



ekokymppi

KAINUUN JÄTEHUOLLON KUNTAYHTYMÄ, KAJAANI

SEKAJÄTETUTKIMUS

2025

Tutkimusraportti



SISÄLLYSLUETTELO

2. Tiivistelmä	3
3. Johdanto	4
4. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	5
5. Tutkimusmenetelmät.....	5
5.1 Suunnittelu	5
5.2 Ajankohta	5
5.3 Tutkimuskuormat.....	5
5.4 Näytteenotto ja lajittelu	7
5.5 Lajiteltujen jätteiden käsittely ja punnitus.....	11
6. Tulokset	13
6.1 Sekajätteen koostumus.....	13
6.2 Biojäte.....	17
6.3 Paperi.....	18
6.4 Kartonki ja pahvi	18
6.5 Puu.....	18
6.6 Muovi	18
6.7 Lasi	19
6.8 Metalli.....	19
6.9 Tekstiilit ja jalkineet	19
6.10 Sähkölaitteet ja akut.....	20
6.11 Vaaralliset kemikaalit	20
6.12 Sekalaiset jätteet	20
6.13 Tutkimustuloksien jakautuminen kiinteistötyypeittäin.....	20
6.14 Tutkimustuloksien jakautuminen asuinaluetyypeittäin.....	22
6.15 Tutkimustulosten analysointia.....	23
7. Toimialueelta kerätty sekajäte	25
8. Johtopäätökset	26
8.1 Kierrätyspotentiaali.....	27
8.2 Toimenpide-ehdotukset kotitalouksille	28
8.3 Kehitysehdotuksia jätehuollon järjestämiseen	28

2. Tiivistelmä

Sekajätteen joukossa on merkittävä määrä sellaisia jätteitä, jotka oikein lajiteltuna voitaisiin ohjata hyödynnettäväksi tai kierrätettäväksi. Sekajätteen polttolaitoksiin kuljetettiin Ekokympin toimialueelta vuoden 2024 aikana yhteensä noin 9,84 miljoonaa kiloa jätettä, josta liki 6,2 miljoonaa kiloa hyödyntämiskelpoista jätettä, joka käytännössä tarkoittaa noin 140 rekkakuormallista. Nämä jätteet lajittelemalla kierrätysastetta saataisiin nostettua lähemmäs tavoiteltua kansallista tasoa.

Tutkimuksessa lajiteltiin käsin 771,78 kg asumisessa syntyvää sekajätettä. Tutkimukseen kerätystä jätemäärästä suuria jäte-esineitä oli 270,85 kg ja ns. pussiroskanäytteitä 500,93 kg. Näytteet lajiteltiin käsin 30 eri jätelajiin Suomen Kiertovoima KIVO ry:n ohjeistuksen mukaisesti ja tulokset analysoitiin punnitustietojen perusteella. Tuloksissa on tehty vertailuja näytteiden kokonaisjätemäärään ja jätemäärään, josta on vähennetty suurien jätelajien osuus. Biojätteen osuus sekajätteessä on noin 18,73 % eli noin 26 kg per asukasta kohden vuodessa. Pakkausjätteiden osuus sekajätteessä on 23,97 %, joka tarkoittaa noin 33 kg asukasta kohden vuodessa. Tutkimustulosten mukaan sekajätteessä on 76,41 % sellaista jätettä, joka soveltuu poltettavaksi voimalaitoksessa. Tämä tarkoittaa sitä, että sekajätteestä kolmasosa (23,59 %) on jätettä, joka ei sovellu lainkaan poltettavaksi. Näitä jätteitä ovat biojäte, lasi ja lasipakkaukset, pienmetalli ja metallipakkaukset sekä paristot, akut ja sähkölaitteet.

Edellisessä tutkimuksessa vuonna 2020 biojätettä oli sekajätteen joukossa 22,01 %. Aiemmassa tutkimuksessa ei punnittu suuria jäte-esineitä, joten tämän vuoden tutkimuksessa on raportoitu kokonaisjätemäärää ja jätemäärää ilman suuria jäte-esineitä, jotta vertailukelpoisuus aiempaan tutkimukseen on mahdollista. Kun nyt toteutettua tutkimusta verrataan vuoden 2020 tutkimukseen ilman suuria jäte-esineitä, biojätteen osuus sekajätteessä on näin ollen kasvanut muutaman prosenttiyksikön verran. Asukaslukuun suhteutettuna biojätteen määrä on lisääntynyt sekajätteessä 6,16 kg per asukas vuodessa.

3. Johdanto

Kainuun jätehuollon kuntayhtymä Ekokympin tehtävänä on järjestää Kainuun ja Vaalan kunnan alueella kotitalouksien, lomakiinteistöjen sekä kunnan hallinto- ja palvelutoiminnan jätehuolto. Kainuun kuntia ovat Hyrynsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo, Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo ja Suomussalmi. Asukkaita toimialueella on Digi- ja väestötietoviraston toimittaman tiedon mukaan 1.1.2025 ollut 70.528 henkilöä. Toimialueella on Ekokympin rakennusrekisterin mukaan noin 21.000 omakotitaloa, 14.000 loma-asuntoa ja 2.800 taloyhtiötä. Omakotitaloista noin 60 % ilmoittaa kompostoivansa ja noin 21 % kuuluu erilliskeräykseen, loput kiinteistöistä kuuluvat biojätekimppaan tai kiinteistön biojätteen käsittelymuoto on toistaiseksi ilmoittamatta. Biojätteen lajitteluvollisuus koskee kaikkia alueen kiinteistöjä.

Ekokymppi on vastaanottanut Majasaaren jätekeskukseen vuoden 2024 aikana 9.835,08 tn asumisessa syntyvää sekajätettä. Lukujen perusteella sekajätettä on siis syntynyt 139,45 kg per asukas vuoden 2024 aikana.

Toimialueella on sekajätteen osalta kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus. Bio- ja pakkausjätteiden kuljetus on siirtynyt 1.8.2023 alkaen Ekokympin kilpailuttamaksi.

Tutkimus toteutettiin Ekokympin omana työnä yhteistyössä paikallisten jätehuoltourakoitsijoiden kanssa. Näytteet kerättiin neljältä eri reitiltä Kajaanin alueelta, kattaen sekä taajama- että haja-asutusalueiden omakotitalot, taloyhtiöt ja aluekeräyspisteet.

Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään jätehuollon suunnittelussa, viestinnän ja neuvonnan kehittämisessä sekä Ekokympin Power BI -raportoinnissa. Lisäksi tulokset toimitetaan valtakunnalliseen tilastointiin KIVO ry:lle. Tämä raportti kokoaa yhteen tutkimuksen keskeiset havainnot ja tarjoaa suosituksia jätteen lajittelun ja kierrätyksen parantamiseksi.

4. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Sekajätteen koostumustutkimus on keskeinen työkalu jätehuollon kehittämisessä ja kierrätyksen tehostamisessa. Ekokymppi on toteuttanut sekajätetutkimuksia aikaisemmin vuosina 2020, 2015 ja 2014. Näistä tutkimuksista vertailutiedoiksi tähän raporttiin on poimittu viimeisin tutkimus vuodelta 2020.

Keväällä 2025 toteutettu tutkimus Kainuun jätehuollon kuntayhtymä Ekokymppin toimesta tarjoaa ajankohtaista ja alueellisesti merkittävää tietoa asumisessa syntyvän sekajätteen sisällöstä.

Tutkimuksen tavoitteena oli

1. selvittää mitä jätejakeita sekajätteessä esiintyy
2. selvittää kuinka suuri osa sekajätteestä olisi voitu kierrättää
3. selvittää miten jätteen koostumus vaihtelee eri kiinteistötyypeissä ja alueilla ja
4. tuottaa luotettavaa ja ajantasaista tietoa sekajätteen määrästä ja laadusta.

5. Tutkimusmenetelmät

5.1 Suunnittelu

Tutkimuksen tutkimusryhmät valittiin ensisijaisesti asuinalueen perusteella. Tietyille asuinalueille on keskittynyt tiettyntyyppisiä asuintaloja esim. omakotitaloja ja kerrostaloja. Alueilla voi olla jonkin verran myös yritystoimintaa, mutta vähäisessä määrin. Tutkimukseen valittiin kuormat siten, että yhdessä kuormassa on vain yhden asuinalueen eli pääsääntöisesti yhden kiinteistötyypin jätteitä.

Tutkimuksen suunnitteluun käytettiin aikaa noin kuukauden verran. Lajitteluosuutta valmisteltiin huolellisesti ja sitä varten laadittiin erillinen tutkimussuunnitelma, jotta lajittelun tulokset saataisiin mahdollisimman luotettavasti dokumentoitua. Lajittelijoita koulutettiin kaksi kertaa. Ensimmäinen koulutus järjestettiin teamsilla ja siinä käytiin läpi tutkimuksen tavoitteet, aikataulut ja keskeiset asiat tutkimussuunnitelmasta. Ensimmäisen lajittelupäivän aamuna järjestettiin toinen koulutus, jossa käytiin läpi työturvallisuuteen liittyvät asiat, lajittelun vaiheet ja tarkemmat lajitteluohjeet.

5.2 Ajankohta

Tutkimus toteutettiin toukokuun alussa 2025. Sekajätekuormat kerättiin kiinteistöiltä 5.5.-8.5.2025. Tutkimuksen aikoihin Kajaanissa päivälämpötilat vaihtelivat +10°C:een ja + 15°C:een välillä. Alin lämpötila oli lähellä nollaa astetta öisin.

5.3 Tutkimuskuormat

Tutkittava sekajäte kerättiin Kajaanin alueelta. Kajaanissa asuu noin 50 % koko toimialueen väestöstä, joten tutkimusalue on riittävän kattava antamaan tulkintaa koko toimialueen sekajätteen koostumuksesta.

Erilliskerätty sekajäte pyrittiin saamaan tutkimukseen sellaisilta ajoreiteiltä, joissa on mahdollisimman vähän mukana palveluntuottajien kuten esimerkiksi koulujen tai virastojen ja yritysten jätettä.

Tutkimukseen kerättiin näytteitä omakotitalojen ja taloyhtiöiden sekajätteestä Lassila & Tikanoja Ympäristöpalvelut Oy:n erilliskerätyn sekajätteen kuormista sekä aluekeräyspisteiden erilliskerätyistä sekajätteistä Kelanpojat Ay:n kuormista. Tutkimukseen tulleet kuormat kerättiin ajolistojen normaalina keräilypäivänä.

