



Mikkelin seudun ilmasto- ja energiaseminaari

Ilmastovaikutusten vähentämisen mahdollisuudet jätehuollossa
Metsäsairila Oy & Biosairila Oy
Toimitusjohtaja Ville Kakkonen

Sisällysluettelo

- Aihealueen raja
- Metsäsairila Oy & Biosairila Oy
- Sekajätteen lajittelukokeet Mikkelissä
- Valtakunnallinen vertailu
- Sekajätteen matka energialaitokselle
- Biojätteen erilliskeräyksen mahdollisuudet
- Arvio taloudellisista vaikutuksista
- Yhteenveto
- Kysymykset

Aihealueen raja

- Tarkastelussa kotitalouksilta tulevaa sekajätettä
 - Sekajätteen koostumus Mikkelissä
 - Ilmastovaikutusten vähentäminen biojätteen erilliskeräystä lisäämällä.
 - Ilmastovaikutusten lisäksi arvioidaan aluetaloudellisia vaikutuksia



Metsäsairila Oy

Metsäsairila Oy

- Perustettu vuonna 2006.
- Etelä-Savossa toimiva Mikkelin kaupungin 100 % omistamana jätehuoltoyhtiö.
- Perustehtävä on jätelain mukaisen kunnan vastuulla olevan jätehuollon järjestäminen omistajakunnassa. Tähän sisältyvät mm. jätteenkuljetus ja -käsittely sekä jätehuollon tiedotus ja neuvonta.
- Yhtiön toimialueella asuu noin 53 000 asukasta ja toimialueen erityispiirteenä on runsas vapaa-ajanasuntojen määrä, joita on noin 10 400.
- Liikevaihto noin 8 M€.
- Työntekijöitä tällä hetkellä 24.
- Tytäryhtiönä Biosairila Oy, josta 70 % omistusosuus.
- 4,36 %:n omistusosuus Riikinvoima Oy:stä.



Biosairila Oy

- Perustettu vuonna 2016.
- Biojalostamo alkoi käsitellä biojätteitä tammikuussa 2021.
- Omistajina Metsäsairila (70 %) ja Etelä-Savon Energia (30 %).
- Yhtiön päätehtävänä on hygienisoida Mikkelin talousalueen biojätteet ja jätevesilietteet biojalostamon avulla. Syötteenä voidaan käyttää lisäksi mm. maatalouden ja teollisuuden sivuvirtoja.
- Biojalostamosta saadaan lopputuotteena biometaanialliikenteen polttoaineeksi ja kiinteitä ja nestemäisiä mädätteitä, joista voidaan jatkojalostaa mm. lannoite- ja maanparannustuotteita.

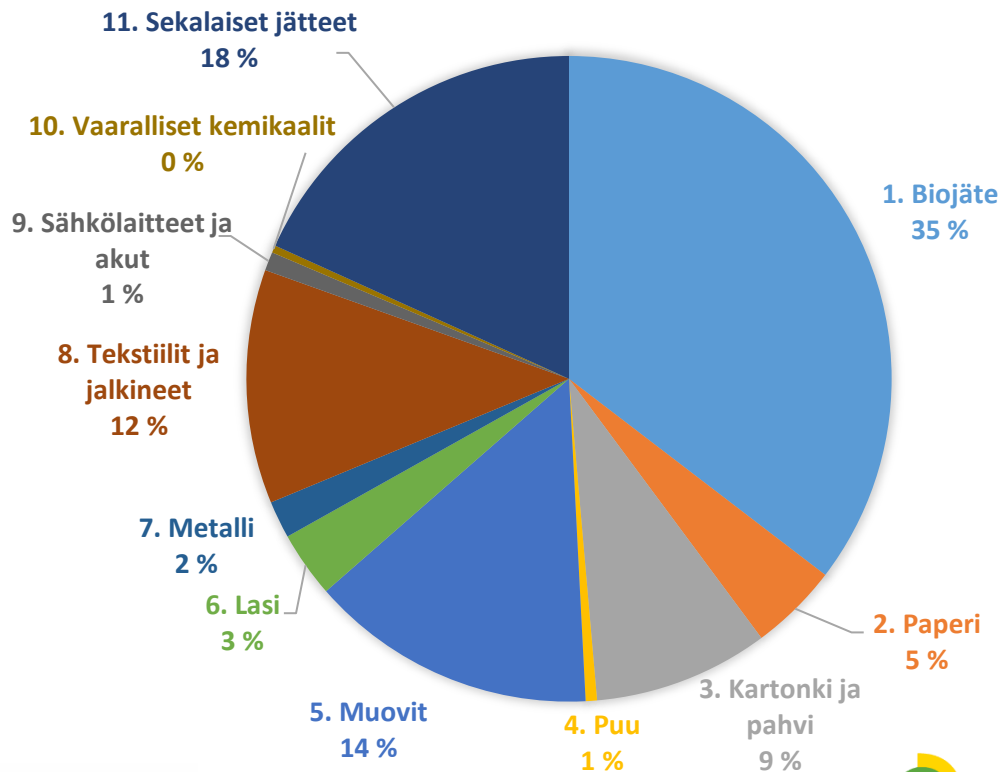
A photograph showing three people in white full-body protective suits and face shields working in a laboratory or industrial setting. They are sorting through a large pile of waste on a table. The waste includes food scraps like a whole chicken, vegetable peels, and various pieces of trash. The background is a red wall with some equipment. A semi-transparent text box is overlaid in the center of the image.

