

# Jäte+

Lue yhdistyksen  
tuoreimmat  
kuulumiset



KIERTOTALOUDEN OSAAJAT • 2 / 2021

**Katja Vaulio:**  
Kierrättäminen  
helpoksi myös  
matkoilla

s. 6

**Mukana  
Jätehuolto-  
päivien  
ohjelma**



## Matkailu tuo haasteita jätehuoltoon

**L**apista haetaan yhä rauhaa ja puhdasta luontoa, mutta matkailijaa kiinnostaa myös reissun ympäristövaikutukset. Voiko jätteitä lajitella, mihin ne päätyvät ja miksi retkeilyreiteillä ja metsissä on roskaa ja jätekasoja?

Samaa mieltävät matkailuyrittäjät. Kaiken nielevää yhden jäteastian ratkaisua ei ole enää aikoihin pidetty toimivana.

Lappilainen jätehuolto tarjoaa ratkottavaa: Pitkät etäisyydet nostavat kustannuksia, mutta jätekertymät eivät ole järin suuria. Paitsi sesonkiaikoina, jolloin vilkkaassa matkailukeskuksessa jätteen määrä moninkertaistuu.

Jätehuolto ei ole pelkkää haastetta vaan myös ratkaisuja. Viime vuoden helmikuussa alettiin muutamassa hotellissa kerätä biojätettä, joka Ouluun matkattuaan muuttuu biokaasuksi. Kiinnostus on vahvaa, ja mukaan on tulossa lisää yrityksiä.

**Ympäristösertifikaatin** hankkiminen on vahva ja luotettava merkki sitoutumisesta kestävämpään matkailuun. Lapissa onkin jo nelisenkymmentä Green Key -sertifioitua majoituskohdetta ja Green Activities -sertifioitua ohjelmapalveluyritystä.

Pisimmälle meni Posion kunta, jolle myönnettiin ensimmäisenä kokonaisena matkailualueena Visit Finlandin kestävän matkailun Sustainable Travel Finland -merkki. Toimeliaan posiolaismeiningin olen itsekin havainnut työreissuilla kunnassa.

**Osa ratkaisusta** on meidän omassa käsissämme, niin matkailijoiden kuin paikallistenkin. Olemmepa sitten vaeltamassa, laskettelemassa tai kylpylälomalla, voimme omilla valinnoillamme tukea luonnon säilymistä sellaisena kuin sen itsekin haluamme kokea.

**Sanna Alaruikka**  
JHY:n hallituksen jäsen



Jätehuoltoyhdistys ry

[WWW.JATEPLUS.FI](http://WWW.JATEPLUS.FI)

#### OSOITE

Jätehuoltoyhdistys ry  
PL 943, 00101 HELSINKI  
info@jatehuoltoyhdistys.fi  
www.jatehuoltoyhdistys.fi

#### LASKUTUSOSOITE

Jätehuoltoyhdistys ry  
c/o Eelis Paukku  
Kauppalinnankatu 1 A 2  
90570 Oulu

#### PANKKIYHTEYS

BIC: NDEAFIHH  
Tilinumero  
IBAN FI53 1064 3000 2090 10  
ISSN 1455-3570

#### PÄÄTOIMITTAJA

Satu Estakari  
puh. 046 920 9700  
satu.estakari@mepak.fi

#### TUOTTAJA

Anne Ignatius / Noon Kollektiivi

#### ULKOASU JA TAITTO

Inari Savola / Noon Kollektiivi

#### KANNEN KUVA

Susanna Kekkonen / Noon Kollektiivi

#### PAINO

Grano Oy / Vaasa



#### JÄTEHUOLTOYHDISTYS RY

on kaikille jätehuollossa ja sitä sivuavissa tehtävissä toimiville henkilöille ja yhteisöille avoin ammatillinen yhteisjärjestö. Yhdistyksen tarkoituksena on edistää jätehuollon tuntemusta, jätteen asianmukaista käsittelyä ja jätteen hyötykäyttöä Suomessa.



## 10 » Opinnäytetyö: Yritysten energia- ja rakennusjätteestä 1–8 prosenttia oli metallipakkauksia.

- 2 Pääkirjoitus**  
**Sanna Alaruikka:** "Lapissa on jo nelisenkymmentä Green Key -sertifioitua majoituskohdetta."
- 4 Kalenteri**  
Laivat houkuttelevat purkamaan jätteensä satamaan. Oululaisyritys sai kansainvälisen palkinnon. Jätelaki eteni eduskunnan käsittelyyn.
- 6 Kollega Katja Vaulio**  
Ympäristöalan asiantuntija toivoo, että kierrättäminen olisi helppoa myös vuokramökissä lomaillessa.
- 9 Kolumni**  
SWA YPG Finlandin **Maria Jäppinen:** "Yksi visiomme on luoda kanava, jossa jätealan nuoret ammattilaiset voivat verkostoitua."

- 12 Puhtaat ajoneuvot**  
Uusi EU-direktiivi tulee voimaan elokuun alussa.
- 14 Kaatopaikan karttajat**  
Jäteastioita ei tarvitse tyhjentää aina tietyssä päivänä, vaan sen voi tehdä juuri silloin, kun tyhjennystä tarvitaan, sanoo Wastebook Oy:n toimitusjohtaja **Mikko Ahokas.**
- 15 JäteMiinus**  
Uusi reportterimme **Välppä** haluaa eroon jäte-sanasta.