Tutkimukseen valittiin neljä kuormaa seuraavasti:

1. **kuormatunnus T-okt:** taajama-alue, omakotitaloja (Purola, Puistola alueelta)

- omakotitaloja 117 kpl
- taloyhtiöitä 14 kpl
- yrityskohteita 19 kpl

2. **kuormatunnus T-asoy:** taajama-alue, taloyhtiöitä (Ylä-kaupungin alueelta)

- taloyhtiöitä 79 kpl
- yrityskohteita 26 kpl

3. **kuormatunnus H-okt:** haja-asutusalue, omakotitaloja (Jormua, Kuluntalahti alueelta)

- omakotitaloja 41 kpl
- yrityskohteita 7 kpl

4. **kuormatunnus AK:** vain aluekeräyspisteitä (Vuolijoki, Vaala Oulujärven ympärysalueelta) 37 kpl

Tutkimuskuormaan 1 (T-okt) kerättiin jätteitä seuraavilta kaduilta:

Asemieskatu, Etelä-Kenttätätkatu, Etelä-kenttätätkatu, Harjukatu, Huhtakatu, Kansakoulunkatu, Ketukalliontie, Koivukatu, Kopsankatu, Kuntokatu, Kurrenpolku, Lamminkatu, Lohtajankatu, Makkolankatu, Niittykatu, Nikkarinpolku, Oravantie, Pajukatu, Pakkaajankatu, Pohjois-Kenttätätkatu, Puistolantie, Purokatu, Purolantie, Revontie, Sepänkatu, Sokajärventie, Suksikatu, Tehdaskatu, Vainionkatu, Viertokatu, Vimpelinkatu

Tutkimuskuormaan 2 (T-asoy) kerättiin jätteitä seuraavilta kaduilta:

Brahenkatu, Kainuunkatu, Kalliokatu, Kasakankuja, Kasarminkatu, Kauppakatu, Kirkkokatu, Koivukoskenkatu, Linnankatu, Louhikatu, Lönnrotinkatu, Osmonkatu, Pohjolankatu, Ratakatu, Ridellinkuja, Sammonkatu, Satamakatu, Seminaarinkatu, Tapionkatu, Tehdaskatu, Varikkotie, Väinämöisenkatu, Välikatu

Tutkimuskuormaan 3 (H-okt) kerättiin jätteitä seuraavilta kaduilta:

Eteläojantie, Jormuantie, Kontiomäentie, Kulunnankuja, Kuusiniementie, Mustarannantie, Ollinniementie, Pihlajaniementie, Pirolantie, Pohjojentie, Pöyhölänniementie, Rekenahontie, Rytilahdentie, Sammakkolammentie, Saviniementie, Sivupolku, Sokajärventie, Sotkamontie, Tallitie, Tervolankaari, Vasikkavaarantie, Vasikkavaarantie, Viitostie, Vuokatintie

Tutkimuskuormaan 4 (AK) kerättiin jätteitä seuraavilta aluekeräyspisteiltä:

Hakasuo, Kivesjärvi, Melalahti, Mieslahti, Pehkolanlahti, Petäjälähti, Tololanmäki, Uurantie kaato-
paikan tienhaara alue, Vaarankylä, Alassalmi, Enonkylä, Jaalanka, Partalankylä, Kankari, Martinlahti, Neittävä, Nimisjärvi, Oterma, Pelso, Säräisniemi, Veneheitto, Kuusiranta, Kytökoski, Käkisääri, Ojanperä, Otanmäen keskusta, Vuolijoen keskusta, Vuottolahti

Kolmen tutkimuskuorman ajolistat saatiin urakoitsijalta ja aluekeräyspisteiden ajolista Ekokympin omasta kuljetusjärjestelmästä. Ajolistojen avulla kerättiin yksityiskohtaisempaa tietoa tyhjennyskohteiden asukasmääristä ja tyhjennysväleistä Ekokympin jätteenkuljetusrekisteristä. Aluekeräyspisteet ovat alueellisia, kaikkien saatavilla olevia keräyspisteitä, joiden käyttäjistä ei ole käytettävissä tarkempaa dataa. Jätteenkuljetusrekisteristä poimittiin tiedot kohteiden sopimuksenmukaisesta tyhjennysvälistä.

Kuorma	Kohteiden määrä	Kohteiden määrä	Kohteiden määrä	Asukasmäärä	Tyhjennys-väli 1 vko	Tyhjennys-väli 2 vkoa
T-okt	150	150	150	515	16	34
T-asoy	105	105	105	2358	73	4
H-okt	48	48	48	111	0	10
AK	40	40	40	-	-	40

Taulukko 1. Tutkimuskuormien tilastotietoja jätteenkuljetusrekisteristä

5.4 Näytteenotto ja lajittelu

Tutkimusta varten näytteet kerättiin neljästä kuormasta. Kuormat toimitettiin eri päivinä, jotta näytteet saatiin kerätä huolellisesti ja jäljet siivottua kentältä ennen seuraavan tutkimuskuorman tuloa. Jäteauton kuljettaja punnitsi kuorman vaa'alla ja punnitustositte tallennettiin tutkimuksen dokumentteihin. Kukin kuorma levitettiin tasaiseksi matoksi jätekeskuksen asfaltoidulle kentälle. Jokainen kuorma kuvattiin ennen kuin siitä kerättiin näytteitä tutkimusta varten. Näytteet kerättiin samana päivänä, kun kuorma tuli, jotta esimerkiksi sääolosuhteet eivät vaikuttaisi tutkimustuloksiin.



Kuva 1. Jätekuorma levitettynä kentälle näytteiden keräämistä varten

Suuret ja painavat esineet kerättiin tutkimuskuormasta järjestelmällisesti erilleen näytekkuorman viereen jäte-esineen materiaalin mukaisesti omiin kasoihin. Kasat numeroitiin, kuvattiin ja punnittiin kukin jätelaji erikseen. Tiedot kirjattiin erilliselle raportointilomakkeelle, jotta yksittäisen suuren esineen paino ei vääristäisi näyteastiaan joutuessaan lopullista tutkimustulosta.



Kuva 2. Kuormista kerättiin erilleen kaikki suuret jäte-esineet ja ne punnittiin.

Jokaisesta kuormasta kerättiin näytteitä 660-litraisiin jäteastioihin tasaisesti eri puolilta tutkimuskuormaa. Näytteiksi kerättiin muovipusseja, jotka sisälsivät jätteitä. Astiat kerättiin täyteen näytteitä siten, että astiat olivat täynnä ja kannet menivät kiinni. Näyteastiat siirrettiin jätekeskuksen halliin lajittelua varten. Lajitteluhenkilöstölle oli annettu koulutusta ja kirjalliset lajitteluohjeet näytteiden lajitteluun. Lajitteluun osallistui yksi Ekokympin työntekijä, joka toimi lajittelytyön ohjaajana ja kolme Ekokympin asiakaspalvelun ostopalvelutyöntekijää. Näytteiden lajittelu tehtiin käsin. Lajittelusta kertyi lajittelupöydälle hienoaineista, joka lajiteltiin materiaalin mukaisesti lajitteluastioihin. Pääsääntöisesti hienoaine oli biojätteestä kertyvää ainesta esim. kahvipurua, joka materiaalin mukaisesti lajiteltiin biojätteeksi.

Näytteet lajiteltiin lajittelupöydällä, jossa pussit avattiin mattoveitsellä. Jokaisella lajittelijalla oli kerrallaan vain yksi pussi käsiteltävänä, jotta lajittelu oli helpompaa ja tarkempaa. Pussien sisältö lajiteltiin ohjeiden mukaisesti sankoihin, paljuihin tai jäteastioihin jätejakeen perusteella. Muovipussit, joihin jätteet oli pakattu, lajiteltiin muovipakkauksiin, sillä ne olivat pääsääntöisesti kaupan muovipusseja. Lajittelu toteutettiin muutoin Kivon ohjeen mukaisesti, mutta kiviainekset lajiteltiin ja raportoitiin erikseen, koska ne oli edellisessä Ekokympin toteuttamassa sekajätteen koostumustutkimuksessa raportoitu erikseen. Tosin kiviainesten määrä oli marginaalinen, joten niiden määrällä ei ole kovin paljon vaikutusta tulosten analysointiin.



Kuva 3. Lajittelutyö tehtiin lajittelupöydällä

Eri materiaaleja pyrittiin mahdollisuuksien mukaan irrottamaan toisistaan ja sen jälkeen lajiteltiin ne materiaalin mukaisesti lajitteluastioihin. Mikäli materiaaleja ei pystytty kohtalaisella vaivalla irrottamaan toisistaan, jäte lajiteltiin pääasiallisen materiaalin mukaan siten, että muihin ryhmiin kuluvat materiaalit saivat muodostaa korkeintaan 5 % esineen painosta. Esimerkiksi muovi- ja kartonkipakkauksien pinnassa on usein biojätettä epäpuhtautena. Tällaiset pakkaukset lajiteltiin pakkauksen materiaalin mukaiseen lajitteluastiaan. Avaamattomat leipäpussit, makkarapaketit ja muut biojätettä sisältävät pyrittiin myös jakamaan jätejakeen mukaan niin, että biojätteen osuus lajiteltiin erikseen ja pakkaus erikseen, mikäli tämä oli turvallisesti mahdollista.

Mikäli lajittelussa esiintyi tuote, jossa oli nestemäinen sisältö, esimerkiksi suolakurkkupurkki sisältöineen tai ketsuppipullo, valutettiin neste purkista siivilän läpi nestemäiseen biojätteeseen. Muu kuin nestemäinen sisältö lajiteltiin keittiöbiojätteeseen ja pakkaus materiaalien mukaisesti keräysastioihin. Erottelu, tehtiin vain siinä tapauksessa, mikäli pakkaus oli turvallisesti avattavissa ja lajiteltavissa. Mikäli pakkausta ei saanut avattua ja eroteltua, pakkaus laitettiin kokonaisuudessaan keittiöbiojätteeseen. Metallisia säilyketölkkejä ei saanut avata.

