



Ilmasto kiittää biojätteen ja metallin kiinteistökeräystä

Elinkaariselvitys todistaa, että ilmastokin hyötyy, jos biojätettä ja metallia kerätään kiinteistöiltä taajaan. Muovien, lasin ja kartongin keräyksen ilmastohyödyistä Lounais-Suomessa saatiin yllättäviä tuloksia.

■ ELINA SAARINEN

Turun Seudun Jätehuolto Oy (TSJ) ja Salon seudulla toimiva Rouskis Oy sulautuvat viime syksynä Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:ksi. Fusionin takia toimintatapoja on yhtenäistettävä.

Yhtiöiden alueilla on esimerkiksi ollut erilaisia jätehuoltomääräyksiä. Rouskiksen alueella vähintään viiden huoneiston kiinteistöjen on täytynyt erilliskerätä kartonkia ja biojätettä, kun taas Turun seudulla erilliskeräysvelvoite on koskenut suurempia, vähintään 20 huoneiston kiinteistöjä.

Jätehuoltolautakunnan on pian päätettävä, kuinka jätteitä tullaan jatkossa keräämään ja käsittelemään. Se huomioi päätöksenteossaan talouden ja kustannukset, mutta myös ympäristönäkökulmat sekä jätelainsäädännön, joka velvoittaa toimimaan etusijajärjestyksen mukaisesti. Elinkaariselvitykset antavat lisätietoa siitä, mikä on ympäristön kannalta järkevää.

Lounais-Suomen Jätehuolto Oy on nyt teettänyt LCA Consulting Oy:llä elinkaariselvityksen siitä, minkälaisia vaikutuksia ilmaston lämpenemiseen on jättejakeiden erilaisilla erilliskeräyksen velvoite-eräjoilla.

Velvoite-erä tarkoittaa, kuinka monta asuntoa kiinteistössä on vähintään oltava, jotta sen täytyy jätehuoltomääräysten perusteella lajitella sekajätteestä erilleen esimerkiksi biojäte, muovi, lasi, kartonki ja

metalli. Selvityksessä verrattiin kolmea velvoite-eräjoa: kiinteistöjä, joissa on huoneistoja vähintään viisi, vähintään kymmenen tai vähintään kaksikymmentä.

LCA Consulting laski keräyksen velvoite-eräjojen muutokset kolmelle esimerkkikunnalle: Turku, Raisio ja Masku. Näin saatiin selville, minkälaisia eroja on tiheään asutussa suurkaupungissa, keskikokoisessa kaupungissa ja maalaiskunnassa.

Selvitys tutki muovin, metallin, lasin, kartongin ja biojätteen erilliskeräyksen vaikutukset sekajätteen ominaisuuksiin ja ilmaston lämpenemiseen. Tätä varten selvitys mallinsi nykyiset keräys- ja käsittelyketjut elinkaarimallinnuksen menetelmillä.

”Elinkaariselvitys antaa hyvää osvittaa uusien jätehuoltomääräysten miettimiseen. Jätehuoltolautakunta on jo aiemmin linjannut, että tuottajien järjestämää pakkausjätteiden keräystä täydennetään kiinteistökeräyksellä. Nyt lautakunnan täytyy päättää, missä suhteessa täydentävää keräystä järjestetään. Elinkaariselvitys teetettiin tueksi päätöksentekoon”, perustelee Lounais-Suomen Jätehuollon palvelujohtaja **Jaana Turpeinen**.

Tulosten mukaan selvimmät hyödyt taajasta kiinteistökohtaisesta erilliskeräyksestä saadaan biojätteen ja metallin erilliskeräyksestä.

Ilmaston lämpenemistä aiheuttavia kasvihuonekaasupäästöjä syntyy kaikkein vähiten, jos metallia erilliskerätään tiuhaan, vähintään viiden huoneiston kiinteistöiltä. Metallia kannattaa kerätä näin tiuhaan Turun ja Raision lisäksi myös harvaanasutummasta Maskusta, koska metallin hyötykäytön tuomat hyödyt korvaavat sekä metallin keräyksen että käsittelyn aiheuttamat päästöt.

