

Åsa Hedman, Ha Hoang, Mikko Ahokas. Sustecon Oy  
Vesa Heikkonen, Tuija Klaus, Tarja Salojärvi. Rosk'n Roll -jätehuoltopalvelu

# Monilokerokokeilu

Kotitalousjätteen kierrätysasteen nostaminen  
monilokeroastiapalvelulla Itä-Uudellamaalla vuosina 2017-18

**Loppuraportti 20.9.2018**



## Sisällysluettelo

Tiivistelmä .....	3
1 Johdanto .....	4
2 Tavoitteet.....	4
3 Kokeilu.....	4
3.1 Kokeilun aloitus.....	6
3.2 Kommunikointi kokeiluryhmän kanssa.....	7
3.3 Kuljetuslogistiikka .....	8
3.4 Sekajätetutkimus .....	8
3.5 Tiedotus ja viestintä .....	10
3.6 Kokeilun perusteella kehitetty palvelumalli .....	11
4 Tulokset.....	12
4.1 Materiaalisaannot.....	12
4.2 Kierrätysasteet .....	13
4.3 Vaikutus kasviuonekaasupäästöihin .....	15
4.3.1 Vertailut järjestelmät ja laskennan rakenne.....	15
4.3.2 Päästölaskennan tulokset ja analyysit .....	17
5 Johtopäätökset.....	20
6 Lähdeluettelo .....	22

LIITE 1: Lajitteluohjeet

LIITE 2: Välikysely

LIITE 3: Kysely nro 2

LIITE 4: Sekajätetutkimus

LIITE 5: Kasviuonekaasupäästöjen laskennassa käytetyt lähtötiedot ja oletukset

Lisätietoa: Rosk'n Roll Oy Ab

## Tiivistelmä

Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy (IUJ) on vuodesta 2013 tarjonnut asiakkailleen kotitalousjätteen keräyksessä monilokeroastiapalvelua osana palvelutarjontaansa ja palvelua käyttää noin 800 kotitaloutta. Vuonna 2017 käynnistyi tämän palvelun jatkokehityshanke. Ympäristöministeriö on tukenut kokeiluhanketta ja hankerahoitus kuuluu pääministeri Juha Sipilän hallituksen ohjelman kärkihankkeeseen: ”Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon”.

Tavoitteena oli tarjota omakotiasiakkaille kattava kierrätyspalvelu. Kierrätyksen toteuttaminen oli tarkoitus tehdä asiakkaille mahdollisimman helpoksi ja näin saada tutkittua tietoa siitä, miten korkealle tasolle voidaan kierrätysasteesta päästä. Kokeilun konsepti oli omakotitaloille suunnattu kiinteistökohtainen 10 eri jätelajin keräily monilokeroastioilla. Kerättävät jätejakeet olivat sekajäte, biojäte, muovi, metalli, lasi, kartonki, paperi, poistotekstiilit, pienelektroniikka ja paristot.

Vuoden pituinen kokeiluvaihe alkoi kesäkuun alussa 2017 ja kokeilujaksoon osallistui 190 taloutta. Kokeilun aikana saatiin facebook ryhmässä jatkuvaa palautetta asiakkailta. Tämän palautteen ja erillisen kyselyn perusteella muokattiin konseptia uudelleen. Uudessa konseptissa suurennettiin sekajäteastiaa. Poistotekstiilit, pienelektroniikka, paristot ja paperi jätettiin pois. Asiakkaille tarjottiin myös eri vaihtotehtoja riippuen siitä onko biojätteille oma kompostori käytössä vai ei.

Konseptin vaikutus kasvihuonekaasupäästöihin tutkittiin. Laskelmiin otettiin mukaan kuljetusten, jätteiden prosessoinnin sekä vältettyjen päästöjen vaikutusta. Tulos oli, että päästöt ovat monilokeroonseptillä jopa kolme kertaa pienemmät verrattuna tavanomaiseen jätekeräykseen.

Suomessa yhdyskuntajätteistä noin 53 % erilliskerätään. Monilokerojärjestelmän avulla saavutettu kokeilussa kerättyjen hyötyjätejakeiden erilliskeräysaste oli 78 %. Kun huomioidaan jätekäsittelylaitosten rejektit, saavutettiin 65 prosentin kierrätysaste. Se on yli EU:n jäsenmailleen asettaman 50 prosentin sitovan kierrätystavoitteen, joka tulee savuttaa vuoteen 2020 mennessä. Kierrätysrajat tiukentuvat vuoden 2020 jälkeen.

Monilokerojärjestelmällä saavutettavat paremmat hyötyjaesaannot antavat mahdollisuuden saavuttaa merkittävät päästövähennykset jätehuollossa. Näiden tietojen perusteella voisi suositella, että myös muut jätehuoltoyhtiöt tutustuisivat kokeilun perusteella kehitettyyn palvelukonseptiin ja tutkisivat mahdollisuutta tarjota vastaavaa palvelua, huomioiden eri alueiden ominaispiirteet.

# 1 Johdanto

Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy (IUJ) on vuodesta 2013 tarjonnut asiakkailleen kotitalousjätteen keräyksessä monilokeroastiapalvelua osana palvelutarjontaansa ja palvelua käyttää noin 800 kotitaloutta. Nykyinen palvelu sisältää kartongin, lasin, metallin ja sekajätteen keräyksen yhdellä nelilokeroastialla, eikä se sisällä bio- eikä muovijätteen erilliskeräystä. Vuonna 2017 käynnistyi tämän palvelun jatkokehityshanke. Ympäristöministeriö on tukenut kokeiluhanketta ja hankerahoitus kuuluu pääministeri Juha Sipilän hallituksen ohjelman kärkihankkeeseen ”Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon”.

Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy ja Rosk’n Roll Oy Ab tuottavat Rosk’n Roll -jätehuoltopalvelua ja ovat fuusioitumassa. Raportoinnin selvytyden vuoksi on tässä raportissa käytetty yhtiön nimenä Rosk’n Roll tarkoittaen näitä molempia yhtiöitä. Rosk’n Rollin lisäksi hankkeen ohjausryhmään osallistui edustajat seuraavista organisaatioista: Ympäristöministeriö, Sustecon Oy, PWS Finland Oy, Reno Norden Oy (kesäkuusta 2018 alkaen Urbaser Oy) ja Suomen Pakkauskierrätys Rinki Oy.