Taulukko 2. Tutkimuksessa käytetty jätelajiluokituksen mukainen lajitteluohje

NRO	JÄTELAJIT	SISÄLTÖ
1.1	Keittiöbiojäte	Ruokajätteet, kahvinpurut suodatinpusseineen, kananmunan kuoret, pienet luut, teepussit, hedelmien kuoret, perunan kuoret, leivinpaperit, biojätessilppu
1.2	Puutarhajäte	Kasvien osat, risut, oksat, kukkamulta
1.3	Nestemäinen biojäte	Avattujen säilykkeiden nesteet, ketsuppi, juomat, ruokaöljyt
2.1	Paperipakkaukset	Paperiset pakkaukset, paperipussit ja -kassit (jauho- ja sokeripussit),
2.2	Pehmopaperi	Pehmopaperi (talouspaperi, servetit, nenäliinat)
2.3	Paperi	Postiluukusta tulleet paperit, monisteet,
3.1	Kartonkipakkaukset	Kartonkipakkaukset myös alumiinia sisältävät, juomien kääreet (mäyräkoirat, salkku), muro-, keksi-, makeispaketit, munakennot, kartonkihylsy, perunalastuputkilot, voipakkauksen käärepaperi
3.2	Pahvipakkaukset	Pahvipakkaukset, aaltopahvi, kuljetukseen ja pakkaamiset käytetyt pahvilaatikat
3.3	Muu kartonki	Voimapaperi, askartelupahvit, lehtiöiden taustapahvit, peli laudat, palapelit, pahvitaulut, kartonkiset kertakäyttöastiat
4.1	Puupakkaukset	Puupakkaukset
4.2	Kyllästetty puu	vihreä tai ruskea kyllästetty puu
4.3	Puu	Puiset tavarat, pienpuu
5.1	Muovipakkaukset	Pantittomat muovipullot, sipsipussit, kahvipakkaukset, muovikanisterit, elintarvikerasiat, styroxpakkaus sekä -tuet, grilliruokapakkaus, muovikotelot, -kannet, -korkit, muovikassit, -pussit, -säkit, pakastevihannepussit, karkkipaperit, kelmut, lääkkeiden muoviset läpilyöntilevyt, myös PVC:tä sisältävät pakkaukset
5.2	Muu muovi	Sangot, muoviastiat, eristestyroks, tiski- ja hammasharjat, kertakäyttöastiat, parranajohöylät, pakastusrasiat, lelut, VHS kasetit, syvävedetty muovi (jos ei ole pakkaus), matit, cd-levyt ja -kotelot (PVC)
6.1	Lasipakkaukset	Lasipurkit ja -pullot
6.2	Muu lasi	Lasiastiat, juomalasit, posliini, keramiikka, peilit, ikkunalaasi, kristalli, sulakkeet
7.1	Metallipakkaukset	Säilykepurkit, pantittomat tölkit, pantilliset tölkit, foliot, metallikorkit, -kannet, tyhjät maalipurkit, tyhjät aerosolipurkit, lääkkeiden metalliset läpilyöntilevyt
7.2	Muu metalli	Kattilat, pannut, ruokailuvälineet, irralliset sähköjohdot, kaapelit, kodin muu pienmetalli, tuikkukuoret, kertakäyttögrillit, työkalut
8.1	Jalkineet ja laukut	Kaikki jalkineet, nahka- ja tekonahkalaukut
8.2	Tekstiilijäte	Vaatteet, kankaat, muut tekstiilit, matot, kangasnauhat ja -narut, pehmolelut, tekstiilit, joiden materiaali ei ole poistotekstiiliksi kelpaavaa puuvillaa tai villaa)
8.3	Poistotekstiili	vaatteet ja kankaat, joiden materiaali on puuvillaa tai villaa ja olisivat poistotekstiilikelpoisia puhtaana ollessaan

9.1	Sähkölaitteet	Pienlaitteet ja –koneet, sähkölulut, energia- ja led- ja loiste lamput, laitteiden osat, palovaroitin, termostaatit (paristot lajitellaan erikseen mikäli mahdollista)
9.2	Paristot ja pienakut	Paristot, puhelimien ja pienlaitteiden akut
9.3	Ajoneuvoakut	Ajoneuvojen käynnistysakut, hupiakut, muut isommat akut
10.1	Lääkkeet	Lääkkeitä sisältävät pakkaukset, tyhjät lääkepakkaukset lajitellaan materiaalin mukaiseen pakkausjätteeseen
10.2	Vaaralliset jätteet	Kemikaalit, kosmeettiset tuotteet (kynsilakka), aerosolipullot (ainetta sisällä), syövyttävät aineet, konetiskiaineet
11.1	Sekalaiset pakkaukset	Jäte, joka tunnistetaan pakkaukseksi, mutta ei pystytä tunnistamaan mitä materiaalia se on
11.2	Vaipat ja siteet	Lasten ja vanhusten vaipat, terveystsiteet
11.3	Sekalaiset jätteet (jäännös-kajäte)	Sadetakit, nahka, keinonahka, hehku- ja halogeenilamput, tuhka, kynät, sateenvarjot, lasivilla, suuret luut, eläinten raadot, kumi, pölyimurin pussit, kuukautissuojat, tupakan tumpit, purukumit, tennispallot, vanupuikot, pumpuli, lemmikkien hiekat ja purut, koiran kakkapussit, muu paperi (silppu, kuitit yms.), kukkamulta
11.4	Kiviaines	Betonikappaleet, kipsi, kevytbetoni, tiilenpalat, laatat, kaa-kelit, kivet, kukkasora, sisustussorat

5.5 Lajiteltujen jätteiden käsittely ja punnitus

Tutkimuksessa lajittelut jätteet kerättiin erilaisiin keräysvälineisiin: jäteastioihin, paljuihin ja sankoihin. Keräysvälineisiin oli selkeästi merkitty tarroilla mitä jätejätettä kussakin astiassa kuului olla. Keräysvälineissä käytettiin muovipusseja ja jätessäkkejä pitämään keräysvälineet siistinä tutkimuksen aikana. Kun yhden tutkimuskuorman näytteet oli lajiteltu, suoritettiin punnitus. Keräysvälineet oli punnittu tyhjänä etukäteen ja punnituksen yhteydessä niiden paino vähennettiin punnitustuloksesta. Punnituksessa käytettiin tasovaakaa ja koukkuvaakaa. Pienet jäteastiat punnittiin tasovaa'alla ja jäteastioissa kerätyt jätteet jätessäkkissä koukkuvaa'alla.



Kuva 4. Lajittelu tehtiin jäteastioihin, paljuihin ja sankoihin. Keräysvälineet olivat selkeästi merkittyjä ja niissä käytettiin suojapusseja.



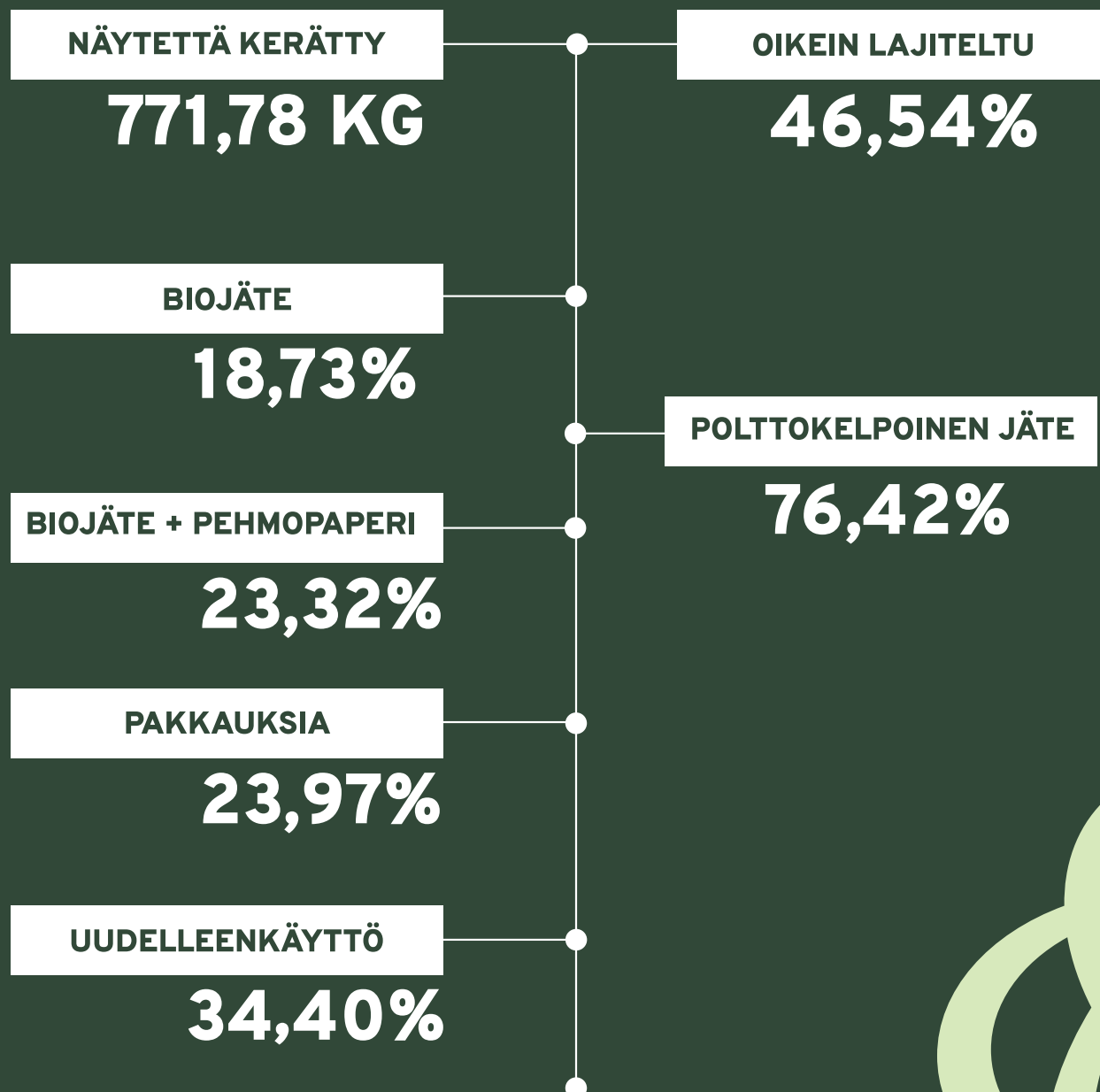
Kuva 5. Näytteet punnittiin tasovaa'alla jokaisen tutkimuskuorman jälkeen

