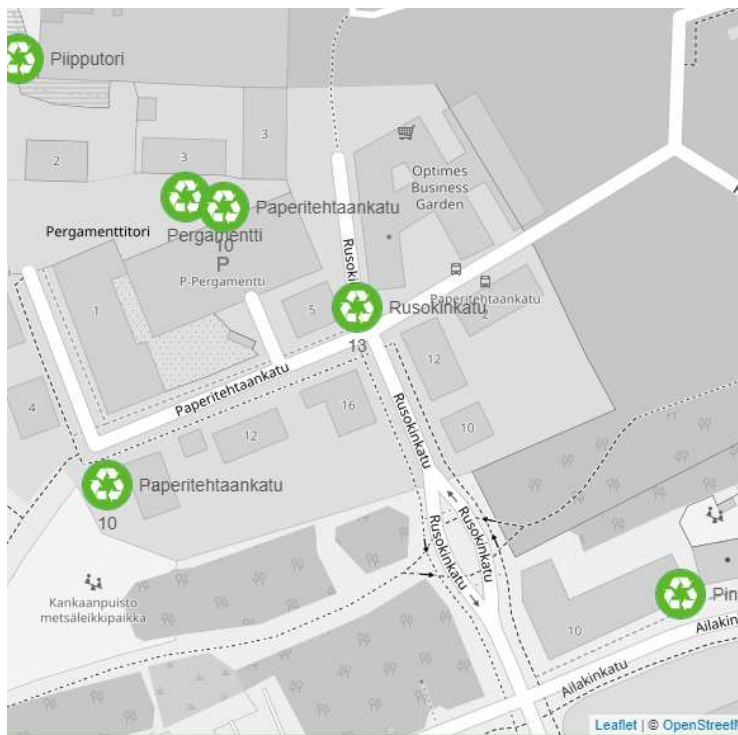




Lajittelua pelillistämisen keinoin – oppeja Kankaan kokeilusta

C.13 Kankaan älyjätehuollon kehittäminen

Kankaalla käytössä alueellinen jätehuolto



- Neljä kiinteää ja kaksi väliaikaista jätteiden keräyspistettä
- Kotitalousjäte
- Pysyvissä jättepisteissä on syväkeräyssäiliöt
- Kapasiteetti
- Aluekeräyspisteiden sijoittelu huomioidaan jo kaavoitusvaiheessa
- Alueellinen malli
- Vähentää tilantarvetta
- Parantaa turvallisuutta, kun jätehuoltoliikenne ja tyhjennysten yhteydessä peruuttelu vähenee

Alueelliset syväkeräyspisteet



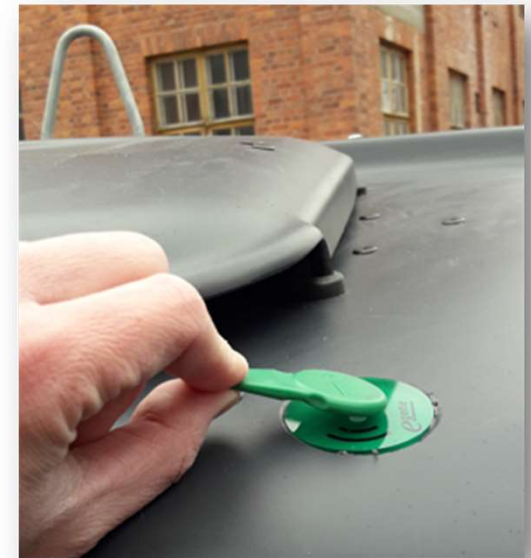
- Syväkeräyssäiliöt
- Säiliön tilavuus jopa 5 m³
- Muuntojoustavuus
- Kerättävät jätelajit
 - Seka/kuivajäte, bio, lasi, metalli, kartonki, paperi, ja muovi
- muovi vuoden 2021 alusta
- Jätehuollon kapasiteetti
- Säilöiden koko ja tyhjennysvälit



