

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

## Jätteiden kierrätystä on lisättävä yhteistyöllä, neuvonnalla ja sääntelyllä

Hanna Salmenperä, Jussi Kauppila, Petrus Kautto, Olli Sahimaa, Helena Dahlbo, Nicoleta Kaitazis, Iida Autio (SYKE), Antti Niskanen, Joni Kemppi (LCA Consulting), Joe Papineschi, Maxine von Eye, Camilla Durrant, Tanguy Tomes (Eunomia Research & Consulting)

### **Kiertotalouden mallimaaksi pyrkivän Suomen tulee lisätä kierrätystä**

Yhdyskuntajätteen kierrätystä tulee lisätä EU:n kiertotalouspaketin myötä annettujen jätteitä koskevien, tiukentuvien tavoitteiden takia. Suomi on melko kaukana tavoitteeksi asetetuista kierrätystasoista ja niihin yltäminen edellyttää merkittäviä muutoksia nykyiseen järjestelmään.

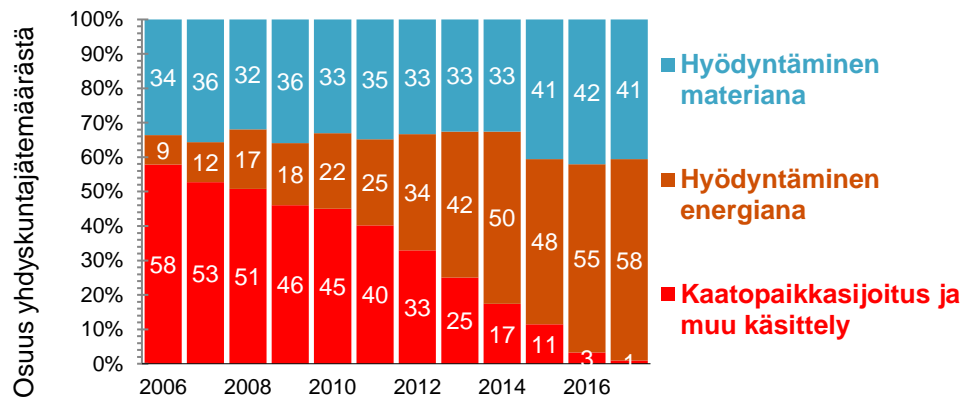
Kierrätystä tulee tehostaa erityisesti biojätteen ja muovipakkausjätteen, mutta myös kartongin kiinteistökohtaista erilliskeräystä lisäämällä sekä lajittelutehokkuutta kasvattamalla. Yhtenäinen keräyksen taso voidaan varmistaa jätelainsäädäntöön tuotavilla velvoiterajoilla, jotka asetetaan sekä kotitalouksien sekä hallinto-, palvelu- ja elinkeinotoiminnan yhdyskuntajätteille. Ympäristö- ja kustannusvaikutusten hillitsemiseksi keräysvelvoite voidaan rajata osin taajama-alueille. Lajittelutehokkuuteen voidaan vaikuttaa lisäämällä neuvontaa. Nykyinen järjestelmä, jossa jokaiselle jätejakeelle on kiinteistön pihalla oma astia, jota tyhjentää erillinen keräysauto, on selvityksen mukaan kallein tapa lisätä keräystä. Ympäristö- ja kustannusvaikutusten pienentämiseksi pientaloalueilla ja taajama-alueiden reunamilla tulisi kokeilla uusia keräystapoja, kuten monilokerokeräystä.

Jätehuollon vastuiden selkeyttäminen mahdollistaa kustannustehokkaan suunnittelun. Pakkausjätehuollossa nykyistä vastuunjakomallia voidaan kehittää ottamalla käyttöön lain veloitama tuottajien ja kuntien välinen yhteistyömenettely, jossa sovitaan muun muassa keräyksen kustannusten jaosta ja keräyksen tavoista. Jätehuollon vastuiden hajautumista voidaan selkeyttää myös poistamalla jätelaista mahdollisuus kiinteistön haltijan järjestämään jätekuljetusjärjestelmään.