6. Tulokset

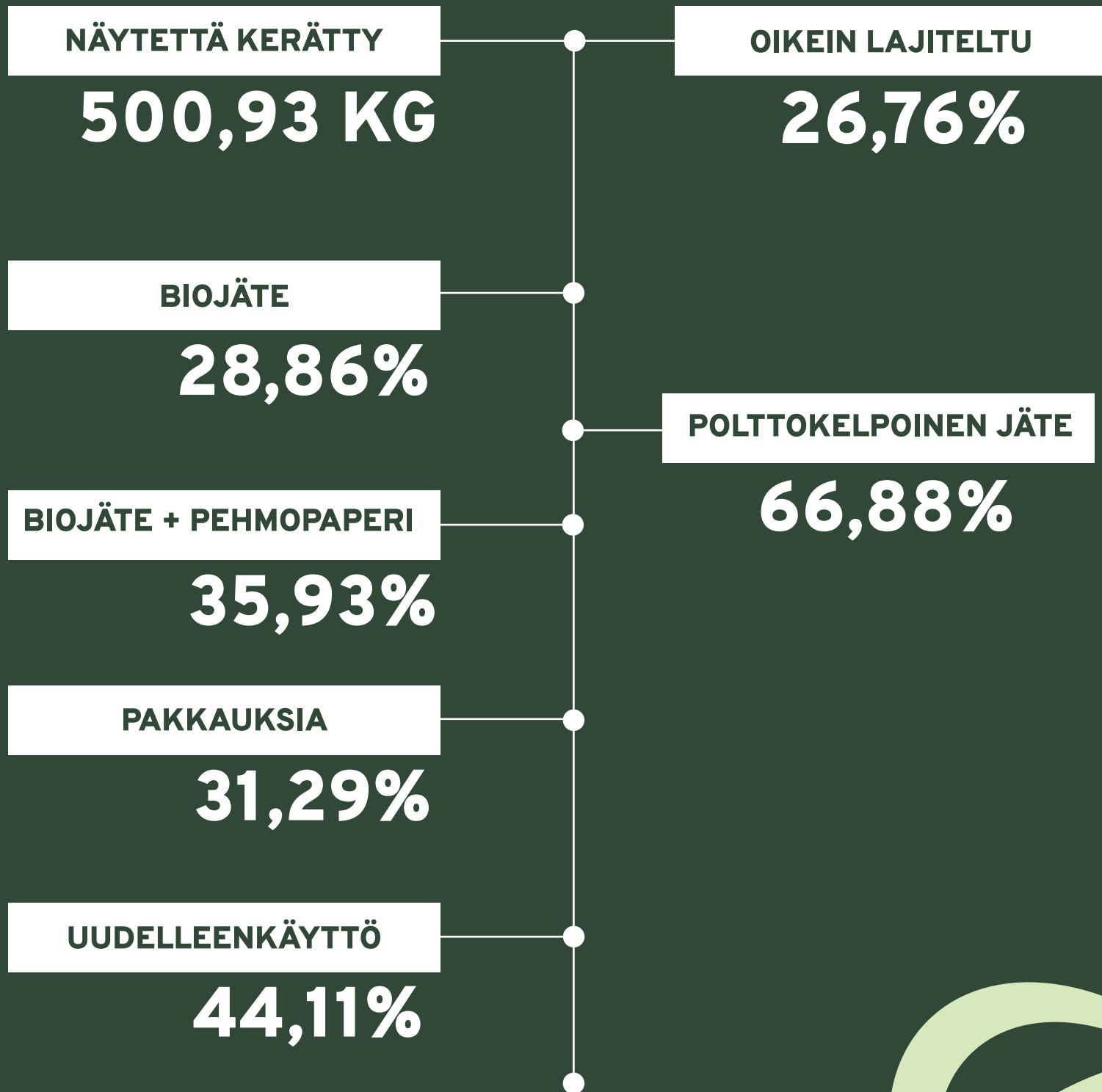
6.1 Sekajätteen koostumus

Sekajätteessä on vähän yli puolet (46,54 %) oikein lajiteltua jätettä. Koska tutkimustulokset perustuvat painoon, on biojäte suurin väärin lajiteltu jätelaji sekajätteessä. Pakkauksia sekajätteessä oli 23,97 % painon mukaan, vaikka tilavuusperusteisesti niiden osuus jätteessä olisi suurin. Sekajätteessä on yli puolet sellaista jätettä, jonka olisi voinut lajitella hyödyllisemmin. Kuitenkin osa väärin lajitelluista jätteistä on polttokelpoista. Polttokelpoisen jätteen osuus sekajätteessä on 76,41 %. Uudelleen käyttöön sekajätteestä olisi voinut ohjata 34,40 %.