KESKIAUKEAMALLA  
JÄTEHUOLTOPÄIVIEN OHJELMA.  
*Ota Talteen!*

Jätehuoltopäiville on saatu huikea kattaus kiinnostavia puhujia. Lue ohjelma lehden keskiaukeamalta ja ilmoittaudu mukaan!

Oulun satamassa tehty pilottihanke on selvittänyt, miten laivayhtiöt voivat purkaa jätteet helposti maihin.

**S**atamien jätehuollon parantamiseen tähtäävä hanke on tulosten julkistamista vaille valmis. Itämeren suojelua edistävä Baltic Sea Action Group on Oulun sataman pilottihankkeessaan etsinyt keinoja, miten laivat houkutellaan purkamaan jätteensä satamaan ja miten jätteet saadaan hyötykäyttöön.

Haastateltavana oli koko ketju: varustamoita, laivojen työntekijöitä, lastioperaatioista vastaavia satamaoperaattoreita, laivameklareita, sataman ja sitä ympäröivän teollisuuden edustajia, jätehuoltoyhtiöitä ja jätteen hyötykäytöstä huolehtivia energiantuotannon yrityksiä.

Vastaajat kertoivat näkemyksiään siitä, miten sataman jätehuolto toimii ja miten sitä voitaisiin parantaa. Haastatteluja tehtiin lähes 30.

### Pesuvesi on kallis jäte

Vastaukset purettiin työpajassa, joissa haastateltavat hakivat ongelmiin ratkaisuja. Käsiteltävänä oli kolme teemaa: jätevedet ja ruokajäte, kiinteät jätteet ja ruumien pesuvedet sekä tiedonkulku.

Lastin purkamisen jälkeen lastiruumat pitää pestä. Pesuvesien käsittely on tämän hetken kuuma peruna, kertoo projektijohtaja **Elisa Mikkolainen**.

# Helpotusta satamien jätehuoltoon

Tavoite:  
VÄHEMMÄN REHEVÖITÄVIÄ  
JÄTEVESIÄ MEREEN.



OULUN SATAMA

## » Hankkeessa on ollut hyvä henki. »

– Ruumien pesuvesi on kallis jätelaji, koska se on pääosin vettä. Jätehuoltoyhtiö ei usein tiedä, mitä veden seassa on. Se osaltaan nostaa käsittelykustannuksia.

### Toive: kaikki jäte maihin

Suomen satamissa asioi vuosittain noin 35 000 laivaa. Ne voivat purkaa osan jätteistään Itämereen täysin laillisesti.

Osa laivoista jättää kaiken jätteen maihin. BSAG toivoo, että tämä yleistyy.

– Laivojen syyllistämisen sijasta haluamme keskittyä siihen, miten jätteiden purkaminen satamiin teh-

dään laivayhtiöille mahdollisimman helpoksi.

Tällä hetkellä käytännöt ovat sekavat. Ongelmia aiheuttaa esimerkiksi se, että laivat lajittelevat jätteensä kansainvälisen Marpol-sopimuksen mukaan, mutta maissa on omat käytäntönsä.

Mikkolaisen mukaan hankkeessa on ollut hyvä, silmiä avaava henki. Esimerkiksi jätehuoltoyhtiöt eivät olleet tienneet, miltä kokonaisuus näyttää laivan näkökulmasta.

– Jätehuoltoyhtiöt ja muut haastatellut lähtivät innoissaan mukaan. Saimme heitä paljon uutta tietoa. •

Baltic Sea Action Group julkistaa Oulun satamaa käsittelevän pilottihankkeen tulokset avoimessa webinaarissa tiistaina 8.6. kello 9–11.15. Linkin saat sivuilta [bsag.fi](https://bsag.fi). Tilaisuuden voi katsoa myöhemmin tallenteena.

## Kiertotalousosaaminen palkittiin

» **Konsulttiyhtiö Macon Oy:lle** myönnettiin alkuvuodesta EU Business News -verkkajulkaisun European Enterprise Awards -palkinto.

Macon Oy palkittiin vuoden 2020 Leading Experts in Bio & Circular Economy -kategoriassa. Yritys tuottaa esimerkiksi kiertotalouden asiantuntijapalveluita ja hiilijalanjälkilaskelmia yrityksille ja yhteisöille.

Toimitusjohtaja **Mikko Ahokas** iloitsee siitä, että bio- ja kiertotalouden ratkaisujen maailmanlaajuinen kysyntä jatkaa kasvuaan.

– Kiertotalous ei tarkoita ainoastaan kierrättämistä, vaan se on kaikkia sektoreita koskettava uusi taloudellinen malli. Toivon, että tätä palkintoa arvostavat myös asiakkaamme.

European Enterprise Awards -palkinnolla huomioidaan voimakkaassa kasvussa olevien toimialojen huippuyrityksiä.

Riina Nygrén

## Valiokunnat käsittelevät jätelakia

» **Jätelaki on edennyt** eduskunnan käsittelyyn. Hallitus antoi esityksen jätelain ja siihen liittyvien lakien muuttamiseksi eduskunnalle maaliskuun lopussa.

Esitys meni sen jälkeen valiokuntien käsiteltäväksi. JätePlus meni painoon toukokuun lopussa. Silloin tavoite oli edelleen, että uusi jätelaki tulee voimaan heinäkuussa.



SHUTTERSTOCK

## Baijerinmatkalle MAHTUU VIELÄ

» Jätehuoltoyhdistyksen jäsenmatkalle Baijeriin on vielä muutama paikka vapaana. Jos haluat lähteä mukaan, ilmoittaudu pian sihteerille: [sihteerijatehuoltoyhdistys@gmail.com](mailto:sihteerijatehuoltoyhdistys@gmail.com) tai 050 548 6119.

