



Lappeenranta

Kokemuksia ja ratkaisuja kiertotalouden
edistämiseksi

27.5.2025



LAPPEENRANTA
SUOMEN ILMASTOPÄÄKAUPUNKI

Kiertotalouden edistämisen kehys

- Circwaste:
 - Etelä-Karjalan kiertotalouden tiekartta 2018 – 2030, päivitetty 2023
 - Lappeenrannan kiertotalouden tiekartta 2021 ([linkki](#))
 - Päivitetty vuosittain
 - Viimeisin päivitys tänä vuonna
 - Muovien kierrätys ja hyötykäytön kehittäminen lisätään (Lappeenranta on mukana LUT:n rahoittajana Suomen Ympäristökeskuksen koordinoimassa Plastlife Life-hankkeessa)
- Kestävyysvahti <http://kestavyysvahti.lappeenranta.fi>
 - Kiertotalouden tiekartta
 - Ilmasto-ohjelma
 - Luonnon monimuotoisuusohjelma (tulossa)
- Lappeenranta on mukana Ympäristöministeriön ja Motivan vetämässä Kiertotalouden Green Dealissa, kunnat ja alueet teemaryhmässä
- Kiertotalous-Suomessa mukana mm. teollisten symbioosien palvelussa, FISS-koordinaattori
- FISU-kunta

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

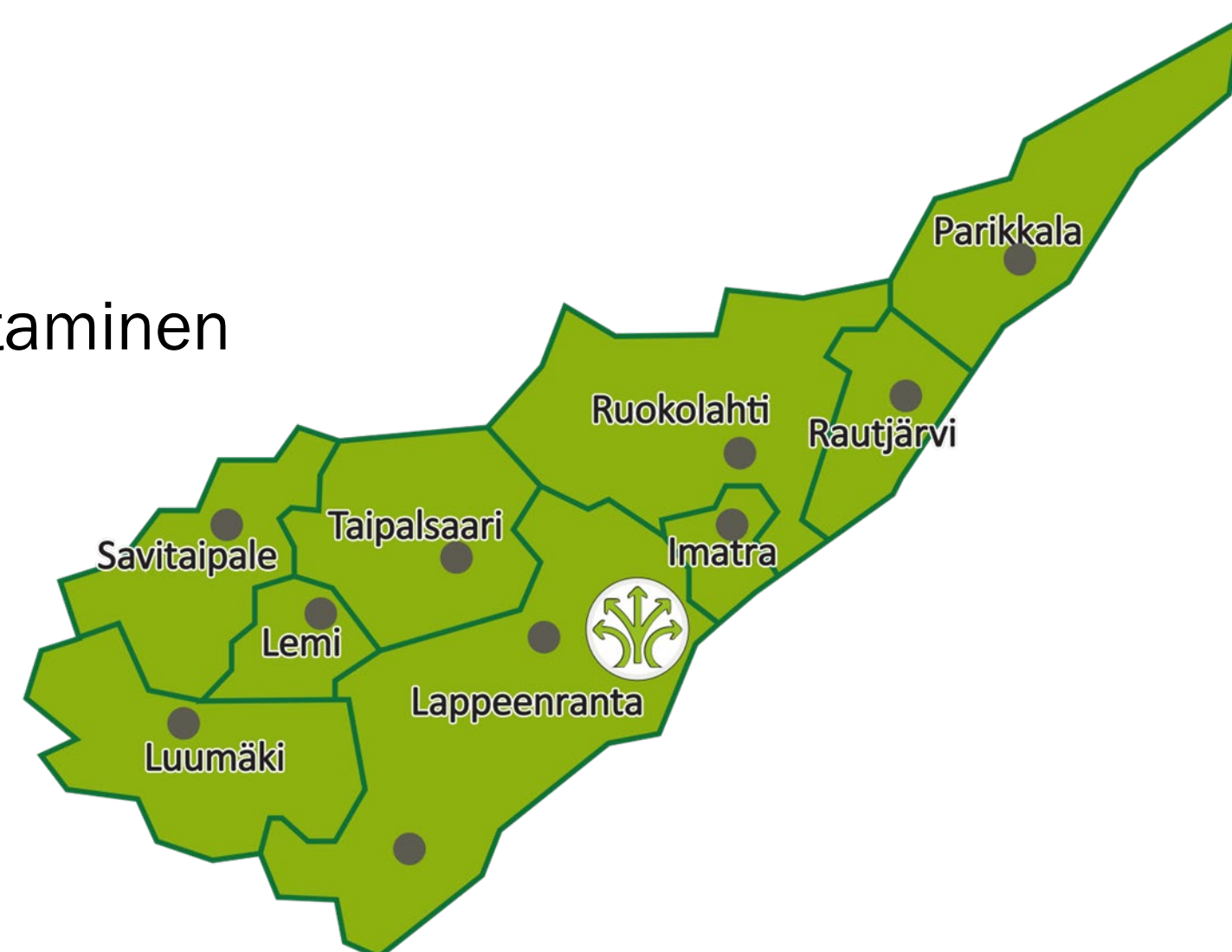


Circwaste-hankkeen alueet ja edelläkävijäkunnat sekä Fisu-kunnat Suomen kartalla. © Syke

Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy (EKJH)

- Etelä-Karjalan kuntien omistama, perustettu 1996. Toiminta-alueella 125 000 asukasta, kotitalouksia 65 000 ja loma-asuntoja 21 000 (2023).
- Tavoitteena kehittää kokonaisvaltaisesti maakunnan asukkaiden jätehuoltopalveluja yhteistyössä muiden alan toimijoiden kanssa.
 - kunnan järjestämä kuiva- ja biojätteen kuljetus
 - kunnan järjestämä pakkausjätteen kuljetus
 - täydentävän ekopisteverkoston ylläpito, kehittäminen ja kuljetusten järjestäminen
 - keräystempaukset (vaaralliset jätteet, puutarhajätteet)
 - kuntien vastuulla olevien jätteiden vastaanotto-, hyödyntämis- ja loppusijoitustoimintojen suunnittelu, toteutus ja ylläpito
 - yhdyskuntajätehuollon suunnittelu
 - kierrätysneuvonta, tiedotus
 - jätehuollon hoitamisesta aiheutuvien maksujen laskuttaminen
- Biojätteet:
 - BIG-biokaasu (5 asemaa)
 - Lannoitteet ja maanparannusaineet

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI



**Yhdyskunta-
jäte**

Materiaalihyöty-
käyttö
(2024)

**Erilliskerätty
biojäte**

Materiaalihyöty-
käyttö 100 %
(2024)

 *Hyödyksi!*
Etelä-Karjalan
Jätehuolto Oy

**Käsitelty jätemäärä
74 540 t (2024)
ilman maa-aineksia**



Asbesti, villa, PVC, lasikuitu

Hyötykäyttöön kelpaamaton
rakennus- ja teollisuusjäte ym.

Biojäte*, lietteet, puutarhajäte, risut, puu

Betoni, tiilet, kipsi, kattuhuopa, rejektit

Metalli, lasi, muovi, kartonki
paperi, tekstiili, palautuspullot

**6% Loppusijoitus
kaatopaikalle**

Vaaralliset jätteet

Sähkölaitteet

Renkaat, ym.