Älyä jätehuoltoon, mittaaminen

Sähköinen lukitus ja data

- Säiliöiden sähköinen lukitus
 - Lukot toimittaa EMZ, Molokin lukituspartneri
 - Järjestelmä on ollut käytössä toukokuusta 2019 asti
- Avainlätkätkät
 - Jokaisen asuntoon toimitetaan 2 avainlätkää
 - Avainlätkien hallinta ja asiakaspalvelu on tärkeää
- Data
 - Säiliöiden avausdata kerääntyy EMZ:n eGate portaaliin
 - Dataa visualisoitu Kangasverkko.fi sivuille

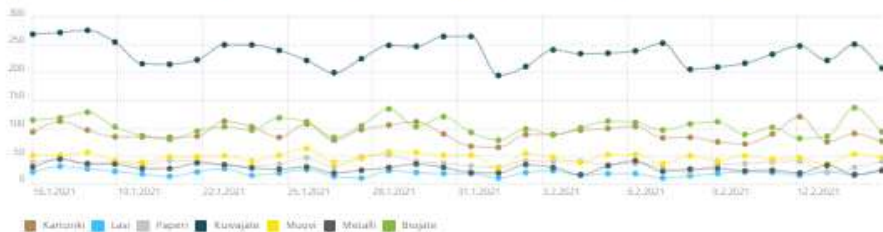


Esimerkkejä kangasverkko.fi –sivuilta datan visualisoinnista

Kankaan jätehuollon tilastot



Kankaan koko alueen päivittäiset jätteistöiden avaukset jätetyypin mukaan (kuluva vuosi)



Kankaan koko alueen prosentuaalinen kierrätysjakauma (kuluva vuosi)



Kankaan koko alueen jättejakauma jätteistettäin (kuluva vuosi)



Map: <https://www.kangasverkko.fi/fi/palvelut/jatehuolto.html>

Statistics:

<https://www.kangasverkko.fi/fi/palvelut/jatehuolto/tilastot-jatehuolto.html>

1.11.20
21

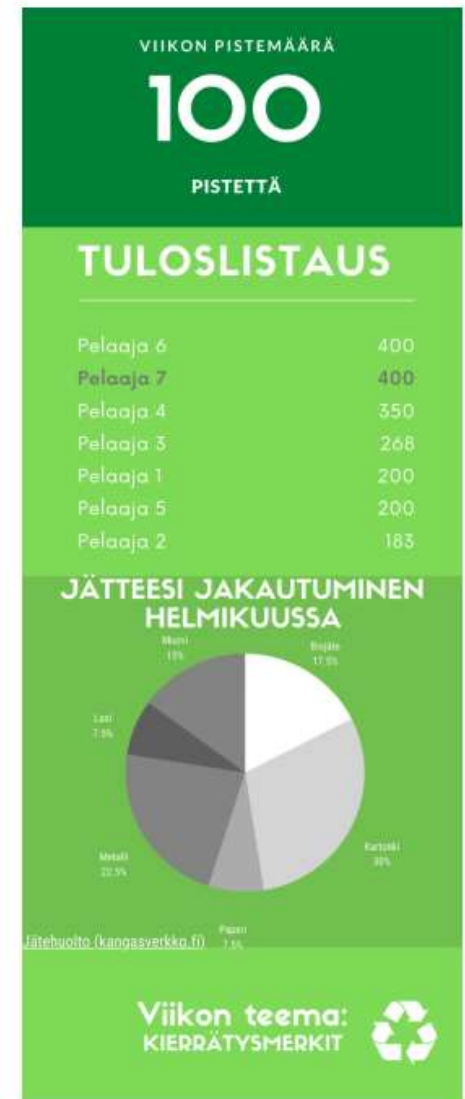
Pelillistämisen kokeilu

- Taustalla ”pay as you throw” –ajatus
- Kokeilua jätehuollon kustannusten kohdentamisesta jätemääriin perustuen ei pystytä toteuttamaan
 - Dataa käytössä vain jäteastioille käynneistä, ei tuoduista jätemääristä*
- Pelillistämällä haluttiin testata palkitsemisen vaikutusta käyttäytymiseen
- Pelillistämisen kokeilun ja siihen liittyvät haastattelut toteutti Vaasan yliopiston tietojärjestelmätieteen opiskelija Susanna Ailanto kokeellisena osana pro gradu –tutkielmaa
 - [Jätteiden lajittelun älykäs pelillistäminen - Osuva \(uwasa.fi\)](#)