Biojäte kannattaa erilliskerätä ja mädättää mieluummin kuin ohjata sekajätteen mukana polttoon vähintään viiden huoneiston kiinteistöiltä ainakin kaupungeissa. Maalaiskunnassa ilmastovaikutukset ovat suurin piirtein samat, jos biojäte erilliskerätään ja mädätetään kuin jos biojäte poltetaan sekajätteen mukana.

Turun seudulla on tutkittu elinkaariselvityksin biojätteen erilliskeräyksen ilmastohyötyjä aiemminkin. Nyt biojätteen erilliskeräyksen hyödyt näyttävät selkeiltä polttoon verrattuna. Tämä johtuu LCA Consulting Oy:n toimitusjohtaja **Antti Niskasen** mukaan siitä, että yhtenä merkittävänä tekijänä tutkimuksen tuloksiin vaikuttaa suuresti, mitä polttoainetta sekajätteen poltolla korvataan. Aiemmassa tutkimuksessa sekajätteen poltolla tuotettu energia korvasi enemmän fossiililla polttoaineilla tuotettua energiaa, mutta tällä kertaa korvattujen polttoaineiden fossiilisten polttoaineiden osuus oli pienempi. Siksi polton päästöhyödyt pienenevät.

Ravinnekiertonäkökulma ei ollut nyt tehdyssä tutkimuksessa mukana, mutta Niskasen mukaan ravinnekierto kannattaisi huomioida ilmastovaikutusten rinnalla, kun tutkitaan biojätteen käsittelyvaihtoehtoja. Poltossa biojätteen sisältämät ravinteet osittain menetetään.

”Biojätteen erilliskeräyksen hyödyt ovat tutkimuksen mukaan selkeät. Uskoisin, että erilliskeräysvelvoitetta lähdetään jatkossa Turun seudullakin kiristämään. Salon seudullahan biojätettä on kerätty vähintään viiden huoneiston kiinteistöiltä jo pitkään”, Jaana Turpeinen sanoo ja ounastelee Turun peesaavan pian Saloa biojätteen erilliskeräyksessä.

Hyvityksiä päästöjen välttämistä

Kuluttajat toivovat usein, että joka kodin nurkalla olisi omat jätteastiansa sekajätteen lisäksi myös biojätteille, kartongille, lasille, metallille ja muoville. Mutta kompensoisivatko kierrätyksen tuomat ilmastohyödyt sen, että jätteitä täytyisi tämän toteuttamiseksi noutaa ja kuljettaa nykyistä enemmän? Ja mitä tapahtuisi energiaa tuottaville jätteenpolttolaitoksille ja muille voimaloille, jos sekajätteen koostumus muuttuisi tarkemman lajittelun seurauksena?

Elinkaariselvitys on yksi keino löytää vastauksia näihin kysymyksiin.

Jätteen keräys ja käsittely yleensä aiheuttavat päästöjä. Näitä päästöjä kuitenkin kompensoivat kierrätyksen ja jätteen energiakäytöllä saavutettavat hyödyt.

Jos neutseillistä raaka-ainetta voi korvata kierrätysprosessin kautta saatavalla uusioraaka-aineella, välteään päästöjä. Samoin silloin, jos jätettä polttamalla korvataan vaikkapa jotakin fossiilista polttoainetta.

Elinkaariselvityksessä nämä päästöjen välttämisen hyödyt huomioidaan hyvityksinä. Kun verrataan syntyviä ja hyvitetäviä päästöjä, saadaan selville kunkin erilliskerättävän jätteen aiheuttama ilmastolämpenemisaikutus. ■

Kartongin rasitteena muovi

Toisaalta kartongissa Salosta saattaakin tulla Turun peesaaja: Tutkimus ei tue sitä, että kartonkia kannattaisi erilliskerätä niin tiuhaan, kuin Salossa nyt tehdään, vaan suosia Turun seudun harvempaa keräystä.

Sekä kaupungeissa että maalaiskunnassa päästöjä syntyy vähemmän, jos kartonkia kerätään vähintään 20 huoneiston kiinteistöiltä, kuin jos sitä kerätään taajaan vähintään kymmenen tai vähintään viiden huoneiston kiinteistöiltä.