63% Materiaalihyötykäyttö

Kuivajäte

Puu, risut,
energiajäte

29% Energiahyötykäyttö

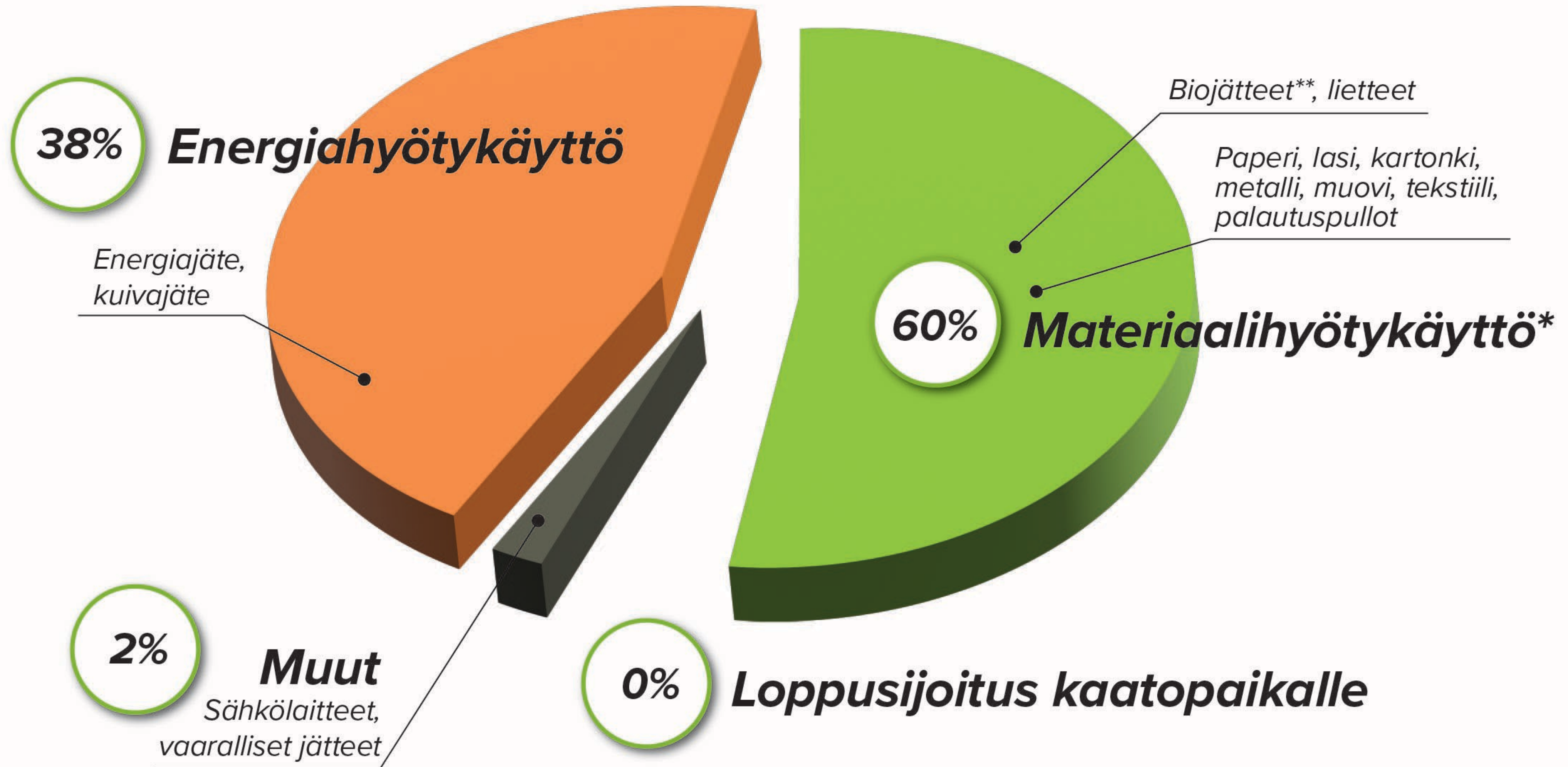
**2% Käsittely haitattomaksi
ja osittainen hyödyntäminen**

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

*Huomioitu myös kotikompostoidut biojätteet, (40kg /hlö),
perustuen kompostointi-ilmoitusten määrään

Käsitellyt yhdyskuntajätteet (2024)

EKJH + tuottajavastuu 46 683 t



Pari sanaa Sote-alan jätehuollon järjestämisvastuusta

Yhteys EKJH!

- Edellisessä jätelain uudistuksessa päätettiin, että kunta järjestää hyvinvointialueen ja hyvinvointiyhtymän hallinto- ja palvelutoiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen jätehuolto 31 päivään joulukuuta 2025 saakka. Tämän jälkeen jätehuolto tulee järjestää itse.
 - Huomioitava kuitenkin, että kierrätystavoitteet tulee täyttää. Toivomuksena on, että merkinnät ja toiminnot säilyvät samoina kuin asukkailla. Tämä sen vuoksi, että jätehuollon toimiakseen pitää olla selkeää!
 - ~~Sekajäte-EI, Energiajäte-EI~~, Kuivajäte Kyllä!
 - Haasteena ovat koulujen yhteydessä olevat neuvolat, itsenäisen asumisen yksiköt ja muut toiminnot, mitkä sijaitsevat samassa rakennuksessa kuin kunnan järjestämän jätehuollon yksiköt
- Toivottavasti kierrätystaso pysyy vähintään samalla tasolla
 - Toiveena on, että kun järjestelmää muutetaan, tavoitteessa katsotaan kerralla pitkälle eteenpäin ja materiaalikierrätysasteessa pyritään mahdollisimman korkealle.
 - Myös tehokas viestintä on tarpeellista muutoksessa ja sitä pitää toistaa vuosittain (Jätelaki)