Tämä raportti avaa kokeiluhankkeen vaiheita ja johtopäätöksiä sekä kertoo, mihin palveluvaihtoehtoihin ollaan päädytty kokeilun tuloksena. Kokeilun oheistarkasteluista julkaistaan myös tieteellinen artikkeli ”waste management, International Journal of Integrated Waste Management, Science and Technology” julkaisussa vuoden 2019 aikana.

## 2 Tavoitteet

Hankkeen tavoite oli lisätä yhdyskuntajätteen kierrätysastetta kokeilemalla ja kehittämällä kotitalouksille tarjottavaa laadukasta monilokerojätekeräyspalvelua. Hankkeessa kehitettiin monilokeroisen jäteastian optimaalista käyttöä materiaali- ja jätteen erilliskeräyksessä kotitalouksilta. Kokeilussa arvioitiin vaikutukset kierrätysasteeseen ja kasvihuonekaasupäästöihin.

Tavoitteena oli tarjota omakotiasiakkaille kattava kierrätyspalvelu. Kierrätyksen toteuttaminen oli tarkoitus tehdä asiakkaille mahdollisimman helpoksi ja näin saada tutkittua tietoa siitä, miten korkealle tasolle voidaan kierrätysasteessa päästä.

## 3 Kokeilu

Vuoden pituinen kokeiluvaihe alkoi kesäkuun alussa 2017. Tavoitteena oli saada 200 kotitaloutta mukaan kokeiluun ja tämä tavoite saavutettiin. Projektin aikana muutama osallistuja jättäytyi pois kokeiluista ja näin ollen koko kokeilun osallistujamäärä oli 190 taloutta. Keskimääräinen asukasmäärä per talous oli kyselyn mukaan 3,4 joten laskennallinen asukasmäärä oli 646. Osallistujat olivat pääasiassa omakotitalotalouksia. Muutama pienrivitaloyhtiö osallistui myös kokeiluun. Maantieteellisesti pyrittiin keskittymään taajamiin Porvoon ja Sipoon Söderkullan alueella.

Rosk’n Rollin projektiryhmä kehitti monilokero-konseptia työpalaverissa. Astiatyyppien ja lokerokokojen suunnittelussa tehtiin yhteistyötä astiatoimittaja PWS Finland Oy:n kanssa. Myös kuljetusurakoitsija RenoNorden oli mukana konseptin kehittämisessä.

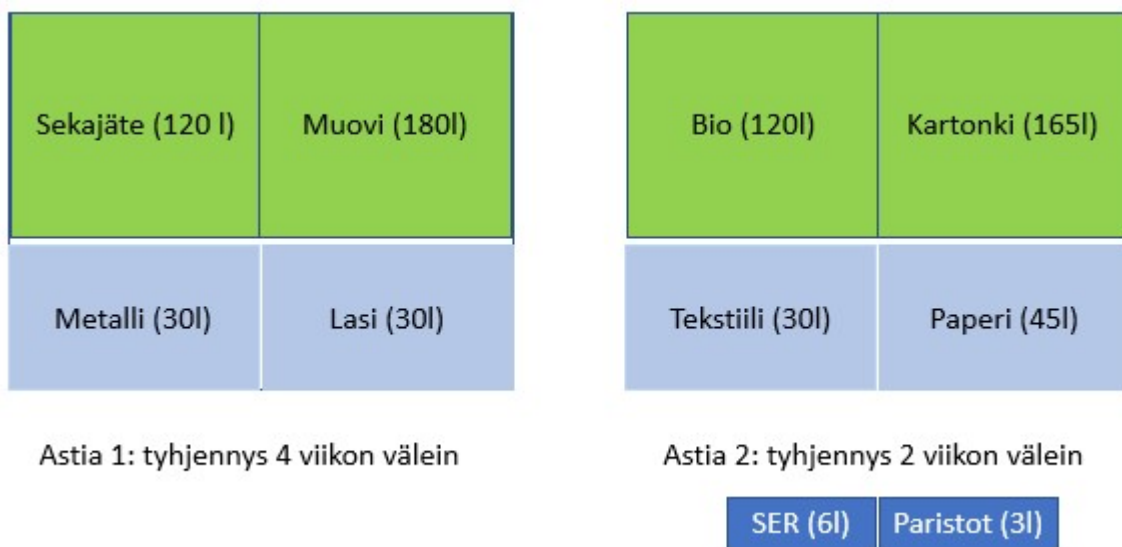
Kokeilujaksolla testattu monilokero2-konsepti on kahden monilokeroastian ja pienen erillisastian ratkaisu. Astioiden koot ja jätejakeet näkyvät kuvassa 1. Astia 1:n tyhjennysväli oli joka neljäs viikko

ja astia 2 tyhjennettiin joka toinen viikko. Astia 2 sisälsi biojätettä, joten siihen haettiin jätelautakunnalta erikoislupa kahden viikon tyhjennysvälille.

Kahden monilokeroastian lisäksi konseptiin kuului myös pieni, erillinen astia, johon kerättiin pienelektronikka (SER) sekä paristot. Erillisastia oli tarkoitus kiinnittää monilokeroastiaan vain sen ollessa täynnä. Erillisastia näkyy kuvassa 2.

Tietyille asiakkaille tarjottiin mahdollisuus isompaan monilokero1 astiaan. Tämä astia on 660-litrainen, kun normaalin monilokeroastian koko on 360 l. Isompaa astiaa tarjottiin asiakkaille, joilla oli enemmän kuin 5 henkeä taloudessa sekä taloyhtiöille. Asiakkaille toimitettiin 22 isompaa astiaa.