## KIERRÄTYKSEN LISÄÄMINEN TULEE TEHDÄ SUOMEEN SOPIVILLA KEINOILLA

### Kiristyvät EU-tavoitteet

Jätealan direktiivien uudistus vuonna 2018 tiukensi sekä yhdyskunta- että pakkausjätteen kierrätystavoitteita. Uusien tavoitteiden mukaan vuoteen 2025 mennessä vähintään 55 % yhdyskuntajätteestä tulisi kierrättää. Vuoteen 2030 mennessä tavoite nousee 60 prosenttiin ja vuonna 2035 yhdyskuntajätteestä tulee kierrättää jo 65 %. Lisäksi biojäte tulee erilliskerätä tai kierrättää syntypaikalla (esim. kotikompostoinnilla) vuoden 2023 loppuun mennessä. Uuden pakkausjätedirektiivin kierrätystavoite pakkausjätteille on 65 % vuoteen 2025 mennessä ja 70 % vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteet on asetettu myös kullekin pakkausmateriaalille erikseen. Suomen yhdyskuntajätteen kierrätysaste on pitkään pysytellyt samalla tasolla ja vuonna 2017 se oli 41 % (ks. kuva alla). Tarvitaan merkittäviä lisätoimia, jotta kiristyvät tavoitteet saavutetaan.



Vuonna 2015 kuitupakkausten tilastointimenetelmään tehtiin muutos.

Kuva 1. Yhdyskuntajätteen eri käsittelyn osuudet vuosina 2006-2017. Lähde: Tilastokeskus ja VALTSU; Kuva: SYKE

Euroopan komissio antoi Suomelle 2018 syksyllä suosituksia<sup>1</sup> osana ns. varhaisvaroitusmenettelyä yhdyskuntajätteen kierrätyksen lisäämiseksi. Suosituksissa todettiin, että kierrätystavoitteisiin yltämistä vaikeuttaa yhdyskuntajätehuollon vastuiden hajaantuneisuus. Tämän ratkaisemiseksi esitettiin kunnille asetettavia kierrätystavoitteita sekä pakkausjätteen keräysvastuun siirtämistä tuottajilta kunnille tai vaihtoehtoisesti nykyistä tiiviimpää yhteistyötä kuntien ja tuottajavastuuorganisaatioiden välillä. Lisäksi suositeltiin eri politiikkakeinojen käyttöönottoa, kuten esim. kierrätystä edistäviä taloudellisia ohjauskeinoja. Nykyjärjestelmässä kotitalouksien hyötyjätteen erilliskeräyksen velvoite rajat vaihtelevat alueellisesti ja hallinto-, palvelu- ja elinkeinotoiminnan hyötyjätteille ei ole asetettu erillisiä velvoite rajoja.

<sup>1</sup> EU Commission 2018. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT The early warning report for Finland. Brussels, 24.9.2018. SWD(2018) 417 final. [http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/early\\_warning\\_report\\_FI.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/early_warning_report_FI.pdf)

## Tutkimuksen tavoitteet, aineisto ja menetelmät

Yhdyskuntajätteen kierrätyksellä vauhtia kiertotalouteen (JÄTEKIVA) -hankkeessa selvitettiin, millaisilla ohjauskeinoilla kiristyvät jätedirektiivin yhdyskuntajätteen kierrätystavoitteet voidaan saavuttaa ja arvioitiin komission ehdottamien keinojen vaikutuksia ja soveltuvuutta Suomen oloihin. Hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa jätelain uudistuksen tueksi.

Yhdyskuntajätevirtoja mallintamalla tuotettiin tietoa yhdyskuntajätteen erilliskeräyksen tehostamisen laajuudesta ja siitä, miten väestöihyeydeltään ja maantieteeltään erilaiset alueet tulevat otetuiksi huomioon. Hankkeessa toteutettu kustannusanalyysi tuotti tietoa kierrätystä lisäävien toimien kustannuksista ja säästömahdollisuuksista. Lisäksi koottiin tietoa biojätteen keräyksen ja kierrätyksen elinkaariarvioinneissa esiin nousseista seikoista, jotka vaikuttavat keskeisimmin biojätteen keräyksen ja kierrätyksen ympäristö- ja kustannustehokkuuteen. Hankkeessa arvioitiin myös nykyisen pakkausten tuottajavastuujärjestelmän toimivuutta sekä erilaisia vastuunjaon vaihtoehtoja tuottajavastuujärjestelmän kehittämiseksi. Lisäksi arvioitiin erilliskeräysvelvoitteiden, kuntien ja tuottajien välisen yhteistyövelvoitteen sekä pakkausjätehuollon vastuunjaonmalleja jätelainsäädännön muutostarpeiden näkökulmasta.

