasan naapurikuntaan Mustasaareen.

Vuonna 2012 valmistuvaksi suunnitellun jätevoimalan tarkoituksena on käyttää vuosittain energiantuotantoon 150 000 tonnia jätettä. Kierrätyskelvottomasta jätteestä saatava energia myydään Vaasan Sähkölle, joka käyttää sen sähkön ja kaukolämmön tuotantoon. Laitoksen kokonaishyötysuhde tulee olemaan noin 85 %, polttoainetehto 61 MW, sähköteho 15 MW, kaukolämpöteho 40 MW ja käyttöaika 8 000 h/vuosi. Tämä merkitsee, että jätteenpolttolla tuotetulla sähköllä ja kaukolämmöllä korvataan merkittävä osa Vaasan energiatuotannossa käytetystä öljystä ja osa kivihiilestä.

Jätteenpolttolaitos tukee kaatopaikkadirektiivin tavoitteita

EU:n kaatopaikkadirektiivi edellyttää biohajoavan jätteen kaatopaikkakäsittelyn radikaalia vähentämistä. Jätteiden hyödyntäminen energiantuotannossa on yksi keino toteuttaa direktiivin tavoitteita. Lisäksi jätteen uusiutuvan energian osuus vähentää hiilidioksidipäästöjä.

TIETOA & TILASTOJA

Arinapoltto sopii yhdyskuntajätteelle

Suomeen on nykyisten suunnitelmien perusteella syntymässä riittävä jätevoimalakapasiteetti vuoteen 2015 mennessä. Käynnissä, rakenteilla ja suunnitteilla olevien jätevoimaloiden kapasiteetti on yhteensä noin 1,14 miljoonaa tonnia. Jätevoimalakapasiteetista arviolta noin

70–80 % on varattu kuntien jätelaitosten käyttöön. Loppu kapasiteetista palvelee muun muassa teollisuusjätteiden energiahyödyntämistä.

Jätevoimaloissa varmimmaksi on osoittautunut arinapolttotekniikka, joka sopii monenlaisen jätteen polttoon. Kun yhdyskuntajätteen kierrätyskelvopoiset jakeet on eroteltu, jää jäljelle kierrätykseen kelpaamaton sekajäte, joka soveltuu sellaisenaan hyödynnettäväksi energiana jätevoimalassa. Jätteen rinnakkaispoltto tavanomaisessa voimalaitoksessa puolestaan soveltuu parhaiten teollisuuden tasalaatuisille jätteille. Yhdyskuntajätehuollossa rinnakkaispolttota voidaan käyttää vain rajoitetusti jätteen laadun vuoksi.

Jätteen polton päästöt jäävät vähäisiksi

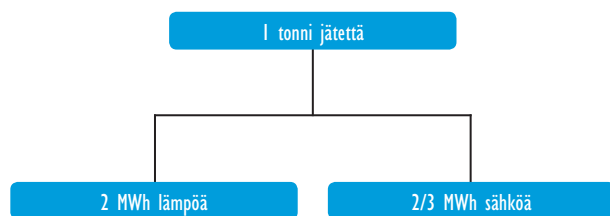
Jätteenpolton päästöt arinatekniikalla ovat lähes olemattomat. Jätteenpolttodirektiivi edellyttää savukaasujen puhdistukselle tehokasta päästöjen hallintaa. Jätteenpolton päästöt on nykytekniikalla pystytty rajoittamaan murto-osaan tavanomaisten hiilivoimaloiden päästöistä.

Jätteellä tuotettua lämpöenergiaa hyödynnetään esimerkiksi kau punkien kaukolämpöverkossa ja teollisuuden tasaisesti lämpöä tarvitsevilla toiminnoilla. Lisäksi jätevoimalaitokset tuottavat sähköä, joka johdetaan valtakunnan verkkoon. Jätteen energiahyödyntämisellä korvataan fossiilisia tuontipolttoaineita ja parannetaan energiantuotannon huoltovarmuutta.