Kokeilun hinnaksi päätettiin 28 €/kk (sis. alv), joka vastasi silloista yhden monilokeroastiapalvelun hintaa. Asiakashinta ei kattanut kokeiluvaiheen kustannuksia, puuttuva osa rahoitettiin Ympäristöministeriön tukirahoituksella ja Rosk´n Rollin t&k -rahoituksella.



Astia 1: tyhjennys 4 viikon välein

Astia 2: tyhjennys 2 viikon välein

Kuva 1. Lokerokoot ja tyhjennysvälit monilokero2 konseptissa.



Kuva 2. Kuva monilokeroastioista ja erillisestä pienlokerosta.

Kotitalouksien osallistamiseksi kokeiluun hanketta markkinoitiin eri tavoilla. Kohdealueiden vanhoja monilokeroasiakkaita kutsuttiin mukaan kokeiluun. Tämän lisäksi alueelle lähetettiin suoramarkkinointikirje ja paikallislehdille mediatiedote kokeilusta. Sipoon Sanomat julkaisi aiheesta artikkelin.

Kokeilun osallistujille laadittiin hyvin tarkat lajitteluohjeet suomeksi ja ruotsiksi (liite 1). Ohjeet erosivat hieman normaaleista lajitteluohjeista. Biojätteen osalta sallittiin myös haravointijätettä ja vähäisiä määriä omenoita ison lokerokoon vuoksi. Toinen eroavaisuus oli poistotekstiilien ohjeistus. Tavoitteena oli kerätä vain käyttökeltotonta tekstiilijätettä, kun yleensä tekstiilikeräyksiin halutaan käyttökelpoisia, sellaisenaan kierrätettäviä tekstiilejä. Kolmas poikkeama oli pienelektroniikkakeräilyn ohjeistus, normaalisti piensähkölaitteita ei erikseen kerätä. Ohjeet lähetettiin kaikille osallistujille A3 kokoisena julisteena.

### 3.1 Kokeilun aloitus

Hankkeen jäteastioihin suunniteltiin omat tarrat (kuva 3). Jäteastioiden tarroitus ja kuljetus asiakkaille toteutettiin touko-kesäkuun vaihteessa. Astiat toimitti PWS Finland Oy. Tarroituksen ja astioiden kuljetuksen asiakkaille hoiti Rosk'n Roll. Kuvassa olevien tarrojen lisäksi jokaiseen lokeroon tuli erikseen tarra, jossa oli lyhyesti kuvattu, mitä siihen lokeroon saa laittaa.



Kuva 3. Astioiden tarrat.

Monilokeroautojen kuljettajille järjestettiin toukokuussa koulutus, jossa kerrottiin kokeilusta ja sen tarkoituksesta. Koulutuksessa tutustuttiin astioihin, katsastettiin jätejakeet, tyhjennysprosessi sekä punnitusprosessi jäteasemalla.

Kymmenelle kokeilijalle tehtiin alkuhaastattelu. Tarkoituksena oli selvittää osallistujien motiiveja ja odotuksia. Haastattelussa pyrittiin myös selvittämään, mitkä seikat askarruttavat eniten ennen kokeilun alkua.

Haastateltavien motiivit osallistumiseen liittyivät pääasiassa ympäristöön; oman ympäristövaikutuksen vähentämiseen sekä arjen helpottumiseen, kun jätteitä ei tarvitse säilyttää pitkiä aikoja sisällä ennen kierrätyspisteille vientiä. Haastattelussa nousi esille muovien kierrätys, josta monilla ei ollut aiempaa kokemusta. Muovien erilliskeräys oli vielä melko uusi asia kokeilun alkaessa ja tiedot aiheesta eivät olleet tavoittaneet haastateltua ryhmää.

Tilan riittävyys jätteiden väliaikaiselle säilytykselle nousi myös huolenaiheeksi. Monissa perheissä vaikutti siltä, että toinen puolisoista oli enemmän motivoitunut ja toinen taipui innokkaamman tahtoon. Aktiivisella osapuolella oli usein huoli siitä, miten muu perhe tulee osallistumaan jätteiden kierrätykseen. Osalla haastateltavista oli vahva yhteinen halu toimia hyvänä esimerkkinä lapsille ja lähipiirille.

### 3.2 Kommunikointi kokeiluryhmän kanssa

#### **Facebook-ryhmä**

Kokeilun alussa perustettiin Facebook-ryhmä, johon kokeiluun osallistujat saivat oma-aloitteisesti ja vapaaehtoisesti liittyä. Projektiryhmä fasilitoi keskustelua ja vastasi kysymyksiin. Ryhmän tarkoitus oli tarjota keskustelualusta, jossa voi matalalla kynnyksellä kysellä asioita kokeiluun liittyen ja jakaa kokemuksia kokeilijoiden kesken. Ryhmässä oli 130 osallistujaa. Tarkkaa määrää ryhmässä mukana olevista kotitalouksista on vaikea arvioida, koska samasta taloudesta saattoi ryhmään liittyä monta henkilöä.

Kokeilun alkuvaiheessa keskustelu oli vilkasta. Kysyttiin paljon eri jätejakeista ja niiden sijoittelusta oikeaan lokeroon. Varsinkin monista eri materiaaleista koostuvat jätteet askarruttivat. Muovit aiheuttivat myös paljon kysymyksiä. Kysymykset liittyivät sekä muovien pesuun että siihen, mitkä muovit soveltuvat kierrätykseen ja mitkä eivät. Muita puheenaiheita, jotka nousivat esille ja aiheuttivat kysymyksiä, olivat sekajätelokeron kapasiteetti ja biojätepussien heikko kestävyys. Alkuvaiheessa oli myös paljon kyselyjä tyhjennysajankohdista. Muutaman kuukauden jälkeen asiakkaat oppivat tyhjennysrytmin ja kyselyt vähenivät merkittävästi. Talvella huippupakkasten aikana oli paljon keskustelua biojätteen jääytymisestä kiinni astiaan. Ryhmälle jaettiin neuvoja tilanteen helpottamiseksi. Myös asiakkaat jakoivat keskenään vinkkejä tämän ongelman ratkomiseksi.