Matka järjestetään 17.–19.11.2020. Lisätietoja saat yhdistyksen nettisivuilta.

## STIPENDIT

**J**ätehuoltoyhdistys on myöntänyt energia- ja ympäristötekniikan insinööri (AMK) **Tapio Vänniälle** 800 euron stipendin opinnäytetyötä varten. Hänen työnsä *Metallipakkausten osuus elinkeinoelämän jätteessä* valmistui kevättalvella 2021.

### Miten työsi parantaa maailmaa?

Toivon, että siitä olisi apua kiertotalouden kehittämisessä ja näin ollen maailman resurssienkäyttötehokkuuden parantamisessa. Tämä on tärkeä aihe, joka vaatisi jatkotutkimuksia, jotta tulevaisuudessa saataisiin tehostettua metallien kierrätystä ja näin ollen päättäjät, alan tekijät ja me kaikki saisimme lisättyä tietoisten päätösten tekoa.

Tapio Vänniä kertoo työstään sivuilla 10–11.

# Maailmanmatkaaja ja mertensuojelija

Kierrättäminen pitää tehdä helpoksi myös matkailijoille. Hieman parannettavaa on, sanoo ympäristöasiantuntija Katja Vaulio.

Teksti **Anne Ignatius** Kuvat **Susanna Kekkonen**

**V**iime kesänä ympäristöasiantuntija **Katja Vaulio** vuokrasi mökin Kuusamosta. Mökissä oli yksi vika.

Siellä ei ollut ainuttakaan kierrätysastiaa eikä mitään tietoa, mihin esimerkiksi biojätteet voi viedä.

Sama puute on ollut kaikissa mökeissä, joissa Vaulio on lomaillut viime vuosien aikana.

Mökkien vuokraajat voisivat siis petrata, mutta muuten Suomen matkailualan jätehuolto on Vaulion mielestä hoidettu hyvin.

Se, kuinka paljon hotelleissa ja matkakohteissa kierrätetään, riippuu lomailijoiden viitseliäisyydestä.

– Kannattaa siis kannustaa matkailijoita kierrättämään ja tehdä kierrättäminen helpoksi myös matkoilla.

**V**aulio on lapsesta saakka rakastanut matkustamista. Nykyään hän saa siitä osan ansiotaan. Hän on vastikään käynnistänyt pieni-muotoista, vastuullista matkailua painottavaa matkapaistomintaa.

Pikavisiittejä tai all inclusive -rantalomia hän ei harasta. Matkoillaan hän viipyy mahdollisimman pitkään.

Vaulio kiinnittää jätehuoltoon huomiota kaikkialla maailmassa. Usein hän joutuu toteamaan, että se on hoidettu surkeasti.

Esimerkiksi hänen lempimaissaan Venäjällä ja Kreikassa kierrättäminen on vaikeaa ellei mahdotonta.

» Erään saaren rannat olivat täynnä muovia.»

Vuonna 2018 Vaulio asui Kreikassa ja opiskeli siellä etänä ympäristötieteitä. Vapaa-aikanaan hän toimi kansalaisjärjestössä, joka pyrkii parantamaan paikallista jätehuoltoa. Tehtävä oli kuitenkin hankala.

– Kuljetusten kanssa oli isoja ongelmia, eikä kierrätyslaitoksia ole riittävästi.

**A**ikuvuodesta 2020 Vaulio matkusti Vanuatulla ja kiinnitti huomiota siihen, että muovia näkyy hyvin vähän. Ja toden totta: maa on kieltänyt muovipussit, muoviset pillit ja polystyreenistä valmistetut noutoruokalaatit.

Veneretkellä hän kuitenkin huomasi, että erään saaren rannat olivat täynnä muovia. Vaulio ajatteli ensin keräävänsä roskat pois, mutta siihen olisi tarvittu kymmeniä jätösäkkejä.

Tyynenmeren tuulet ja merivirrat kuljettavat muovia Vanuatun rannoille, vaikka saarivaltio itse säätelee muovinkäyttöä.

Myöskään Itämeri ja Suomen rannat eivät ole välttyneet muoviroskalta.

– Monissa maissa ei ole kunnollista jätehuoltoa, mutta meillä on. Siksikin tuntuu uskomattomalta, että meillä muoviroska on silti ongelma.

Vaulio ei usko, että se johtuu tietämättömyydestä. Aina on ihmisiä, joita ei kiinnosta.

Vaulion mielestä muovia pitäisi käyttää nykyistä vähemmän. Hänestä EU:n päätös kieltää kertakäyttömuovi on askel oikeaan suuntaan. Lisäksi hän toivoo, että kierrätetyn muovin markkinat kasvavat. Euroo-

> Ympäristöasiantuntija ja vastuullisen matkailun puolestapuhuja Katja Vaulio viihtyy veden äärellä. Nykyään hän työskentelee yrityksessä, joka vähentää merten muoviroskaa.

» Matkailualan jätehuolto on hoidettu hyvin.»