Sekajätteen lajittelukokeet 2020 & 2021 Mikkelissä

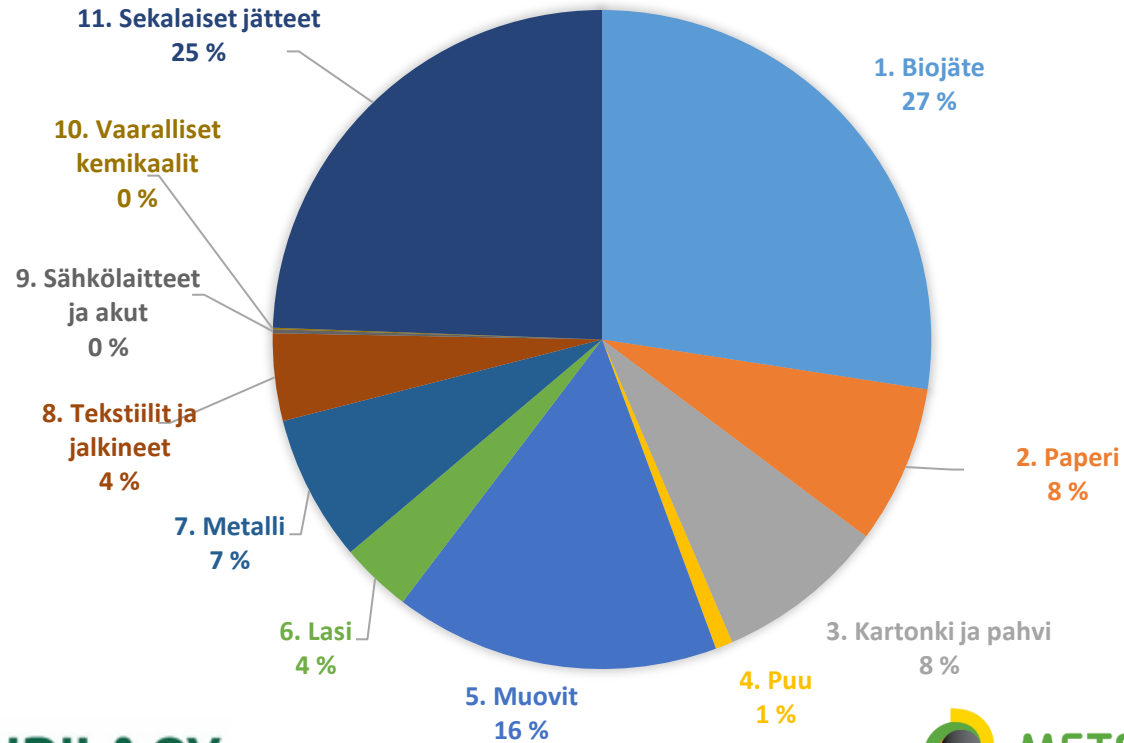
Cityloops-hankkeen demonstraatiokoe Mikkelissä

- EU rahoitteen (Horizon 2020) Cityloops-hankkeen (<https://cityloops.eu/>) demonstraatiokokeita.
- Koekohteina oli 278 huoneistoa, joissa asuu vakituisesti 370 asukasta (1,4 asukasta / huoneisto).
- Lajittelukokeet tehtiin 27.10.2020 ja 2.11.2021.
- Lajittelukokeiden välissä asukkaita tiedotettiin, motivoitiin, neuvottiin ja heille annettiin paperisia biojätepusseja ja pussikoreja. Koronarajoitusten puitteissa saatiin pidettyä kaksi asukasiltaa.
- Biojätepusseja saatiin jaettua kahdessa vaiheessa, kesäkuussa 2021 noin 20 % huoneistoja ja syyskuussa 2021 noin 10 %.