#### **Asiakaspalvelu**

Rosk´n Rollin asiakaspalvelu sai myös yhteydenottoja kokeilun osallistujilta. Kysymykset olivat samankaltaisia kuin yllämainitut. Suurin osa kyselyistä koski tyhjennysajankohtaa.

#### **Kyselyt**

Kokeilun puolivälissä, tammikuun alussa, lähetettiin laaja kysely kaikille kokeiluun osallistujille. Tarkoituksena oli saada tietoa konseptin toimivuudesta ja kehitystarpeista. Kyselyyn vastasi noin 60 % kotitalouksista.

Kyselyn tuloksia analysoidessa huomattiin, että sekajäteastia koettiin usein liian pieneksi, kun taas lasi- ja metallilokerot koettiin turhan suuriksi. Biojätteiden osalta 14 % vastasi, että he joskus kompostoivat biojätteensä ja 10 % vastaajista kertoi kompostoivansa aina. Kyselyssä oli myös osio monilokerokeräyksen kustannuksista: 46 % vastanneista ilmoitti, ettei haluaisi maksaa yhtään enempää kuin mitä palvelu maksaa kokeilun aikana (28 €/kk), 28 % oli valmis maksamaan 5 €/kk lisää ja 20 % vastanneista oli valmis maksamaan jopa 10 €/kk enemmän kuin nykyinen kustannus. Poistotekstiililokero koettiin jokseenkin turhaksi; jopa 86 % olisi ollut valmis luopumaan siitä. Myös pienet erillislokerot koettiin turhiksi. 18 % vastaajista koki voivansa luopua biojätelokerosta, mutta toisaalta 77 % vastasi, että juuri biojätelokero on se, mistä ei haluttaisi luopua. Muovi (93 %) ja kartonki (84 %) nousivat tärkeimmiksi lokeroiksi sekajätteen lisäksi.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että biojätteet jakavat ihmisiä. Ne taloudet, jotka ovat järjestäneet kompostoinnin itse omalla kustannuksellaan, näkevät luonnollisesti biojäteastian turhana ja muut haluavat ehdottomasti oman biojäteastian. Sekajätelokero oli kyselyn mukaan liian pieni. Lasi- ja

metallijätettä ei synny kovin paljoa. Vaikka palvelu koetaan hyvänä, vain harva kokee korkeamman hinnan hyväksyttävänä menona. Kyselyn kaikki vastaukset löytyvät liitteestä 2.

Keväällä 2018 lähetettiin toinen kysely kaikille kokeiluun osallistujille sekä nykyisille, tavallisen monilokeropalvelun asiakkaille. Tässä kyselyssä tarjottiin muutamaa vaihtoehtoa tulevaisuuden monilokeropalveluksi ja kysyttiin mielipidettä ja maksuhalukkuutta. Kyselyn tulokset löytyvät liitteestä 3.

### 3.3 Kuljetuslogistiikka

Monilokero 1 astian tyhjennys oli kerran neljässä viikossa ja monilokero 2 astian tyhjennys kerran kahdessa viikossa. Tyhjennysurakan hoiti RenoNorden.

Ajallisesti monilokerotyhjennykset / kuljetukset veivät enemmän resursseja kuin nykyiset kuljetukset. Kokeilun asiakkaat, vaikka heidät oli alussa kohdennettu tietyille alueille, sijaittivat hajautetusti ja tästä syystä siirtymäetäisyydet kiinteistöjen välillä (km/asiakas) nousivat suuremmiksi kuin normaalissa jätekuljetuksessa. Astioiden tyhjennysprosessi vei enemmän aikaa kuin normaali sekajätetyhjennys, mutta aikaan vaikutti myös asiakkaiden hajaantuneisuus.

Jäteasemalla eri jakeiden punnitus vei aikaa. Punnitus hoidettiin niin, että auto punnittiin sisään ajaessa ja kunkin jakeen tyhjennyksen jälkeen. Poikkeuksena tähän oli muovi, kartonki ja paperi, jotka punnittiin isommissa erissä, kun ne vietiin jätekeskukselta eteenpäin käsittelylaitoksiin. Myös SER ja paristot punnittiin erikseen niiden pienen saannon takia.

Asiakkaat antoivat pääosin positiivista palautetta tyhjennyksistä. Negatiivisena asiana asiakkailta tuli kyselyjä ja valituksia esim. biojätteen jääytymisestä kiinni biojäteastiaan kireimpien pakkasien aikana.

### 3.4 Sekajätetutkimus

Joulukuussa 2017 suoritettiin sekajätetutkimus Domargårdin jätekeskuksessa. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kokeiluun osallistuvien kotitalouksien sekajätteen koostumusta. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon kierrätettävää jätettä päätyy sekajäteastiaan, kun käytössä on helppokäyttöinen, kymmenen jätelokeroasteen monilokeroasteapalvelu. Tarkoituksena oli myös vertailla sekajätteen sisältöä normaaliin kotitaloussajakäytteen eli tilanteeseen, jossa käytössä ei ole monilokeroastioita.

Sekajätetutkimuksen laajempi raportti löytyy liitteestä 4.

Monilokerojärjestelmässä muodostuvan sekajätteen koostumus ei eroa merkittävästi normaalista sekajätteen koostumuksesta. Vaikka sekajäte sisälsi erilliskerättäviä jätelokeroasteita, suurin osa niistä oli likaisia ja erilliskeräykseen soveltumattomia jätelokeroasteita. Suurin eroavaisuus löytyy biojätteestä, sillä monilokerojärjestelmän sekajäte sisälsi vain 14,7 % selkeästi biojätteeksi luokiteltua jätettä. Muita polttokelvottomaksi jätteenä luokiteltuja jätelokeroasteita, kuten kissanhiekkaa ja eläinten jätöksiä, oli sekajätteessä n. 15,5 %.

Vertailuun on otettu HSY:n 2016 tekemä lajittelututkimus (HSY, 2016). HSY:n lajittelututkimus edustaa hyvin omakotitalojen sekajätteen koostumusta pääkaupunkiseudun niiltä alueilta, joilla ei ole mahdollisuutta erilliskeräykseen muutoin kuin alueellisilla erilliskeräyspisteillä.