» **Kuka Katja Vaulio?**

- **Työskentelee** Clewatin ympäristöasiantuntijana. Tarjoaa myös ympäristöalan konsultointia ja on luonut oman matkailukonseptin. Tekee nelipäiväistä työviikkoa, jotta voi myös levätä ja haahuilla.
- **Opiskellut** pääaineena venäjän kieltä ja kulttuuria ja myöhemmin ympäristötieteitä.
- **Asuu** Kangasalla.
- **Harrastaa** kaikkea veteen liittyvää. On juuri hankkinut kanootin, kalastusluvan ja katiskan. Kesällä menee purjehduskursseille.
- **Haaveilee** työmatkoista, merten muoviongelman poistumisesta ja seikkailuhenkisestä miesystävästä.
- **Matkustaa** seuraavaksi ystävänsä kanssa 40-vuotismatkalle Viroon ja Latviaan, jos koronatilanne sallii.



## » Jätealan pitäisi viedä osaamistaan enemmän maailmalle.»

pan pitäisi kantaa itse vastuu kierrätetystä muovista, eikä viedä sitä muihin maihin.

Kuitenkaan siitä hän ei ole innoissaan, että kierrätetystä muovista valmistetaan vaatekuituja. Se lisää mikromuovien määrää.

**V**anuaton-matkallaan Katja Vaulio viipyi 3,5 kuukautta. Samalla reissulla hän vieraili myös Uudessa-Seelannissa ja Uudessa-Kaledoniassa.

Matkalla hän tutustui kulttuureihin ja kirjoitti kirjaa.

– Se oli täydellistä.

Esikoiskirja *Hidasta matkaa – vastuullinen matkailija maailmalla* (Minerva Kustannus) ilmestyi toukuussa 2021.

Korona toi Vaulion Suomeen, ja hän alkoi etsiä töitä. Hänen ensisijainen toiveensa oli saada töitä suomalaisesta jätealan yrityksestä, jolla olisi kansainvälistä toimintaa, mutta sellaista työtä oli vaikea löytää.

Vaulion mielestä jätehuoltoala on hauska ja kiinnostava, mutta hän ei halua työskennellä pelkästään

Suomessa. Se tuli selväksi jo silloin, kun hän työskenteli asiakkuuspäällikkönä Deletellä.

Hänestä jätealan ammattilaisten pitäisi viedä osaamistaan enemmän maailmalle.

Lopulta Vaulio sai unelmiensa työn. Huhtikuun alussa hän aloitti Clewatin ympäristöasiantuntijana. Yritys valmistaa aluksia, jotka putsaavat merestä öljyä, muovia ja haitallisia kasveja.

**N**äinä aikoina tuntuu ristiriitaiselta, että joku puhuu sekä kaukomatkailun että ympäristönsuojelun puolesta.

– Minusta on häiritsevää, että niin monet tuomitsevat matkailun täysin, Katja Vaulio sanoo.

Matkailla voi monella tavalla. Hänelle se on tapaa oppia muista kulttuureista.

– Matkoilla maailmankuva muuttuu. Jos on vain Suomessa ja lukee lehtiä, saa käsityksen, että missään muualla ei voi asua. Se ei pidä paikkansa.

Toki tolkuton matkustaminen on hänestä huolettavaa, eikä lentämisen pitäisi yleistyä enää yhtään enempää. Silti hänestä tuomitsemisen sijaan pitäisi keskittyä siihen, miten lentämistä voi muuttaa ympäristöystävällisemmäksi. Vedyllä tai sähköllä kulkevia lentokoneita voisi kehittää huomattavasti hanakammin.

Koronan aikaan Vauliolla on ollut kova ikävä maailmalle.

– Matkustaminen on elämäni tärkein asia. •

## Nuoret verkostoituivat



**Maria Jäppinen**

Kirjoittaja on jätehuollon suunnittelija Lahden kaupungilla ja yksi ISWA YPG Finland -ryhmän perustajista.

**M**eitä jätealan tekijöitä on moneksi, mutta jätealan piireihin pääseminen ei ole aina helppoa, varsinkin jos on aloitteleva ammattilainen tai opiskelija. Näiden ajatusten pohjalta syntyi Suomeen nuorten jätealan ammat-

tilaisten ryhmä: ISWA YPG Finland. Maaliskuussa 2021 ISWA YPG Finland aloitti toimintaansa. Minun lisäksi sitä vetävät Suomen ympäristökeskuksen tutkija **Tiina Karppinen** ja Westenergyn Head of Business Intelligence **Juha Ripatti**.

Yksi visiomme on luoda kanaava, jossa jätealan ja kiertotalouden nuoret ammattilaiset voivat verkostoitua.

Ensimmäiseen webinaariin osallistui huikeat 60 ihmistä. Ilmapiiiri oli todella innostunut!

Toimimme kansainvälisen ISWA YPG:n (International Solid Waste Association Young Professional Group) alla. ISWA on huomionnut nuoret ammattilaiset jo vuodes-

ta 2013, jolloin YPG aloitti yhtenä ISWA:n työryhmänä.

ISWA YPG Finlandin jäsenet pääsevät verkostoitumaan sekä paikallisesti Suomessa että kansainvälisesti ISWA:n piireissä. ISWA YPG -järjestö on suunnattu alle 36-vuotiaille, mutta me Suomen päässä emme tarkista kenenkään henkilöllisyydistä – verkostomme on siis avoin kaikille nuorten ammattilaisten toiminnasta kiinnostuneille!

Meidät voi bongata LinkedIn-ryhmästä, josta löytyy tietoa järjestöstä. Jos haluat kuulla lisää tai liittyä sähköpostilistalle, mailaa meille: iswaypgfinland@gmail.com.

Lämpimästi tervetuloa mukaan järjestömme toimintaan! •

## Tilaa kiertotalouden erikoislehti UUSIOUUTISET

Nyt kesän kampanjahintaan!  
▶ alk. 59 €/vuosi

**Tartu tarjoukseen!**

”Hyvä, että kiertotaloudella on oma teemalehti!”