Urban Infra Revolution – UIR

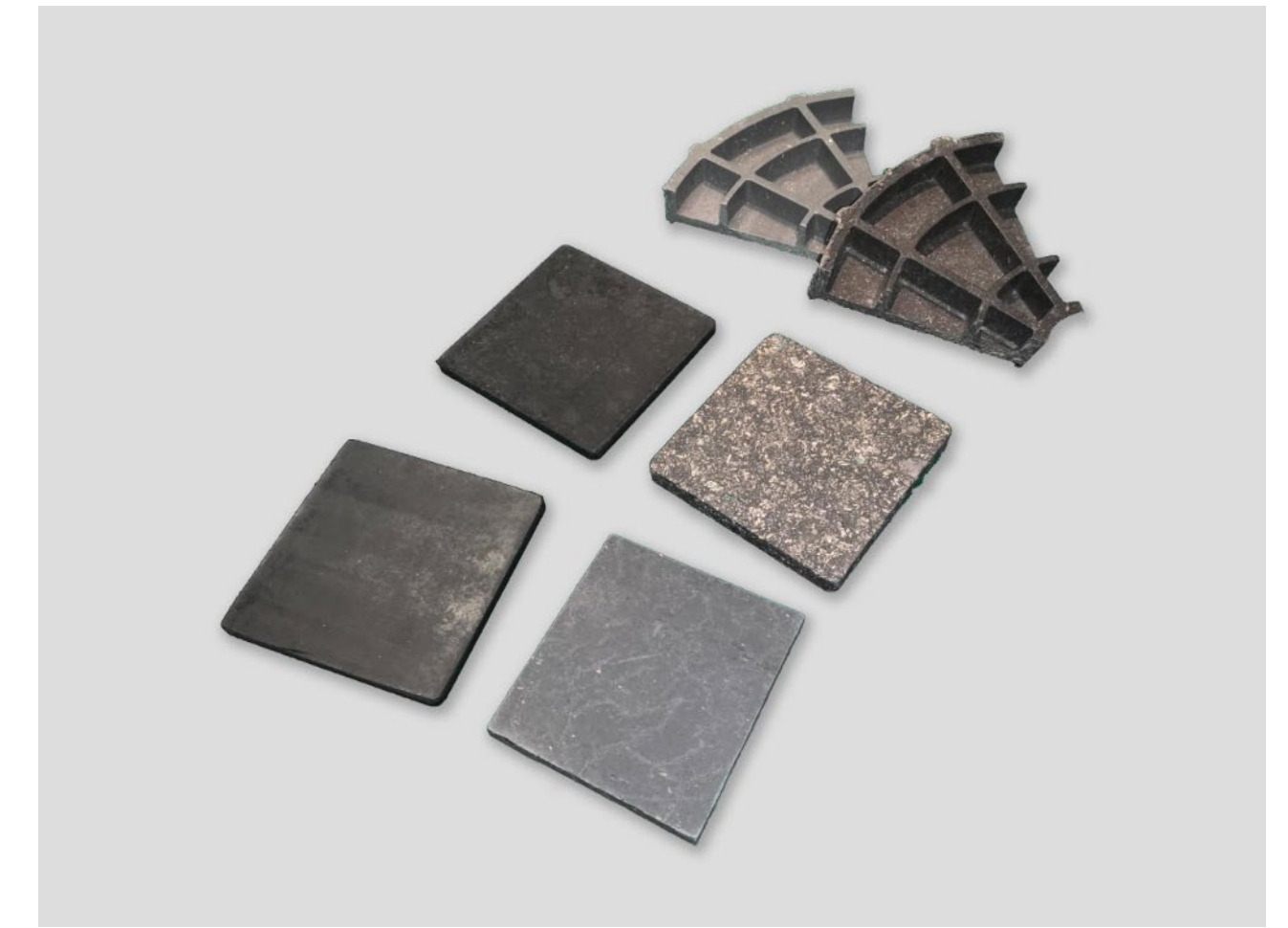
- Euroopan aluekehitysrahaston Urban Innovation Action (UIA)-osarahoittama, toteutusaika 1.3.2017-31.10.2020
 - Pää toteuttaja: Lappeenrannan kaupunki
 - Osatoteuttajat: LUT-yliopisto, LAB-ammattikorkeakoulu, Imatran seudun kehitysyhtiö (Kehy), Metsä Group, Apila Group, Metso Outotec, Nordkalk, FIMAtec, UPM, Stora Enso, Totaldesign ja Design Reform

LUT tutki sekä materiaali- ja valmistustekniikoiden kehitystä että liiketoimintamalleja ja teki lisäksi kestävyystarkasteluja. Apila Group ja Metso Outotec tekivät materiaalikehitystä yhdessä LUT:n ja FIMAtecin kanssa, metsäteollisuuden yritykset ja Nordkalk toimittivat materiaalia. FIMAtec toteutti 3D-tulostusten pilotoinnit. LAB-ammattikorkeakoulu toteutti rakennetun ympäristön moniulotteista informaatiota sisältäviä tietomalleja. Mallinnusta hyödyntämällä tuotiin hankkeen tuloksia näkyväksi sekä hankkeessa mukana olevien design-yritysten muotoilu- ja kaupunkisuunnitteluosaaminen suunnittelijoiden ja kaupunkilaisten käyttöön.