Taulukko 1. Tietoa vertailuryhmästä (pienet kiinteistöt, joissa ei erilliskeräystä) ja monilokerokokeilun sekajätetutkimuksen ryhmästä.

Tutkimusryhmä	Otos (kiinteistöjä)	Asukasta/kiinteistö	Kiinteistökohtainen erilliskeräys
Omakotitaloja (pääkaupunkiseutu)	904	2,9	ei erilliskeräystä, sekajäte
Omakotitaloja (Monilokerokokeilu)	101	3,4	monilokerojärjestelmä

Monilokerokeräysjärjestelmällä sekajätteen määrä on huomattavan alhainen (37 kg/as/vuosi.) Vertailukohtana voidaan käyttää Helsingin HSY:n sekajätetutkimusta (2016), jossa sekajätettä syntyi asukasta kohden laskettuna kotitalouksissa 177 (+/- 9,7 %) kiloa vuodessa. Vähiten sekajätettä asukasta kohden muodostui yli 20 huoneiston kiinteistöissä (153 (kg/as)/a) ja vastaavasti suurin sekajättemäärä asukasta kohden oli 2–4 huoneiston kiinteistöissä (208 (kg/as)/a). Kiinteistöjen huoneistojen määrällä on vaikutusta sekajätteen koostumukseen, mikä pääosin selittyi kiinteistökohtaisilla erilliskeräysvelvoitteilla.

Muovipakkauksia oli monilokerokokeilun sekajätteessä 22,4, %oka on lähellä HSY:n tutkimustulosta sekajätteen sisältämän muovin osuudesta (17,8%). On kuitenkin huomioitava, että monilokerokokeilussa syntyvä sekajätteen määrä on merkittävästi pienempi.

Sekajätteessä olleista muovipakkauksista merkittävä osa oli elintarviketeollisuuden pakkauksia. Ne olivat likaisia, eivätkä näin ollen soveltuvia kierrätykseen. Puhtaimmat jakeet olivat jätteiden pakkaamiseen käytetyt muovikassit. Myös paperin ja kartongin osuudet edustavat hyvin tavanomaista sekajätteen materiaalijakaumaa. Sekajäte sisälsi hyvin vähän puutarhajätettä (1,8 %), mutta enemmän biojätettä. Erityisesti eläinten jätökset ja kissanhiekka korostui huomattavan suurena osuutena (15,4 %). Keittiöjätteen suurehko osuus (12,8 %) on selitettävissä täysinäisillä ja päiväyksen yli menneillä pakkauksissa olevilla elintarvikkeilla.

Muiden jätejakeiden osalta ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja verrattuna HSY:n tutkimuksen tuloksiin. Selkeästi suurin yksittäinen jätejake kotitalouksien sekajätteessä oli biojäte. Biojätteen (keittiöbiojäte, puutarhajäte, pehmopaperit ja muut biojätteet) osuus kotitalouksien sekajätteistä oli noin 15 %, joka on selvästi pienempi kuin HSY:n tutkimustuloksissa (42,2 %). Toiseksi suurimman osuuden sekajätteestä muodosti muovijäte. Kuitumateriaalien (paperi, pahvi, kartonki ja puu) osuus kotitalouksien sekajätteessä oli 17,3 % eli noin 6,3 (kg/as)/a. Lasin osuus oli noin 4,9 % (1,78 (kg/as)/a) ja metallin osuus noin 3,5 %, eli ( 1,29 (kg/as)/a) kotitalouksista syntyvästä jättemäärästä. Osuudet ja vertailu on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Vertailu pääkaupunkiseudun omakotitalojen sekajätteen koostumuksen ja monilokerokokeilun sekajätekoostumuksen välillä.

Sekajätteen jätelajit	Pk-seutu, omakotitalot [kg/as/v]	Pk-seutu, omakotitalot [%]	Monilokerokokeilu [kg/as/v]	Monilokerokokeilu [%]	Erotus [kg/as/v]	Proentuaalinen erotus [%]
Sekalaiset jätteet	26,19	14,9 %	11,33	31,1 %	14,86	-16,2 %
Tekstiilit ja jalkineet	9,27	5,3 %	1,63	4,5 %	7,64	0,8 %
Metalli	4,64	2,6 %	1,29	3,5 %	3,35	-0,9 %
Lasi	3,5	2,0 %	1,78	4,9 %	1,72	-2,9 %
Muovit	31,32	17,8 %	8,28	22,7 %	23,04	-4,9 %
Puu	4,1	2,3 %	0,3	0,8 %	3,8	1,5 %
Kartonki ja pahvi	12,83	7,3 %	1,81	5,0 %	11,02	2,3 %
Paperi	9,83	5,6 %	4,47	12,3 %	5,36	-6,7 %
Biojäte	74,25	42,2 %	5,53	15,2 %	68,72	27,0 %
<b>Yhteensä</b>	<b>175,93</b>		<b>36,42</b>		<b>139,51</b>	

Sekajäte sisältää merkittävän määrän biohajoavaa materiaalia, joten se soveltuisi edelleen myös mekaanis-biologiseen käsittelyyn, jolloin 1/3 osa olisi hyödynnettävissä biokaasuksi. (Heer, 2018).

### 3.5 Tiedotus ja viestintä

Rekrytointivaiheessa lähetettiin asiakaskirjeet aiemmille monilokeroasiakkaille sekä kokeilualueella Porvoossa ja Sipoossa asuville omakotitaloasiakkaille, jotka olivat tavallisessa sekajätekeräyksessä.

Kokeiluun osallistuneille lähetettiin useita asiakaskirjeitä, kyselyjä ja ohjeita. Alussa kerrottiin hankkeen käytännöistä, lajitteluohjeista ja palautteen antamisesta kokeilun kuluessa. Kokeilun aikana kerrottiin väliaikatietoja tuloksista, täydennettiin ohjeita ja kerrottiin hankkeen etenemisestä. Kokeilun lopussa osallistujille kerrottiin tuloksista sekä siitä, mitä vaihtoehtoja asiakkailta on jätehuoltonsa järjestämiseen kokeilun päättymisen jälkeen.