*Uusiouutiset*-lehti on lukijatutkimuksen mukaan tärkeä, tarpeellinen ja ajankohtainen kiertotalouden ja jätehuollon tietolähde sekä ammattilaisille, opiskelijoille että kiertotaloudesta muuten kiinnostuneille.

”*Uusiouutiset* on ehdottomasti ympäristö- ja kiertotalousalan ykkösjulkaisu!”

”Tätä lehteä jaksaa vapaa-ajallakin lueskella, paras ammatillinen lehti, mitä olen lukenut.”

”Kiertotalous on nouseva trendi, omaa mediaa tarvitaan. Toivon *Uusiouutisille* pitkää ikää.”

”Erittäin hyvä ja ajankohtainen lehti. Kiinnostavat, asiantuntevasti kirjoitetut jutut. Saan hyvää taustatietoa omaan työhöni.”

(Lähde: Uusiouutisten lukijatutkimus, JHelske Research 2021)

”Erinomainen tietolähde jätealalle!”



# Yritysten metallijäte kiertää hyvin

Tuore opinnäytetyö selvitti, kuinka iso osa yritysten tuottamasta energia- ja rakennusjätteestä on metallipakkauksia. Tietoa voi hyödyntää tulevaisuudessa esimerkiksi päätöksenteossa ja uusien tutkimusten kehittämisessä.

Kysymykset **Anne Ignatius** Vastaukset **Tapio Vänniä**

**Energia- ja ympäristöinsinööri Tapio Vänniä, selvitit tuoreessa opinnäytetyössäsi, kuinka suuri osa elinkeinoelämän tuottamasta energia- ja rakennusjätteestä on metallipakkauksia. Miksi päätit tarttua juuri tähän aiheeseen?**

Halusin tehdä työn aiheesta, jossa yhdistyvät sekä käytännön havainnointi että teoreettinen pohdiskelu tieteelliseltä kannalta. Kyseinen työ vaikutti myös tärkeältä siksi, että kun luonnonvarat vähentyvät, kiertotalouden merkitys korostuu entisestään.

**Mikä on tutkimuksesi keskeinen tulos?**

Saimme tietää, kuinka paljon elinkeinoelämän tuottamasta energia- ja rakennusjätteestä on metallipakkauksia.

Pääasiassa tutkittavat erät sisälsivät metallia. Niistä 1–8 prosenttia oli metallipakkauksia.

Metallipakkauksista suurin osa oli metallipurkkeja ja tyhjiä aerosolipakkauksia, ja niistä noin 7 prosenttia oli kansia, korkkeja ja vannaauhoja.

Tutkimuksessa huomioitiin se, että metallipakkausten määrä luon-

nollisesti vaihtelee kussakin jäteerässä. Pakkausten lajittelijat ovat myös saattaneet tehdä inhimillisiä virheitä, sillä he lajittelivat pakkaukset käsin oman havaintokykynsä perusteella perehdytyksen jälkeen.

» **Tietoa voidaan hyödyntää tulevaisuuden päätöksenteossa.** »

**Miksi on tärkeää tietää, kuinka suuri osa jätteestä on metallipakkauksia?**

Koska siitä voidaan tehdä karkeita päätelmiä elinkeinoelämän metallipakkausten kierrätyksestä. Tietoa voidaan mahdollisesti hyödyntää tulevaisuuden päätöksenteossa, kun päätetään uusista kierrätystavoitteista. Päätöksenteko helpottuu, kun sille on pohjana mahdollisimman laajaa ja kattavaa tilastokantaa takana.

**Mistä ja miten näytteet kerättiin?**

Näytteet kerättiin kesäkuun ja marraskuun välillä vuonna 2020 Kouvolan, Kauttuan sekä Porin alueelta. Kokoomanäytteet toimitettiin Porin Aittaluotoon Mepak Kierrätys Oy:n yhteisön kautta.

Energia- ja rakennusjäte esisuodatettiin sähkömagneetin läpi, minkä jälkeen kokoomanäytteet toimitettiin Aittaluotoon lajittelua ja analyysiä varten.

**Millaisia haasteita aineiston keruun aikana ilmeni?**

Toisinaan näyte-eriä lajitellessa huomattiin, että osa tutkittavista metallikappaleista oli muotoutunut hankalasti tunnistamattomiin muotoihin matkalla asiakkailta lajitteluun. Silloin oli toisinaan vaikea selvittää, kuuluivatko ne rejektiin eli hylättyyn jakeeseen vai etsittyihin metallipakkauksiin. Etsityt metallipakkaukset taas jaettiin kolmeen eri jakeeseen: kansiin ja korkkeihin, tyhjiin purkkeihin ja tyhjiin aerosolipulloihin.

**Mikä työssä innosti sinua eniten?** Mielenkiintoisinta oli päästä vetämään omaa projektia, josta olin itse



KUVA: TAPIO VÄNNIÄ

**1)** Jäte-eristä kerättyjä metallipakkauksia. Vasemmalle on kasattu korkit, kannet ja vannaauhat, keskelle metallipurkit ja pakkaukset ja oikealle tyhjat aerosolipulot. **2)** Kansia, korkkeja ja vannaauhoja. **3)** Rakennusjäte-erä juuri kuljetettuna lajittelutiloihin Aittaluotoon esipunnituksen jälkeen.

vastuussa. Näin pääsin oppimaan myös tätä puolta työelämästä. Käytännönläheisessä projektissa pääsin sen lisäksi tutustumaan jätehuoltoon aivan eri tasolta, koska koulun aiheeseen liittyvät kurssit käsittelivät asiaa teoriassa.