Forssassa jätteestä dieseliä

Jätteestä saadaan myös liikennepolttoainetta. Yksi uusimmista hankkeista on kuntayhtiö Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy:n ja Ekoport Turku Oy:n diesellaitos Forssassa. Valmistumassa olevassa laitoksessa tuotetaan yhdyskuntajätteestä ja jätemuovista synteettistä dieseliä ajoneuvokäyttöön. Laitoksen tuottama diesel käy sellaisenaan polttoaineeksi kaikkiin dieselmoottoreihin.

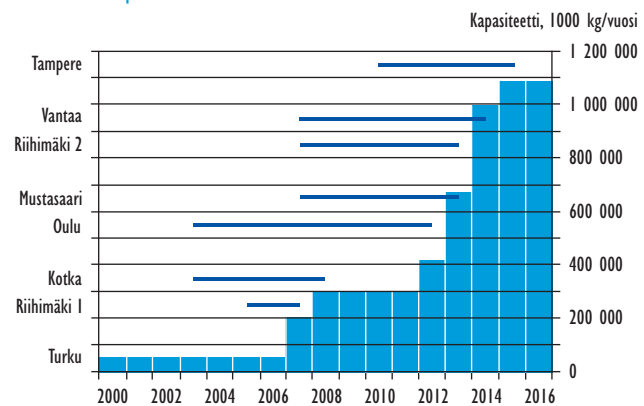
Sekajätteestä saatava hyöty jätevoimalassa



Tonnista jätettä saadaan noin 30 % kerrostalokaksion vuosittaisesta lämmön ja sähkön tarpeesta. 50 m² kaksion lämpötarve vuodessa on noin 6,2 MWh ja sähkötarve noin 2,5 MWh.

Toteutetut ja suunnitteilla olevat jätevoimalat.

Kokonaiskapasiteetin kasvu hankkeittain.



Lähde: JLY



YHDYSKUNTAJÄTTEEN KAATOPAIKKASIIJOITUS LOPPUU

- Tulevaisuudessa kaatopaikoille sijoitetaan lähinnä hyödyntämiskelvottomia sivuvirtoja ja energiantuotannon tuhkia.
- Vain pienelle määrälle hyödyntämiskelvotonta jätettä joudutaan järjestämään loppusijoitus.
- Kuntien jätteenkäsittelyalueet ovat moderneja käsittely- ja logistiikkakeskuksia.

HSY tuottaa kaatopaikkakaasusta energiaa

■ Sari Korolainen, HSY Jätehuolto

Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY Jätehuolto pitää yllä pääkaupunkiseudun ainoaa käytössä olevaa kaatopaikkaa, joka sijaitsee Espoossa HSY:n Ämmäsuon jätteenkäsittelykeskuksessa. Kaatopaikalle on sijoitettu yli kymmenen miljoonaa tonnia sekajätettä vuodesta 1987 alkaen.

Pääkaupunkiseudun kuntien (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen) ja Kirkkonummen kaukonäköisen yhteistyön ansiota on, että Suomen mittakaavassa tiheästi asutun alueen yhdyskuntarakennetta on rasitettu vain yhdellä toimivalla kaatopaikalla. Keskittämisen avulla tullaan saavuttamaan mittavia säästöjä myös kaatopaikan jälkihoidossa, joka vie resursseja kymmeniä vuosia. Entinen kaatopaikka-alue ei sovellu enää koskaan asuinrakentamiseen.

Kaikki kerätty kaatopaikkakaasu hyötykäyttöön

Suurella kaatopaikalla saadaan sen tuottama kaatopaikkakaasu hyötykäyttöön tehokkaasti. Yksi esimerkki tästä on HSY:n kaatopaikkakaasuvoimala Ämmäsuolla. Keväällä 2010 valmistunut voimala on Suomen suurin kaatopaikkakaasua hyödyntävä voimalaitos. Se pystyy käyttämään kaiken kaatopaikalta kerättävän kaasun sähkön- ja lämmöntuotannossa.