Kokeilun aikana viestitettiin kokeilun osallistujien kanssa myös facebook-ryhmässä, josta on kerrottu tarkemmin kohdassa 3.4.1. Siellä jaettiin kierrätysneuvoja ja vastailtiin asiakkaiden kysymyksiin.

Rosk'n Rollin nettisivuille perustettiin tutkimushankkeelle oma sivu <http://www.roskroll.fi/roskroll/tutkimus-ja-kehitys/monilokeropalvelun-kehityshanke/>. Lisäksi asiasta kerrottiin mm. Rosk'n Rollin asiakaslehdessä sekä Vesa Heikkosen Rakennetun omaisuuden tila -blogikirjoituksessa: <https://roti2017.wordpress.com/2017/05/24/taysi-kympyi-uusi-systeemi-jatehuoltoon/>

Hanketta esiteltiin seuraavissa seminaareissa:

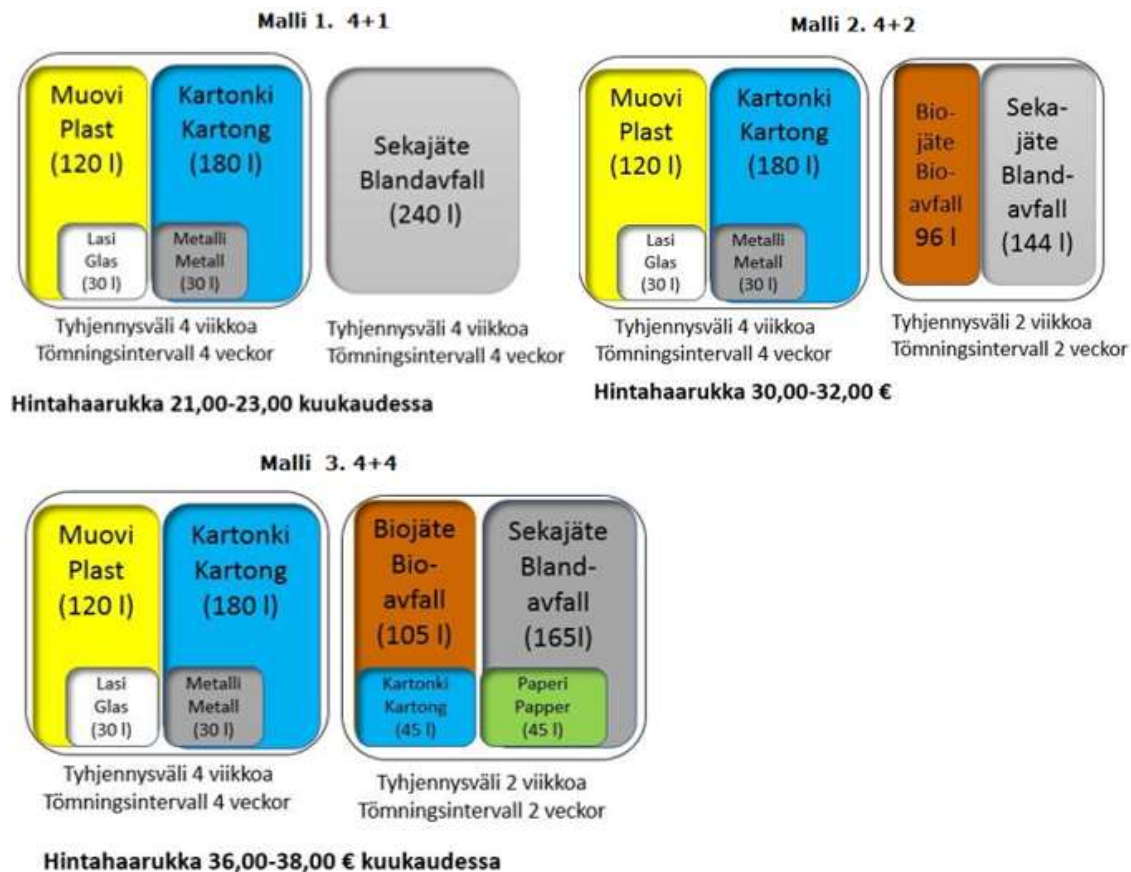
- Jätehuoltopäivät Oulussa 18.5.2017.
- KIVOn Viestintä- ja neuvontapäivät 2.11.2017
- KIVOn Kiertovoimapäivät 30.11.2017
- KIVOn Kiertotalouspäivät 30.5.2018
- Circwaste-verkostolle esittely 7.6.2018

Hankkeesta julkaistiin seuraavat mediatiedotteet, jotka poikivat ainakin 5 artikkelia mediassa:

- Tehostuuko kierrätys, kun kotoa haetaan 8 eri jätelajia? (Rosk'n Roll -jätehuoltopalvelu 28.2.2017)
- Kärkihankerahoitusta yhdyskuntajätteen kierrätyksen kokeiluhankkeisiin (Ympäristöministeriö 20.3.2017)
- Monilokerokokeilusta kannustavia tuloksia (Rosk'n Roll -jätehuoltopalvelu 8.6.2018)

### 3.6 Kokeilun perusteella kehitetty palvelumalli

Asiakaskokemusten, palautteen sekä jätteenkuljetusten ja käsittelyn näkökulmat huomioiden kehitettiin uusi palvelukonsepti. Samalla huomioitiin myös se, että palvelun asiakashinta ei saisi nousta merkittävästi nykyisen monilokerokeräyksen hintatasosta. Muutamasta eri palvelumallivaihtoehdosta (kuva 4) kysyttiin myös monilokeroasiakkailta (liite 3).



Kuva 4. Asiakaskyselyssä monilokeroasiakkaille esiteltyt vaihtoehdot.

Alle puolet vastaajista, 41 %, valitsisi isomman hyötyjäteastian. Kerättävät jätejakeet olivat selvästi eniten vaikuttava tekijä mallin valinnassa (82 %). Hinta oli vaikuttava tekijä tarjotulla hintahaarukalla vain 26 % vastaajille.

