

Jäteplus



Juhlanumero:
JHY 30 vuotta

**JÄTEALA EILEN, TÄNÄÄN JA
HUOMENNA**

OSOITE

Jätehuoltoyhdistys ry
PL 943, 00101 HELSINKI
Sähköposti: info@jatehuoltoyhdistys.fi
(mm. osoitteenmuutokset)
www.jatehuoltoyhdistys.fi

LASKUTUSOSOITE:

Jätehuoltoyhdistys ry
c/o Gerente Oy
Liisankatu 12 D 28 00170 Helsinki
Pankkiyhteys: BIC: NDEAFIHH
Tilinumero: IBAN FI53 1064 3000 2090 10
ISSN 1455-3570

PÄÄTOIMITTAJA

Tuuli Myllymaa
puh. 02 952 51437
tuuli.myllymaa@ymparisto.fi

TOIMITTAJA

Katariina Krabbe
Tekstitaika
Posliinikatu 2 A 5
00560 Helsinki
puh. 050 490 3004
tiedotus@jatehuoltoyhdistys.fi

TAITTO JA ULKOASU

Heidi Söyrinki

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

JULKAISIJA: JÄTEHUOLTOYHDISTYS RY

SISÄLTÖ

3|2017

Tässä numerossa:

- 03** Pääkirjoitus
- 04** JHY tiedottaa
- 05** Jätehuollon historia
- 10** JHY:n ja alan vaihteita 1987–2017
- 13** Designia purkutyömailta
- 14** Jätehuolto kiertotaloudessa 2030
- 16** Kuntalaisista voimaa kiertotalouteen
- 17** Valtakunnallinen jätesuunnitelma 2023
- 18** ISWA: Eroon kaatopaikoista
- 19** Hyötypalat
- 21** JHY:tä onnittelevat
- 22** Jätemiinus
- 23** Yhteisöjäsenet
- 24** Jätehuoltopäivien ohjelma



Kuva: W.W. Wilkman, Helsingin kaupunginmuseo

Kannen kuva: A.T./ Pietinen. 1960-luvun mainoskuvassa esitellään paperista jätessäkkiä metallisessa telineessä. Enson kokoelma/Metsämuseo Lusto



Miltä jäte sinusta tuntuu?

Suomalaisen jätehuollon kehittymistä voidaan kutsua menestystarinaksi. Järjestetyn jätehuollon ensisijainen tarve on lähtenyt terveyden ja ympäristön suojelusta. Tuo taso on saavutettu vuosikymmeniä sitten, jonka jälkeen tavoitteet on voitu asettaa korkeammalle: voimme tavoitella kehittyneempiä arvoja, kuten arvonalisäystä, strategisia painopisteitä, kierrätysasteita, liiketoiminnan kasvua, kiertotaloutta, asiakaspalvelulähtöisyyttä, palvelullistamista, uusia innovaatioita ja taitavia uusiutuotteita. Jätteestä voi hyvällä syyllä tuntea ylpeyttä ja iloa. Jäte voi olla kaunistakin.

Jätehuoltoyhdistyksen taival alkoi kolmekymmentä vuotta sitten tahdosta perustaa avoin ammatillinen ja aatteellinen yhdistys, jonka tavoitteena on edistää jätehuollon tuntemusta, jätteen asianmukaista käsittelyä ja hyötykäyttöä ja järjestää tilaisuuksia, joissa alan eri sektoreiden asiantuntijat voivat tavata toisiaan. Yhdistys on onnistunut tavoitteissaan erinomaisesti ja vakiinnuttanut vuosittain järjestettävät Jätehuoltopäivät keskeiseksi ja kaikkien tuntemaksi verkostoitumistilaisuudeksi. Jäteala on muuttunut ja uusiutunut vuosien varrella, mikä on vain lisännyt tarvetta tiedonvaihtoon. Strategiset tavoitteet kiertotalouteen siirtymiseksi ovat luoneet alalle uusia mahdollisuuksia, tuoneet uusia toimijoita ja saaneet jätehuollon uuteen nosteeseen. Eikä muutosvauhti hiljene. Ennustetaan, että digitalisaatio, keinoäly ja robotiikan valtavirtaistuminen vievät meidät neljännen teollisen vallankumouksen suuruiseen muutokseen, joka mullistaa niin elämämme, työmme kuin ihmissuhteemme – ja väistämättä myös jätehuollon. Jätealaa tullaan tarvitsemaan yhä enemmän tulevaisuudessa jälleen alkuperäisessä roolissaan

ympäristön ja terveyden turvaajana, joka tunnistaa ja poistaa haitalliset aineet kieroista. Verkostoitumisella ja yhteistyöllä läpi koko sektorin tulee olemaan yhä tärkeämpi rooli, ja se on myös alan kansainvälisen menestymisen edellytys. Jätehuoltopäivät tarjoaa tähän oivalliset puitteet.

Juuri tänä syksynä jätehuolto on minulle osa digiloikkaa hyllymetreistä bittimaailman kansioihin. Työpaikkani Suomen ympäristökeskus muuttaa reilun vuoden päästä uusiin tiloihin, joihin toivotetaan tervetulleeksi henkilöstö, mutta ei sitä vuosikymmenien paperiaineistoa, jota väljien työhuoneiden hyllyt notkuvat. Raivaustyö on aloitettu varhain. Olen ollut äimistynyt kaikesta siitä materiaalista, jota jätehuollosta on kertynyt hyllyihimme: ympäristövaikutusarviointoja, raportteja, selvityksiä, laskelmia, oppaita, lainsäädännön vaikuttavuusarviointoja. Lehtileikkeitä innovaatioista. Uutisia hankkeiden tuloksista. Hyllymetreittäin tarinoita siitä, että koko ajan tapahtuu paljon, jatkuvana virtana, josta yksi huoneellinen on vain pieni satunnaisotos. Lähes koko tuo otos on pian lajiteltu konttoripaperiksi ja värilliseksi paperiksi kerroksemme lajittelupisteeseen. Jatkossa ylläpidetään vain sähköisiä arkistoja, josta samat asiat ihan aidosti löytyvät oikeilla hakusanoilla. Olo on vähän haikea, mutta samalla muutos materiaalittomaan toimintoon tuntuu vapauttavalta. Tämä taitaakin olla ihan hyvä juttu. Usein muutos on.

Se, mikä pysyy, on Jätehuoltopäivät jätealan kohokohtana - tapaamisiin Jätehuoltopäivillä!

Tuuli Myllymaa

Jätehuoltoyhdistyksen puheenjohtaja



» 31. VALTAKUNNALLISET JÄTEHUOLTOPÄIVÄT

Vielä ehdit ilmoittautua Jätehuoltopäiville osoitteesta www.jatehuoltoivat.fi löytyvällä lomakkeella. Ohjelman löydät takakannesta!

» KAUPALLINEN NÄYTTELY JÄTEHUOLTOPÄIVILLÄ

**Valtakunnalliset Jätehuoltopäivät on Suomen suurin jäte-
alan koulutus- ja verkostoitumistahtuma. Se on viime
vuosina koonnut yhteen jopa yli 300 alan ammattilaista.**

Jätehuoltopäivien yhteydessä järjestettävä kaupallinen näyttely on olennainen ja toivottu osa Jätehuoltopäivien antia. Se antaa yrityksille ja yhteisöille erinomaisen tilaisuuden esitellä toimintaansa, tuotteitaan ja palveluitaan alan avainhenkilöille ja toimijoille. Näytteilleasettajan on mahdollista varata pelkkä näyttelytila ja tuoda omat rakenteensa, varata pöytä- tai ulkopaikka tai varata valmisosasto. Jätehuoltoyhdistyksen yhteisöjäsenet saavat merkittävän alennuksen näyttelyhinnoista. Myös uudet jäsenet saavat edun – kannattaa siis liittyä! Näyttelypaikan varaaminen onnistuu mutkattomasti Jätehuoltopäiville ilmoittautumisen yhteydessä samalla lomakkeella. Kysy lisää näyttelystä:

sihteeri@jatehuoltoyhdistys.fi.

» Tervetuloa syyskokoukseen

Jätehuoltoyhdistyksen syyskokous järjestetään tiistaina 3.10. kello 17.30 Jätehuoltopäivien yhteydessä Skandic Rosendahlissa. Kokouksessa käsitellään sääntömääräiset asiat, muun muassa toimintasuunnitelma vuodelle 2018.

» Uudet jäsenet

Jätehuoltoyhdistykseen ovat liittyneet

Henkilöjäseniksi:

Juha Ahvenainen, Kuusakoski Oy
Jukka Aro, Kuljetusrinki Oy
Ivan Deviatkin, LUT
Seija Haapamäki
Susanna Hellberg
Jori Jokela, Macon Oy
Anna-Karoliina Kauppi, Stena Recycling Oy
Anu Ketelä, Kuusakoski Oy
Sirkku Laurila
Viivi Leiviskä, Fortum Environmental Construction Oy
Jouni Lilja, Kuljetusrinki Oy
Peter Malmström, Teknologiateollisuus ry
Elina Nousiainen
Katri Päiväranta
Minna Ruokolainen, Fortum Environmental Construction Oy
Tuula Raukola, Prizztech Oy
Maria Santikko
Leona Silberstein
Erika Sopanen
Henna Teerihalmes, HSY
Tiina Tenkanen
Miia Tuominen, Fortum Waste Solutions Oy
Jarkko Vesa
Juha Ylitalo

Opiskelijajäseniksi:

Tiina Karppanen
Leevi Kuutti
Pepe Lindqvist
Petra Oksa
Minna Salonen
Juan Carlos Villanueva

Yhteisöjäseneksi:

Ylä-Savon Jätehuolto Oy

Teksti: Katariina Krabbe

Maailma muuttuu, jäte pysyy

1950-luvulla Helsingin Punavuorella kerättiin jätteitä avolava-autolla.
Kuva: Eino Heinonen, Helsingin kaupungin museo

Jätettä on syntynyt aina, joten jätehuollon historia on pitkä. Jätteet vaarantavat terveyden ja pilaavat elinympäristön, jos niille ei tehdä jotain. Jätteistä on hankkiuduttava eroon tavalla tai toisella.

Ennen nykyaikaisen jätehuollon kehittymistä jätettä pidettiin lähinnä kaupunkien ongelmana. Keskiajan ja varhaismodernin ajan kaupungeissa kuitenkin ajateltiin, että luonto hoitaa itse itsensä. Jätteet voitiin heittää vesistöihin tai mihin tahansa vähemmän tärkeälle maa-alueelle ja unohdetaan. Katujen puhtaanapidosta vastasivat lähinnä siat.

Jätteen määrä ja koostumus oli luonnollisestikin aivan toista luokkaa kuin nykyään. Esiteollisen ajan kaupungeissa eläinten lantaa syntyi valtavasti verrattuna ihmisten jätöksiin ja jätteisiin. Jätteen arvo lannoitteena ymmärrettiinkin varhain. Vielä 1700-luvullakin jätteitä pidettiin lähinnä haju- ja esteettisenä hättänä; terveysriskeistä ei puhuttu.

Vasta lääketieteen kehittyminen ja 1800-luvun alkupuolella koettu maailmanlaajuinen koleraepidemia sai viranomaiset eri puolilla maailmaa kiinnittämään huomiota kaupunkien puhtaanapitoon. Kokemukset olivat osoittaneet

että kuolleisuus ja sairastavuus oli suurinta epähygienisillä, köyhien asuttamilla alueilla. Ymmärrettiin, että ihmisten terveydentila oli riippuvainen hygieniasta. Jätehuoltojärjestelmä alkoi kehittyä terveydenhoito edellä.

Kaupunkien väkiluvun kasvaessa jätemäärätkin kasvoivat, joten jätteiden käsittelyyn oli löydettävä uusia ratkaisuja. Suomessa alettiin vesiklosettijärjestelmää vasta kokeilla 1800-luvun lopussa, joten se miten makkilanta poistettiin kiinteistöiltä, ohjasi merkittävimmin jätehuoltoa. Kuntien rooli jätehuollossa korostui, ja oppia haettiin Ruotsista.

