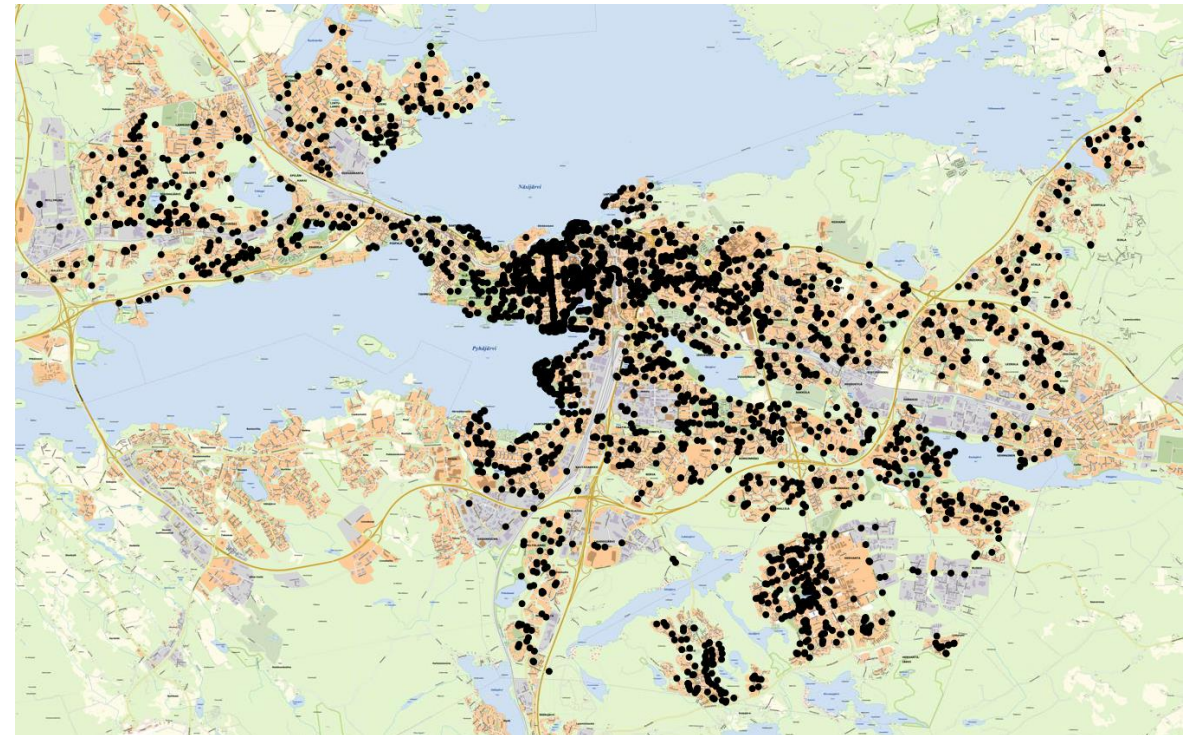


# Yleisiltä alueilta kerättävien jätteiden koostumuksen selvittäminen

Tommi Kaartinen, Ramboll Finland Oy  
Kuntatekniikkapäivät 2022

# Mitä ovat yleiset alueet ja niiltä kerättävät jätteet?

- Tässä yhteydessä yleisillä alueilla käsitetään kuntien siivousvastuulla olevia sellaisia yleisiä alueita, joilla kunnan jätehuoltovastuu perustuu sekä katujen kunnossapitolakiin (puhtaanapitovastuu) että jätelakiin (JL 76 ja 74 §).
- Näitä alueita ovat mm. kaavoitetuilla alueilla sijaitsevat katualueet sekä yleiset alueet kuten torit, puistot, leikkikentät ja virkistysalueet. Virkistysalueita, mm. uimarantoja ja vaikkapa ulkoilureittejä, jotka ovat kuntien jätehuolto- ja siivousvastuulla, sijaitsee myös asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolella.
- Yleisiltä alueilta kerättävät jätteet sisältävät sekä roska-astioista tyhjennettäviä jätteitä että maasta siivottavia jätteitä.