**Mikä yllätti?**

Lähinnä se laaja kirjo erilaisia esineitä, joita lajitteluun asti oli päätyntä niin rakennus- kuin energiajätteesäkin. Varsinaisten metallipakkausten lisäksi löytyi muun muassa kunnosta päätellen hukattuja työkaluja, rännin palasia, muutama kauan sitten hylätty lelu ja paikoitellen paljon hautalyhtyjien kynttilöitä.

**Miten jätehuoltoala voi hyödyntää työsi tuloksia?**

Mahdollisuuksia on monia. Esimerkiksi lajittelusta voidaan oppia sen kannalta, mitä vastaavanlaisissa tutkimuksissa pitää jatkossa ottaa huomioon ja mitä ehkä kannattaa tehdä eri tavalla.

Tuloksien vertailtavuuden kannalta hyväksi todettu systeemi oli pitää lajittelun päätarkastaja samana koko tutkimuksen ajan, koska toinen tarkastaja saattaisi tulkita saman kappaleen eri tavalla ja näin tulokset olisivat huonosti vertailukelpoisia. •

Energia- ja ympäristötekniikan insinööri **Tapio Vänniä** opinnäytetyö "Metallipakkausten osuus elinkeinoelämän jätteessä" valmistui keväällä 2021. Työtään varten hän sai Jätehuoltoyhdistyksen stipendin.



# Kohti vihreämpiä hankintoja

EU-direktiivi voi viedä kuljetusyrittäjän isojen investointien äärelle. Laki ohjaa jatkossa julkisia hankintoja puhtaampien ajoneuvojen suuntaan.

Teksti **Riina Nygrén**

**Tulevaisuudessa** julkisten hankintojen kilpailutuksiin osallistuvien yritysten pitää pystyä tarjoamaan yhä ympäristöystävällisempiä ajoneuvoja palveluiden tuottamiseen.

Elokuun alussa voimaan tuleva EU-direktiivi velvoittaa julkisia

hankintayksiköitä, kuten kaupunkia, kuntia ja valtion viranomaisia, kasvattamaan niin sanottujen puhtaisten ajoneuvojen osuutta hankinnoissaan. Vaatimus koskee esimerkiksi koulukyytejä, jätteenkeräystä tai muuta kuljetuspalveluita tarjoavaa yritystä.

Puhtaan ajoneuvon määritelmä riippuu ajoneuvoluokasta. Esimerkiksi puhdas kuorma-auto kulkee sähköllä, vedyllä, kaasulla tai biopolttoaineella.

Direktiivin taustalla vaikuttavat kunnianhimoiset päästötavoitteet. Unionin tavoitteena on vähentää

merkittävästi liikenteen päästöjä tulevien vuosien aikana.

Nyt päivitettävä direktiivi pohjaa vuonna 2009 asetettuun edeltäjäänsä, jossa suositeltiin julkisia toimijoita satsaamaan vihreisiin vaihtoehtoihin.

– Direktiivissä ei aiemmin asetettu sitovia vaatimuksia puhtaisten ja energiatehokkaiden ajoneuvojen hankintaan, joten se osoittautui liian tehottomaksi, kertoo liikenne- ja viestintäministeriön ylitarkastaja **Pinja Oksanen**.

Uudessa direktiivissä määritelläänkin selkeästi, kuinka suuri osuus julkisen sektorin hankkimista ajoneuvoista pitää olla puhtaita ajoneuvoja tietyinä aikoina.

**E** duskunta sai toukokuun alussa käsiteltäväkseen esityksen direktiiviin perustuvasta laista. Laki kulkee nimellä ”laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista.”

Liikenteen erityisasiantuntija **Hanna Kalenoja** Tielikenteen Tietokeskuksesta pitää lakiesitystä onnistuneena.

– Siinä on otettu hyvin huomioon maamme erityispiirteet sekä liikenteen että polttoainejakeluinfan osalta, hän sanoo.

Lakiesityksessä on myös mukana uusiutuva, 2. sukupolven biodiesel, jota valmistetaan muun muassa ruoantähteistä, metsäteollisuuden tähteistä ja jätteistä.

– Se on tärkeä lisäys, sillä meillä ei ole vielä aitoa vaihtoehtoa dieselpolttoaineelle raskaassa liikenteessä.

**T** raficomin arvion mukaan vuonna 2018 julkinen sektori hankki jätteiden keruupalveluita 25 miljoonalla eurolla. Uusia raskaita ajoneuvoja on hankinnoissa ollut vain noin sata vuosittain.

## » Vastuu kaluston uusimisesta jää yrittäjille.»

Kuitenkin, kun jätteiden erilliskeräys lisääntyy Suomen uuden jätelain myötä, myös raskaan kaluston määrä tulee kasvamaan.

Yhä useammat kuljetusalan yritykset ovatkin investointien edessä, jotta ne voivat osallistua kuntien ja valtion hankintayksiköiden kilpailutuksiin EU-direktiivin vaatimalla kalustolla.

Vaikka laki seuraamukseen kohdentuu nimenomaan hankintayksiköihin, vastuu kaluston uusimisesta jää yrittäjille.