Taulukko 1. Osaselvitykset ja tutkimusmenetelmät

Selvitys	Tutkimusmenetelmä
<b>Erilliskeräyksen lisääminen</b>	Erilliskeräystä lisäävien toimenpiteiden vaikutusta kierrätysasteeseen arvioitiin tässä hankkeessa KEIKKA2 <sup>2</sup> -hankkeessa käytetyn mallin avulla. Malli sisältää asukasmäärät kunnittain jaoteltuna eri asumistyyppien, huoneistolukumäärien sekä taajama- ja haja-asutuksen mukaan. Lisäksi taustatietoina on Tilastokeskuksen yhdyskuntajätetilasto vuodelta 2015, oletukset asukaskohtaisista ominaisjättekertymistä eri kiinteistötyypeissä eri hyötyjakeiden osalta sekä sekajätteen koostumustiedot.
<b>Kustannusanalyysi</b>	Kustannusanalyysi tehtiin mallintamalla EU:n varhaisvaroitusmenettelykokeilussa esiintuotujen politiikkavaihtoehtojen operatiivisia ja hallinnollisia kustannuksia. Yhdyskuntajätevirtamallinnuksella selvitettiin, mitä 55 %:n ja 65 %:n tavoitteisiin pääseminen edellyttäisi sekä laskettiin kuuden jätekeräysjärjestelmän aiheuttamia lisäkustannuksia nykyiseen järjestelmään.
<b>Biojätteen keräyksen ja kierrätyksen ympäristövaikutukset</b>	Biojätteen kierrätyksen lisäämisen ympäristövaikutuksia tarkasteltiin Suomessa ja muualla Euroopassa tehtyjen biojätteen erilliskeräystä ja käsittelyä koskevien elinkaari pohjaisten kestävyystarkastelujen pohjalta.
<b>Pakkausjätteiden tuottajavastuujärjestelmäselvitys</b>	Nykyisen keräysjärjestelmän toimivuutta arvioitiin toimijoille lähetetyn sähköisen kyselyn, täydentävien asiantuntijahaastattelujen sekä kirjallisuuden ja tilastojen avulla. Keräysjärjestelmän kattavuutta arvioitiin paikkatietoanalyysin avulla. Pakkausjätehuollon vastuunjaon malleja sekä lainsäädännön muutostarpeita arvioitiin asiantuntija-arviona työpajan sekä kirjallisuuden avulla.

## Tulokset ja johtopäätökset

### Erilliskeräyksen lisääminen

<sup>2</sup> Salmenperä, H., Sahimaa, O., & Koutonen, H. 2018. Kierrätyksen keinot, taloudelliset vaikutukset sekä toteutettavuus. Ympäristöministeriön raportteja 17/2018. Ympäristöministeriö.

Hankkeen tulosten mukaan yhdyskuntajätteen kierrätysastetta tulee nostaa kiinteistökohtaisista erilliskeräystä lisäämällä ja lajittelutehokkuutta kasvattamalla. Kiinteistökohtaisista erilliskeräystä voidaan lisätä erilliskeräyksen velvoittavuutta tiukentamalla ja kiristämällä nykyisiä velvoiterajoja.

Jäteasetuksella annettavat kiinteistökohtaisen erilliskeräyksen velvoiterajat voivat sekä kotitalouksien että hallinto-, palvelu ja elinkeinotoiminnan osalta kohdistua taajamiin. Näin varmistetaan kattava keräys koko maan väestökeskittymistä ja otetaan huomioon haja-asutusalueiden pitkät kuljetusmatkat. Jätedirektiivinkin mukaan poikkeaminen velvoiterajoista on edelleen mahdollista, mikäli erilliskeräyksestä aiheutuu merkittäviä kustannuksia ja negatiivisia ympäristövaikutuksia. Haja-asutuksen asukkaita palvelisivat hyötyjätteiden aluekeräyspisteet kuten nykyisin. Kierrätysasteen nostossa merkittäviä jätelajeja ovat erityisesti bio- ja muovijäte, mutta myös kartonki. Lajittelutehokkuuteen voidaan vaikuttaa lisäämällä neuvontaa kaikille yhdyskuntajätteen tuottajille. Neuvontaan tulisikin osoittaa nykyistä enemmän resursseja.