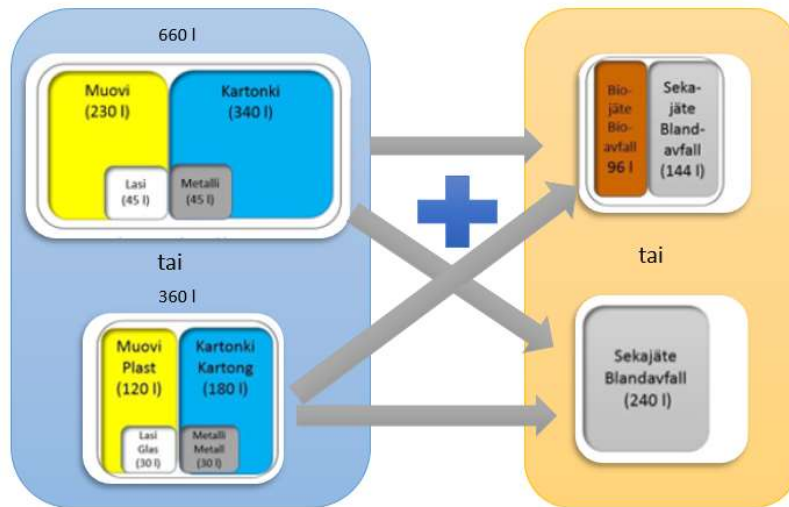
Kyselyn vastausten perusteella päädyttiin tarjoamaan monilokeropalvelua seuraavanlaisella palvelukonseptilla (kuva 5):

Palvelu koostuu kahdesta astiasta: hyötyjäteastia ja sekajäteastia tai seka- +biojäteastia (kuvassa 4 mallit 1 ja 2). Hyötyjäteastia voi olla joko 360 litran astia tai 660 litran astia. Hyötyjäteastiassa kerätään seuraavat jätejakeet: pakkausmuovi, kartonki, pakkauslasi ja metalli.

Kustannukset uudessa palvelumallissa riippuvat asiakkaan valitsemasta palvelumallista, astiakoosta ja astioiden tyhjennysvälistä. Esimerkiksi seuraava astiayhdistelmä- ja tyhjennysvälivaihtoehto:

- 660 l hyötyjäteastia (kartonki, pakkausmuovi, pakkauslasi, metalli), tyhjennysväli 8 vko,
- 240 l sekajäte+biojäteastia, tyhjennysväli 2 vko,

on kustannuksiltaan sama kuin aiemmin Rosk'n Rollin asiakkailleen tarjoama yhden monilokeroastian palvelu eli n. 28 eur/kk (sis. alv).



Kuva 5. Uusi palvelukonsepti. Konseptissa voi valita ison tai pienen hyötyjäteastian ja yhdistää se joko sekajäteastiaan tai seka+bio monilokeroastiaan. Iso hyötyjäteastia mahdollistaa pitkän, jopa 8 viikon tyhjennysvälin.

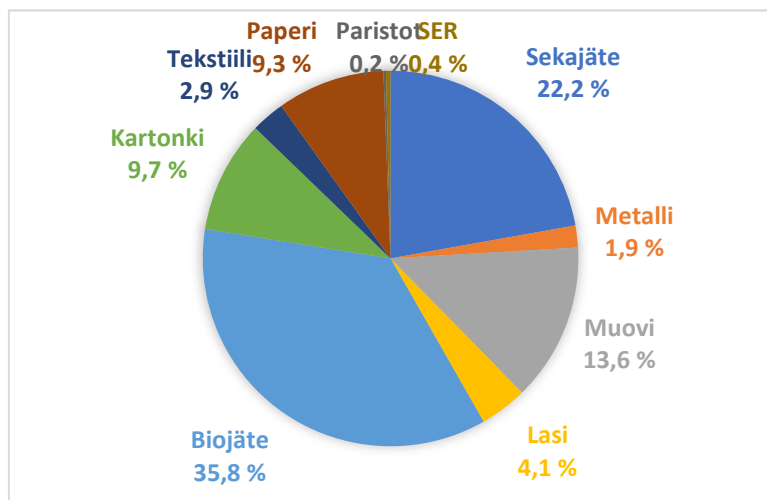
## 4 Tulokset

### 4.1 Materiaalisaannot

Kokeilun aikana punnittiin eri jätejakeita ja seurattiin saantoja. Vuoden aikana kertyi taulukon 3 mukaiset määrät.

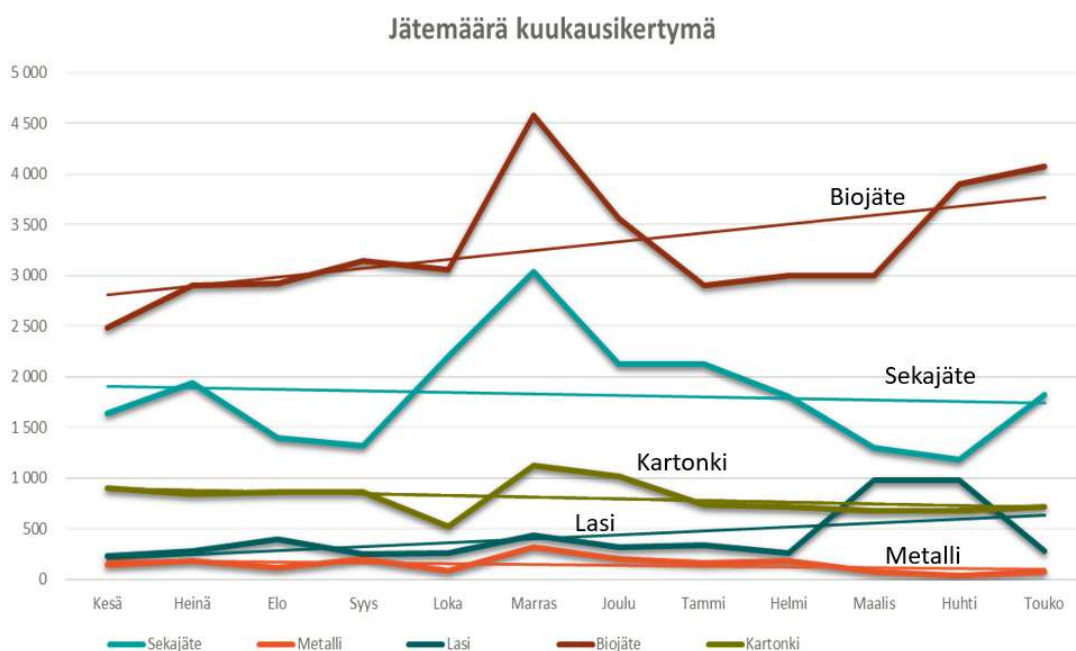
Taulukko 3. Jätejakeiden saannot kokeilun aikana (190 taloutta, 1vuosi).