Kaupungin ympäristön maanviljelijät olivat perinteisesti hoitaneet jätteenkuljetuksen pois kaupungeista. He jopa maksoivat oikeudesta hakea kaupunkien lantajätteet. Lanta kuitenkin menetti arvonsa, kun se alkoi sisältää yhä enemmän lasi- ja posliinipalasia, läkipeltiä, vaatekappaleita ja paperia. Kun lannan sekaan tyhjennettiin myös kaikki nesteet, syntyi hankalasti käsiteltävä, puoliksi juokseva massa. Jäte ei enää kiinnostanut maanviljelijöitä, ja oli vaikea löytää henkilöitä, jotka olisivat olleet valmiita tyhjentämään makit ja lantakuopat. Tämän seurauksena vanhat jätteen välivarastointialueet – joissa lanta oli saanut kompostoitua aina seuraavaan kevääseen asti, jolloin maanviljelijät hakivat sen pois – muuttuivat pysyviksi kaatopaikoiksi.

Sota-ajat merkitsivät jätehuollon taantumista, mutta toisaalta jätteiden hyötykäyttö tehostui materiaalipulan takia. Hetkellisesti kaatopaikoille päätyvän jätteen määrä tosin



"So, so! Ei saa laittaa räsyjä roskapönttöön! Ne kuuluvat lumpunkeräykseen", Elanto-lehden kuvassa vuodelta 1957 valistetaan.

lisääntyi, koska viranomaisten kehotuksesta ullakot tyhjennettiin rojusta palovaaran takia.

Esimerkiksi metalli-, lasi-, nahka-, kumi-, tekstiili- ja paperijätettä alettiin kerätä erikseen. Aseteollisuus tarvitsi metallia ja puolustusvoimat peitteitä ja kankaita, joten lumpulle ja metalliromulle oli markkinoita. Valtio-omisteinen Outokumpu Oy osti kaiken kotimaisen kuparijätteen, minkä suinkin sai, sillä kuparista oli tullut yksi Suomen tärkeimmistä vientituotteista.

Sodan jälkeen raaka-ainepula jatkui, ja lumppuakin oli vaikea saada. Pulaa oli raaka-aineista, koneista, kuljetustuskalustosta ja energiasta.

Vuonna 1947 kansanhuoltoministeriön asettama toimikunta arvioi, että jättemateriaaleja olisi saatavissa teollisuuden raaka-aineiksi vuosittain lähes miljardin markan arvosta, jos vain niiden säästö, keräily ja hyväksikäyttö hoidettaisiin tehokkaasti ja keskitetysti. Pulan alkaessa hellittää talteen kerättyjen jättemateriaalien määrä kuitenkin hiipui.

Lumpppua käyttivät raaka-aineenaan kattuhuopa, vanu-, flocki- ja tilketeollisuus sekä paperiteollisuus. Paperiteollisuuden tarpeisiin lumpppua tuotiin myös ulkomailta – kotimainen keräystoiminta vastasi vain noin 40 prosentista lumpuntarvetta. Paperinkeräysmäärät vaihtelivat suhdanteiden mukaan.

Rauta- ja metalliromu oli kysytyintä jäteraaka-ainetta. Sitä myytiin myös ulkomaille, mutta samalla Neuvostoliitosta tuotiin Suomeen metalliromua. Romu oli maailmankaupassa yksi 1950-luvun alun merkittävimmistä artikkeleista.

Kansalaisia innostettiin keräämään paperia, lumpppua ja metallia erilaisia hyödykkeitä vastaan: palkinnoksi saattoi saada sokeria, suklaata, makeisia, rannekelloja, nukkeja, radioita, Mekano-rakennussarjoja, hopeisia aterimia tai joskus myös rahaa. Keräystoiminta oli voimissaan vuosikymmeniä.

1960-luvulla elettiin ennennäkemätöntä vaurastumisen aikaa. Teknologia kehittyi ja teolliset massatuotteet tulivat markkinoille. Taloudellisen hyvinvoinnin ja kulutuksen kasvaessa jätettäkin syntyi enemmän. Yleinen mielipide alkoi kiinnostua ympäristönsuojelusta.

Kaatopaikat kasvoivat ja alkoivat herättää huomattavia ongelmia. Lähes joka kunnassa oli kaatopaikka 1960-lukuun mennessä. Asutus levisi aiemmin kauemmaksi perustettujen kaatopaikkojen liepeille, ja niiden aiheuttamista haju- ja terveyshaitoista valitettiin.

Oli siis etsittävä vaihtoehtoja jätteiden kaatopaikkakäsittelylle. Helsingissä julkaistiin vuonna 1949 suunnitelmat perustaa Sörnäisiin jätteiden polttolaitos. Vastareaktion jätteiden lannoitearvosta kiinnostuneet tahot ehdottivat koneellista kompostointia, ja vaikka ehdotus aluksi evättiin, vuonna 1956 tehtiin päätös rakentaa molemmat. Vuonna 1956 sekä Turussa että Helsingissä otettiin käyttöön samalaiset kompostointilaitokset. Käsittelykustannukset olivat kuitenkin korkeat ja kompostimulta osoittautui huonolaatuisiksi eikä sille löytynyt ostajia. Lisäksi laitokset levittivät hajuja ja likavesiä ympäristöön. Molemmat laitokset suljettiin 1960-luvulla.

Kyläsaaren jätteenpolttolaitos sen sijaan käynnistyi vasta vuonna 1962, jolloin sitä pidettiin yhtenä nykyaikaisimmista jätteenpolttolaitoksista. Se oli myös ensimmäinen laatuaan Suomessa – Lahteen ja Turkuun rakennettiin polttolaitokset Helsingin esimerkistä. 1960-luvun alussa Kyläsaaren laitos käsitteli 60 prosenttia Helsingin jätteistä, kun sen viimeisenä toimintavuonna kapasiteetti riitti enää 20 prosenttiin pääkaupunkiseudun jätteistä. Laitos suljettiin vuonna 1983 ympäristö- ja terveyshaittojen takia. Laitoksen ympärillä velloneista keskusteluista johtui, että jätteenpolttoa ei pidetty enää varteenotettavana vaihtoehtona jätteenkäsittelylle ennen 2000-lukua.

Jätteen määrä jatkoi voimakasta kasvuaan läpi 60-1970-luvun. Elintason nousun lisäksi määrää kasvattivat muun muassa kertakäyttöpakkaukset, säilykeruoan lisääntyminen ja myös kaukolämpöjärjestelmä – järjestelmään liittyneissä taloissa ei poltettu enää jätettä. Vanhat tavarat joutuivat myös aiempaa herkemmin kaatopaikoille, koska uusissa taloissa ei ollut enää tilavia ullakkoja, joihin tavaraa yleensä kertyi. Myös romuautot päätyivät kaatopaikoille.

Romun, lumpun ja paperin lisäksi keräystilastohin tuli 1970-luvun puolivälin jälkeen lasi, jota kerättiin pakkauslasi-teollisuuden tarpeisiin. Suomen 4H-liitto aloitti taas ensimmäisenä Suomessa laajamittaisen muovisten lannoitesäkkien keräyksen vuonna 1976. Keräysmuovista valmistettiin mustia jätessäkkejä.

1980-luvun alussa lumpun kysyntä laski. Vuonna 1983 lumpunkeräyksen todettiin loppuneen kokonaan. Lasinkeräystä lisättiin pantillisten lasipullojen lisäksi, joista kiersi jo 95 prosenttia.

Lainsäädäntö on ohjannut jätehuollon järjestämistä ja vienyt yhdyskuntajätehuoltoa kuntien vastuulle. Ennen vuoden 1927 terveydenhuoltolakea kuntien vastuulla oli vain osoittaa paikka kaatopaikalle. Sen jälkeen vastuu voitiin siirtää kaupungille kaupunginvaltuuston päätöksellä. Terveydenhuoltolaki ohjasi jätehuoltolain käytäntöjä aina vuoteen 1979 asti. Silloin astui voimaan jätehuoltolaki, joka oli ensimmäinen jätehuollon erityislaki. Lain mukaan kunnan vastuulla oli järjestää jätteen kuljetukset ja käsittely.

Vuoden 1979 jätehuoltolain tavoitteena oli järjestää ongelmajätehuolto, vähentää kaatopaikkoja ja nostaa ympäristönsuojelun tasoa. Huomiota kiinnitettiin myös teollisuuden jätehuollon tason parantamiseen. Jätehuollon kehitys oli kuitenkin hidasta, eikä esimerkiksi kaatopaikkojen määrän vähentämisessä edistytty.

Seuraavan kerran jätelakeja uudistettiin vasta 1990-luvun alussa, jolloin alan toimintakentällä oli jo Jätehuoltoyhdistyskin. Jätehuoltoalan myöhemmistä vaiheista voit lukea **Simo Isoahon** kirjoituksesta seuraavalta sivulta alkaen. ■

Lähteet:

Henry Nygård: Kuopasta kiertotalouteen. Suomen yhdyskuntajätteen historia, JLY 2016

Kati Toivanen: Kiertotalouden ytimessä. Suomen Uusioraaka-aineliitto 1950–2016, Suomen Uusioraaka-aineliitto 2017

Teksti: Simo Isoaho

Jätealan yhteinen vuoropuhelufoorumi

30-vuotiaan Jätehuoltoyhdistyksen ja alan vaihteita.



Jätteenkuljetusta Uudenmaankadulla vuonna 1974.

Kuva: Kari Hakli, Helsingin kaupunginmuseo

Kuvaukseni Suomen yhdyskuntajätehuollon tilasta vuonna 1987 perustuu muistiinpanoihini ympäristöministeriön toimistopäällikkö **Matti Vehkalahden** esitelmästä 11.10.1987 Jätehuoltoliiton laivaseminaarissa.

Tuolloin valtaosassa kuntia ei ollut suunniteltua jätehuoltoa. Jätteiden pääasiallinen käsittely oli kaa-

topaikkasijoitus – kaatopaikkoja oli Suomessa yhteensä 800. Niistä lukumääräisesti 75 prosenttia oli alle 3 000 asukasta palvelevia, eli ne edustivat vain 13 prosenttia väestöstä. Kaatopaikoista moni oli sopimattomissa paikoissa: 25 prosenttia läpäisevällä maaperällä ja 5 prosenttia sorakuopissa. Turussa oli yksi polttolaitos ja Ekokem Oy:n ongelmajätteiden käsittelylaitos valmistui vuonna 1984. Kompostointilaitoksia ei ollut.

Öljyjätteitä otettiin vastaan vasta 68 prosentissa ja muita ongelmajätteitä 57 prosentissa kuntia. Ongelmajätteitä käsiteltiin myös luvattomasti. Haja-asutuksen jätehuolto oli järjestämättä.

Kunnista puuttui merkittävästi jätehuollon henkilöstövoimavaroja ja tähän asiaan myös eduskunta ja oikeuskansleri olivat puuttuneet. Ensimmäinen jätehuollon erityislaki, Jätehuoltolaki, oli kuitenkin astunut voimaan 1979. 1960-luku oli tuonut ympäristöasiat merkittävämmiin kansalaiskeskusteluun ja mukaan politiikkaan. Ensiksi päähuomio kiinnittyi vesien- ja ilmansuojeluun. Monen korkeakouluopiskelijan kiinnostus ympäristöasioihin heräsi ja siirtyi osaksi opintosisältöjä.

Vehkalahden esitys kertoi, että jätehuollon edistämiseksi tarvittiin lisää osaamista ja osaajia, verkostoitumista, yhteinen ajatus jätehuollon järjestämisestä, kuntien yhteistyötä suurempina yksikköinä ja rahoituksen järjestämisestä. Tärkeäksi toimeksi tuli perustaa jätehuoltoyhdistys. Maaperä ja ”joukkojen kokoaminen” perustamiselle luotiin järjestämällä 12.–13.5.1987 ensimmäiset valtakunnalliset Jätehuoltopäivät. Mukaan saatiin viranomaisten, teollisuuden, yrittäjien edustavan Jätehuoltoliiton ja kuntasektorin avainhenkilöt sekä konsulttien ja tutkimus- ja koulutuslaitosten edustajat. Yhdeksän valmistelevala kokousta pidettiin vuorotellen Jätehuoltoliitossa, TKL:ssä, YM:ssä ja Suunnittelukeskus Oy:ssä. Yhteiseksi ajatukseksi tuli perustaa yhdistys, joka ei ole kansalais- eikä etujärjestö vaan jätehuollon edistämisen vuorovaikutusfoorumi ammattilaisille. Tältä pohjalta laadittiin yhdistyksen sääntöjen kolmanteen pykälään toiminnan tarkoitus. Yhdistys perustettiin 24.11.1987 Kaupunkialalla Helsingissä.