Kuljetuspalveluyrittäjän on mieltävä investointejaan myös siltä kannalta, että kalustolla pärjää yrityksen kaikessa toiminnassa, ei pelkästään hankintalain alaisissa urakoissa, Hanna Kalenoja muistuttaa.

– Jos yrittäjä ei voi tehdä investointia eikä pääse hankintayksikön kilpailutukseen mukaan, investointimahdollisuudet kuitenkin piene-

nevät entisestään. Investoimatta jättämisestäkin tulisi taloudellisia seurauksia.

**U**usi direktiivi ei vaikuta merkittävästi siihen, kuinka nopeasti jätehuoltoalan pitää uusia raskasta kalustoaan.

Kalenoja arvioi, että direktiivi ei tule vaikuttamaan kovin paljon isoilla kaupunkiseuduilla toimiviin kuljetusyrittäjiin, jotka ovat jo valmiiksi kaupunkien kunnianhimoisten ympäristötavoitteiden ja uusiutuvan energian jakeluinfan piirissä.

– Monissa kilpailutuksissa esimerkiksi edellytetään jo nyt, että biokaasua käytetään raskaan liikenteen polttoaineena.

Pienissä maakuntakaupungeissa tilanne voi olla hankalampi. Laissa on pyritty huomioimaan puhtaan energian jakeluinfan ulkopuolella olevat alueet siten, että lain vähimmäisosuudet on eriytetty ja näin ollen tavoitemäärät ovat suurkaupunkeja pienemmät.

Laki voi kannustaa kaupunkia ja kuntia tekemään enemmän puhtaan energian investointeja ja edistää myös energiatehokkaiden ajoneuvojen markkinoita. •

### » Direktiivi ohjaa puhtaisten hankintojen pariin

- Esitys laiksi ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista annettiin eduskunnan käsitteilyyn toukokuun alussa.
- Uuden lain vaatimukset koskevat julkisen sektorin ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintoja, kuten joukkoliikennettä, jätteiden keräystä ja Kela-kuljetuksia. Vaatimukset eivät koske esimerkiksi ambulansseja, kaukoliikenteen linja-autoja tai lumiauroja.
- Laki perustuu EU-direktiiviin ja koskee 2.8.2021 alkaen uusia hankintoja, jotka ylittävät EU:n hankintalainsäädännön hintakynnykset.
- Raskaan kaluston hankinnoissa puhtaita ajoneuvoja tulee olla 9 % vuosina 2021–2025 ja tämän jälkeen 15 %.

# Anturi lisää jäteastian älyä

Kun jäteastia tyhjenetään juuri oikeaan aikaan, voidaan vähentää roskaamista ja luoda säästöjä, sanoo Wastebookin toimitusjohtaja Mikko Ahokas.

**Mikä tekee jäteastiasta älykkään, Wastebook Oy:n perustaja ja toimitusjohtaja Mikko Ahokas?**

Se, että jäteastia tyhjenetään vain kun se on täynnä. Jäteastian asennettu anturi ilmoittaa, kun jäteastia pitää tyhjentää.

**Miten älykkäät jäteastiat muuttavat jätehuoltoa?**

Wastebookin Jaete-anturi lähettää tiedon täydestä astiasta pilvipalveluun, josta tyhjennystarve tallentuu jätehuoltoyhtiön ajonjärjelmään sille reitille, jonka varrella astia sijaitsee. Näin kuljettaja näkee heti ajoon lähtiessään tyhjennystä kaipaavat astiat ja voi jättää vajaat astiat huomiotta. Enää tyhjennys ei tule aina tietynä päivänä vaan juuri silloin, kun sitä tarvitaan.

**Kuinka monimutkainen laite on kyseessä?**

Wastebookin Jaete-anturissa on paristot, jotka kestävät 10 vuotta. Teknologia perustuu linsittömään tutkaan, jota ei tarvitse käydä puhdistelemassa. Kun anturi kiinnitetään astiaan, se on valmis toimimaan, eikä sitä tarvitse huoltaa.

**Kuinka paljon tällä sensorilla varustettuja jäteastioita on?**

Laitteet ovat nyt käytössä Oulun alueella. Pilvessä on noin tuhat jäteastiaa, ja palaute on ollut yksinomaan positiivista. Älykkään jätehuollon bisnes kasvaa maailmalla valtavaa vauhtia, ja ala kehittyy jatkuvasti.

**Miksi keksintö on tehty?**

Kaikkien puolesta on hyvä, että jäteastiat tyhjenetään oikeaan aikaan eikä jouduta maksamaan turhista tyhjennyskäynneistä. Roskien leviäminen ylitäydystä jäteastiasta ympäristöön on hygieniariski ja tuo siivouskuluja. Innovaatioilla saadaan suoraa säästöä asukkaille ja yrityksille. Samalla kertyy uudenlaista tietoa jätteen syntymisestä, mikä auttaa kierrätystavoitteiden seuraamisessa. Tulevaisuudessa voitaisiin yhä tarkemmin mitata talouksissa syntyvän jätteen kilomääriä jakeittain ja sitä kautta kannustaa ihmisiä kierrättämään.

Riina Nygrén



» Anturi ilmoittaa, kun jäteastia pitää tyhjentää. »

# Jäte ja muita kiinnostavia sanoja

**M**oi, se on Jussi taas täällä, terve. Oletteko koskaan miettineet sanaa "jäte"? Juu juu, kaikkihan te jätehuollon kanssa touhuate. Kuka säätää, kuka kuljettaa, kuka käsittelee, kuka tutkii ja kuka valvoo.