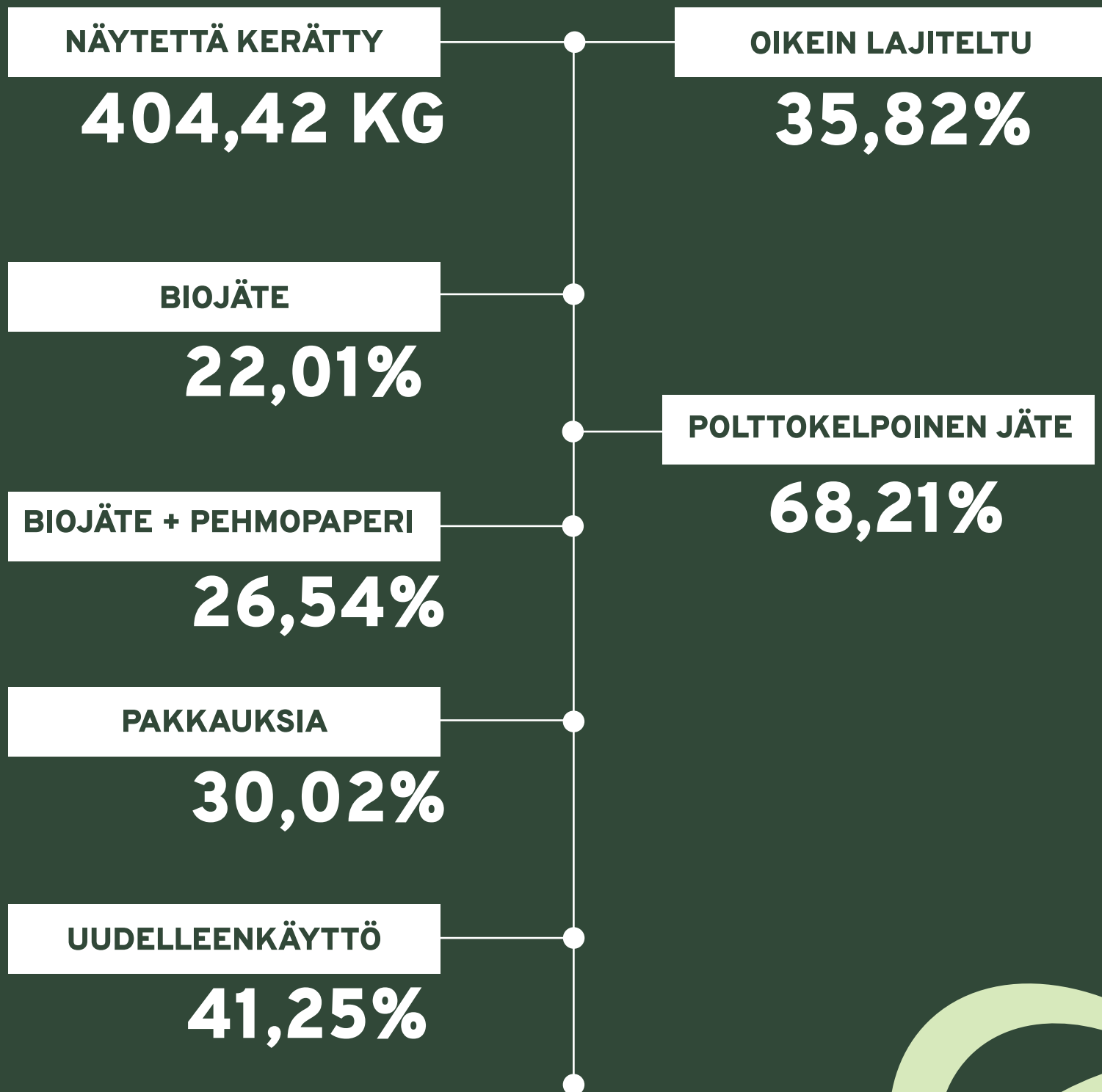
SEKAJÄTTEEN KOOSTUMUSTUTKIMUS 2025



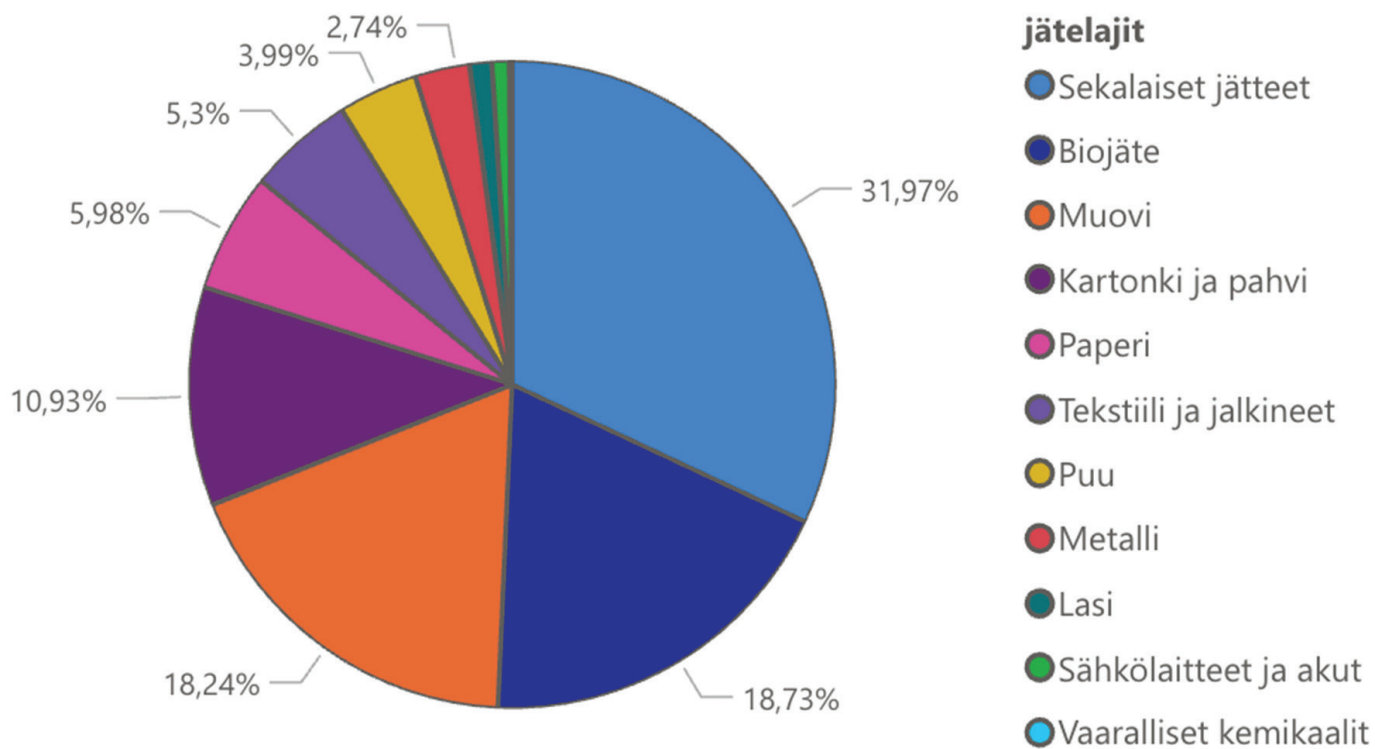
SEKAJÄTTEEN KOOSTUMUSTUTKIMUS 2025



SEKAJÄTTEEN KOOSTUMUSTUTKIMUS 2020



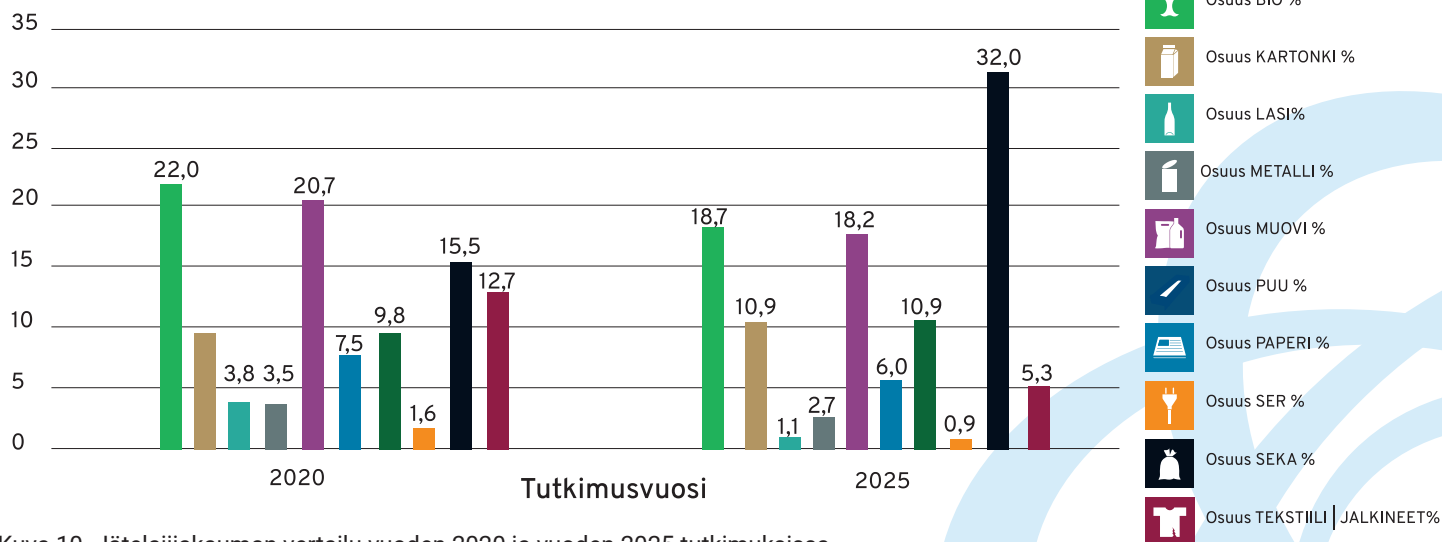
Vuoden 2025 tutkimuksen jätelajijakauma kg (%), taso 1



Kuva 9. Tutkimuksen jätelajijakauma

Sekajäteen koostumustutkimus Jätelajikohtainen vertailu taso 1

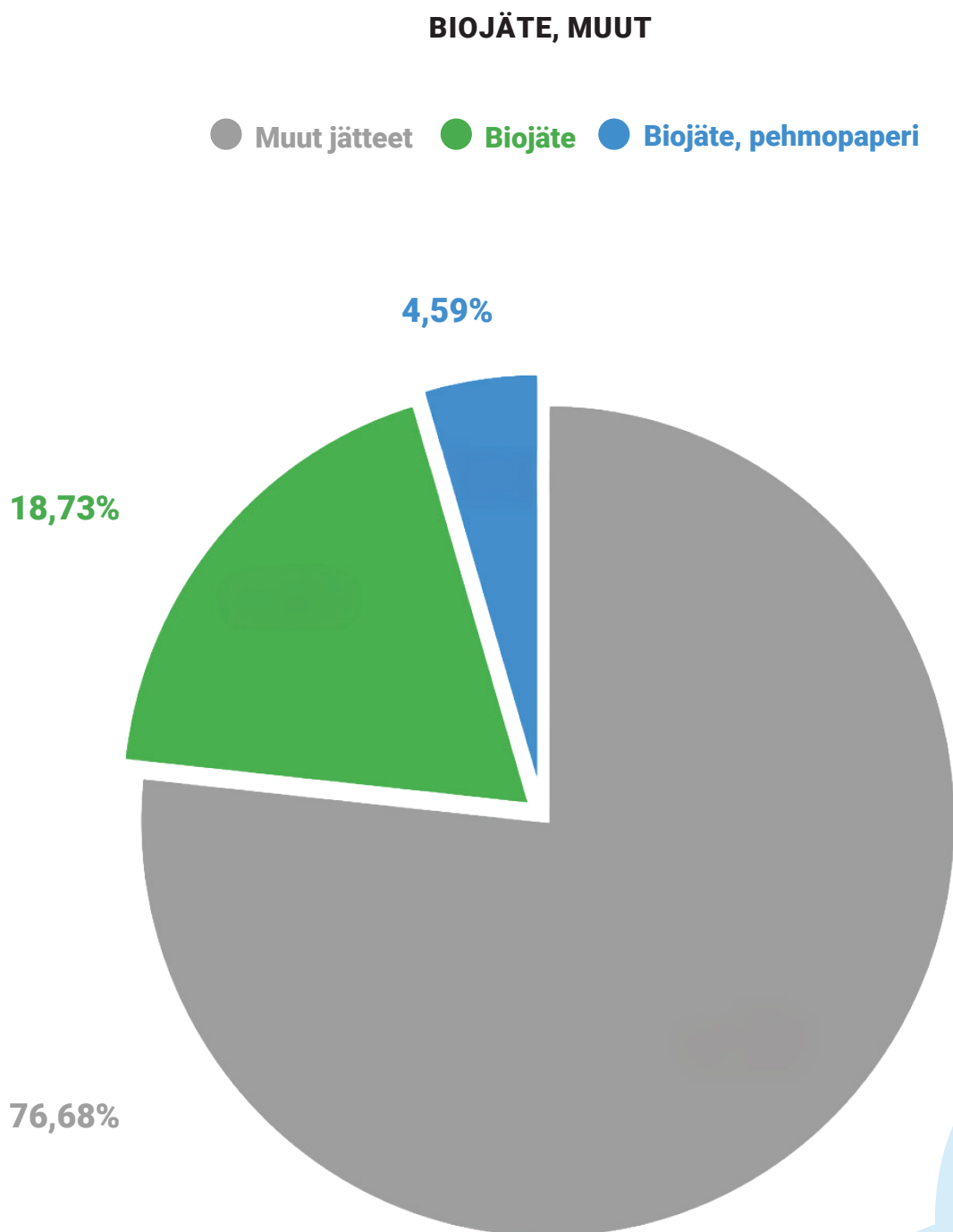
Jätelajikohtainen jakauma % (taso 1)



Kuva 10. Jätelajijakauman vertailu vuoden 2020 ja vuoden 2025 tutkimuksissa

6.2 Biojäte

Biojätettä lajiteltiin keittiöbiojätteeseen, nestemäiseen biojätteeseen ja puutarhajätteeseen. Biojätettä oli tutkimuksen näytteissä massaltaan eniten, yhteensä 144,58 kg, joka vastaa 18,73 % koko tutkimuksen näytemassasta. Keittiöbiojätteen osuus oli 17,88 % (137,97 kg), nestemäisen biojätteen osuus 0,07 % (0,55 kg) ja puutarhajätteen 0,79 % (6,06 kg). Pehmopaperi on lajitteluohjeiden mukaisesti mahdollista lajitella biojätteeseen. Tässä tutkimuksessa ne on raportoitu paperiin kuuluvaksi. Jos pehmopaperien massa 35,39 kg lisätään tuloksissa biojätteeseen, niin näiden yhteenlaskettu osuus on 23,32 %.



Kuva 11. Biojätteen osuus kaikista muista jätteistä

	Tutkimus 2025, kokonaismäärä	Tutkimus 2025, ei suuria jäte-esineitä	Tutkimus 2020, ei suuria jäte-esineitä
Asukkaita yhteensä	70.528 hlöä		74.500 hlöä
Vastaanotettua sekajätettä yhteensä	9.835.080 kg		11.110.400 kg
Vastaanotettua sekajätettä per asukas/v	139,45 kg	139,45 kg	149,13 kg
Biojäte sekajätteessä	18,73 %	28,86 %	22,01 %
Biojäte sekajätteessä per asukas/v	26,12 kg	40,25 kg	32,83 kg
Biojäte + pehmopaperi sekajätteessä	23,32 %	35,93 %	26,54 %
Biojäte + pehmopaperi sekajätteessä per asukas/v	32, 52 kg	50,10 kg	39,58 kg

Taulukko 3. Biojätteen määrä sekajätteessä vertailu 2025 ja 2020 tutkimuksiin

6.3 Paperi

Paperiksi luokiteltiin paperiset pakkaukset, paperipussit ja -kassit (jauho- ja sokeripussit, pehmopaperit (talouspaperit, servetit, nenäliinat sekä postiluukusta tulleet paperit ja monisteet. Paperien osuus kokonaismassasta oli 5,98 % (46,19 kg). Tästä massasta paperipakkauksia oli 0,15 % (1,18 kg), paperia 1,25 % (9,62 kg) ja eniten pehmopaperia 4,59 % (35,39 kg).