Kasvihuonekaasun haitat kuriin

Kaatopaikkakaasua syntyy jätteen hajotessa hapettomissa oloissa. Kaasu sisältää metaania, hiilidioksidia ja vesihöyryä sekä pieniä määriä hajua aiheuttavia rikkiyhdisteitä. Kaatopaikkakaasun sisältämä metaani on voimakas kasvihuonekaasu. Kaasunkeräyksen ansiosta kaatopaikkakaasun haitat ilmakehälle saadaan kuitenkin poistettua lähes kokonaan. Lisäksi paikalliset hajuhaitat vähenevät.

Kaatopaikkakaasun kerääminen aloitettiin jätteenkäsittelykeskuksessa vuonna 1996. Vuodesta 2004 kaatopaikkakaasua on toimitettu hyödynnettäväksi Kivenlahden lämpökeskukseen, missä sitä on käytetty kaukolämmön tuotantoon kylmänä vuodenaikana.

CO₂ päästöt vähenevät merkittävästi

Uusi kaatopaikkakaasuvoimala tuottaa sähköä 15 megawatin teholla. Voimalan tuottamaa lämpöä hyödynnetään käsittelykeskuksen prosesseissa ja tilojen lämmityksessä. Voimala vähentää hiilidioksidipäästöjä vuosittain noin 8 500 tonnilla.

Vuonna 2011 rakennetaan kaatopaikkakaasuvoimalan toinen vaihe eli ORC (Organic Rankine Cycle) -prosessi. Sen avulla voidaan tuottaa lisäsähköä hyödyntämällä kaasumoottoreiden pakokaasusta saatavaa lämpöä. HSY valmistelee Ämmäsuon alueelle myös biojätteiden mädätyslaitosta, jonka tuottama kaasu voidaan hyödyntää kaatopaikkakaasuvoimalassa.

TIETOA & TILASTOJA

Kaatopaikkasijoitus minimiin

Valtioneuvoston energia- ja ilmastostrategiassa esitetään biohajoavien jätteiden kaatopaikkasijoittamisen rajoittamista. Tämän toteuttamiseksi ympäristöministeriön biojäte-energiatyöryhmä esittää kaatopaikkakieltoa vuodelle 2015. Vastaava kieltä on jo olemassa esim. Ruotsissa.

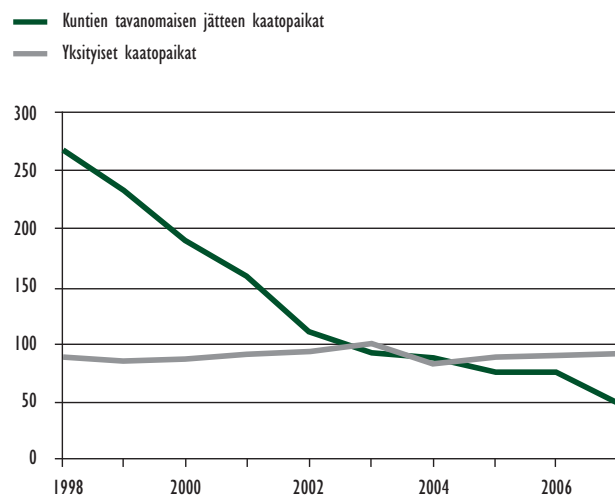
Yhdyskuntajätteiden sijoitus kaatopaikoille loppuu lähitulevaisuudessa jokseenkin kokonaan. Tulevaisuudessa kaatopaikoille sijoitetaan lähinnä hyödyntämiskelvottomia sivuvirtoja ja energiatuotannon tuhkia. Kierrätyskelvottoman jätteen energiahyödyntäminen jätevoimaloissa tulee korvaamaan suuren osan kaatopaikkakäsittelystä.

Ympäristönsuojelu jätteenkäsittelykeskuksissa

Keskeisiä ympäristönsuojelutoimia jätteenkäsittelykeskuksissa ovat kaatopaikkakaasujen ja -vesien hallinta. Myös käsittelyprosesseissa esim. kompostointilaitoksissa syntyviä ilma- ja vesipäästöjä hallitaan nykyaikaisella ympäristötekniikalla.