Yhdistyksen toiminta rakentui erityisesti yhdyskuntajätehuollon edistämisen ympärille. Jäsenmäärä kehittyi nopeasti: maaliskuussa 1988 yhdistykseen kuului 120 henkilöä ja 12 yhteisöjäsentä, vuoden 1989 lopussa 233 henkilöä ja 18 yhteisöjäsentä jo yli 50 kunnan alueelta ja vuoden 1992 lopussa 401 henkilöä 37 yhteisöjäsentä. Nykyään jäseninä on noin 500 henkilöä ja 100 yhteisöjäsentä.

Toimintamuodoiksi kehittyivät kevät- ja syyskokous, valtakunnalliset Jätehuoltopäivät, jäsentiedote (1997 alkaen Jäte-Plus), stipendirahasto sekä opintomatkat kotimaassa ja ulkomaille, esimerkiksi Leningradiin (1988) Viroon (1990 ja 1993), Uumajaan (1994) Riikaan (1995) ja Vilnaan (1996). Tänä vuonna opintomatkalle lähdettiin Saksaan.

Jätehuolto-opas julkaistiin vuosittain joulukuusta 1990 lähtien, kunnes sen tiedot siirrettiin yhdistyksen intranettiin ja myöhemmin lopetettiin kokonaan. Vuonna 1989 yhdistys liittyi ISWAn associate-jäseneksi ja meni pohjoismaiseen DNR-yhteistyöhön, joka myöhemmin siirtyi JLY:lle. ISWAn sääntömuutos 1994 edellytti kansallisen komitean perustamista. Alueellinen toiminta käynnistyi vuonna 1995 Oulussa ja Jyväskylässä. Vuonna 1991 pohdittiin jäsentiedotteen muuttamista ammattilehdeksi, mutta yhdistyksen taloudellinen pohja ei antanut siihen mahdollisuutta. Ensimmäiset nettisivut yhdistys sai vuonna 1996. Toimintamuodot ovat kestäneet hyvin ajan patinat 30 vuotta. Valtakunnalliset Jätehuoltopäivät on edelleen vuotuinen päätapahtuma.

Yhdistyksen vaikutus jätehuollon edistymiseen oli erityisen merkittävä ensimmäisen 10 vuoden aikana. Vuoropuhelu ja tiedon välittyminen tehosivat. Kuntien alueellisten jätelaitosten perustaminen, jätelainsäädännön uudistus vuonna 1993, kaatopaikkojen sulkeminen ja ympäristönsuojelutason nosto, ongelmajätehuollon järjestäminen ja käsittelylaitosten rakentaminen toteutuivat. Samalla syntyi perusta jätehuollon rahoitukselle, kun jätehuollon kustannukset tuli kattaa täysimääräisesti jätemaksuilla.

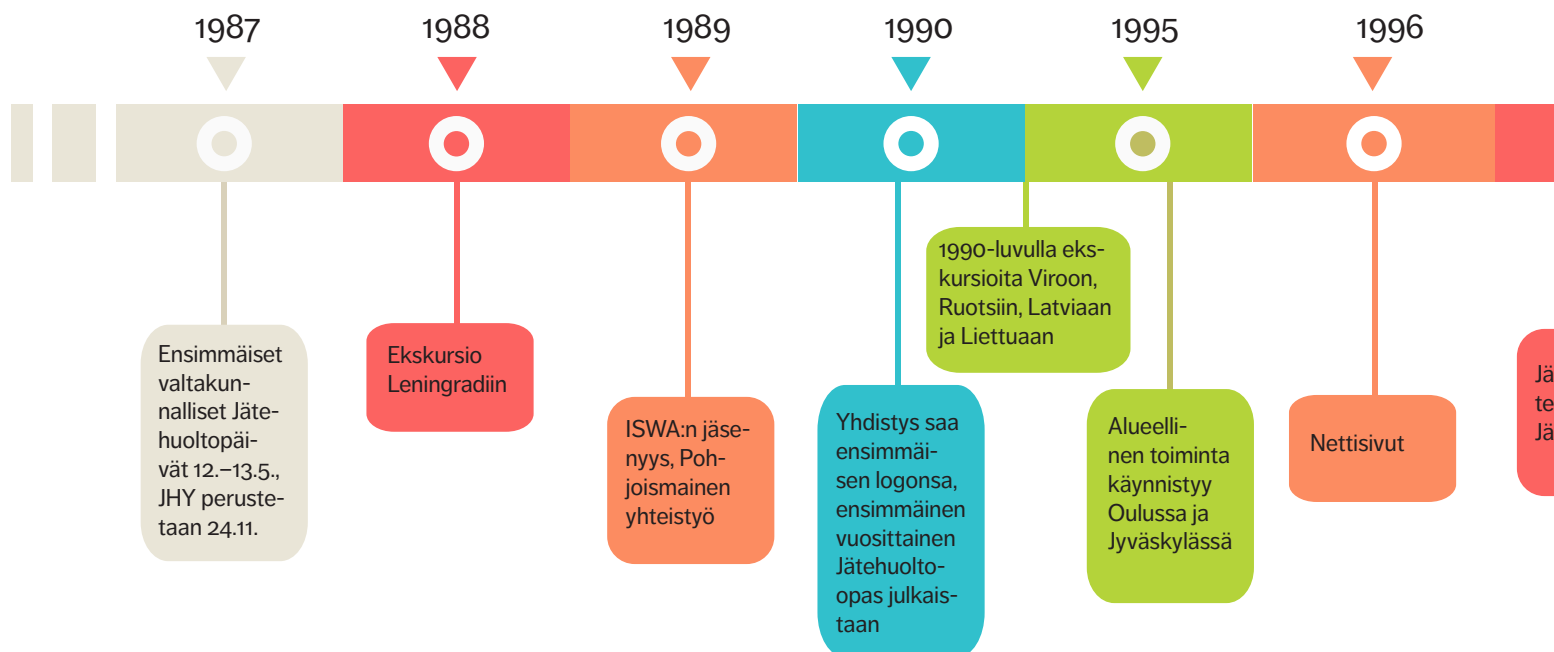
Hyvin siis on toimittu yhdistyksenä, jolla ei koskaan ole ollut palkattua työntekijää. Luettuani alkuvuosien jäsentiedotteita haluan korostaa vähemmälle huomiolle jäänyttä **Alli Kasken** panosta (1989–1996) yhdistyksen tiedotusvastaavana. Hän toimitti vuosittain kuusi jäsentiedotetta. Jäsenistö maamme eri kolkissa sai tärkeää ajankohtaistietoa ja tiedonlähteitä ulottuvilleen. Tuodessaan esille jäteneuvonnan tärkeyttä (Jäsentiedote 5/1995) hän kritisoi lehdistön jakamaa tietoa ja kirjoitti: ”Artikkeleitten sisältö on usein pinnallista, perustuu yksipuoliseen aineistoon ja sisältää jopa virheitä”. Samaa vaivaa löytyy vieläkin mediassa.

Lähestyttäessä yhdistyksen toista vuosikymmentä jätehuollon kansallinen toimintaympäristö muuttui ja tuli ”levottomammaksi”. Ympäristöyritysten liitto ry – YYL (nykyisin Ympäristöteollisuus- ja palvelut ry – YTP) perustettiin vuoden 1995 lopulla ja kunnallisia jätelaitoksia edustava Jätelaitosyhdistys ry – JLY (nykyisin Suomen Kiertovoima ry – KIVO) vuonna 1996. Molemmat ovat taustatahojensa edunvalvontajärjestöjä. Kunnallisista jätelaitoksista tuli taloudellisesti ja osaamiseltaan vahvoja toimijoita, jotka kilpailuttavat yksityisiä yrityksiä palvelutuotannon järjestämisessä. Erityisesti isoimmat yksityiset jätehuoltoyritykset kokivat kehityksen ansaintaintressiensä vastaiseksi. Näin alkoi edelleenkin jatkuva kädenväntö julkisen ja kaupallisen toimijan vastuurajoista. Yhdistyksen ensimmäisen kunniajäsenen **Heikki Saarenon** mukaan kädenvännön siemen on varhaista perua. Hän kirjoitti Jäte ja Ympäristö -lehdessä (1/97): ”Sitä (Jätehuoltolaki 1978) sorvattaessa jotkut voimat eduskunnassa keksivät sopimusperäisen jätteenkuljetuksen ja vesittivät lain ja unohtivat sen, että jätehuolto on toiminnallinen kokonaisuus noudosta loppukäsittelyyn ja kierrätykseen saakka.”

Yhdistys on kestänyt hyvin menneen parin vuosikymmenen toimintaympäristön ”levottomuudenkin” ja pysynyt alkupe-
räisessä roolissaan neutraalina vuoropuhelufoorumina. Tätä tarvitaan jatkossakin. Jätehuollon edistämisen tehtävä ei lopu koskaan; on se nykyistä kiertotaloutta tai ehkä tulevaisuudessa taas jonkin muun nimistä toimintaa. Energia- ja materiaalivirtojen hallinnan kestävyden edistäminen on pitkäjänteistä ja sitkeyttä vaativaa toimintaa. Tarvitaan tekniikkaa ja politiikkaa. Hyvän esimerkin tarjoavat 1970-luvulta alkaen ammattilehtien ja median kirjoitukset muovien kierrätyspyrkimyksistä. Vuodet ja mediat vaihtuvat mutta edelleen pääasiassa vielä pyritään.

Onnittelut 30-vuotiaalle yhdistykselle ja menestystä tulevallekin vuosikymmenille! ■

JHY:n 3 vuosikymmentä



JUHA KAILA, PUHEENJOHTAJA 1987–1999:

Kun JHY perustettiin, käytiin jo keskustelua sopimuserusteisen ja kunnan järjestämän jätehuollon paremmuudesta käyttäen argumentteina kullekin sopivia vaihtoehtoisia totuuksia. Yhdistyksen perustamisen päämotiiveja oli luoda forumi, jossa kaikki jätehuollon osapuolet ovat "samalla puolella pöytää" ja voivat tässä ominaisuudessa toimia jätehuollon kehittämisen hyväksi ilman edunvalvonta-aspekteja.

Alkuvuosina oli tärkeää, että jätealan kaikki osapuolet olivat edustettuina hallituksessa, jotta JHY ei leimautuisi jonkin edunvalvontatahon edustajaksi. Mitään kiintiöitä ei ollut, mutta hallituspaikat "periytyivät" ja hallituksen jättävä jäsen yleensä itse ehdotti seuraajaansa.

Alkuvuosien yksi tavoite oli edesauttaa vastaavien yhdistysten perustamista Baltian maihin ja Neuvostoliittoon, jonne monet alkuvuosien ekskursioista suuntautuivat – ei niinkään siksi, että siellä olisi ollut oppimista jätehuollon alalta, vaan kontaktien luomiseksi. Monelle osallistujalle halvat virvokkeet ja niiden ylenmääräinen nauttiminen olivat kuitenkin tärkeintä antia ja matkanjohtajana toimineen puheenjohtajan aika meni melkein näiden sankareiden kaitsemiseen.



Myös yhteydet pohjoismaisiin sisarjärjestöihin olivat kiinteät ennen kaikkea puheenjohtajatasolla. Ruotsin, Norja ja Tanskan yhdistykset olivat kuitenkin enemmän "jätelaitosyhdistys"-tyyppisiä ja niiden budjetit ja resurssit sen mukaisia. Yhteisissä seminaareissa oli yleensä vähintään 10 osallistujaa muista maista ja Suomesta yksi tai korkeintaan kaksi. Olo oli välillä kuin "köyhällä pikkuserkulla", koska JHY:llä ei ollut varaa kustantaa edes puheenjohtajan matkoja yhteisiin kokouksiin. Onneksi silloinen työnantajani maksoi ja mahdollisti JHY:n verkottumisen niin Pohjoismaissa kuin ISWA:ssakin.