Wimao Oy

- **Circwaste alahanke:** Uusia komposiittituotteita muoveista ja kuitujätteestä, toteutusaika 10/2016–3/2021
- Hankkeen tarkoituksena kehittää ja kaupallistaa patentoitua teknologiaa, jonka avulla voidaan hyödyntää muoveja ja muita vaikeasti kierrätettäviä materiaaleja komposiittituotteiden valmistuksessa
- Laitos aloitti toiminnan 2018
- 2022 eteenpäin Wimao siirtynyt eteenpäin teknologian valmiustasolle 9 - eli konsepti on testattu, toimii teollisessa mittakaavassa ja on kaupallistamisvaiheessa
- Kehitystyö ei kuitenkaan ole loppunut, paikallisella pilottilinjalla testataan uusia haastavia kierrätysraaka-ainevirtoja ja kehitetään uusia ekologisia tuotteita näiden hyödyntämiseksi. Teknologiaa skaalataan ja yhtiö pyrkii kansainvälistymään, mm. Ruotsiin on tehty investointipäätökset kahdesta kierrätyslinjasta



WIMAO
RECYCLING TECHNOLOGIES

LALAPETE

– kiertotalousinnovaatiot ja ympäristötietoisuus

- Toteuttajat Lappeenrannan kaupunki, Lahden kaupunki, St. Petersburg Foundation for Small and Medium-sized Enterprise Development ja St. Petersburg State Geological Unitary Enterprise, toteutusaika 1.1.2021 - 30.11.2022
- Hankkeen tarkoitus oli tuoda positiivinen muutos ympäristötietoisuuden ja kiertotalouden nykytilanteeseen. Tavoitteena oli kehittää ympäristökasvatuksen nykytilannetta ja luoda oppimateriaalia päiväkodeille, kouluille ja loma-asukkaille.
- Lisäksi selvitettiin kansalaisten ympäristötietoisuutta ja järjestettiin kansainvälisiä työpajoja, seminaareja ja koulutustilaisuuksia ympäristönsuojelun, ilmastonmuutoksen hillitsemisen ja kestävän elämäntavan lisäämiseksi.
- Kiertotaloudessa tavoitteena rajat ylittävä yhteistyö, tiedon jakaminen ja laatia tiekartta. Lisäksi tavoitteena oli vahvistaa yleistä hyväksyntää kierrätysmateriaaleista valmistetuista tuotteista, osoittaa niiden olevan korkealaatuisia ja koota ideoita uusista tuotteista sekä palveluista.



TreadingCO₂ -kiertotalousprojekti

Jätehiilidioksidista polyesterikuitua (PET)



- Lab development -> pilot plant -> demo plant
- From starting point TRL 5 -> to project end TRL 7
- Lappeenrannan kaupunki mukana opetusmateriaalien kehittämisen työpaketissa WP5 (LUT, Digiotouch)
- Ranskalainen Fairbrics on projektin vetäjä
- EU Horizon projekti 1.1.2023 – 31.12.2026