**Kuva.** Tampereen yleisten alueiden roska-astiat

# Miksi jätteiden koostumus tulee selvittää?

- Kertakäyttömuovidirektiivin (ns. SUP-direktiivi) toimeenpano on käynnissä Suomessa. Direktiivin myötä tiettyjen muovituotteiden tuottajat joutuvat mm. osallistumaan näistä tuotteista syntyneiden jätteiden säännöllisiin keräys-, siivous- ja käsittelykustannuksiin tietyillä julkisilla alueilla.
- Tuottajien maksettavaksi tulevat kustannusosuudet kuntien kuluista riippuvat kunnille syntyvien kustannusten ohella tuottajavastuulle kuuluvien jätteiden osuuksista jäteastioissa ja maasta siivottavissa roskissa eikä näitä osuuksia Suomessa tunneta. Tällöin jätteen koostumus on selvitettävä koostumustutkimuksilla.
- Jätehuollosta kunnille aiheutuvat kustannukset yhdessä ko. jätteiden koostumustiedon kanssa mahdollistavat kustannusten oikeudenmukaisen jakamisen tuottajien ja kuntien kesken sekä eri tuottajien välillä.



# Yleisiltä alueilta kerättävien jätteiden koostumuksen selvittäminen

- Ramboll kehitti syksyllä 2021 Kuntaliiton ja YM:n tilaamana menetelmän yleisiltä alueilta roska-astioista ja maasta kerättävien jätteiden koostumuksen selvittämiseen.
- Työn rahoittivat YM, suuret kaupungit (21 kpl) ja SUP-tuotteiden tuottajat.
- Menetelmä sisältää mm.:
  - ✓ehdotuksen tutkimusten mittakaavasta Suomessa
  - ✓suuntaviivoja tutkimusten suunnitteluun kohdekaupungeissa
  - ✓lajitteluohjeen yleisiltä alueilta kerättyjen jätteiden koostumuksen määrittämiseksi. Työ tehdään käsinlajitteluna.
- Osana menetelmän kehitystyötä toteutettiin rajoitettu esimerkkitutkimus Lahden keskustan yleisiltä alueilta kerätyille jätteille.