Pohjoismaisten sisaryhdistysten puheenjohtajilla oli hienot kaulakäädyt ja muut vallan merkit, joita he kantoivat yhteisissä juhlallisuuksissa. JHY:llä ei ollut mitään vastaavaa. Harrastin siihen aikaan silkki-maalauksia ja maalasin itselleni "puheenjohtajakravatin", jota käytin sitten kaikissa enemmän tai vähemmän virallisissa tilaisuuksissa.

Minut valittiin vuosi vuoden jälkeen puheenjohtajaksi, kunnes kuulin sieltä täältä, että JHY:tä oli alettu kutsua "Kailan yhdistykseksi". Silloin tajusin, että puheenjohtaja on pakko vaihtaa ja ilmoitin, että en enää käytettävissä puheenjohtajan tehtävään. Uudeksi puheenjohtajaksi valittiin **Juha-Heikki Tanskanen** ja luovutin hänelle juhlallinen menoin JHY:n "vallan merkin" eli puheenjohtajan kravatin.

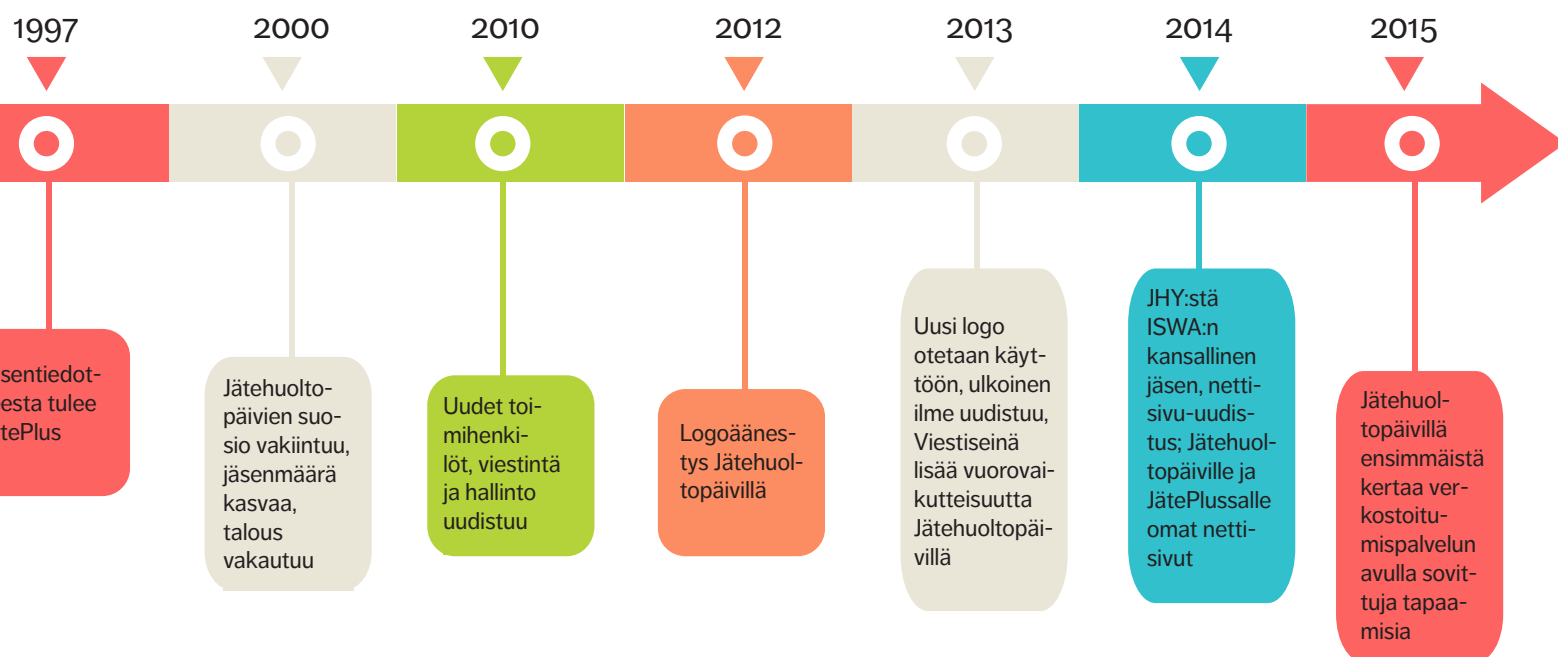
JUHA-HEIKKI TANSKANEN, PUHEENJOHTAJA 2000–2005:

Puheenjohtajakaudellani vuosina 2000–2005 merkittävin saavutus oli valtakunnallisten Jätehuoltopäivien suuren suosion vakiinnuttaminen. Samalla vakautettiin yhdistyksen talous ja vahvistettiin merkittävästi sen näkyvyyttä. Myös jäsenmäärä kasvoi tasaisesti. Puheenjohtajuus Jätehuoltoyhdistyksessä oli kaikin puolin positiivinen tehtävä. Yhdistyksessä toimii mukavia ihmisiä jätehuollon eri tehtävistä. On selvää, että Jätehuoltoyhdistystä tarvitaan myös jatkossa!



ESA MÄKELÄ, PUHEENJOHTAJA 2006–2009:

Aloittaessani puheenjohtajan ensimmäisenä tehtävänä oli tavanomaista juhlavampien Jätehuoltopäivien järjestäminen, koska ne olivat jo 20. jätehuoltopäivät. Syksyllä 2007 järjestettiin sitten Heureka JHY:n 20-vuotisjuhlat, joten ensimmäinen vuosi meni juhlien järjestäminen.



JHY:n eittämättömäksi identiteetiksi oli muodostunut Jätehuoltopäivät. TAVI:n **Anja Hakkarainen** hoiti Jätehuoltopäivien käytännön järjestelyjä loputtomalla tarmokkuudellaan. Jätehuoltopäivät olivat saaneet asemansa vuotuisena alan suurtahtumana, johon osallistui vuosittain noin 300 jätealan asiantuntijaa ja tietenkin yhdistystä tukenut alan yritykset. Tampereella järjestetty näyttely sai myös hyvän osanoton.

JHY:n toiminta oli vireää. Jätehuoltopäivien ohjelmaa pyrittiin kehittämään ja hiomaan ajankohtaiseksi joka vuosi, nuoria tutkijoita tuettiin stipendein, alan konkareita nimettiin JHY:n kunniajäseniksi ja uusia toimintamuotoja etsittiin ja kehitettiin.

JHY:n hallituksessa ei ollut vapaa- matkustajia, vaan kaikki jäsenet ja varajäsenet hoitivat kiitettävästi yhdistyksen pyörittämistä omien työtehtäviensä ohella. Jätehuoltopäivien hyvä menestys turvasi JHY:n talouden, joka loi hyvän pohjan JHY:n toiminnan kehittämiseksi.



AULI WESTERHOLM (VUOTEEN 2011 ASTI HOVI), PUHEENJOHTAJA 2010–2014:

Puheenjohtajuuskauteni alkoi iskulla suoraan päähän ja sydämeen: heti vuoden 2010 alkajaisiksi tietoomme tuli, että edellisen syksyn Jätehuoltopäivien hotellilasku oli maksamatta muistutuksista huolimatta. Tästä alkoi tapahtumasarja, joka johti toimintamme vaikeimpaan ajanjaksoon, kun Jätehuoltoyhdistyksen varojen kavaltamistapaus paljastui. Silloinen hallitus ja Esa Mäkelä, jolta olin juuri puheenjohtajan silkkipäivän perinyt, toimivat vahvana taustatukenani useita vuosia kestäneessä intensiivisessä selvittelytyössä, yhdistyksen toiminnan uudelleenjärjestelyssä sekä oikeuskäsittelyssä. Yhdessä Esan kanssa olimme Riihimäen poliisiasemalla kuulusteltavana ja lopulta Jyväskylässä käräjäsaliin todistajina, kun asiaamme käsiteltiin. Tulipa taas todistettua, että jätehuoltoala joskus houkuttelee rikollisuuteen!

Vaikeuksien kautta voittoon – tapauksesta selvitettiin ja samalla kertarysäyksellä tuli uudistettua yhdistyksen hallinto, viestintä ja toimihenkilöt. Myös yhdistyksen logo ja ulkoinen ilme uusittiin ja Jätehuoltopäiville otettiin uska-



liaasti mukaan sosiaalinen media ja vuorovaikutteisuus. Suuri askel oli myös JHY:n nimeäminen maailmanlaajuisen jätehuolto-organisaation ISWA:n kansalliseksi jäsenjärjestöksi vuonna 2014.

Vuoden 2014 syksyllä päätin jäädä vuoden vuorotteluvapaalle ja samalla irtautua yhdistyksen hallitustyöskentelystä. Samana vuonna Euroopan komissio julkaisi ensimmäisen ehdotuksensa yhteisön kiertotalousstrategiaksi. Tästä alkoi kiertotaloushypytys, jota vieläkin elämme ja jonka myötä jätehuolto ja sen liitännäistoiminnot kiinnostavat meidän käytännön toimijoiden lisäksi niin opiskelijoita, poliitikkoja, bisnesguruja kuin tavallisia kuluttajakin. Jätehuoltoyhdistyksen tulevaisuus näyttää siis hyvältä.

TUULI MYLLYMAA, PUHEENJOHTAJA 2015–

Aulin jäädessä vuorotteluvapaalle yhdistyksen puheenjohtajuuden ottaminen oli helppoa – talous oli hyvissä käsissä ja Jätehuoltopäivien suosio vakaalla pohjalla. Yhdistyksen hallitus edustaa tasapainoisesti alan eri tahoja ja Jätehuoltopäivien ohjelma on onnistuttu pitämään mielenkiintoisena. Itselleni Jätehuoltopäivät ovat yhdistystyön kohokohtia: on hienoa nähdä miten kaikki toimii, miten ideat ovat konkretisoituneet ja lukuisat vaadittavat palaset lokahtaneet kohdalleen ja miten ihmiset viihtyvät. Tarve ajankohtaiselle tiedolle ja yhteistyölle on loppumaton ja Jätehuoltoyhdistyksellä tulee olemaan tärkeä rooli sen tarjoamisessa myös tulevaisuudessa.



Teollisten symbioosien synnyttäminen vaatii kansallisen ohjauksen ja lainsäädännön kehittämistä

Mikä estää teollisten symbioosien syntymistä?

Valtiontalouden tarkastusvirasto kysyi tätä yrityksiltä.

Valtiontalouden tarkastusvirasto (VTV) arvioi parhaillaan, miten tuloksellista on keväällä 2014 alkaneen Kansallisen materiaalitehokkuusohjelman toteutus teollisten symbioosien osalta. Lisäksi VTV selvittää, mitä esteitä teollisten symbioosien syntymiselle on olemassa. Yhtenä osana tarkastusta VTV on toteuttanut yrityskyselyn. Tässä kirjoituksessa tuodaan esiin kyselyn perusteella, miten yritykset näkivät teollisen symbioosien toteuttamisen esteet ja minkälaisia kehittämissuhteita yritykset esittivät.

Jätelainsäädäntö koettiin esteenä

Suuri osa vastanneista yrityksistä katsoi, että teollisten symbioosien syntyminen helpottuisi huomattavasti, mikäli nykyistä jätelainsäädäntöä muutettaisiin. Katsottiin, että kun aine on luokiteltu jätteeksi, tyypitys on hankalaa purkaa nykyistenkin mahdollisuuksien (sivutuote/end-of-waste) avulla.

Yritysten mielestä jätelainsäädäntöä tulisi kehittää siten, että jätteen määritelmä uudistetaan. Lisäksi orgaanisen jätteen käsittelytoimintojen jäännökset tulisi vapauttaa kaatopaikkakiellosta ja jäteverosta.