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI



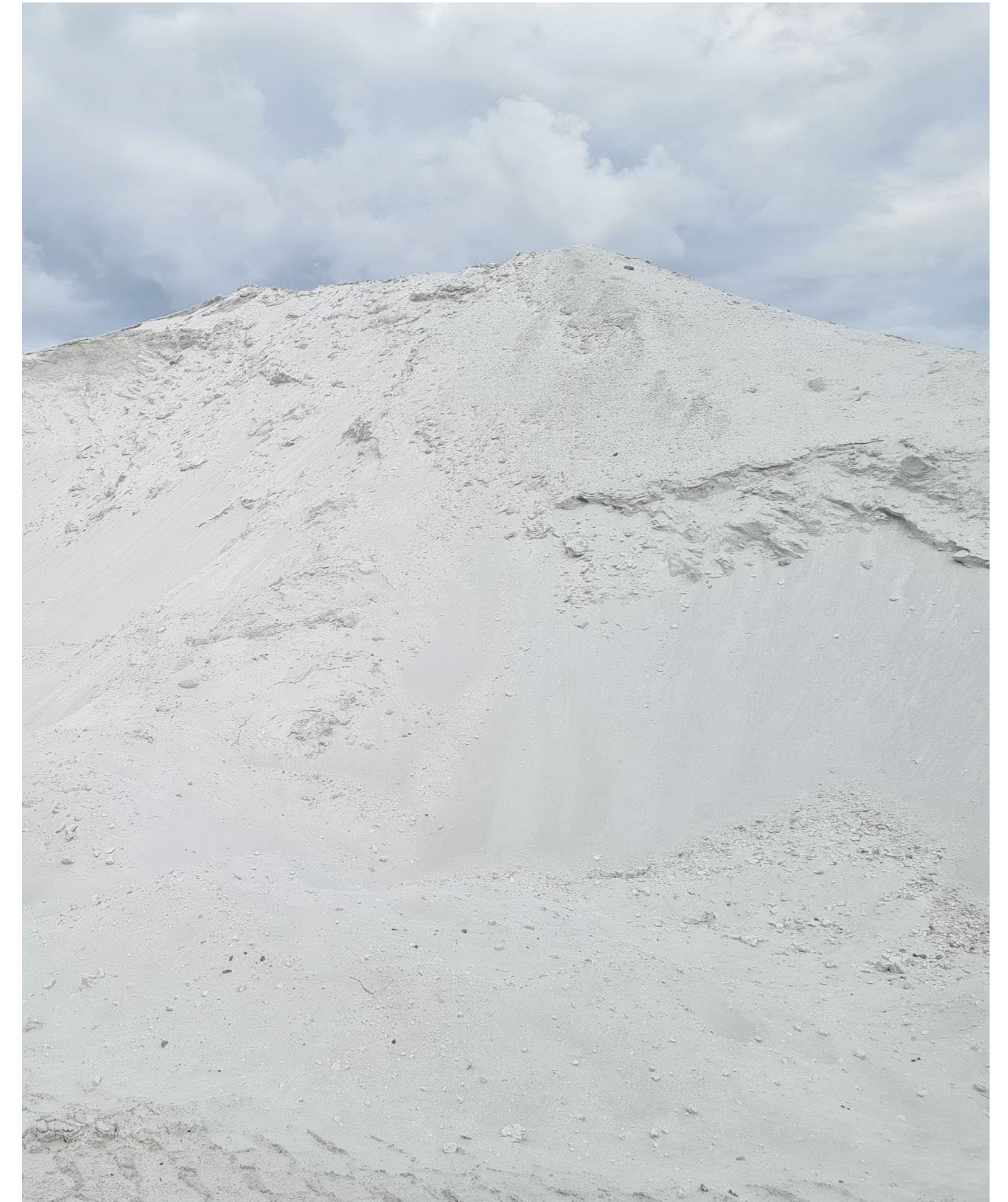
Asukaslähtöiset kiertotalouden ratkaisut Etelä-Karjalassa – ASKI

- Euroopan aluekehitysrahasto EAKR – rahoitteinen, toteutusaika 1.3.2023-30.6.2025
- Pää toteuttaja LAB-ammattikorkeakoulu, osatoteuttajana Lappeenrannan kaupunki
- Hankkeeseen kuuluu kolme työpakettia:
 - Asukaslähtöinen biojätteen lajittelun tehostaminen
 - Kiertotalouden asukaslähtöiset ratkaisut
 - Kiertotalouden palvelut kartalle asukkaan näkökulmasta



Rikastushiekan hyödyntämisen kehittäminen

- Kehitysryhmä kokoontuu kerran kuussa, LPR, LUT, LAB, yrityksiä (Nordkalk, Metso, Hyperion Robotics, Joutsenon Elementti)
 - CCRI projekti (ICLEI) Kutilan kanava, kanavan tukirakenteita geopolymeerista tulostamalla
- Lappeenrannan infrarakenteita
- Nordkalk & Hyperion Robotics:
 - 3D tulostettuja rakenteita
 - ideakilpailu LAB:n kanssa
- Hulevesien puhdistusrakenteiden kehittäminen



Kiertotalous ja luonnon monimuotoisuus

Rikastushiekan hyötykäyttö luonnon monimuotoisuutta lisäävällä tavalla

Kaksi kokeilua:

1. Hyönteishotellien viherkatot

- Sampo-ammattiopiston ja Lappeenrannan seudun ympäristötoimen yhteishanke.
- Sampon opiskelijoiden rakentamat hotellit Pappilanpellolla ja Armilan niityillä.
- Hotellien kattorakenteissa käytetty kasvualustana rikastushiekkaa.
- Kokeilu alkanut keväällä 2023