Kierrätyskartongin hyvitykset eivät aivan riitä korvaamaan kartongin keräyksestä ja käsittelystä aiheutuvia päästöjä. Lisäksi kartongin lämpöarvo on hyvä, joten siltä osin se sopii poltettavan sekajätteen joukkoon.

Tutkijat joutuivat huomioimaan sen, että erilliskerätty kartonki sisältää paljon muovia. Nykyisessä kierrätysprosessissa tämä muovi poltetaan, mikä nostaa kierrätyskäsittelyn aiheuttamia päästöjä.

Lasi erottuu tuloksissa niin, että sen keräys ja käsittely nykytaivoilla eivät näytä tuottavan ilmastohyötyjä, mutta eivät suuresti -haittojaakaan. Lasista noin 40 prosenttia viedään nyt Iso-Britanniaan pakkauslasin valmistukseen. Keräyslasin epäpuhtauksien takia jopa 60 prosenttia lasista on päätynyt maanrakennuskäyttöön korvaamaan esimerkiksi neutseillistä soraa. Maanrakennuksen tuottamat ilmastohyödyt ovat hyvin pieniä.

”Jos lasia ei vietäisi ollenkaan pakkauslasivalmistukseen vaan käytettäisiin pelkästään maanrakentamisessa, lasia ei kannattaisi ilmastonäkökulmasta erilliskerätä ollenkaan”, Niskanen summaa.

”Vaikka elinkaariselvitys näyttää, ettei lasia kannata kerätä kiinteistöiltä kovin taajasti, se on silti haitallinen sekajätteen joukossa poltossa. Siksi lasi kannattaa lajitella pois sekajätteestä”, Turpeinen huomauttaa.

Ei tarpeeksi tietoa muovista

Tutkimuksen perusteella liian kattava muovien erilliskeräys ei kannata, vaan paras lopputulos tulisi maalaiskunnissa vähintään 10 huoneiston ja kaupungeissa vähintään 20 huoneiston kiinteistöiltä.

Antti Niskanen korostaa, että muoveihin liittyy tutkimuksessa eniten epävarmuustekijöitä. Esimerkiksi muovipakkauksia keräävän Ringin toiminta ja Ekokemin uusi muovijalostamo ovat vasta alkuvaiheessa, eikä muovista ole vielä saatavilla yhtä edustavia tilastotietoja tai laskentadataa kuin muista jättejakeista.

”Kun muovi menee hyötykäyttöön, meillä ei ole tällä hetkellä tarkkaa tietoa, kuinka suuri osa siitä oikeasti kierrätetään ja kuinka suuri osa muovista menee polttoon. Suosittelisin, että muovien osalta tilannetta kannattaisi vielä tarkastella myöhemmin uudestaan, kun tietoa on enemmän. Nyt voi sanoa, että muovien lajittelu kannattaa ja että aluekeräys on tehokas tapa kerätä muoveja. Kiinteistökeräyksessä keräysautojen kuormapainot jäävät kuitenkin pieniksi.”

Niskanen toivoo, että muovien lisäksi muistakin jättejakeista olisi saatavilla jatkossa nykyistä paljon parempaa ja luotettavampaa tilastotietoa.

LCA Consulting Oy kehitti elinkaariselvitystä varten uuden laskentatyökalun, jonka avulla pystytään mallintamaan ilmastovaikutusten lisäksi muutkin ympäristövaikutukset missä tahansa Suomen kunnassa.

”Jätehuoltoketjuihin liittyy paljon tietoa, joita on vaikea saada. Siksi olemme itse luoneet työkalun, jonka taustalla on valtavasti laskentaa ja tietoa. Nyt kun työkalu on olemassa, sitä on helppo hyödyntää muuallakin”, Niskanen vinkkaa.

LCA Consulting onkin tehnyt juuri vastaavanlaisen elinkaariselvityksen ainakin Pirkanmaan Jätehuolto Oy:lle. Sen tulokset valmistuivat syyskuun aikana. ■