Lupakäytäntöjä tulisi kehittää

Suurin osa vastanneiden yritysten edustajista ei pitänyt kovin hyvinä nykyisen ympäristölupalainsäädännön antamia mahdollisuuksia teollisten symbioosien syntymisen edistämiseen. Ympäristölupakäytäntöjen hitautta pidettiin toimintaa vaikeuttavana tekijänä. Myös ympäristölupa- ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) alueelliset tulkintaerot koettiin ongelmaksi.

Symbioosien toteutumista rajoittaa epävarmuus uusien ratkaisujen käyttöönoton lupamenettelyistä. Nykyisten ratkaisujen käyttöönotossa teollisuus voi ennakoita miten nopeasti teollisen prosessin saa otettua käyttöön, mutta uusien ratkaisujen osalta tämä on epävarmaa.

Yritykset kokivat, että ympäristölupapäätöksiä tekeillä viranomaisilla on ollut ennakkoluuloja uusia teknologisia ratkaisuja kohtaan. Toisaalta vastanneiden yritysten edustajien mukaan yhteistyö ympäristölupapäätöksiä tekevien viranomaisten kanssa ei ole ollut erityisen ongelmallista.

Materiaalivirtojen laatuvahtelu vaikeuttaa hyödyntämistä

Kiertotalouden materiaalivirtojen epäsäädännöllisyyttä ja laatuvahtelua pidettiin teollisten symbioosien esteenä. Esimerkiksi kemian alalla yritysten on oltava selvillä raaka-aineiden koostumuksesta, jotta voidaan tehdä luotettavat vaaralaskennat ja tuotemerkinnät, ja ottaa vastuu tuotteesta. Kierrätysmateriaalien koostumuksesta ei ole varmuutta ainakaan, jos ne ovat tulleet

kuluttajilta. Toisaalta nähtiin, että suurille sivu- ja jätevirroille on varsinkin metsäteollisuudessa haastavaa löytää riittävän suuria käyttökohteita Suomesta. Puolet vastaajista katsoi, että kiertotalouden kansallisessa ohjauksessa on paljon parantamisen varaa.

Taloudellista kannattavuutta kehitettävä

Myös teollisten symbioosien ja yleensäkin kiertotalousratkaisujen taloudellinen kannattavuus huolestutti. Erityisesti uusiomateriaalien käsittelystä syntyvät kustannukset katsottiin korkeiksi verrattuna vastaavan ensiomateriaalin kustannuksiin. Yritykset katsoivat, että uusioraaka-aineiden taloudellista kannattavuutta olisi tarpeen parantaa.

Valtion tulisi myös edistää kierrätysmateriaalien ja kierrätys-hyödykkeiden käyttöä julkisissa hankinnoissa.

Kansallisessa ohjauksessa parantamista

Puolet vastaajista katsoi, että kiertotalouden ja sen osana teollisten symbioosien kansallisessa ohjaamisessa on parantamisen varaa.

Valtion tulisi yritysten mukaan toimillaan mahdollistaa yritysten kehittämien uusien toimintatapojen, teknologioiden ja symbioosien käyttöönotto. Valtion tulisi vaikuttaa kaikkiin kiertotalouden esteisiin ja rajoitteisiin sekä mahdollisuus luoda kannusteita esimerkiksi verotuksella kiertotalouden vauhdittamiseksi.

Esteiden purkamisen ja kannusteiden luomisen on oltava tasapainossa keskenään, koska vauhdittamisesta ei ole hyötyä, jos toteutusvaiheeseen ei päästä jäykkien ja vanhanaikaisten näkemysten vuoksi esimerkiksi lupaprosesseissa. Näitä prosesseja tulisi keventää ja lyhentää ajallisesti. Prosessien tulkinnan tulisi olla alueellisesti yhteneväinen. Myös viranomaisten päällekkäisiä tehtäviä, toimintoja ja vastuuta tulisi karsia ja selkeyttää.

Valtion kehittämisrahoitusta tulevaisuuden menestykselle

Ensiarvoisen tärkeää on yritysten edustajien mukaan tukea tutkimus- ja kehitystoimintaa, josta uudet ratkaisut syntyvät. Yritysten mielestä uuden liiketoiminnan kehityksen ytimessä olevia ja merkittävää kehitystyötä tekeviä yrityksiä pitäisi tukea taloudellisesti, jotta kehitystyön tuomat uudet ratkaisut saataisiin liiketoiminnalliseen käyttöön mahdollisimman nopeasti.

Ainakin uuden liiketoiminnan kärkiyritykset toivoivat, että valtion kehittämisrahoitusta pystyttäisiin kohdentamaan juuri tulevaisuuden onnistujayrityksille – tämä edellyttää kehittämisrahoituksen myöntäjiltä erityistä asiantuntemusta. Ulkomaisille yrityksille toivottiin mahdollisuutta tulla mukaan kehittämisrahoitukseen. ■

Teksti: Katariina Krabbe

Kierrätysdesignia purkutyömailta

Helsingin Kyläsaaren avattu Waste Shop myy Deleten purkukohteista peräisin olevista materiaaleista tehtyjä sisustustuotteita.

Vaikka Deleten purkukohteista peräisin olevista materiaaleista 95–96 prosenttia päätyy jollakin tavalla uuteen käyttöön, on järkevää etsiä materiaaleille entistä parempia käyttökohteita. Hiljattain lanseeratut Waste-sisustustuotteet ovat muotoilijaveljesten **Juhana Myllykosken** ja **Johannes Stenbergin** luovuuden tuloksia.

He suuntaavat pakettiautollaan purkukohteeseen ennen purkutöiden aloittamista. Siellä, missä joku muu voisi nähdä pelkkää romua, he näkevät materiaaleja ja mahdollisuuksia, toisinaan aarteitakin.

– Visio siitä, mitä materiaalille voisi tehdä, syntyy yleensä saman tien työmaalla. Osa tuotteista sopii sellaisenaan uudelleenkäytettäväksi, joitakin rakennellaan kokonaan uuteen uskoon muotoilemalla ja yhdistelemällä. Tähän mennessä on syntynyt valaisimia, pöytiä tammiövistä, säilytystuotteita sekä peili, jossa on hyödynnetty vanhoja valaisimia. Uuden elämän toisessa käyttötarkoituksessa on saanut myös vanha puiston penkki ja kylpyamme.

– Toisinaan purkukohteista löytyy esineitä, jotka kannattaa kunnostaa alkuperäiseen käyttöönsä. Esimerkiksi 1950-luvun tarjoiluvau-
nuille riitti pelkkä puhdistus ja pyö-

rien öljyminen, Johannes Stenberg kertoo tuotteiden syntymisestä.

– Etenkin toimistoissa ja virastorakennuksissa on usein jäljellä hyvää tavaraa, ja olisi sääli, jos se joutuisi esimerkiksi materiaalina kierrätettäväksi ennen aikojaan, Deleten markkinointijohtaja **Petri Uomala** kommentoi.

– Muotoilijoilla on silmää myös sille, mille on käyttöä uudessa käyttötarkoituksessa.

Deleten Waste-tuotteita myydään Helsingissä Kyläsaarella. Deleten entinen konehalli sai uutta käyttöä, kun siihen rakennettiin Waste-kierrätystuotteiden showroom, jossa järjestetään pop up -myyntejä. Samoissa tiloissa myös valmistetaan uusia Waste-tuotteita.

Delete on avannut tuotteille myös verkkokaupan. Kaupasta toivotaan kiinnostavaa markkinapaikka erityisesti ekologisista kierrätystuotteista, sisustuksesta sekä Trash- ja Industrial Design -tuotteista innostuneille. Myös sisustusarkkitehdit sekä erilaiset julkiset tilat, ravintolat, kahvilat kuin myös kotien innokkaat sisustajat ovat verkkokaupan kohderyhmää.

– Olemme mukana tässä innostuksesta ja vilpittömin mielin, emme siksi, että haluaisimme tehdä tästä bisnestä. Waste-tuotteiden tuotosta 20 prosenttia osoitetaan kierrätystä edistävään hyväntekeväisyysyteen, Uomala kertoo. ■

Purkutyömailta pelastetuista tavaroista on syntynyt muun muassa valaisimia. Vanhasta puistonpenkistä tuli julkiseen tilaan sopiva sohva.



Kuvat: Delete

JÄTEHUOLTO KIERTOTALOUDESSA 2030

Kiertotalous luo kuluttajille, yrityksille ja yhteiskunnille kestäväää toimeentuloa ja uusia mahdollisuuksia. Materiaalien kierron tehokkuus ja materiaalien turvallisuus ovat kiertotaloudessa suuressa roolissa. Suomalaiset ympäristöyritykset haluavat olla mukana tekemässä Suomesta kiertotalouden edelläkävijämaata.



Kuvat: Scandinavian Stock

Artikkeli kertoo Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry:n jäsenyritysten kanssa tehdyssä tulevaisuustarkasteluharjoituksessa syntyneistä teeseistä, joita kommentoi YTP:n hallituksen puheenjohtaja Risto Pohjanpalo.

Teesi 1. Jätehuollosta materiaalitalouteen

Jätehuollosta tulee seuraavalla vuosikymmenellä yhä merkittävämpi osa materiaalitaloutta. Tähän ohjaavat luonnonvarojen ehtyminen, kuluttajien lisääntyvä ympäristötietoisuus sekä regulaatiossa tapahtuvat muutokset. Jätteen määrä tulee vähentymään, materiaalin suhteelliset kierrätysmäärät kasvamaan ja tavaroiden uudelleenkäyttö ja jakaminen lisääntyvät.

- Uudenlaisen käsittelyinfrastruktuurin syntyminen on keskeinen asia kiertotalouden synnyttämisessä. Uutta käsittelyinfrastruktuuria varmasti syntyy, mutta kyse on enemminkin siitä, mihin maahan, pohtii Pohjanpalo.

- Suomessa ympäristöteollisuuden nopeita investointitarpeita ja uusien käsittelymallien käyttöönottoa voidaan edistää sujuvilla ympäristölupamenettelyillä, hän jatkaa.

Tulevaisuudessakin ympäristölainsäädännön on oltava kattavaa, mutta erinäisille kehittämistoimille on kuitenkin sijaa. Esimerkiksi riskiperusteisuuden pohjautuvaa arviointia tulisi ottaa käyttöön enemmän jäte-, tuote-, kemikaali- ja ympäristölainsäädännöissä. Tämä mahdollistaisi resurssien tehokkaamman käytön.

Teesi 2. Uudet materiaalit

Uusioaineokset ovat tulevaisuudessa hintakilpailukykyisiä ja ne nähdään sekä laadukkaina että turvallisina vaihtoehtoina neitseellisille raaka-aineille. Ympäristöpolitiikan eri osa-alueet toimivat kitkattomasti yhteen, mikä edistää tuotteiden uudelleenkäyttöä ja materiaalien kierrätystä.

- Tulevaisuudessa tuote-, jäte- ja kemikaalilainsäädännöt toimivat varmasti paremmin yhteen, uskoo Pohjanpalo.

- Tällä hetkellä tulkintaepäselvyyksiä esiintyy erityisesti eri lainsäädäntöjen rajapinnoilla.

Kiertotaloudessa ainekiertojen tulee olla turvallisia ja tehokkaita. Vastuu turvallisista ainekiirroista kuuluu koko toimitusketjulle. Digitalisaatio mahdollistaa tehokkaan keskustelun toimijoiden välillä. Tämä edesauttaa myös vaarallisten ja haitallisten aineiden saamista pois kierrosta, mikä parantaa jäteperäisten materiaalien mainetta ja kysyntää.

- Eurooppalainen kemikaalilainsäädäntö on jo nyt kattava, ja se antaa tehokkaat puitteet turvallisille materiaali-kiertoille, muistuttaa Pohjanpalo ja täsmentää, että ensin tulisi keskittyä olemassa olevan lainsäädännön tehokkaaseen toimeenpanoon jäsenmaissa, sen sijaan että moni-
mutkaistettaisiin nykyistä lainsäädäntöä.

- Tulevaisuudessa jätteet liikkuvat vapaammin markkinoilla samaan tapaan kuin muutkin raaka-aineet, uskoo Pohjanpalo.

Tulevaisuus haastaa nykyisen ymmärryksemme jätteen määritelmästä. Kyseessä ei välttämättä ole jätteen määritelmän totaalinen muuttaminen jätelakitasolla, vaan muutokset voivat yhtä lailla esiintyä lainsäädännön yksittäisissä tulkinnoissa sekä soveltamisessa.