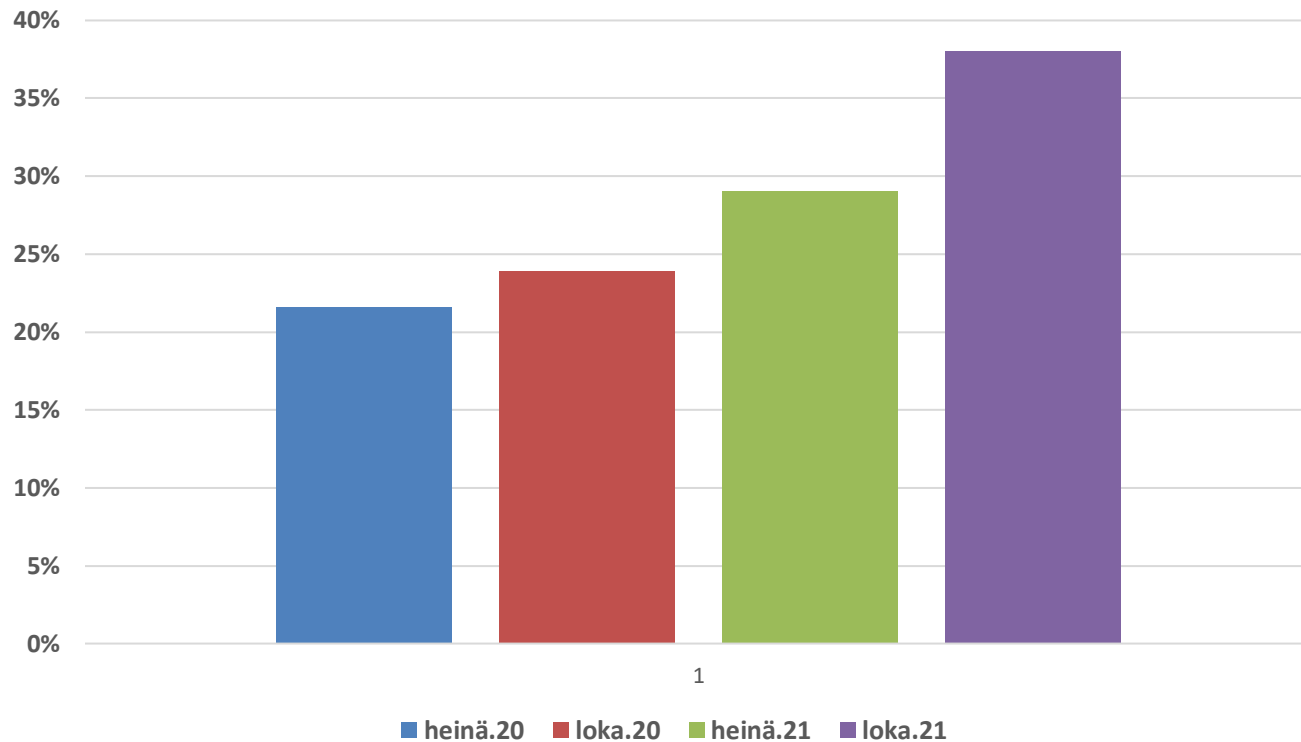
JÄTEJAKEIDEN MASSAJAKAUMA 2020



JÄTEJAKEIDEN MASSAJAKAUMA 2021



BIOJÄTTEEN MASSA SUHTEESSA SEKÄJÄTTEESEEN



Valtakunnallinen vertailu

Valtakunnallinen vertailu

- ✓ Ympäristöministeriön tiedotteen (21.10.2021) mukaan biojätteestä noin 60 % päätyy sekajätteeseen, jolloin sekajätteestä noin kolmannes on biojätettä.
- ✓ Helsingin ympäristöpalveluiden (HSY) mukaan pääkaupunkiseudun polttoon menevästä sekajätteestä noin 40 % on biojätettä (tiedote 15.11.2021).
- ✓ HSY teki yhdessä Helsingin opiskelija-asuntosäätiön kanssa pilotin, jossa opiskelijoille jaettiin ilmaiseksi biojätepusseja.
 - ✓ Vuoden kuluttua pilotissa mukana olleilta kiinteistöiltä kerättiin 15 % enemmän biojätettä.
 - ✓ Asukaskyselyn mukaan noin 20 % ei lajitellut biojätettä ollenkaan ennen pilotin alkamista. Heistä 70 % aloitti lajittelun pilotin aikana.