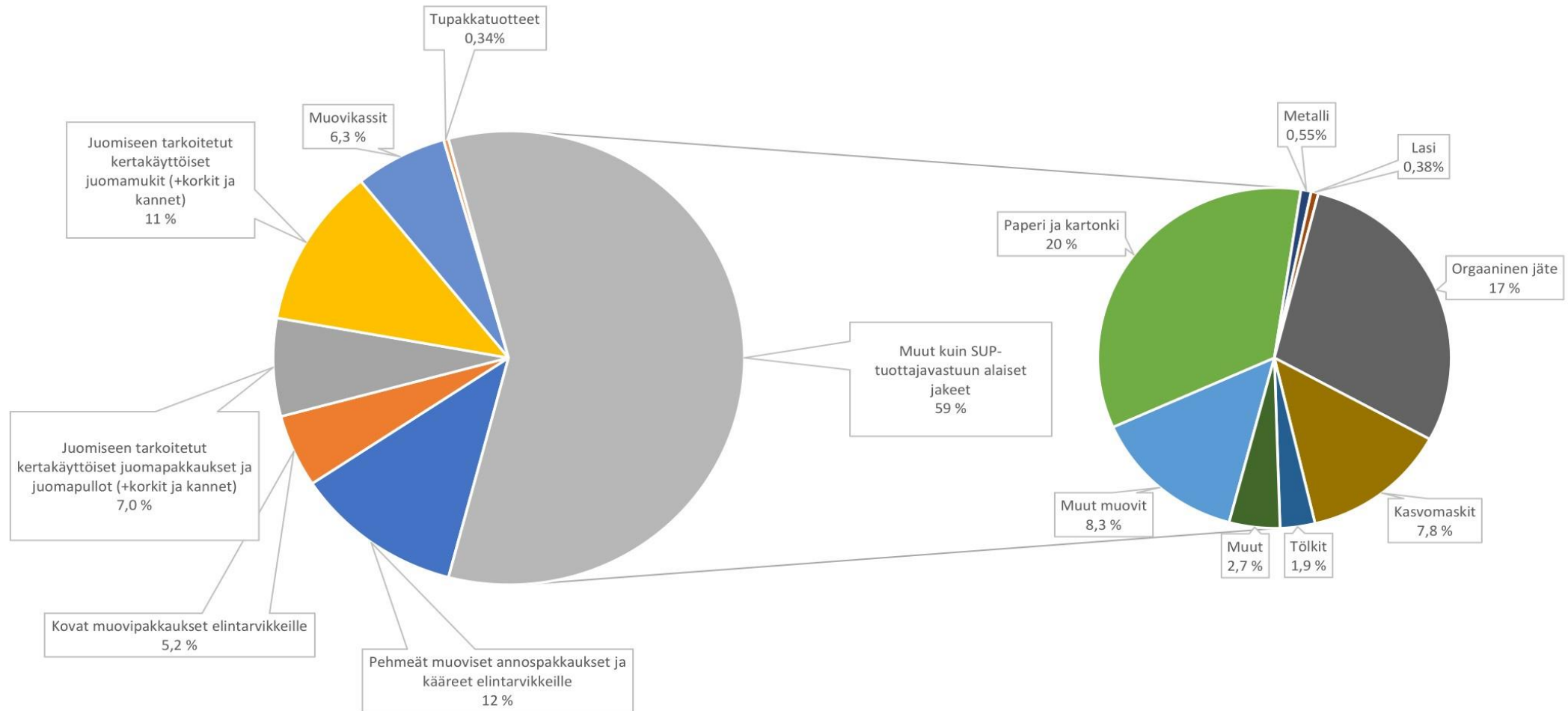


Tommi Kaartinen & Juho Mäkelä

## **MENETELMÄ YLEISILTÄ ALUEILTA ROSKA- ASTIOIHIN KERÄTTÄVIEN JA MAASTA SIIVOTTAVIEN ROSKIEN KOOSTUMUKSEN SELVITTÄMISEKSI**

# Esimerkki lajittelututkimuksissa tuotettavista tuloksista (Lahden keskusta-alue, esimerkkitutkimus 2021)

Roska-astioista kerättyjen jätteiden koostumus tilavuusosuuksina (keskiarvo, n=3)