Teesi 3. Uudet ratkaisijat Suomessa ja ulkomailla

Kiertotalous tuo mukanaan uudenlaista liiketoimintaa ja kumppanuuksia. Digitaalisuus on merkittävässä roolissa. Suomalaiset yritykset ovat innovatiivisia ja vastuullisia ratkaisijoita niin materiaalin kierron kuin jakamistalouden saralla.

- Ne yritykset, jotka voivat parantaa asiakkaidensa resurssi- ja energiatehokkuutta, pärjäävät myös tulevaisuudessa. Ratkaisut liittyvät varmasti digitalisaation mukanaan tuomiin mahdollisuuksiin tiedon keräämiseksi, analysoimiseksi, jakamiseksi ja hyödyntämiseksi, arvioi Pohjanpalo.

- Suomalaisilla yrityksillä on hyvät lähtökohdat pärjätä tulevaisuuden ympäristöliiketoiminnassa – jo menneinä aikoina tehokkuutta ovat vaatineet harva asutus sekä pitkät kuljetusmatkat.

Yhteistyön tekeminen on jatkossa entistä tärkeämpää. Yritysten tulee olla aktiivisia ja etsiä ennakkoluulottomasti uudenlaisia kumppanuuksia yli toimiala- ja maaraajojen. Suomalainen digiosaaminen voi antaa tässä etulyöntiaseman verrattuna muihin maihin.

- Uudelleenkäytön liiketoimintapotentiaalia on vaikea ennustaa. Samoin kuin yksittäiset kuluttajat ovat tulleet mukaan majoitus- ja ravintolapalveluihin, jotain vastaavaa voi olla odotettavissa myös tavaroiden uudelleenkäytön ja jakamistalouden kohdalla, Pohjanpalo pohtii. ■





Kuntalaisista voimaa kiertotalouteen

Kuva: Scandinavian Stock

Kiertotalous tulee terminä vastaan päivittäin. Sen sateenvarjon alle kuuluu laaja joukko toimintoja, joilla rakennetaan kestävämpää ja resursseja tehokkaammin käyttävää yhteiskuntaa. Tämän työn toteuttamisesta vastaavat monet erilaiset toimijat.

Suuret puheet kiertotaloudesta ja Suomen toimimisesta sen edelläkävijänä eivät saa jäädä pelkäksi puheeksi. Kiertotaloudesta pitää aidosti luoda eri toimintoja ja toimijoita yhdistävä, kokonainen ja koordinoiva voima. Tämä edellyttää uutta tarkastelutapaa myös yhdyskuntajätehuollossa, vaikka siellä syntyvä jätteiden määrä onkin vain noin 2–3 prosenttia kaikista Suomessa syntyvistä jätteistä.

Lainsäädäntö aidosti tukemaan kiertotaloutta?

Ensimmäinen edellytys onnistuneelle kiertotaloudelle on hyvä säädösympäristö. Ei riitä, että julistetaan kiertotalous prioriteetiksi, vaan valtiovallan tulee sisällyttää tämä säädösvalmisteluunsa. Monitahoinen ja vaikeaselkoinen säädösviidakko aiheuttaa epävarmuutta ja luo pahimmillaan tavoitteiden kanssa ristiriidassa olevaa toimintaa.

Jotta kierrätysastetta saataisiin nostettua, tulee kierrätysraaka-aineiden olla haluttua materiaalia raaka-aineita tarvitseville toimijoille. Lainsäätäjän toimet, jotka johtavat ainoastaan jätevirtojen ohjaamiseen toimijoilta toisille ilman jätelajien kierrätyksen edistämistä, eivät tue kiertotaloutta. Kierrätysraaka-aineiden markkinoita tulisi kehittää kaikin keinoin. Kierrätysasteen nostamiseen tarvitaan johdonmukaisia ja hallittuja toimia.

Kuntalaiset ovat Suomen kiertotalouden voima: Suomen Kiertovoima!

Kiertotalous jätehuollossa ei tarkoita ainoastaan kierrätettävien materiaalien mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä. Kiertotalouden toteuttamisessa on keskeistä pyrkiä ensisijai-

sesti jätteiden määrän vähentämiseen. Vasta toissijaisesti pyritään hyödynnettävissä olevien jätelajien mahdollisimman tehokkaaseen kierrätykseen tai muuhun hyödyntämiseen jättehierarkian mukaisesti.

Tässä työssä kuntien jätelaitosten toiminta kuntalaisten omina kierrätyslaitoksina on ensiarvoisen tärkeää. Kuntien jätelaitosten kautta Suomen Kiertovoima KIVO ry ottaa käyttöön jäsentensä toiminta-alueella asuvien 5,3 miljoonan asukkaan kiertovoiman.

Jokaisessa Suomen kunnassa on jätehuolto järjestetty siten, että kunnassa asuvilla tai toimivilla on mahdollisuus saattaa syntyvät jätteet asialliseen jätteenkäsittelyyn ja hyödyntämiseen. Jätehuollossa kiertotalouden toimivuus kulminoituu kuitenkin jätehuollon palvelujen saatavuuteen ja saavutettavuuteen koko maassa.

Tämän pystyy toteuttamaan ainoastaan julkinen toimija, jolla on laaja vastuu jätehuollon arvoketjun hallintaan ja sitä kautta kiertotalouden toteuttamiseen. Ilman kuntien jätelaitoksia tämä yhtälö ei toimi.

Julkinen ja yksityinen sektori yhdessä

Kiertotalous ei toteudu yksin julkisen eikä myöskään yksityisen sektorin toimin. Yksityisellä sektorilla on tärkeä rooli julkisen toimijan rinnalla toteuttamassa jätteen kierrätystä. Kuntien jätelaitokset luovat erinomaisen alustan yhteistyölle, jolla kehitetään eri jätelajeille uusia hyödyntämistapoja. Tätä yhteistyötä pitäisi entisestään tehostaa ja lainsäädännön tulisi mahdollistaa näitä yhteistoimintamuotoja.

Mitä enemmän julkinen ja yksityinen sektori tekevät tätä tärkeää yhteistyötä, sitä enemmän voidaan tulevaisuudessa korjata kiertotalouden hedelmiä. Näin toimien Suomesta löytyy entistä mahtavampi kiertovoima, jolla onnistumme kiertotalouden edelläkävijänä. ■

Valtsu visioi – toteutukseen tarvitaan kaikkia

Uusi valtakunnallinen jätesuunnitelma asettaa tavoitteita ja toimenpiteitä vuoteen 2023 asti. Sen lähtökohtana on kuitenkin tavoitetila aina vuoteen 2030.

Valtakunnallinen jätesuunnitelma on kuuden vuoden välein tarkistettava strateginen suunnitelma jätehuollon ja jätteiden synnyn ehkäisyn valtakunnallisista tavoitteista ja toimenpiteistä Suomessa. Uusi suunnitelma tulee valtioneuvoston käsittelyyn aikataulun mukaan lokakuussa. Valtioneuvoston hyväksyttyä jätesuunnitelman siitä tulee valtionhallintoa sitova suunnitelma.

– Valtionhallinto ei kuitenkaan mitenkään voi päästä tavoitteisiin yksin, vaan tarvitaan kaikkien alalla toimivien työtä. Siksi suunnitelmaan on lisätty myös ehdotuksia muiden toimijoiden käyttöön, ja heidän kanssaan pyritään tekemään vapaaehtoisia sopimuksia, painottaa ylitarkastaja **Sirje Stén** ympäristöministeriöstä.

Painopistealueiksi on valittu aihealueita, joissa on erityisiä haasteita: rakentamisen jätteet, koska EU-direktiivi antaa tavoitteita ja jätemäärä on kohtuullisen iso, biohajoavat jätteet, koska ne ovat ilmastotavoitteiden ja ravinteiden kierron kannalta tärkeitä, sähkö- ja elektroniikkalaiteromu, koska arvokkaat aineet pitää saada kiertoon ja vaaralliset aineet pois. Yhdyskuntajätteet ovat mukana direktiivitavoitteiden takia ja myös siksi, että ihmiset ovat siitä kiinnostuneimpia.

Valtakunnallinen jätesuunnitelma 2023 oli juuri lähdössä lausuntokierrokselle 30.5., kun sitä esiteltiin ympäristöministeriön järjestämässä keskustelutilaisuudessa.

Jätehuollon tavoitetila 2030

Asunto-, energia- ja ympäristöministeri **Kimmo Tiilikainen** esitteli tilaisuudessa Jätehuollon tavoitetilan vuoteen 2030. Hän korosti kiertotalouden merkitystä, onhan myös hallitusohjelmaan asetettu strategiseksi tavoitteeksi, että Suomi on kiertotalouden kärkimaa. Koska jätehuolto on synnyttänyt kiertotalouden ja on yhä edelläkävijä kiertotaloudessa, on luonnollista, että jätehuollonkin tavoitetilaan on kirjattu, että jätehuolto on osa suomalaista kiertotaloutta.

– Materiaalitehokkuus ja kierrätys ovat olleet ennenkin tapetilla. Kiertotalous tuo kuitenkin mukanaan ajattelutavan muutoksen. Kun jätehuolto on välttämättömyys, joka aiheuttaa kustannuksia, kiertotalous on osa uudenlaista talousjärjestystä, joka tuo yrittämisen mahdollisuuksia ja työpaikkoja, hän sanoi.

Materiaalitehokas tuotanto ja kulutus säästävät tavoitetilan mukaan luonnonvaroja ja tuovat työpaikkoja. Tiilikainen muistutti, että talouden pitäisi ohjata käyttämään



Kuva: Sakari Piippo, Valtioneuvoston kanslia

”Kiertotalous tuo mukanaan ajattelutavan muutoksen jätehuoltoon. Se tuo yrittämisen mahdollisuuksia ja työpaikkoja”, Kimmo Tiilikainen visioi.

arvokkaita raaka-aineita säästeliäästi. Materiaalitehokkuus tuotantopuolella voi liittyä sivuvirtojen tehokkaaseen hyödyntämiseen, ja kulutuspuolella jakamistalous vie materiaalitehokkuutta eteenpäin – vaikkapa Helsingissä tänä kesänä suuren suosion saaneet kaupunkipyörät ovat tästä hyvä esimerkki.

Jätteen määrä on vuonna 2030 vähentynyt nykyisestä ja kierrätys noussut uudelle tasolle. Jätteen määrän vähentämisen on lähdeittä jo tuotesuunnittelusta, mutta myös kierrätysmarkkinat toimivat hyvin.

– Jo nyt maailman johtavat urheiluseurat mainostavat, että heidän fanituotteensa on valmistettu kierrätysmateriaalista. Kierrätysmarkkinoita voidaan kehittää myös suosi-malla julkisissa hankinnoissa kiertotaloutta.

Ministeri Tiilikainen näkee tarpeen myös kiertotaloutta palvelevalle jätteiden ja sivuvirtojen sähköiselle markkina-paikalle, jossa voidaan tehokkaasti tiedottaa materiaalivirtojen olemassaolosta.

Vision mukaan kierrätysmateriaaleista saadaan talteen myös pieninä pitoisuuksina esiintyviä arvokkaita raaka-aineita.

– Mitä arvokkaampi ainesosa, sitä tarkemmin se pitäisi saada eroteltua ja hyötykäyttöön. Harvinaisia metalleja on rajallinen määrä, ja suuri tarve kierrättää sähkö- ja elekt-

roniikkalaitteista. Niitä tarvitaan pieniä hippusia, mutta niiden saaminen luonnosta vaatii massiivista kaivostoimintaa. Niinpä niiden kierrättämisellä on suuri luonnonvarojen ja luon-toa suojeleva merkitys.

Vaaralliset aineet saadaan tavoitetilan mukaan turvalli-sesti pois kierrosta ja tuotannossa käytetään yhä vähem-män vaarallisia aineita.