6.4 Kartonki ja pahvi

Kartongin ja pahvin osuus kokonaismassasta oli yhteensä 10,93 % (84,33 kg). Kartonkipakkauksia oli 6,58 % (50,78 kg). Muuta kartonkia oli 0,66 % (5,12 kg) ja pahvipakkauksia 3,68 % (28,43 kg). Pahvipakkauksia ovat aaltopahvit ja kuljetukseen ja pakkaamiseen käytettävät pahvilaatikat. Pahvipakkaukset on raportoitu lähes kokonaan aluekeräyksen kuormasta suurien jäte-esineiden punnituksissa (28,40 kg).

6.5 Puu

Puuta pussiroskan tutkimusnäytteissä oli suhteellisen vähän, vain 0,16 % (0,82 kg). Pääasiassa siihen lajiteltiin jäätelötikut, kukkien tukivarret ja muutamat puiset koriste-esineet. Puupakkauksia tutkimuksessa ei esiintynyt lainkaan. Kyllästettyä puuta vain 0,04 % (0,18 kg), yksittäinen palanen terassilautaa. Suurissa jäte-esineissä oli huomattavasti enemmän puuta (29,43 kg).

6.6 Muovi

Muovia tutkimusnäytteissä oli tilavuusarvioinnissa eniten, kokonaismassasta muovin osuus oli 18,24 % (140,75 kg). Suurin osa muovipakkauksista oli elintarvikepakkauksia, osassa jopa ruokajäämät elintarvikkeesta pakkauksen sisällä esim. leipäpusseissa. Muovipakkauksia kokonaismassasta oli 11,48 % (88,61 kg) ja muuta muovia esimerkiksi muovisia esineitä, pakasterasioita ja leluja oli 6,76 % (52,14 kg). Muuta muovia, erilaisia isoja muoviesineitä, punnittiin suurien jäte-esineiden erissä 39,85 kg.

6.7 Lasi

Lasi jaettiin tutkimuksen lajittelussa lasipakkauksiin ja muuhun lasiin. Muuta lasia ovat lasiastiat, posliini, keramiikka, peilit, ikkunalasit ja sulakkeet. Lasipakkauksia kokonaismassasta oli 1,05 % (8,13 kg) ja muuta lasia 0,06 % (0,46 kg). Osa lasipakkauksista sisälsi myös biojätettä, joka lajiteltiin ennen punnitusta biojätteeksi, joten lasipakkauksien sisällöt eivät kuulu punnitustulokseen.

6.8 Metalli

Metalli jaoteltiin metallipakkauksiin ja muuhun metalliin. Metallipakkauksia kokonaismassassa oli 1,17 % (9,06 kg) ja muuta metallia 1,56 % (12,06 kg). Tutkimuskuormissa oli suuria metallisia jätte-esineitä, joiden yhteispaino oli 10,30 kg, joten suurin osa muun metallin osuudesta tulee suurista jätte-esineistä.

6.9 Tekstiilit ja jalkineet

Käyttökelvottomat tekstiilit ja jalkineet voi lajitteluohjeen mukaan laittaa sekajäteastiaan, joten tutkimuksessa ne on huomioitu oikein lajiteltuihin jätteisiin. Tekstiilejä ja jalkineita tutkimuksen kokonaismassasta oli 5,30 % (40,87 kg).



Kuva 12. Aluekeräyksen kuormassa oli jalkineita 18 kg. Lajitteluohjeiden mukaisesti ne lajitellaan sekajätteeseen, joten ne on kirjattu oikein lajitteluksi jätteeksi.

6.10 Sähkölaitteet ja akut

Sähkölaitteet ja akut luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Onneksi niiden osuus tutkimuksen kokonaismassasta oli pieni, vain 0,87 % (6,68 kg). Ajoneuvoakkuja tutkimusnäytteistä ei löydetty lainkaan, paristoja ja pienakkuja hieman eli 0,04 % (0,30 kg). Muutamia sähkölaitteita mm. hiustenkuivaaja, kiharrin, tutkimusnäytteissä oli mukana ja niiden osuus kokonaismassasta oli 0,83 % (6,38 kg)

6.11 Vaaralliset kemikaalit

Vaaralliset kemikaalit luokiteltiin tutkimuksessa lääkkeisiin ja vaarallisiin jätteisiin. Vaarallisia jätteistä tutkimusnäytteissä olivat kynsilakat, konetiskiaineet ja jotkut kosmetiikkatuotteet. Lääkkeitä tutkimuksen kokonaismassasta oli 0,08 % (0,65 kg) ja vaarallisia jätteitä 0,06 % (0,48 kg).

6.12 Sekalaiset jätteet

Sekalaiseksi jätteeksi luokiteltiin jäännössekajäte eli se jäte, jota ei voinut lajitella mihinkään muuhun tutkimuksen jättejakeeseen. Sekalaiseksi jätteeksi luokiteltiin erikseen myös vaipat ja siteet. Sekalaisia pakkauksia tutkimusnäytteissä ei esiintynyt. Jäännössekajätteen osuus kokonaismassasta oli 27,30 % (210,70 kg) ja vaippojen ja siteiden osuus 4,67 % (36,02 kg).

6.13 Tutkimustuloksien jakautuminen kiinteistötyypeittäin

Tutkimustuloksia analysoitiin jätteisiin, jotka ovat polttokelpoisia huolimatta siitä, että niistä osan olisi voinut lajitella hyödynnettäviin jätteisiin. Näitä jätteitä ovat mm. kartonki- ja muovipakkaukset sekä tekstiilijätteet.

Oikein lajiteltuna jätteenä on raportoitu ne jätteet, jotka toimialueen jätehuoltomääräysten ja lajitte-luohjeiden mukaisesti laitetaan sekajätteisiin.

Alla olevassa taulukossa vertailut on esitetty kiinteistötyypeittäin eli aluekeräys, omakotitalot ja kerrostalot. Oikein lajiteltu -sarakkeessa symboli ilmaisee onko kyseinen jätelaji ohjeistettu lajittelemaan sekajätteeseen. Jos lajittelu on tehty väärin eli symboli on punainen, jätte olisi voitu kierrättää tai toimittaa jätelajin mukaiseen keräyskohteeseen. Polttokelpoisuus-sarakkeessa symboli kertoo jätelajin polttokelpoisuudesta, kun se sekajätteen joukossa päättyy jätteenpolttolaitokseen.

	Oikein lajiteltu	Polttokelpoisuus	Alue-keräys	Kerros-talot	Omakoti-talot	Kaikki
Näytteiden määrä kg			268,91	174,67	328,20	771,78
Suuria jäte-esineitä kg			154,40	37,30	79,15	270,85
Keittiöbiojäte	—	—	12,76 %	18,76 %	21,61 %	17,88 %
Nestemäinen biojäte	—	—	0,00 %	0,22 %	0,05 %	0,07 %
Puutarhajäte	—	—	0,15 %	0,03 %	1,71 %	0,79 %
Kartonkipakkaukset	—	✓	4,36 %	10,55 %	6,29 %	6,58 %
Muu kartonki	—	✓	0,85 %	0,25 %	0,73 %	0,66 %
Pahvipakkaukset	—	✓	6,77 %	0,00 %	3,12 %	3,68 %
Lasipakkaukset	—	—	0,48 %	1,90 %	1,07 %	1,05 %
Muu lasi	—	—	0,08 %	0,03 %	0,06 %	0,06 %
Metallipakkaukset	—	—	0,98 %	0,98 %	1,43 %	1,17 %
Muu metalli	—	—	3,32 %	0,41 %	0,73 %	1,56 %
Muovipakkaukset	—	✓	8,42 %	14,62 %	12,32 %	11,48 %
Muu muovi	—	✓	9,43 %	5,23 %	5,38 %	6,76 %
Paperi	—	✓	0,67 %	2,25 %	1,19 %	1,25 %
Paperipakkaukset	—	✓	0,01 %	0,34 %	0,16 %	0,15 %
Pehmopaperi	—	✓	3,13 %	4,77 %	5,68 %	4,59 %
Kyllästetty puu	—	—	0,51 %	0,00 %	0,00 %	0,18 %
Puu	—	✓	7,78 %	4,63 %	0,13 %	3,81 %
Jäännössekajäte	—	✓	34,72 %	24,76 %	22,58 %	27,30 %
Paristo ja pienakut	—	—	0,03 %	0,07 %	0,03 %	0,04 %
Sähkölaitteet	—	—	0,51 %	0,04 %	1,51 %	0,83 %
Jalkineet ja laukut	—	✓	0,40 %	1,43 %	0,48 %	0,67 %
Poistotekstiili	—	✓	1,31 %	2,65 %	0,68 %	1,35 %
Tekstiilijäte	—	✓	1,97 %	3,56 %	4,20 %	3,28 %
Lääkkeet	—	—	0,07 %	0,02 %	0,13 %	0,08 %
Vaaralliset jätteet	—	—	0,01 %	0,12 %	0,07 %	0,06 %
Pakkausjätteitä			21,01 %	33,03 %	24,24 %	23,97 %
Oikein lajiteltua			55,65 %	42,02 %	41,49 %	46,54 %
Polttokelpoinen			81,60 %	77,42 %	71,61 %	76,41 %
Polttokelvotonta			18,40 %	22,58 %	28,39 %	23,59 %

Taulukko 4. Jätejakeiden osuudet sekajätteessä kiinteistötyypeittäin

6.14 Tutkimustuloksien jakautuminen asuinaluetyypeittäin

Edellisessä kohdassa mainittuja vertailuja tehtiin myös asuinaluetyypeittäin eli vertailussa ovat taajama ja haja-asutusalue. Seuraavassa taulukossa on esitetty tulosten jakautuminen tällä rajauksella:

	Oikein lajiteltu	Polttokelpoisuus	Taajama	Haja-asutus	Kaikki
Näytteiden määrä kg			349,63	422,15	771,78
Suuria jäte-esineitä kg			65,95	204,90	270,85
Keittiöbiojäte	—	—	20,58 %	15,64 %	17,88 %
Nestemäinen biojäte	—	—	0,11 %	0,04 %	0,07 %
Puutarhajäte	—	—	1,18 %	0,45 %	0,79 %
Kartonkipakkaukset	—	✓	9,11 %	4,49 %	6,58 %
Muu kartonki	—	✓	0,60 %	0,71 %	0,66 %
Pahvipakkaukset	—	✓	2,93 %	4,31 %	3,68 %
Lasipakkaukset	—	—	1,69 %	0,53 %	1,05 %
Muu lasi	✓	—	0,06 %	0,06 %	0,06 %
Metallipakkaukset	—	—	1,68 %	0,76 %	1,17 %
Muu metalli	—	—	0,70 %	2,28 %	1,56 %
Muovipakkaukset	—	✓	13,66 %	9,68 %	11,48 %
Muu muovi	—	✓	4,27 %	8,82 %	6,76 %
Paperi	—	✓	1,98 %	0,64 %	1,25 %
Paperipakkaukset	—	✓	0,23 %	0,09 %	0,15 %
Pehmopaperi	✓	✓	5,23 %	4,06 %	4,59 %
Kyllästetty puu	—	—	0,00 %	0,33 %	0,18 %
Puu	—	✓	2,37 %	5,01 %	3,81 %
Jäännössekajäte	✓	✓	20,04 %	33,31 %	27,30 %
Vaipat ja siteet	✓	✓	6,5 %	3,15 %	4,67 %
Paristo ja pienakut	—	—	0,06 %	0,02 %	0,04 %
Sähkölaitteet	—	—	0,76 %	0,88 %	0,83 %
Jalkineet ja laukut	✓	✓	0,88 %	0,49 %	0,67 %
Poistotekstiili	—	✓	1,72 %	1,04 %	1,35 %
Tekstiilijäte	✓	✓	3,48 %	3,12 %	3,28 %
Lääkkeet	—	—	0,08 %	0,09 %	0,08 %
Vaaralliset jätteet	—	—	0,10 %	0,03 %	0,06 %
Pakkausjätteitä			29,06 %	19,76 %	23,97 %
Oikein lajiteltua			37,61 %	53,95 %	46,54 %
Polttokelpoinen			72,99 %	79,23 %	76,41 %
Polttokelvotonta			27,01 %	20,77 %	23,59 %

Taulukko 5. Jätejakeiden osuudet sekajätteessä asuinaluetyypeittäin

6.15 Tutkimustulosten analysointia

Tutkimustuloksia analysointiin kokonaismassan osalta oikein lajiteltuihin ja polttokelpoiseen jätteen riippumatta siitä mistä kuormasta näytteet oli poimittu. Tässä analysointitaulukossa esitetään myös kohde, johon ko. jätelaji olisi pitänyt oikein lajiteltuna toimittaa.

Pakkausjätteistä kartonki- muovipakkaukset ovat polttokelpoisia. Tästä huolimatta niiden oikea lajittelukohde on pakkausjätteiden erilliskeräys tai Rinki-ekopiste.

Tässä analysointitaulukossa esitetään myös kohde, johon ko. jätelaji olisi pitänyt oikein lajiteltuna toimittaa.

Sekajätetutkimus, oikea lajittelukohde tutkimusvuosi 2025

Taso 1	Jätelaji	Tutkimuslajiteltu jätelaji, taso 2	Painoyhteensä KG	Osuus %	Oikea lajittelu-kohde	Polttokelpoisuus
1	Biojäte	keittiöbiojäte	137,97	17,88	erilliskeräys / kompostointi	ei kelpaa polttoon
1	Biojäte	nesteinen biojäte	0,55	0,07	erilliskeräys / kompostointi	ei kelpaa polttoon
1	Biojäte	puutarhajäte	6,06	0,79	jäteasema/ kompostointi	ei kelpaa polttoon
10	Vaaralliset kemikaalit	lääkkeet	0,65	0,08	jätekeräys	ei kelpaa polttoon
10	Vaaralliset kemikaalit	vaaralliset jätteet	0,48	0,06	jätekeräys	ei kelpaa polttoon
11	Sekalaiset jätteet	sekalaiset jätteet (jätenseosjäte)	210,7	27,3	sekajäte	polttokelpoinen
11	Sekalaiset jätteet	sekalaiset pakkaukset	0	0	sekajäte	polttokelpoinen
11	Sekalaiset jätteet	vaipat ja siteet	36,02	4,67	sekajäte	polttokelpoinen
2	Paperi	paperi	9,62	1,25	erilliskeräys/ Rinkipiste	polttokelpoinen
2	Paperi	paperipakkaukset	1,18	0,15	sekajäte	polttokelpoinen
2	Paperi	pehmopaperi	35,39	4,59	erilliskeräys/ kompostointi	polttokelpoinen
3	Kartonki ja pahvi	kartonkipakkaukset	50,78	6,58	erilliskeräys/ Rinkipiste	polttokelpoinen
3	Kartonki ja pahvi	muu kartonki	5,12	0,66	sekajäte	polttokelpoinen
3	Kartonki ja pahvi	pahvipakkaukset	28,43	3,68	erilliskeräys/ Rinkipiste	polttokelpoinen
4	Puu	kyllästetty puu	1,38	0,18	jäteasema	polttokelpoinen
4	Puu	puu	29,4	3,81	jäteasema	polttokelpoinen
4	Puu	puupakkaukset	0,01	0	jäteasema	polttokelpoinen
5	Muovi	muovipakkaukset	88,61	11,48	erilliskeräys/ Rinkipiste	polttokelpoinen
5	Muovi	muu muovi	52,14	6,76	sekajäte	polttokelpoinen
6	Lasi	lasipakkaukset	8,13	1,05	erilliskeräys/ Rinkipiste	ei kelpaa polttoon

Taulukko 6. Jätelajien oikeat lajittelukohteet ja polttokelpoisuus

6	Lasi	muu lasi	0,46	0,06	sekajäte	ei kelpaa polttoon
7	Metalli	metallipakkaukset	9,06	1,17	erilliskeräys/ Rinkipiste	ei kelpaa polttoon
7	Metalli	muu metalli	12,06	1,56	erilliskeräys/ Rinkipiste	ei kelpaa polttoon
8	Tekstiilit ja jalkineet	jalkineet ja laukut	5,14	0,67	sekajäte	polttokelpoinen
8	Tekstiilit ja jalkineet	poistotekstiili	10,4	1,35	jätekeräys	polttokelpoinen
8	Tekstiilit ja jalkineet	tekstiilit	25,33	3,28	sekajäte	polttokelpoinen
9	Sähkölaitteet ja akut	ajoneuvot	0	0	jätekeräys	ei kelpaa polttoon
9	Sähkölaitteet ja akut	paristot ja pienakut	0,3	0,04	jätekeräys	ei kelpaa polttoon
9	Sähkölaitteet ja akut	sähkölaitteet	6,38	0,83	jätekeräys	ei kelpaa polttoon

Yhteensä

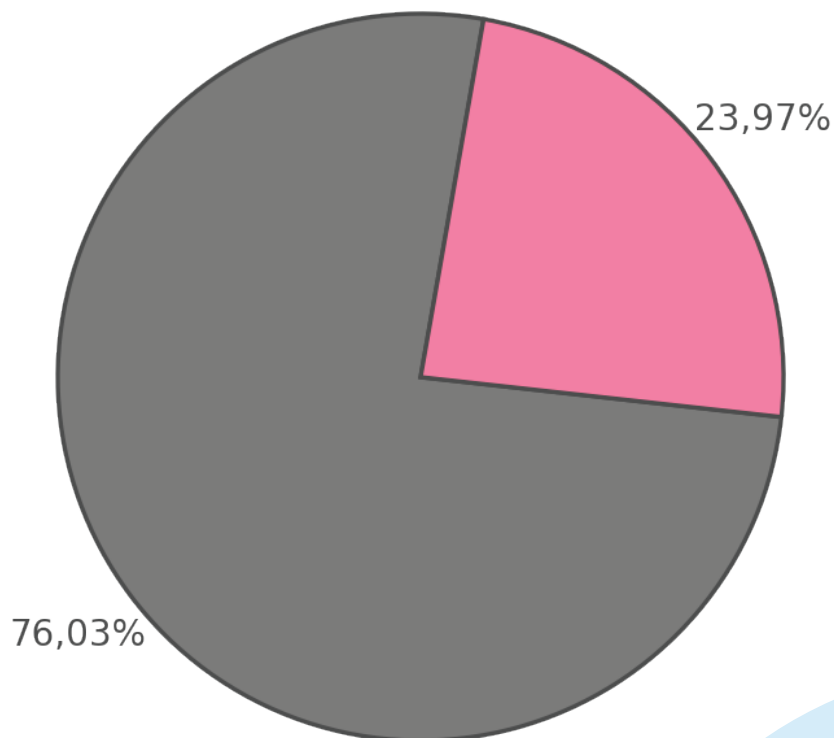
771,78

100%

Pakkausjätteistä kartonki- muovipakkaukset ovat polttokelpoisia. Tästä huolimatta niiden oikea lajittelukohde on pakkausjätteiden erilliskeräys tai Rinki-ekopiste.

pakkaukset

■ muu jäte ■ pakkausjäte



Kuva 13. Pakkausjätteiden osuus tutkimuksen kokonaismassasta

7. Toimialueelta kerätty sekajäte

Sekajätettä vastaanotetaan alkuperän mukaisesti eli asumisessa syntyvänä eli kuntavastuullisena sekä yritystoiminnassa syntyvänä. Ekokympin toimialueella on vuonna 2024 kirjattu vastaanotettuja sekajätteitä eri tavoin luokiteltuina. Tutkimuksessa on huomioitu ainoastaan Sekajäte asumisesta, sillä se sisältää ns. pussiroskaa, jonka koostumusta nimenomaisesti on haluttu tutkia. Muut sekajätekirjaukset koskevat isoja jäte-esineitä tai yrityksissä muodostunutta sekajätettä.

Tuotenimi	Vastaanotettu tn	Alkuperä
Sekajäte asumisesta	9.835,08	Kuntavastuullinen
Sekajäte	547,62	Yritys
Sekajäte lajitteluasemilta	634,76	Kuntavastuullinen
Huonekalut lajittelulaiturilta	52,46	Kuntavastuullinen
Poisviety sekajäte	11.500,10	Kuntavastuullinen + yritys

Sekajätettä on toimitettu energiahyötykäyttöön eli käytännössä ekovoimalaitoksessa poltettavaksi. Vuonna 2024 asumisessa syntyvää sekajätettä toimitettiin poltettavaksi yhteensä 11.500,10 tn sisältäen kuntavastuullisena ja yritysjetteenä vastaanotetut sekajätteet.