Jätteenkäsittelykeskuksen päästöjä ja ympäristövaikutuksia seurataan tarkkailusuunnitelman mukaisesti ja tulokset raportoidaan ympäristöviranomaiselle säännöllisesti. Vaikutustarkkailun avulla seurataan päästöjen aiheuttamia mahdollisia muutoksia ympäristössä. Vaikutustarkkailun piiriin kuuluvat pinta- ja pohjavedet, haju, melu, pöly, maisemahaitat, haittaeläimet ja ympäristön roskaantuminen. Jätelaitokset ovat aktiivisesti kehittäneet ympäristötarkkailua ja päästöraportointia yhdessä viranomaisten kanssa.

Kaatopaikkojen lukumäärä Suomessa



Kuntien kaatopaikkojen määrä on vähentynyt jyrkästi viimeisen vuosikymmenen aikana. Lähde: JLY





KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTTEENKULJETUS SÄÄSTÄÄ YMPÄRI

- Tehokas jätelogistiikka takaa tyhjennykset ajallaan ja minimoi päästöt.
- Kunnalliset jätelaitokset koordinoivat jätteen kuljetuksen tehokkaasti ja edullisesti.
- Kunnalliset jätelaitokset työllistävät paikallisia pk-yrittäjiä jätteen keräyksessä ja kuljetuksessa.

Pirkanmaalla roska-autojen ratissa ovat paikalliset voimat

■ Sinikka Jalo, Pirkanmaan Jätehuolto Oy

Pirkanmaan Jätehuolto Oy on 18 kunnan omistama jätelaitos, joka huolehtii jätelain mukaisista jätehuoltotehtävistä omistajakuntien-
sa alueella. Yhtiö vastaa lähinnä asumisesta syntyvästä ja siihen rin-
nastettavasta jätteestä. Yhtiö järjestää jätteiden keräyksen, kuljetuk-
sen, käsittelyn ja loppusijoituksen sekä vastaa jäteneuvonnasta ja
jätehuollon yleisestä kehittämisestä.

Päivässä yli 11 000 tyhjennystä

Pirkanmaan Jätehuollolla ei ole omaa kuljetuskalustoa, vaan jät-
teiden kuljetuksen hoitavat yksityiset, tarjouskilpailun perusteella
valitut yritykset. Yhtiö vastaa kuljetusten reitityksestä, asiakaspalve-
lusta ja laskutuksesta. Jätteitä kuljettaa 15 urakoitsijaa noin sadalla
erikokoisella urakka-alueella. Paikalliset yritykset hoitavat yli 80 %
kuljetuksista. Jätteiden kuljetus työllistää keskimäärin 80 kuljetta-
jaa. Työpäivän aikana yhtiön alueella kipataan 11 300 jätteistä.

Tehokas jätehuollon ketju alkaa asukkaista, jotka lajittelevat jät-
teet kunnallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti. Alueella kerä-
tään jäteautojen kyytiin biojätettä, keräyskartonkia, pienmetallia,
lasia sekä kuivajätettä, joka jää lajittelun jälkeen roskapussiin. Eri
jätelaaduille on omat, tarkkaan suunnitellut ja mitoitettut keräys-
reitit. Yhä suurempi osa jätteistä saadaan lajittelun kautta kiertoon.

Keskitetty kilpailutus vähentää päästöjä, kustannuksia ja turhia ajoja

Keskitettyä kilpailutuksella jätekuljetuksiin saadaan tehokas lo-
gistiikka. Kilpailutuksella vähennetään päästöjä, parannetaan pai-
kallisten kuljetusyritysten toimintaedellytyksiä ja saavutetaan kus-
tannussäästöjä asukkaille.

Kuljettajilla on käytössä ajoneuvotietokoneet satelliittipaikannuk-
sineen. Kaikista jäteautoista on reaaliaikainen yhteys asiakaspal-
veluun. Järjestelmän kautta nähdään jäteauton sijainti ja astia-
tyhjennysten eteneminen. Kuljettajat voivat kirjata palautteita ja
järjestelmästä näkyy heti esimerkiksi syy, jos joku jätteistä on jää-
nyt tyhjentämättä.