2. Rikastushiekka Toikansuon peittorakenteen kasvukerroksessa

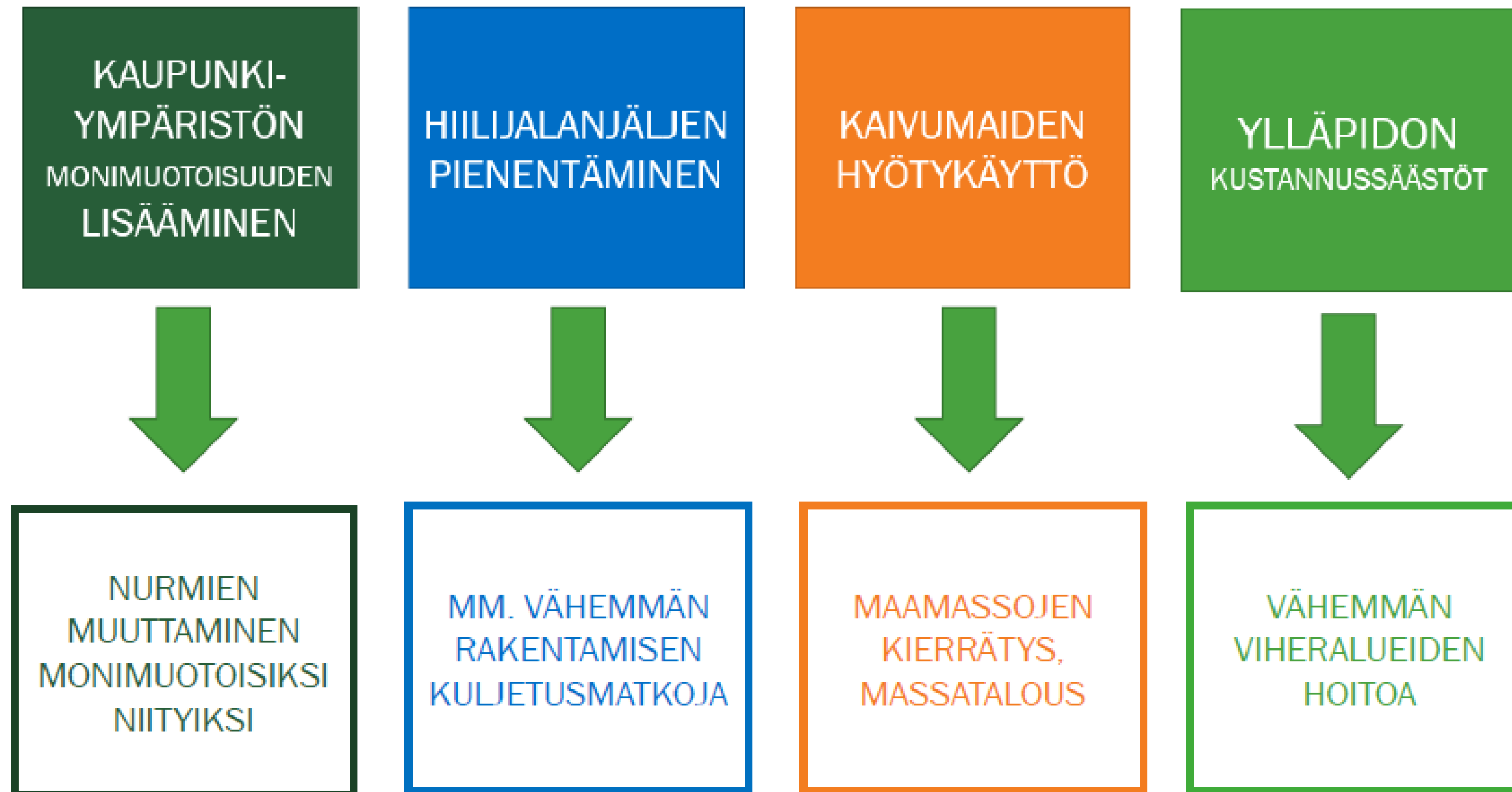
- Rikastushiekan hyödyntäminen Toikansuon entisen kaatopaikan peittorakenteessa
- Tekeillä noin hehtaarin kokoisia koealueita, joilla vaihteleva suhde rikastushiekkaa ja muuta maa-aineista



Kiertotalous ja luonnon monimuotoisuus

Niittykummut

Niittykumpujen toteutuksen myötä toteutuu:



UNIORI - Lappeenranta Junior University

- Esiopetuksesta lukioon
- 3. lk. teemana puhdas vesi ja kiertotalous

LUT Junior University

- 8. lk. Kiertotalouskylä-työpaja

ILMASTOFESTARIT

LET'S ROCK

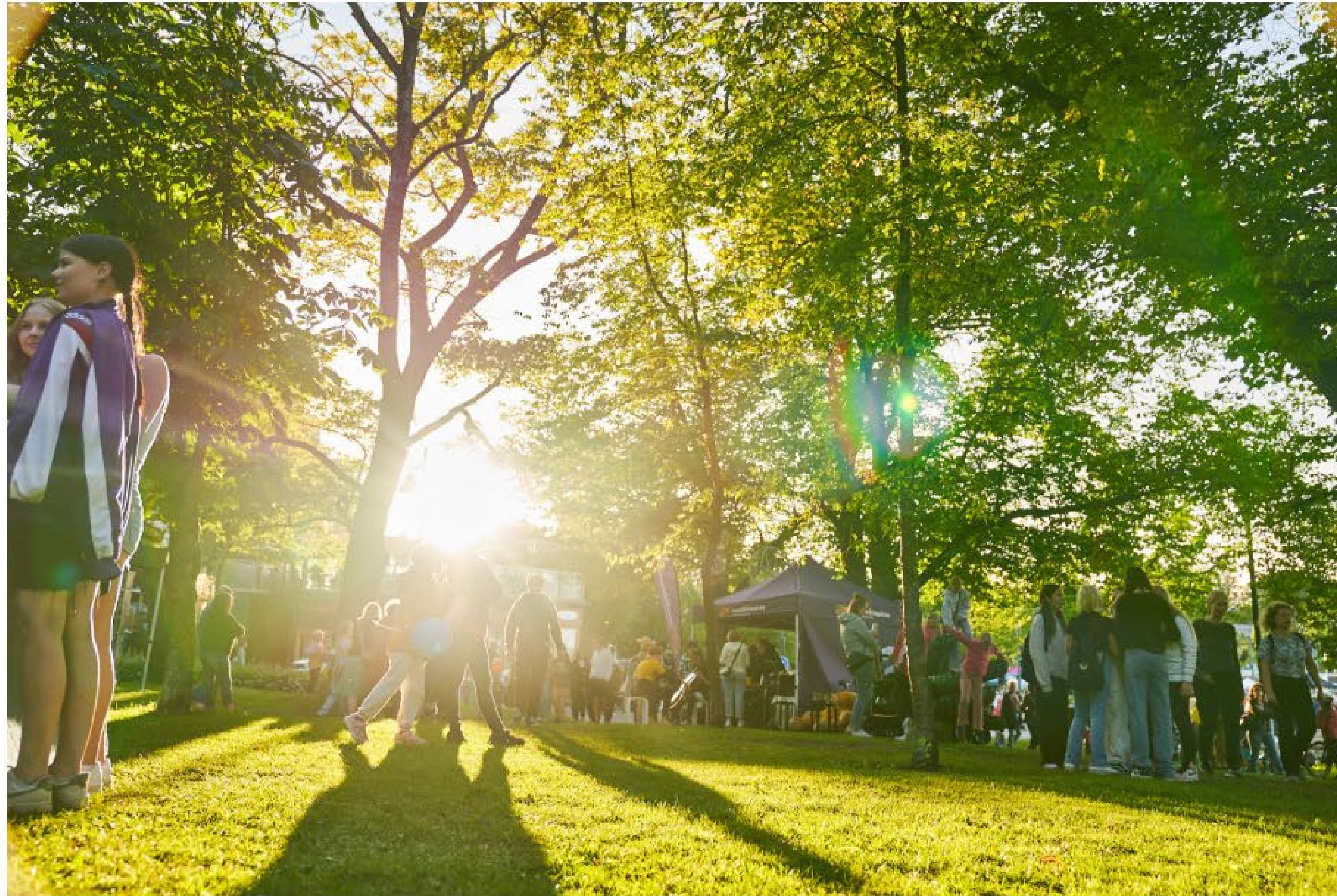
RAUTJÄRVI	9.9.2022
RUOKOLAHTI	23.9.2022
PARIKKALA	28.9.2022
SAVITAIPALE	4.10.2022
LEMI	13.10.2022
TAIPALSAARI	14.10.2022
LUUMÄKI	9.11.2022



[Etusivu](#) / [Tapahtumapalvelut](#) / [Järjestä tapahtuma](#) / Kestävämpi tapahtuma

[Lisää suosikkeihin](#) +

Kestävämpi tapahtuma



LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

Kohti ekologisesti kestävämpää tapahtumaa

Kehityshankkeet ja ideoita

- Vetytalouden mahdollisuudet, teollisuuden hiilidioksidi raaka-aineena
- Tekstiilien kierrätyksen edistäminen, Fiber-X prosessin yhteiskehittäminen
- Ravinteiden kierrätyksen edistäminen, EKJH ja Kiertokasvu
- Kiertotalouden edistäminen satamissa Baltic Sea Region ohjelmaan valmisteilla

Tapahtumia



*Tuo tullessas,
vie mennessäs*

TAVARANVAIHTOPÖYTÄ



ETELÄ-
KARJALAN
LIITTO



Tekstiilit kiertoon & vaatteet kuntoon -viikko

Lauritsalan kirjastolla 20-24.5.2024

Poistotekstiilirullakko
maanantaiaamusta perjantaihin klo 13

Ohjausta ja välineet pieniin korjausompelutöihin
ke 22.5. klo 16-19 & to 23.5. klo 12-16

Kuva: Päivi Keronen



ETELÄ-
KARJALAN
LIITTO



Euroopan unionin
osarahoittama

KIITOS!

LAPPEENRANTA



lappeenranta.fi
greenreality.fi