Sekajätteen matka energialaitokselle



Sekajätteen matka energialaitokselle

- Kotitalouksien sekajäte ajetaan kiinteistöiltä jätepakkareilla siirtokuormausalueelle Metsäsairilan lajittelu- ja kierrätyskeskukselle.
- Sekajäte kuormataan kontteihin.
- Kontit kuljetetaan rekalla Kotka Energian hyötyvoimalaitokselle Kotkaan tai Riikinvoiman ekovoimalaitokselle Leppävirralle (siirtomatka keskimäärin noin 130 km).
- Jos siirtokuormausalueella käy esimerkiksi kuusi rekkaa päivässä, voidaan ajatella, että teoriassa kaksi näistä kuljettaa vain biojätettä.



Biojätteen erilliskeräyksen mahdollisuudet

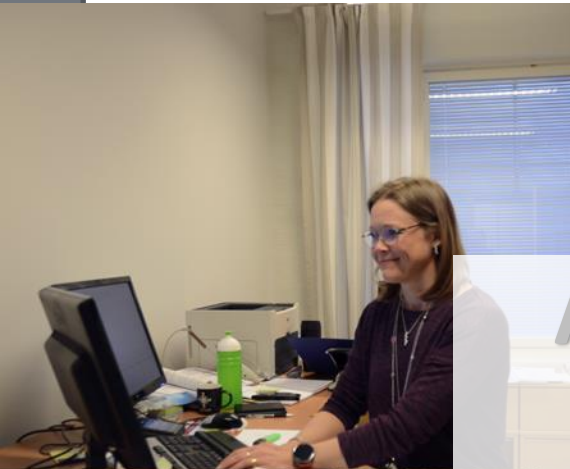
Biojätteen erilliskeräyksen mahdollisuudet

Biojäte voidaan käsitellä paikallisesti biojalostamolla:

- Biojäte suoraan jätepakareista biojalostamoon, ei erillistä kuormausta ja kuljetusta yli 100 km päähän.
- Lopputuotteena syntyy mädätteitä, jotka voidaan hyödyntää sellaisenaan tai jatkojalostettuna maanparannus ja lannoitekäytössä.
- Biojätteen käsittelystä syntyvä nestemäinen mädäte on hyväksytty ruokaviraston luomulannoittelistalle.
- Mädätteiden lisäksi lopputuotteena syntyvä metaani voidaan jalostaa polttoaineeksi paikallisten yritysten ja kuluttajien käyttöön.



Arvio taloudellisista vaikutuksista



Arvio taloudellisista vaikutuksista

- € Sekajätteen seassa olevan biojätteen kuljetus ja polttaminen maksaa noin 400 000 € vuodessa.
- € Liikennepolttoaineeksi jalostettuna biojätteestä saataisiin noin 700 000 euroa vuodessa.
- € Biokaasulla korvattaisiin noin 1,3 miljoonan euron edestä fossiilisesta tuontiraaka-aineesta tehtyjä polttoaineita.
- € Hyöty biokaasun fossiilisia polttoaineita halvemmasta hinnasta jää paikallisille kuluttajille ja kuljetusyrityksille ja sitä kautta parantaa alueen elinvoimaa.
- € Biojätteen sisältämiä ravinteita ei hukattaisi polttolaitokselle, vaan niistä saataisiin paikallisten luomuviljelijöiden käyttöön 22 000 kg typpeä ja 4 500 kg fosforia.

Yhteenveto

- Kotitalouksilta kerättävässä sekajätteessä on vain viidennes sekajätettä.
- Eniten sekajätteessä on biojätettä, noin kolmannes.
- Edellytykset parempaan erilliskeräykseen on olemassa – tarvitaan vain kannustusta ja asennemuutosta.
- Biojätteen erilliskeräyksen lisääntyminen vähentäisi merkittävästi hiilidioksidipäästöjä kuljetusten ja polttamisen vähentyessä.
- Biojätteen käsittely biojalostamalla lisäisi paikallisesti tuotetun uusiutuvan polttoaineen ja luomulannoitteiden tarjontaa ja käyttömahdollisuuksia.
- Biojätteen erilliskeräyksen lisääntyminen on aivan mahtava juttu sekä ympäristön, että aluetalouden kannalta!



Kysymyksiä?

PALAAKO PORKKANA?

Kiitos
osallistumisesta ja
mukavaa
joulunodotusta!