Kilpailutettu jätteenkuljetus säästää isännöitsijän aikaa ja vaivaa

Isännöitsijät pitävät Pirkanmaan Jätehuoltoa asiantuntevana, palve-
lualttiina ja paikallisena yhteistyökumppanina. Tämä kävi ilmi Pir-
kanmaan kiinteistöyhdistyksen ja Pirkanmaan Jätehuollon syksyl-
lä 2009 teettämästä asiakastytytyyväisyystutkimuksesta. Parhaimmat
arvosanat sai Pirkanmaan Jätehuollon henkilökunnan ystävällisyys
ja palvelualttius. Tietoa saa helposti ja yhtiön kilpailuttama jätteen-
kuljetus säästää isännöitsijän aikaa ja vaivaa. Tärkeimpänä tekijä-
nä isännöitsijät pitivät jätekuljetusten toimivuutta sovitulla taval-
la. Tässä merkittävä osuus on luotettavilla kuljetusurakoitsijoilla.

TIETOA & TILASTOJA

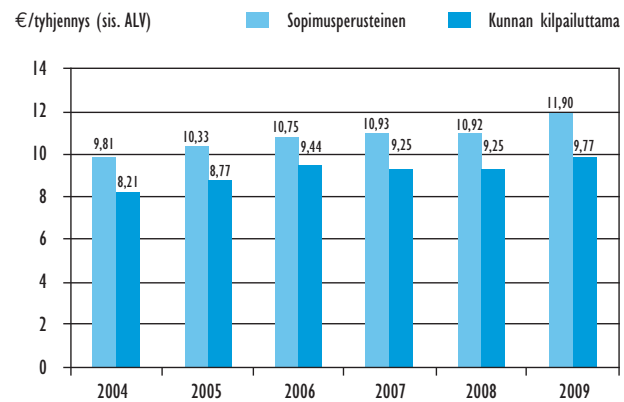
Syntypaikkalajittelu on edellytys jätehuollon ja kierrätyksen korke-
an tason saavuttamiselle. Kuntien jätelaitoksilla ja tuottajayhteisöillä
on kiinteistökohtaisen keräyksen lisäksi koko maan laajuinen kier-
rätyspisteiden verkosto (hyötyjätteepisteet, ekopisteet, pienjätease-
mat). Verkoston pisteet löytyvät osoitteesta www.kierrätys.info.

STÖÄ JA KUSTANNUKSIA

Kunnan kilpailuttama jätteenkuljetus on tehokasta ja edistää aitoa kilpailua

- Kuljetushinnat ovat 20-40 prosenttia edullisemmat kuin sopimusperusteisessa kuljetuksessa.
- Keskitetty kuljetus mahdollistaa tehokkaan logistiikan, jolloin jättekuljetusten päästöt vähenevät 14-31 prosenttia.
- Kilpailutuksessa edellytetään vähäpäästöisiä jäteautoja ja korkeatasoista työturvallisuutta.
- Pienet, paikalliset yritykset pärjäävät keskitetyssä kilpailutuksessa. Kilpailutus on tuonut myös uusia yrittäjiä jätteenkuljetusmarkkinoille.
- Kunnan järjestämä kuljetus säästää kunnan resursseja valvonnan järjestämisessä.
- Kunnan järjestämällä kuljetuksella varmistetaan, että kotitaloudet liittyvät järjestettyyn jätehuoltoon.

Sekajäteastian (600 l) tyhjennysmaksujen kehitys Suomessa



Tyhjennyshintaa sisältää mm. jätteenkuljetuksen, käsittelyn ja jäteveron.

Lähde: JLY





JÄTELAITOSYHDISTYS
– VASTUULLISTA JÄTEHUOLTOA –

Salomonkatu 17 A • 00100 HELSINKI
www.jly.fi