## Kierrätyksen lisäämisen yksi resepti on tehdä lajittelu helpoksi ja tuoda keräys lähelle kiinteistöä.

Kiinteistökohtaisen erilliskeräyksen lisääminen johtaa jätekuljetusten määrän kasvuun. Jätehuollon käytäntöjä uudistamalla voidaan vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia. Uusien keräyskäytäntöjen, kuten monilokerokeräyksen, hyötyjättejakeiden yhteiskeräyksen tai naapurien välisen kimpfakeräyksen käyttöönotto voi vähentää syntyviä negatiivisia vaikutuksia. Myös kuntien jätehuoltomääräyksissä asetettujen jäteastioiden tyhjennysvälien pidentäminen voi tuoda merkittäviä ympäristösäästöjä. Keskeisten toimijoiden yhteistyönä tehty jätelogistiikan suunnittelu ja yhteiset hankinnat kustannusjakojärjestelyineen voivat tehostaa toimintaa.

### Pakkausten tuottajavastuujärjestelmä

Pakkaukset ovat osa yhdyskuntajätevirtaa ja merkittäviä myös yhdyskuntajätteen kierrätysasteen noston kannalta. Nykyinen pakkausten keräysjärjestelmä vastaa hyvin jätelainsäädännön edellytyksiin ja keräysjärjestelmän toimivuuteen ollaan toimijoiden keskuudessa pääosin tyytyväisiä. Uudistetun jätedirektiivin kierrätystavoitteiden saavuttamiseksi nykyinen järjestelmä ei kuitenkaan ole riittävä, vaan erityisesti muovi- ja kartonkipakkausten erilliskeräystä tulee lisätä.

Komissio suositteli Suomelle nykyisen yhdyskuntajätehuollon vastuunjaon selkeyttämistä tai vähintään merkittävää tuottajien ja kuntien välisen yhteistyön lisäämistä yhdyskuntajätteen kierrätyksen edistämiseksi. Tässä hankkeessa tarkastellut vastuunjaon vaihtoehdot liittyvät pakkausjätehuollon operatiiviseen vastuuseen. Nykyisessä järjestelmässä pakkausten keräystä järjestävät tuottajien lisäksi kunnat ja joillakin alueilla myös kiinteistön haltijat. Nyky-mallia voitaisiin kehittää jätelakiin kirjattavalla velvoitteella yhteistyöstä tuottajien ja kuntien välille. Sopimuksessa määriteltäisiin muun muassa kustannusten jakaminen. Yhteistyövelvoitteen sisältävää mallia puoltaa muun muassa sen hyväksyttävyyys toimijoiden keskuudessa. Edelleen vastuunjaon selkeyttämiseksi myös kunnan mahdollisuus valita alueelleen kiinteistönhaltijan järjestämä jätteenkuljetus tulisi poistaa.

# Yhteistyötä kuntien ja tuottajien välille tarvitaan nykyistä enemmän, eikä sen toteutumista voi jättää vapaaehtoisuuden varaan.

## Kustannusvaikutukset

Erilliskeräyksen ja kierrätyksen lisääntyminen merkitsee lyhyellä aikavälillä kustannusten nousua. Hankkeen tulosten mukaan pitkällä tähtäimellä 55% ja 65% kierrätysasteiden tavoittelu voi olla Suomelle jopa kannattavaa. Tämä edellyttää kierrätysmarkkinoiden toimivuuden merkittävää kehittymistä sekä vastuunjaon selkeyttämistä ja erityisesti toimijoiden välisen yhteistyön tiivistämistä.

Kustannussäästöjä kannattaa etsiä keräys- ja kierrätysketjun eri vaiheista. Hankkeen tulosten mukaan kiinteistökohtaisen erilliskeräyksen laajentuessa nykyinen järjestelmä, jossa jokaiselle materiaalivirralla on oma jäteastia ja erillinen keräysauto, on kallein tapa saavuttaa kierrätystavoitteet. Siksi väestökeskittymien liepeillä sekä pientaloalueilla kannattaisi ottaa käyttöön uusia keräystapoja, kuten monilokero-, kimppa- tai hyötyjätejakeiden yhteiskeräystä.

Jätetietojen luotettavuus sekä tietojärjestelmien paikkansapitävyys on perusta jätehuollon ohjauskeinojen kohdentamiselle. Nykyisen jätetietojärjestelmän puutteita tulisi korjata pikimmiten muun muassa alueellisen sekä toimialakohtaisen jätetiedon saamiseksi.