Missään en ole kuitenkaan huomannut, että olisi pohdittu olennaista eli sanaa jäte. Kuka sen keksi ja koska?

Piti ihan lähettää sähköviestiä Kotimaisten kielten keskukseseen, ja eipä kulunut kuin hetki, kun ystävällinen virkahenkilö vastasi. Tarkkaa tietoa keksijästä ei ollut, mutta vanha se on. Ensimmäiset kirjalliset todistuskappaleet ovat jo 1700-luvulta! Katsokaa vaikka:

"Almanakka 1794; Mato juurensyömissä jätetään jälkeensä, nämät jätteet ovat niiltulle sangen hyvä sonta."

ja vielä

"Carl Rinman: Lyhykäinen Neuwo Järwen- Ja Suon-Malmien sulattamisesta Puhallus Uuneisa 1797; Ruosteenväriset kasat kuin monesa paikkaa, Sawon- ja Karjalan-maasakin löytän ovat perstandunein wuorten ja kiwein jättejä."

**M**utta jäte? Täällä sitä vain jätetään johonkin ja siitä tulee jätettä. Johan se lakikin sanoo, että *jätteellä* tarkoite-

JäteMiinus



» Jos vaimoni jättäisi minut, tulisiko minusta jätettä? »

taan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.

Onneksi tuossa lukee, että jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä. Ihan pelästyin, että jos vaimoni jostain kummallisesta ja käsittämättömästä syystä jättäisi minut, niin

tulisiko minusta jätettä, ellei peräti biojätettä? Tai jos minä jättäisin työpaikkani, niin tulisiko siitä jätettä? Varmaan se olisi silloin vaarallista jätettä.

**M**utta miksi juuri sana jäte? Nykyisinä kiertotalouden aikoina ei niin vain ole soveliaasta jättää jätettä perstandumaan johonkin ilman, että siitä tiristetään kiertoon kaikki, mikä tiristetävissä on. Suomi on pahasti jäljessä kehityksestä, ainakin kielellisesti.

Englanniksi jäte on *waste* eli tuhlausta! Ja sitähan se on. Jonkun jäte voi olla toisen raaka-aine.

Siksi esitänkin, että sanasta jäte pitää päästä eroon välittömästi. Kiellettäköön se lailla ja sanktiot päälle.

Ei se ole edes vaikeaa, sillä onneksi Suomessa on olemassa hyvä vanha Kaakkois-Suomen murre sana "laju". Se tarkoittaa niin jätettä kuin tuhlaustakin. Jos joku oli laju henkilö, niin tuhleri mikä tuhleri. Älkää kertoko tätä kuitenkaan naapureillemme, niille Lajusille, etteivät välit mene vielä huonommiksi, kuin ne ovat jo nyt.

Ajatelkaa, miten meillä alkaa aivan uusi aika, jossa sanoilla on merkitystä. Jäte! Pyh!

Jatkossa meillä on lajulaki, lajuhuolto, lajunkuljetus ja tietysti LajuPlus! Kierrättäkää siitä!

JäteMiinus-reportteri Välppä



# Muistathan maksaa jäsenmaksun



*Liity jäseneksi!*

**PÄÄSET JÄTEHUOLTOPÄIVILLE ALENNETTUUN HINTAAN.**

Jätehuoltoyhdistys ry

Jätehuoltoyhdistys kokoaa jätehuollon ammattilaiset yhteen. Jäseneksi voivat liittyä kaikki jätehuollon tehtävissä toimivat ihmiset sekä alan yritykset, yhteisöt ja opiskelijat.

**Liity jäseneksi** täyttämällä jäsenlomake verkkosivuillamme [www.jatehuoltoyhdistys.fi/liity-jaseneksi](http://www.jatehuoltoyhdistys.fi/liity-jaseneksi)

**Huom!** Ilmoita meille muuttuneet yhteystietosi osoitteeseen [info@jatehuoltoyhdistys.fi](mailto:info@jatehuoltoyhdistys.fi)

#### Jäsenedut henkilöjäsenelle

- Reilu alennus Jätehuoltopäivien osallistumismaksusta
- JätePlus-lehti kolme kertaa vuodessa
- Pääsy JHY:n ulkomaan ekskursionille

#### Jäsenedut yhteisöjäsenelle

- 2 osallistujaa Jätehuoltopäiville jäsenhintaan
- JätePlus-lehti kolme kertaa vuodessa
- Yrityksen nimi ja linkki yhdistyksen verkkosivuille
- Mahdollisuus julkaista blogi JHY:n verkkosivuilla

#### Jäsenedut opiskelijajäsenelle




- Ilmainen osallistuminen Jätehuoltopäiville (15 opiskelijaa/vuosi)
- JätePlus-lehti kolme kertaa vuodessa

- JHY:n stipendiraha haettavissa opinnäyte- ja väitöskirjatyöhön
- Mahdollisuus verkostoitua alan ammattilaisten kanssa JHY:n tapahtumissa

#### Jäsenmaksut 2021

**Henkilöjäsen 30 €**  
**Opiskelijajäsen 15 €**  
**Yhteisöjäsen 300 €**

**Tilaa uutiskirjeemme!**  
[www.jatehuoltoyhdistys.fi](http://www.jatehuoltoyhdistys.fi)

 [@JHY\\_fi](https://twitter.com/JHY_fi)  
 [@jatehuoltoyhdistys](https://www.facebook.com/jatehuoltoyhdistys)  
 [@Jätehuoltoyhdistys ry](https://www.linkedin.com/company/jatehuoltoyhdistys-ry)