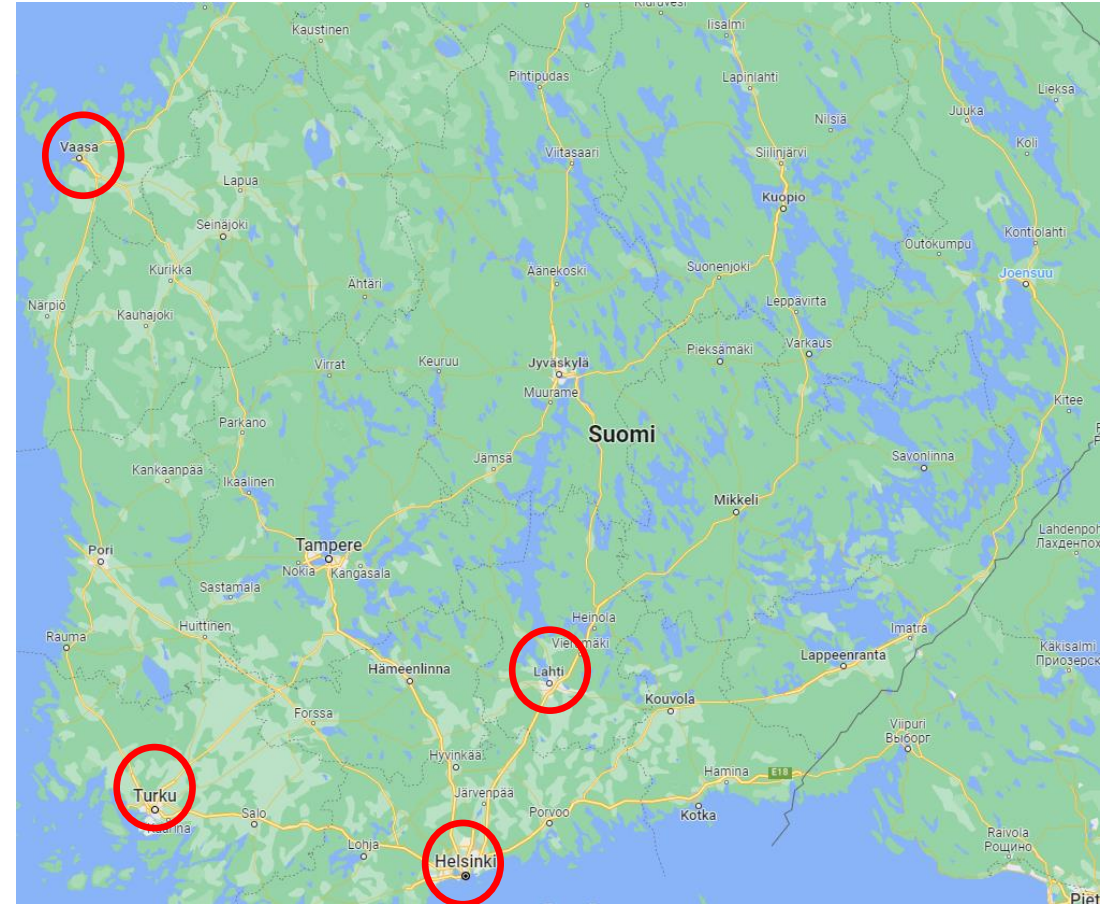
# Koostumustutkimusten periaatteita \*

| Tutkimuksen vaihe                     | Suositus  | Peruste   |
|---------------------------------------|---|---|
| Tutkimusten paikallinen kohdentaminen | Suuriin, yli 50 000 asukkaan kaupunkeihin yli 100 000 asukkaan kaupunkeja painottaen. Helsinki sisällytetään tutkimuksiin.  | Yli 80 % yleisten alueiden puhtaanapidon kustannuksista syntyy yli 50 000 asukkaan kaupungeissa.  |
| Tutkimusten ajallinen kohdentaminen   | Katetaan lumettomat vuodenaajat kesäaikaa painottaen.   | Kesäaikana yleisten alueiden puhtaanapidon ajankäyttö ja jätekertymät ovat suurimmillaan.   |
| Näyttemateriaalin keräys              | Räätälöidään jokaiselle alueelle erikseen yhteistyössä puhtaanapidosta vastaavan tahon kanssa mm. roska-astioiden sijainteja ja tyhjennysvälitietoja hyödyntäen. Näyttemateriaalia kerätään vähintään 80 roska-astian (60 litraa) sisällön verran. Maasta kerättävillä jätteillä pyritään samaan näyttemateriaalin määrään. | Katetaan tutkittavien kaupunkien tai niiden osien yleisten alueiden puhtaanapidon kohteet mahdollisimman kattavasti.  |
| Näytteenotto                          | Lajiteltava näyte, 600 litraa, koostetaan homogenisoidusta näyttemateriaalista  | Näytteen homogenisointi parantaa lajittelutulosten edustavuutta kerätyn näyttemateriaalin sisällä.  |
| Lajiteltavat jakeet                   | Sovitaan tutkimukseen osallistuvien tahojen kesken.   | Tutkimuksen tavoite määrittelee myös lajiteltavat jakeet.   |
| Koostumusosuuksien määrittäminen      | Roska-astioista kerättäville jätteille tilavuuteen ja maasta kerättäville jätteille kappalemäärään perustuen  | Roska-astioihin kerättävien jätteiden suurimmat kustannusvaikutukset kytkeytyvät niiden tyhjentämiseen käytettyyn aikaan. Tyhjennystarve aiheutuu jätteiden tilavuudesta. Maasta kerättävät jätteet poimitaan pääasiassa yksitellen, jolloin siihen kuluva aika määräytyy pitkälti kappalemäärän perusteella. |

\* Kaartinen, T. & Mäkelä J. (2021) Menetelmä yleisiltä alueilta roska-astioihin kerättävien ja maasta siivottavien roskien koostumuksen selvittämiseksi.

# Tutkimusaktiviteetit

- Vuoden 2022 aikana Ramboll toteuttaa yleisiltä alueilta kerättävien jätteen koostumustutkimukset neljässä etukäteen määritellyssä kaupungissa.
- Koostumustutkimukset tehdään kaikissa neljässä kaupungissa neljä kertaa.
- Kaikissa kaupungeissa selvitetään jokaisella kerralla roska-astioista kerättyjen jätteen ja maasta kerättyjen jätteen koostumus erikseen.
- Yhteensä tutkimuksessa selvitetään 32 yleisiltä alueilta kerätyn jätteenäytteen koostumus.
- Tulokset luovat pohjan kustannustenjaolle kuntien ja tuottajien välillä.



# Kuntaliiton terveisiä

- Kustannusten jakamiseksi tarvitaan myös tiedot jätteiden keräämisen kustannuksista yleisiltä alueilta.
- Siivoamisen kustannuksia seurataan kunnissa huonosti, koska tarkalle seurannalle ei ole ollut aiemmin tarvetta (osana yleistä puhtaanapitoa).
- Kuntaliitto selvitti syksyllä 2020 kyselyllä kuntien ulkoalueiden jätehuoltokustannuksia sekä roskaantumisen puhdistamisen kustannuksia.
- Kyselyn perusteella muodostetun karkean arvion mukaan jätehuoltotoimien ja roskien siivoamisen kustannukset (kaikki roskat) voisivat olla ainakin 40 miljoonaa € vuodessa.
- Tuottajien ja kuntien kesken on sovittu, että ensimmäiset kolme vuotta jätehuolto- ja siivouskustannusten lähtökohdaksi voitaisiin olettaa 2/3 arvioidusta kustannuksesta eli 4,79 € / asukas.
- Toimeenpano vaatii tietopohjan parantamista kuntien kustannuksista ja ohjeistusta kunnille.