## Yhteenveto toimenpide-ehdotuksista

1. Kotitalouksien erilliskeräyksen velvoiterajaksi ehdotetaan biojätteen keräystä kaikilta kiinteistöiltä sekä kartongin, metallin, lasin ja muovin keräystä kaikilta kiinteistöiltä taajama-alueilla. Velvoitteesta poikkeaminen tulee sallia erikseen määriteltyjen edellytysten mukaan.
2. Hallinto-, palvelu- ja elinkeinotoiminnan osalta velvoiterajoiksi ehdotetaan erilliskeräystä taajama-alueilla kaikilta kiinteistöiltä seuraavasti:
  - a. Biojäte, kerättävä, jos sitä syntyy **tai** jos kiinteistöllä on ruoan valmistusta / ruokala / elintarvikemyymälä ja jos biojätettä syntyy vähintään 20 kg/vko
  - b. Paperi, kerättävä, jos sitä syntyy
  - c. Kartonkipakkaukset, kerättävä, jos sitä syntyy vähintään 10 kg/vko
  - d. Lasipakkaukset, kerättävä, jos sitä syntyy vähintään 10 kg/vko
  - e. Metalli, kerättävä, jos sitä syntyy
  - f. Muovipakkaukset, kerättävä, jos sitä syntyy vähintään 10 kg/vkoVelvoitteesta poikkeaminen tulee sallia erikseen määriteltyjen edellytysten mukaan.
3. Lajittelutehokkuuden lisäämiseksi ehdotetaan jäteneuvonnan resursoinnin lisäämistä.
4. Yhdyskuntajätehuollon vastuunjakoa tulee selkeyttää sekä yhteistyötä kuntien ja tuottajien välillä lisätä. Kunnan mahdollisuus valita kiinteistönhaltijan järjestämä jätekuljetus tulee poistaa.
5. Ohjauskeinojen suuntaamiseksi jätetietojärjestelmää tulee kehittää sekä kokeiluja uusien keräysjärjestelmien käytöstä toteuttaa.
6. Kunnallisissa jätehuoltomääräyksissä tulisi sallia biojäteastian tyhjennysvälien pidentäminen kesäaikaan kahden viikon välein ja talvella neljän viikon välein. Tällä on merkittävä vaikutus biojätekeräyksen ympäristövaikutuksiin.

7. Biojätehuollon elinkaariarvioinneissa tulisi tarkastella ympäristövaikutusten osalta myös ravinteiden kiertoa ilmastonmuutosvaikutusten lisäksi. Todennäköiset lähiajan muutokset energiantuotannossa tulisi ottaa myös huomioon esimerkiksi skenaario- tai herkkyystarkasteluin.

*Yhdyskuntajätteen kierrätys säästää luonnonvaroja, vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia ja edistää kiertotaloutta.*

## Lisälukemista

Loppuraportti:

Salmenperä, H., Dahlbo, H., Kauppila, J., Kautto, P., Niskanen, A., Papineschi, J., Sahimaa, O., von Eye, M., Durrant, C., Kaitazis, N., Kemppi, J., Tomes, T., & Autio, I. 2019. Yhdyskuntajätteen kierrätyksen lisääminen Suomessa – toimenpiteet ja niiden vaikutukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 15/2019. Helmikuu 2019.

Erillisselvitykset:

Niskanen, A. & Kemppi, J. 2018. Analyysi biojätteen erilliskeräyksen ja käsittelyn kestävyystarkasteluista näkökulmana mahdollisuudet kestävyiden tehostamiseksi.

Eunomia Research and Consulting. 2018. Increasing Recycling Sustainability in Finland - Cost Analysis of the Methods of Increasing Recycling.

[https://tietokayttoon.fi/hankkeet/hanke-esittely/-/asset\\_publisher/yhdyskuntajätteen-kierratyksella-vauhtia-kiertotalouteen-jatekiva](https://tietokayttoon.fi/hankkeet/hanke-esittely/-/asset_publisher/yhdyskuntajätteen-kierratyksella-vauhtia-kiertotalouteen-jatekiva)

## Lisätietoja:

SYKEN erikoissuunnittelija **Hanna Salmenperän**, erikoistutkija **Petrus Kauton** sekä erikoistutkija **Jussi Kaupilan** tutkimusaiheisiin kuuluvat muun muassa jätepolitiikan ohjauskeinot. [https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus\\_\\_kehittaminen](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen)

## Yhdyskuntajätteen kierrätyksellä vauhtia kiertotalouteen (JÄTEKIVA) on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2018 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

### Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Neuvotteleva virkamies Sirje Stén  
Ympäristöministeriö [sirje.sten@ym.fi](mailto:sirje.sten@ym.fi)



VALTIONEUVOSTON  
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA  
[www.tietokayttoon.fi](http://www.tietokayttoon.fi)