– Me emme tiedä, mitä aineita vaikkapa muoveissa tai kemianteollisuuden tuotteissa on, ja miten ne reagoivat kierrätysprosesseissa. Ihmisten terveydestä ja ympäristön-suojelusta täytyy pitää huolta ja se edellyttää vuoropuhe-lua lainsäätäjän ja toimijoiden välillä. Tämä asia on otettava vakavasti, sillä muuten teemme karhunpalveluksen kiertota-loudelle, ministeri painotti.

Tavoitevision viimeisenä teesinä on, että jätealalla on laa-dukasta tutkimusta ja kokeilutoimintaa ja kansalaisten sekä yritysten jäteosaaminen on korkealla tasolla. Kimmo Tiilikai-nen peräsi tasapainon löytämisestä varovaisuuden ja rohkeu-den välillä.

– Pitää olla rohkeutta kokeilla ja pilotoida uusia asioita, ja hyväksyä, että aina kaikki ei onnistu. Joskus voi olla hyvä niinkin, että kokeilulla tulee todistetuksi, mikä ei ainakaan toimi. ■

Teksti: Katariina Krabbe

Kampanja kaatopaikkojen sulkemiseksi jatkuu

Vaikka Suomen näkökulmasta

hoitamattomat avokaatopaikat kuuluvat

historiaan, maailman mittakaavassa ne ovat

yhä todellisuutta. Tähän mennessä ISWA:n

kampanja on johtanut jo ainakin kahden

suuren kaatopaikan sulkemiseen.

Hoitamattomat kaatopaikat aiheuttavat vielä nykyään-kin vakavia terveysriskejä. Satoja miljoonia ihmisiä elää tällaisten kaatopaikkojen välittömässä läheisyydessä. Esimerkiksi Intiassa, Indonesiassa ja Filippiineillä kaatopaikat aiheuttavat enemmän sairastumisia kuin malaria. Maailmassa syntyy vuosittain neljä miljardia tonnia yhdyskuntajätettä, josta kolman-nes dumpataan kaatopaikoille ilman mitään käsittelyä. Organi-soidun jätehuollon ulkopuolelle jäävä jäte roskaa ympäristön ja ajautuu vesistöihin tai poltetaan nuotioissa.

Vaikka kaatopaikkaongelma näyttää olevan maantieteellisesti kaukana meistä, globalisoituneessa maailmassa myös terveysriskit ovat maailmanlaajuisia. Avoimilta kaatopaikoilta alkunsa saanut pandemia voi levitä maailmanlaajuisiksi. Hoitamattomat kaato-paikat pitää sulkea koko maapallon tulevaisuuden takia.

ISWA julisti viime vuonna sodan kaatopaikkoja vastaan ja käynnisti kampanjan niiden sulkemiseksi. Tavoitteena on sulkea maailman 50 suurinta hoitamatonta kaatopaikkaa vuoteen 2030 mennessä.

Tähän mennessä kampanja on johtanut ainakin Brasiliassa sijaitsevan Estruturalin kaatopaikan sekä Buenos Airesissa Ar-gentiinassa sijaitsevan San Vicenten kaatopaikan sulkemiseen. Estruturalin kaatopaikka oli yksi suurimmista koko Latinalaises-sa Amerikassa, ja sen tilalle rakennetaan nykyaikainen ja hygiee-ninen jätteiden sijoituspaikka. Yli 20 vuotta käytössä ollut San Vicenten kaatopaikkakin on yli kahdeksan hehtaarin laajuinen.

Lisää tietoa kampanjasta löytyy osoitteesta [closedumpsites.is-wa.org](https://closedumpsites.iswa.org). Sieltä löytyy myös vetoomus, joka kannattaa käydä alle-kirjoittamassa, jos et ole sitä vielä tehnyt.

#closedumpsites



Maailman suurimmat hallitsemattomat kaatopaikat tulee sulkea vuoteen 2030 mennessä.

Mustankorkea avasi biokaasun tankkausaseman

Mustankorkea Oy:n ja samalla Jyväskylän ensimmäinen biokaasun tankkausasema avattiin elokuussa henkilöautoilijoiden käyttöön. Avajaisten kunniaksi Mustankorkea tarjosi avajaispäivänä ilmaisen tankkauksen kaikille henkilöautoille. Paikallista biokaasua tankkasi yli 60 autoa.

Jyväskylän seudun polttoainetarjonta paraneekin huomattavasti, kun myös valtakunnallinen Gasum avaa oman pisteensä. Syyskuussa Keski-Suomessa on jo neljä tankkausasemaa.

– Uskon, että kysyntä ja tarjonta kulkevat käsi kädessä. Moni kaasuauton hankintaa pohtinut tekee nyt ostopäätöksen, kun polttoainetta on saatavilla entistä useammassa paikassa, Mustankorkean toimitusjohtaja **Esko Martikainen** pohtii.

Tankkausverkosto tiivistyy lähitulevaisuudessa entisestään. Mustankorkea käy parhaillaan neuvotteluja toisen tankkausaseman paikasta.

– Sopimuksen viilauksella on loppusuoralla ja tiedotamme asiasta pian. Tulevan tankkauspisteen sijainti on meille ja autoilijoille erinomainen, Martikainen kertoo.

Mustankorkean ensimmäinen biokaasun tankkausasema sijaitsee jätekeskuksen vieressä Ronsuntaipaleentiellä. Tankkausasema on ns. kylmäasema, eli polttoainetta saa joka päivä vuorokauden ympäri. Tankkauksen voi maksaa kaikilla tavallisilla pankki- ja luottokorteilla.

Mustankorkean tänä kesänä valmistunut biokaasulaitos varmistaa, että lähiseudun biojätteet, lannat ja jätevedenpuhdistamon lietteet pystytään jatkossakin käsittelemään ja kierrättämään paikallisesti. Biokaasu jalostetaan biometaaniksi, joka soveltuu polttoaineeksi kaikkiin kaasuautoihin.



Jäteautokin kävi tankkaamassa biokaasua avajaispäivänä.

Hae kiertotalouden edelläkävijäkunnaksi

Suomen kunnilla on mahdollisuus hakea kiertotalouden edelläkävijäkunnaksi. Edelläkävijäkunnat sitoutuvat kunnanhimoihin kiertotalouden tavoitteisiin sekä edistävät kiertotaloutta ja valtakunnallista jätesuunnitelmaa alueillaan. Kymmenen valittua kuntaa saa asiantuntijoiden palveluita ja tukea Suomen ympäristökeskuksen ja Motivan perustamasta Kiertotalouden Palvelukeskuksesta. Lisäksi kunnat saavat julkisuutta kiertotaloutta edistäville toimilleen ja pääsevät verkostoitumaan alan toimijoiden kanssa.

Mahdollisuuden tarjoaa ”Circwaste – Kohti kiertotaloutta” -hanke, joka on vuonna 2016 käynnistynyt seitsemivuotinen Suomen ympäristökeskuksen koordinoima hanke. Circwaste toteuttaa edistää materiaalitehokkuutta, kierrätystä ja jätteen synnyn ehkäisyä Suomessa 20 kumppanin ja 10 osarahoittajan voimin. Hanke saa suurimman osan rahoituksesta EU:n LIFE-ohjelmasta. Hakuaikaa on 15.9.2017 asti. Lisätietoja ja linkki hakulomakkeeseen löytyy nettiosoitteesta materiaalitkierto.fi

Tule mukaan kiertotalouden edelläkävijäkunnaksi



HAE 15.9.2017 MENNESSÄ

▶ materiaalitkierto.fi

circwaste

Miljoonahanke edistää metallien kierrätystä

SAMALLA KUN METALLIEN KÄYTTÖ lisääntyy, materiaalit joudutaan jalostamaan entistä heikommista esiintymistä.

– Tehokkaampi kierrätys vähentäisi louhimisen tarvetta ja energian kulutusta ja tekisi meistä vähemmän haavoittuvaisia tuonnin sekä yhä epäpuhtaampien raaka-aineiden edessä, sanoo Aalto-yliopiston professori **Mari Lundström**.

Hän koordinoi CMEco-tutkimusprojektia, joka on saanut Tekesin myöntämän hallituksen kärkihankerahoituksen. Hankkeen tavoitteena on luoda Suomeen edellytykset menestyvälle metallien kiertotaloudelle.

Hankkeessa on mukana sekä Aallon lisäksi VTT, Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Geologian tutkimuskeskus sekä muun muassa Outokumpu, Outotec, Fortum, Boliden ja Nor Nickel. Hankkeen kokonaisbudjetti kahdelle vuodelle on viisi miljoonaa euroa, josta yritysten osuus on kolme ja tutkimuslaitosten kaksi miljoonaa. Rahoituksella koulutetaan osajia ja kehitetään prosesseja, joiden avulla suomalainen metalliteollisuus voi hyödyntää kiinteiden ja nestemäisten sivuvirtojen sisältämät arvokkaat metallit mahdollisimman tehokkaasti.

– Me keskitymme hankkeessa värimetalleihin, eli raskaisiin metalleihin rauta pois lukien, sekä arvometalleihin ja kriittisiin metalleihin, kuten kupariin, kultaan, hopeaan, harvinaisiin maa-metalleihin sekä litiumiin. Kierrätettäviä sivuvirtoja ovat muun muassa sulatoiden kuonat, sinkin liuotusprosessissa syntyvä

jarosiittisakka, nikkeli-laitosten sivusakka ja jätteiden polttamisessa syntyvä pohjatuhka. Tavallaan nekin ovat malmia, vain sekundääristä sellaista, Lundström selittää.

Suomalainen terästeollisuus pyörii käytännössä kierrätysmateriaalin varassa, ja suurin osa ikinä tuotetusta kuparista on edelleen käytössä muodossa tai toisessa. Sen sijaan muun muassa akuissa ja puhelimissa käytetystä litiumista kierrätetään tällä hetkellä alle sadasosa. Uusien kierrätysinovaatioiden kehittämisessä hankkeen osapuolet hyödyntävät muun muassa raaka-aineiden analysoinnin, vesiliuoksiin perustuvan hydrometallurgian ja korkealämpötilaprosesseihin keskittyvän pyrometallurgian osaamistaan.

– Tavoitteena on edetä sekä kohti täydellistä metallien kiertoa että hyvää bisnestä. Metallien valmistuksen ja metallurgian osajia ei ole Suomessa valtavasti, mutta metalliteollisuuden merkitys maamme viennille on hyvin suuri ja se on suurin teollisuuden ala Suomessa.



Kierrätysmuotia New Yorkin Designviikolle

MEM BY PAULA MALLEUS -VAATEMALLISTO esitellään New Yorkin designviikolla Weecos@ The House of Finland -tapahtumassa, joka on osa Finland100NYC-kokonaisuutta ja designviikon virallista ohjelmaa. Ensimmäistä kertaa siellä esitetään kokonaan käytetyistä vaatteista valmistettu kierrätysvaatemallisto. Rahoitus designviikolle osallistumista varten on hankittu Mesenaatti-joukkorahoituksen avulla – muuten pienyrityksillä ei olisi mitään mahdollisuutta tämänkaltaiseen brändimarkkinointiin ulkomailla.

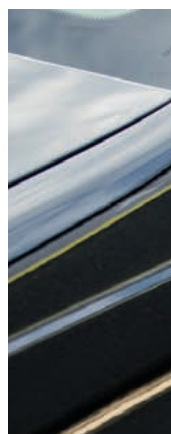
MEM palauttaa vanhat farkut kiertoon sellaisenaan – ne leikataan kappaleiksi ja ommellaan uudeksi vaat-

teeksi. Käytetyt farkut on valittu MEMin päämateriaaliksi, sillä materiaalia on helppo saada saatavissa – farkkuja heitetään tuhansia pareja pois vuosittain. MEM ei ole sarja yksittäisiä uniikkivaatteita, vaan se soveltuu sarjatuotantoon. Kaikki tuotteet painetaan ja kootaan Helsingissä ja niiden materiaali, eli käytetyt farkut, on kerätty suomalaisilta kuluttajilta. Nyt julkaistu REVOLT-mallisto on sarjassaan neljäs MEM-mallisto.

MEM-mallistojen vaatteet on ommeltu käytetyistä farkuista. Kuvan asu on edellisestä MEM SAMURAI -mallistosta, jota myy verkkokauppa Weecos.