Pelillistämisen kokeilu käytännössä

- Haettiin Kankaalaisista vapaaehtoisia osallistumaan kokeiluun
- Mm. haastevideo Kankaan facebook ja www-sivuilla
- Mukana kokeilussa 7 huoneistoa
- Kokeilu toteutettiin helmikuussa 2021
- Helmikuun viikoittaisia sekajättesäiliöillä käyntejä verrattiin tammikuun keskimääräisiin lukuihin
 - eGatesta ko. huoneiston avainlatakkoodien perusteella datan seuranta
- Viikkosähköposteilla pisteiden seuranta kokeilijoille
- Kokeilijat myös haastateltiin kokeilun jälkeen



Kuva 1. Viikoittainen tuloslista

Pelillistämisen opit

- Niin kokeilun kuin tehtyjen haastattelujen perusteella pelillistäminen todettiin **hyväksi keinoksi** motivoida lajitteluun
- Huomiota asiaan, jota kautta käytös muuttui
- Toisiin toimi kilpailuasetelma pistetaulukossa
- Pelin pitää olla yksinkertainen ja selkeä käyttäjälle
- Miten saada vapaaehtoiseksi tai muuten mukaan ne asiasta piittaamattomat?
- Viestinnän keinot ja viestit

Öm, no siis se sen sekajätteen osalta niin kyllähän se vähenty ja sitä tuli niinku kiinnitettyä tarkemmin huomioo, että. (P4)

Kyllä se varmaan näkyy [muutos sekajätteen määrässä] (P1)

No kyl mä to-totean, että kyllä se siinä mielessä vah-vaikutti, että, ee, siis, kysehän oli tämmösestä pysähtymisestä lajittelun ääreen, sekalajittelun ääreen, herätti meillä puolisoina keskustelua keskenämme ja ja tätä, tätä kautta niin se vaikutus niinkun on, on enemmän tai vähemmän tietoinen tai alitajuntainen. (P3)

Ja sit siin on niinku se jännä se sitä mä mietin ku siinä on vähän niinku sellanen kilpailuasetelma, niin, niin, seki on niinku että... et kuinka seki tavallaa niinku voi toimia sellasena jonkinlaisena kannustimena niin niin sit jotenkin niinku sit tsempata siin. (P6)

Etenki sen ekan viikon jälkeen ku sillo sai hyvät pisteet niin tuota sen jälkeen oli suht motivoitunut (P5)

Niin niin tota ni mun mielestä niinku tää pelillistäminen on niinku niinkun nä kaikista ideoista niin niinku yks parhaita sanotaanko näin. Mikkä mä oon ni törmänny että. Että se... et millä sit ihmisiä voitais jotenkin niinku motivoida siihen [jätteiden lajitteluun] (P6)

Kankaan älyjätehuollon tulevaisuus

- Viestintä
 - Asukkaiden jätemäärien vähentäminen ja lajittelun parantaminen
 - Projektin oppien jakaminen
- Arki
 - Lukkojen ja avainlätkien hallinta ja datan käyttö
- Uuden lukkojärjestelmän kokeilu ja IAM-järjestelmään integrointia
 - Sujuvat prosessit järjestelmän hallintaa
 - Datan käytön parantaminen mm. erilaisten vertailujen mahdollistaminen (GDPR ehdot huomioiden)
- Luvattu laatia opas: Guide to innovative waste management system for smart city residential areas



Ajatuksia

- Jätehuolto on kaikkea muuta kuin helppoa
- Paljon rooleja
- Raja-/yhdyspinnat on moninaisia
- Lainsäädäntö vaihtelee jätteen tuottajan mukaan
- Alueellinen malli tuo omat mausteensa, mutta on Kankaalla hyvä ratkaisu
- GDPR:n vaikutuksia ei osattu hankesuunnitteluvaiheessa huomioida



materiaalitkiertoon.fi

K3 JYVÄSKYLÄN
KANGAS

Tanja Oksa

Projektipäällikkö, CIRCWASTE C.13 osahanke

Jyväskylän kaupunki /Business Jyväskylä

tanja.oksa@jyvaskyla.fi, p. +358 50 312 5358