8. Johtopäätökset

Tutkimuksen tuloksien päätulkinta on se, että lajittelu ei edelleenkään onnistu, huolimatta helposti saavutettavista keräysvälineistä ja -pisteistä. Sekajätteessä on puolet sellaista jätettä, joka olisi voitu lajitella huolellisemmin ja toimittaa hyödynnettävän jätejakeen erilliskeräykseen. Vaarallista jätettä ei sekajätteessä saisi olla ollenkaan. Onneksi sitä kuitenkin oli sekajätteen joukossa erittäin vähän.

Sekajäte toimitetaan energiahyötykäyttöön ekovoimalaitokseen eli poltettavaksi. Sekajätteessä on kolmasosa polttokelvotonta jätettä, joten tällä on jo merkittävää haittaa polttoprosesseille. Suurin osa polttokelvottomasta jätteestä on biojätettä, jota erilliskerätään lähes koko Ekokymppin toimialueella. Biojätteen toimittaminen oikeaan käsittelyyn eli erilliskeräyksen kautta biokaasulaitokseen, on helppoa ja tehokasta. Ekokymppi tarjoaa erilliskeräysalueella asiakkaille astiapalvelua, jossa uusille liittyjille toimitetaan maksutta uusi jäteastia. Hyvästä palvelutasosta huolimatta biojätettä päätyy huomattava määrä sekajätteeseen. Tästä voitaneen päätellä, että kiinnostusta huolelliseen biojätteen lajitteluun ei syystä tai toisesta ole. Biojätteen määrä sekajätteessä ei ole muuttunut aiempaan tutkimukseen verrattuna.

Tutkimus toteutettiin aikaisin keväällä ja olosuhteet eivät olleet vielä parhaimmillaan esimerkiksi kompostien heräämiseen. Tämä voi olla yksi syy siihen, että omakotitalouksilta kerätyissä näytteissä oli paljon biojätettä. Aiempi tutkimus oli tehty syksyllä, jolloin tilanne kompostoinnin osalta on ollut erilainen. Useat jätelaitokset tekevät sekajätteen koostumustutkimuksia syksyisin. Tulevaisuudessa tutkimukset kannattaa toteuttaa syksyllä, jotta tutkimustulokset ovat ajankohtaan ja muihin jätelaitoksiin nähden selkeämmin vertailukelpoisia.

Taloyhtiöissä (tutkimuksessa kerrostaloja) on jätehuoltomääräysten mukaan oltava seitsemän eri jäteastiaa (muovipakkaukset, kartonkipakkaukset, lasipakkaukset, metallipakkaukset, biojäte, sekajäte ja keräyspaperi). Jäteastiat sijaitsevat pääsääntöisesti aina samassa jätekatoksessa, joten matka jokaiselle jäteastialle on yhtä pitkä. Kuitenkin kerrostalojen sekajätteessä on huomattava määrä pakkausjätteitä. Syynä huonoon lajitteluun ei siis voi olla keräysvälineiden puute tai pitkä toimitusmatka. Kyse täytyy olla välinpitämättömästä suhtautumisesta lajitteluun tai siitä, että kodissa ei ole osattu järjestää mahdollisuuksia lajitteluun. Niinpä jäteneuvonnassa ja yhteistyössä esimerkiksi vuokratotalyhtiöiden ja isännöitsijöiden kanssa pitäisi kiinnittää jatkossa enemmän huomiota siihen, että taloyhtiöitä ohjataan kodin lajitteluastioiden järjestämisessä.

Aluekeräyksessä lajittelu on onnistunut muita keräystyyppejä paremmin. Aluekeräyksen asiakkaina on pääsääntöisesti loma-asuntoja, joten tämä voinee vaikuttaa esimerkiksi biojätteen määrään. Aluekeräyksen tutkimuskuormissa merkille pantavaa oli se, että kuormissa oli paljon suuria jäte-esineitä. Jätejakeen perusteella ne voitiin lajitella sekajätteeseen, mutta kokonsa vuoksi esim. patjat olisi pitänyt toimittaa lajitteluasemalle tai jätekeskukseen.

8.1 Kierrätyspotentiaali

Suomessa pyritään voimakkaasti kehittämään erilaisia ratkaisuja siihen, että kierrätysastetta saadaan nostettua EU:n vaatimalle tasolle. Vuonna 2025 kierrätysasteen pitäisi olla 55 prosenttia ja vuonna 2035 jo 65 prosenttia. Suomi ei ole päässyt näihin tavoitteisiin, vaan vuonna 2024 kierrätysaste on ollut noin 45 prosenttia. Toimenpiteinä kierrätysasteen nostoon ovat mm. keräyksien tehostaminen jättejakeittain ja uusien jättejakeiden lajitteluvollisuus mm. poistotekstiilin aluekeräysvelvoite vuodesta 2023 alkaen.

Sekajätteessä on merkittävä määrä jättejakeita, jotka olisi voitu lajitella toisin ja oikeaan lajittelukohteeseen esim. erilliskeräykseen, jätelajikeräykseen, Rinki-ekopisteelle tai jäteasemalle. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että sekajätteen lajittelun tehostamisessa on kierrätyspotentiaalia. Pääsääntöisesti sekajätteeseen väärin lajitelluille jätteille on jo valmiina erilliskeräystä ja mahdollisuuksia toimittaa jäte lajiteltuna oikeaan lajittelukohteeseen. Keräysinfraa ei siis tarvitse lajittelutehokkuuden parantamiseksi lisätä vaan riittää, kun saadaan sekajätteen lajittelu entistä laadukkaammaksi. Tästä lajittelussa vastuussa ovat asukkaat, joten jäteneuvontaa on keskitettävä entistä enemmän siihen, että hyödynnettäviä jätteitä ei päätyisi sekajätteeseen.

Jos tutkimuksessa selvitetty hyödynnettävien jättejakeiden prosenttiosuudet huomioidaan siten, että ne suhteutetaan sekajätteen polttolaitoksiin toimitettuun sekajättemäärään (9835,08 tn eli 9,835 miljoonaa kiloa vuonna 2024), saadaan tieto siitä minkä verran hyödynnettäviä jätteitä kuljetetaan poltettavaksi turhaan ja aiheutta. Jos jätelajin suhteutettu paino muutetaan rekka-autoiksi, jonka paino on noin 44 tn eli 44.000 kg, tällöin mahdollinen kierrätyspotentiaali selkeytyy helpommin ymmärrettäväksi.

Sekajätteen joukossa on merkittävä määrä hyödyntämiskelpoista jätettä, jota ei tarvitsisi eikä saisi toimittaa poltettavaksi. Tällaista jätettä toimitetaan Ekokymppin toimialueelta vuosittain liki 6,2 miljoonaa kiloa polttolaitoksiin – käytännössä se tarkoittaa 140 rekallista hyödyntämiskelpoista jätettä! Biojätettä kuljetetaan sekajätteen joukossa jopa 1,8 miljoonaa kiloa eli 42 rekallista. Määrä on merkittävä ja jo pelkästään biojätteen lajittelulla ja asianmukaisella käsittelyssä kierrätysastetta voitaisiin nostaa lähemmäs tavoiteltua kierrätysasteen vaadittua tasoa.

JÄTELAJI	% OSUUS	KG SEKAJÄTTEESSÄ	REKKA-AUTOA/VUOSI
Biojäte	18,73	1.842.110 kg	42
Kartonki ja pahvi	10,93	1.074.974 kg	24
Lasi	1,11	109.169 kg	2
Metalli	2,74	269.481 kg	6
Muovi	18,24	1.793.919 kg	41
Paperi	5,98	588.138 kg	13
Puu	3,99	392.420 kg	9
Sähkölaitteet ja akut	0,87	85.565 kg	2
YHTEENSÄ		6.170.529 kg	140

Taulukko 7. Sekajätteessä on kierrätyspotentiaalia

8.2 Toimenpide-ehdotukset kotitalouksille

Kodissa pitää olla riittävästi lajitteluastioita tai -välineitä jätteiden lajittelemista varten. Kaikkien jäteastioiden ei ole välttämätöntä olla keittiössä vaan lajitteluastioita voi muuallakin huoneistossa, esimerkiksi wc-tiloissa, eteisessä, parvekkeella tai varastotiloissa. Pakkausjätettä muodostuu kotitalouksissa tilavuudeltaan eniten, joten niille kannattaa järjestää paikka keittiöstä tai sen läheisyydestä, samoin biojätteelle. Sekajätettä muodostuu oikein lajiteltuna todella vähän, joten sekajätteen voi sijoittaa pois keittiöstä esimerkiksi wc-tiloihin, jossa muodostuu sekajätettä mm. siteistä, vaipoista ja vanupuikoista.

Lajitteluohjeita kannattaa pitää kodissa kätevästi saatavilla, jotta oppi oikeasta lajittelusta syöpyy asenteeksi sekä normaaliksi ja helpoksi arjen toiminnoksi.

8.3 Kehitysehdotuksia jätehuollon järjestämiseen

Ekokympin toimialueella on hyvä palvelutaso biojätteen erilliskeräykseen. Asiakkaiden on helppoa ja edullista liittyä erilliskeräykseen. Alueella on tämän lisäksi paljon kompostoivia kiinteistöjä. Tästä huolimatta sekajätteessä on huomattavan paljon biojätettä. Asiakaspalvelussa on havaittu, että kompostoinnista voidaan Ekokympille ilmoittaa, mutta tosiasiassa kompostointia ei tehdä asianmukaisesti. Tästä voidaan päätellä, että valvontaa ja toimenpiteitä biojätteen erilliskeräykseen liittymisestä ja kompostoinnista on tehostettava.

Sekajätteessä on potentiaalia kierrätysasteen parantamiseen. Sekajätteen parempaan lajitteluun voidaan vaikuttaa jätetaksalla, keräyksien tehostamisella ja aktiivisella jäteneuvonnalla. Keräyksiä voidaan tehostaa siten, että asiakkaille tarjotaan entistä enemmän kiinteistökohtaista pakkausjätteiden erilliskeräystä, jolloin kotona olevat jätteasiat voivat helpottaa ja tehostaa lajittelua. Keräyksien tehostamisessa on kuitenkin otettava huomioon ympäristönäkökulmat, jotta keräykset ovat mahdollisimman optimaalisia esimerkiksi ajokilometrien ja päästövaikutuksien osalta.

Jäteneuvonnassa tulee kiinnittää entistä enemmän huomioita sekajätteen oikeanlaiseen lajitteluun. Koteihin on toimitettava selkokielistä ja helposti tallessa pidettävää materiaalia lajitteluohjeista.