30-vuotiasta Jätehuoltoyhdistystä onnittelevat



Yrityskortilla tankkaat helposti ja edullisesti!



mustankorkea.fi/biokaasu

Lapset työnseisaukseen

Lapset, nuo kaikkien kotien jätekuskit ja perheiden roskapussien roudaajat aloittavat työnseisauksen. Työnseisaus, kuten arvata saattaa, aloitetaan roskapussien roudaamisen kiiresezonkina eli sunnuntai-iltana. Ensin on koko viikon samaan muovipussiin tungettu, litistämällä litistetty ja mankeloitu kaikki sekojätteet, jottei roskapussia tarvitse lähteä kiikuttamaan roskakatokseen. Kun enempää ei enää mukaan mahdu, vaikka kuinka päällä pomppisi, on aika aloittaa työnseisaus.

AKT:n eli Ajoneuvo Kuskialan Tenavaliitto on työnseisausten huippuasiantuntijana mukana tukilakossa. Ahtaajien ammattiosasto näyttää mallia. Ensin karkkipäivänä ahtavat suunsa täyteen herkuja ja sitten roskapussin täyteen kääreitä. EK eli elatusvelvollisten keskusliitto, saatetaan kutsua myös vanhemmiksi, puolestaan ovat tyrmänneet heihin kohdistuneet normaalit väitteet kiristämisestä, uhkailusta ja lahjonnasta.

Roskapussin optimaalisin reitti keittiöstä jättepisteeseen toteutuu harvoin. Viime viikolla esimerkiksi roskapussin vientivuorossa ollut hyökkäys lähti roskapussi kädessä matkaan, mutta jäi rappunaapurillensa pelaamaan. Parin tunnin jälkeen muisti mitä olikaan tekemässä ja jatkoi matkaansa. Naapuripihalta kuului huutoa, joten meni mukaan Pokemonin etsintään. Kävi välillä leikkipuistossa keuhumassa, sitten potkimassa palloa, ennen kuin meni kirjastoon pläräämään sarjikat sekä luokkakaverillensa syömään voileipiä. Bussipysäkin takaa löytyi sitten tyhjiä pulloja, vei ne kauppaan, osti eväitä ja notkui kulmilla. Huomasi jossain välissä kantavansa roskapussia ja yritti lykätä sen pienempien lasten kontolle. Lastenrattaiden omistaja kuitenkin ärtyi ja ilmoitti äänekkäästi ettei roskapussi kuulu rattaisiin.

Vanhemmat uhkasivat karkkipäivän ja viikkorahojen menetyksellä sekä tiukoilla kotiintuloajoilla, joten pattitilanteessahan roskapussin kanssa pian oltiin. Tilanne ratkesi, kun päätettiin keskittyä herkkujätteen synnyn ehkäisyyn, vanhojen vitsien uudelleenkäyttöön, aviopuolisoiden kierrätykseen, naapureiden hyötykäyttöön sekä anoppien loppusijoitukseen.

Positiivista miinushenkeä syksyyn ja tapaamisiin roskahuoltopäivillä lokakuussa!

JäteMiinus-reportteri Katkarapu



Purku

Teollisuuspurku Öljyisten vesien käsittely

Asbesti-, home- ja haitta-ainepurku

Vahinkoturva

Pölynhallinta Maalinpoisto Kierrätys

Graffitien poisto

Tutkimus Säiliöpuhdistukset

Korkeapainepesut

Lämmönvaihtimien pesut Viemärin kuvaus

Suurtehoimurointi

Ryömintätilojen saneeraukset

Palokatkot

Kuivaus- ja JVT-työt

Kuntoarviot

Jätteenkäsittely

Julkisivupesut

Kokonaispurku

Asbestikartoitus

DeleKivi-murske

Kysy asiantuntijalta

p. 010 656 1000
info@delete.fi

www.delete.fi

Delete 

Jätehuoltoyhdistys ry:n yhteisöjäsenet

Aalto-yliopisto
Allu Finland Oy
Arwina Oy
BIMU Oy
Bintec Oy
BioBag Finland Oy
Botniasosk Oy Ab
CGI Suomi Oy
Citec Oy Ab
Cross Wrap Oy
Dafo Oy
Ecobio Oy
Ecomond Oy
Ekorosk Oy Ab
Elo Group Oy
Fortum Waste Solutions Oy
Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy
Eurofins Scientific Finland Oy
Europress Oy
FCG suunnittelu ja tekniikka Oy
FinFocus Instruments Oy
Finncon Luowia Oy
Flaming Oy
Golder Associates Oy
Gypsum Recycling International A/S
Helsingin kaupungin kiinteistövirasto,
Tilakeskus
Holger Hartmann Oy
Hyötypaperi Oy
INFRA Ry
Insinööritoimisto Ecobio Oy
Jasto Oy
Jones Lang LaSalle Finland Oy
Jätehuolto P. Pääkkönen Oy
Jätekuukko Oy

Kainuun jätehuollon kuntayhtymä
Kapacity Oy
Kekkilä Oy
Kiertokapula Oy
Kiinteistö Oy Biomedicum Helsinki
Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry
Kuljetusliike Törmä Ky
Kuljetusrinki Oy Veikko Aro
Kuusakoski Oy
Kymenlaakson Jäte Oy
Labkotec Oy
Lakeuden Etappi Oy
Lappeenrannan seudun ympäristötoimi
Lassila & Tikanoja Oy
Lexia Asianajotoimisto Oy
Liedon kunta, Kisällikellari
Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy
Lounais-Suomen Jätehuolto Oy
Metsäsairila Oy
Mikkelin Seudun Ympäristöpalvelut
Molok Oy
Mustankorkea Oy
NCC Roads Oy
Nordkalk Oyj Abp
NTM Oy
Nummek Oy
OdorOff Oy
Onni Forsell Oy
Penope Oy
Pirkanmaan Jätehuolto Oy
Plastiroll Oy
Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin kuntayhtymä
Pohjois-Savon sairaanhoidopiirin kuntayhtymä
Puhas Oy

Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy
Pöyry Finland Oy
Ramboll Finland Oy
RecTec Engineering Oy
Romukeskus Oy
Rosk'n Roll Oy Ab
Rudus Oy
Sammakkokangas Oy
Sarlin Oy Ab
Savo-Karjalan Vesi- ja Ympäristösuunnittelu Oy
SER-Tuottajayhteisö ry
Several Oy
Sito Oy
SOK
Stena Recycling Oy
Stena Technoworld Oy
Stormossen Oy Ab
Suomen Kiertovoima KIVO ry
Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy
Suomen Ympäristöopisto SYKLI
Tampereen aikuiskoulutuskeskus
Tamtron Systems Oy
Tarpaper Recycling Finland Oy
Tramel Oy
U-Landshjälp Från Folk till Folk i Finland
Uusiouutiset-lehti / Suoma Oy
Veljekset Paupe Oy
Vestia Oy
Vimelco Oy
VTT
Watrec Oy
WEG - Oy Wise Engineering Group
Ylä-Savon Jätehuolto Oy
Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry

TIISTAI 3.10.2017

- 9.30–10.00 Ilmoittautuminen ja tulokahvit
- 10.00–10.05 **Jätehuoltoyhdistyksen tervetuliaissanat**
puheenjohtaja Tuuli Myllymaa, Jätehuoltoyhdistys ry
- 10.05–10.25 **Avauspuheenvuoro**
Tampereen kaupungin tervehdys
- 10.25–10.35 Keskustelua

TEEMA 1: LAINSÄÄDÄNNÖN AJANKOHTAISET MUUTOKSET

- puheenjohtaja: Johanna Alakerttula, Jätehuoltoyhdistys ry
- 10.40–11.00 **EU:n Kiertotalouspaketti**
ympäristöneuvos Riitta Leinen, ympäristöministeriö
- 11.00–11.30 **Alan lainsäädäntökatsaus**
ympäristöneuvos Anna-Maija Pajukallio, ympäristöministeriö
- 11.30–11.40 Keskustelua aamupäivästä
- 11.40–13.00 Lounas, tutustuminen näyttelyyn ja Brella-verkostoitumista

TEEMA 2: SUOMALAISELLA OSAAMISELLA JÄTTEISTÄ TUOTTEITA

- puheenjohtaja: Johanna Krabbe, Jätehuoltoyhdistys ry
- 13.00–13.25 **Neste MY uusiutuva diesel – 100% jätteistä ja tähteistä**
Head of Product and Service Management Tuomas Kulola, Neste Oyj
- 13.25–13.45 **Ecolan – kiertotalouden keskiössä**
liiketoimintapäällikkö Martti Hintikka, Ecolan Oy
- 13.45–14.05 **Alkaliparisto – jätteestä ekologiseksi hivenaineeksi**
toimitusjohtaja Tatu Leppänen, REC Alkaline Oy
- 14.05–14.25 **Kierrätystä, uusia tuotteita ja yhteistyötä – kiertotalouden esimerkkejä CIRCWASTE-hankkeesta**
ryhmäpäällikkö Tuuli Myllymaa, Suomen ympäristökeskus
- 14.25–14.30 Keskustelua
- 14.30–15.00 Kahvi, näyttelyyn tutustumista ja Brella-verkostoitumista

TEEMA 3: ESKKURSIO

- 14.50–17.00 Kolmenkulman ekoteollisuuskeskus tai Tammervoiman hyötyvoimalaitos
- 17.30 **Jätehuoltoyhdistys ry:n syyskokous**
Tule kuulemaan yhdistyksen suunnitelmista vuodelle 2018
- 19.00 Illallinen

KESKIVIIKKO 4.10.2017

- 9.00–9.40 **It's not waste management – it's resource recovery**
Bruce Oreck, Executive in Residence at Aalto University

TEEMA 4: KIERTOTALOUS – SIOJITUS TULEVAISUUTEEN!

- puheenjohtaja: Hanna-Liisa Järvinen, Jätehuoltoyhdistys ry
- 9.45–10.05 **Kiertotalous sijoittajan silmin**
sijoitusjohtaja Tero Luoma, Taaleri Pääomarahastot Oy
- 10.05–10.25 **Lentävät rikkimittarit**
tuotekehitysjohtaja Matti Irlja, Aeromon Oy
- 10.25–10.45 **Jätteestä raaka-aineeksi, jätevesiliete fosforin lähteenä**
Chief Financial Officer Arttu Laasonen, Endev Oy
- 10.45–11.05 **Kilpailukykyä ja vientiä kiertotaloudesta**
toimitusjohtaja Hannu Lepomäki, Eera Waste Refining Oy
- 11.05–11.15 Keskustelua
- 11.15–12.30 Lounas, tutustuminen näyttelyyn ja Brella-verkostoitumista

TEEMA 5: JÄTEHUOLLON TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

- puheenjohtaja: Mika Horttanainen, Jätehuoltoyhdistys ry
- 12.30–12.45 **Kuntalaisista voimaa kiertotalouteen**
Riku Eksymä, Suomen Kiertovoima KIVO ry
- 12.45–13.00 **Jätehuolto kiertotaloudessa 2030**
Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry

TEEMA 6: TUTKIMUSILTA PÄIVÄ

- puheenjohtaja: Mika Horttanainen, Jätehuoltoyhdistys ry
- 13.05–13.25 **Avoin innovaatio ja avoimet innovaatioalustat edistämässä kiertotaloutta ja sen liiketoiminnallistamista**
Assistant Professor, Tenure Track Leena Aarikka-Stenroos, Tampereen teknillinen yliopisto
- 13.25–13.45 **3D-tulostus kierrätetystä materiaalista**
professori Antti Salminen, Lappeenrannan teknillinen yliopisto
- 13.45–14.05 **Jättemateriaalien kierrot maakunnassa**
TKI-johtaja Kati Manskinen, Lahden ammattikorkeakoulu
- 14.05–14.25 **Telaketjusta ratkaisu tekstiilikierätyksen muna-kana-ongelmaan?** lehtori, projektipäällikkö Henna Knuutila, Turun ammattikorkeakoulu
- 14.25–14.40 Kysymyksiä ja keskustelua
- 14.40–14.45 **Päätössanat**
puheenjohtaja Tuuli Myllymaa, Jätehuoltoyhdistys ry
- 14.45 Lähtökahvit