Jätelaji	[kg]	[%]
Sekajäte	23 890	22,2 %
Metalli	2 006	1,9 %
Muovi	14 600	13,6 %
Lasi	4 422	4,1 %
Biojäte	38 500	35,8 %
Kartonki	10 400	9,7 %
Tekstiili	3 149	2,9 %
Paperi	10 060	9,3 %
Paristot	240	0,2 %
SER	390	0,4 %
<b>Yhteensä</b>	<b>107 657</b>	



Kuva 6. Materiaalisaannot prosentteina.

Kuvasta 7 näkee, miten sekajätteen määrä on vähentynyt kokeilun aikana ja biojätteen määrä on kasvanut. Tästä voidaan päätellä, että kokeilijat ovat kehittyneet lajittelussa kokeilun aikana. Muita jätejakeita ei analysoitu kuukausitarkkuudella, koska niiden saannot mitattiin vasta kun kertymät toimitettiin Domargårdin jätekeskuksesta eteenpäin.



Kuva 7. Jättemäärien kuukausikertymät.

## 4.2 Kierrätysasteet

Suomessa yhdyskuntajätteistä noin 52,85 % erilliskerätään. Erilliskerättyjen jätteen osuus on esitetty taulukossa 4. Monilokerajärjestelmän avulla saavutettu erilliskeräysaste on 78 % (taulukko 3).

Taulukko 4. Suomessa erilliskerätyt yhdyskuntajätteen jättemäärät ja prosentuaaliset osuudet (SVT, Jätetilasto 2016)

Jätelaji	Jättemäärä	%	Kierrätys materiaalina	%
Sekajäte yhteensä	1 218 521		5982	
Erilliskerätyt yhteensä, josta	1 462 788	52,85	1 140 398	78
Paperi ja kartonkijäte	501 071	18,10	465 892	93
Biojäte	392 959	14,20	347 826	89
Lasijäte	77 233	2,79	77 111	100
Metallijäte	161 507	5,83	161 507	100
Puujäte	45 593	1,65	3 043	7
Muovijäte	46 804	1,69	18 995	41
Sähkö- ja elektroniikkaromu	56 964	2,06	56 964	100
Muut erilliskerätyt	180 657	6,53	9 060	5
Muut ja erittelemättömät	86 622	3,13	17 186	20
Kaikki yhteensä	2 767 931		1 163 566	

Erilliskerätyistä jätteistä kierrätetään materiaalina n. 78 %. Muovijätteestä hyödynnetään tällä hetkellä materiaalina kuitenkin vain 41 % (SVT, jätetilasto 2016).

Tilastokeskuksen mukaan erilliskerätyn biojätteen osuus on noin 14,2 % ja paperin ja kartongin osuus 18,10 %. On huomioitavaa, että kotitalouksien muovipakkausten kierrätys alkoi Suomessa v. 2016 alussa, joten se ei näy vielä 2016 tilastokeskuksen tilastoissa. Monilokerojärjestelmässä erilliskerätyn muovijätteen osuus on kuitenkin huomattavan suuri, noin 13,6 % (taulukko 3). Monilokerojärjestelmän erilliskerätyn biojätteen osuus on selkeästi korkeampi, n. 35,8 % (taulukko 3), kun taas paperin ja kartongin osuus noin 19 % (taulukko 3), joka vastaa hyvin jo nykyisellä järjestelmällä saavutettavia kierrätysasteita.

Jos nykyiset eri jätejakeiden materiaalikierrätysasteet huomioidaan laskelmissa, Suomen yhdyskuntajätteen sisältämien eri jätejakeiden kierrätysaste on Tilastokeskuksen mukaan (Tilastokeskus 2016) noin 42 %. Jos laskelmissa huomioidaan nykyiset eri erilliskerättyjen jätteiden kierrätysasteet, monilokerojärjestelmän kierrätysasteeksi saadaan 64,6 % (taulukko 5). Parempi materiaalikierrätysaste edellyttäisi ennen kaikkea tehostetumpaa muovien hyödyntämistä materiaalina.

Keräysasteen nostoa on tarkasteltu mm. Gaia Consulting Oy:n tekemässä selvitystyössä (Gaia Consulting, 2015), jossa tavoitteena oli mallintaa yhdyskuntajätteen kierrätysastetta asumisesta peräisin olevan erilliskeräyksen laajentamista ja tehostamista. Gaian selvityksestä ei kuitenkaan mallinnettu monilokerojärjestelmää. Gaian selvityksessä tehtyjen mallinnettujen toimenpiteiden seurauksena yhdyskuntajätteen kierrätysaste nousi vuoden 2012 noin 33 %:sta noin 44 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Tämä osoitti, että tarkastellut toimenpiteet (perinteisen erilliskeräyksen laajentaminen ja tehostaminen) eivät osoittautuneet riittäviksi yhdyskuntajätteen kierrätysasteen nostoon yli 50 %:iin, mikä on nykyisen lainsäädännön kierrätystavoite.

Taulukko 5. Jätejakeiden kierrätettävyyden vaikutus monilokerojärjestelmän kierrätysasteeseen.

Jätejake	% kerätystä jätteestä (ML)	%- kierrätetään materiaalina (SVT jätetilasto, 2016)	%- osuus kierrätysasteesta
Biojäte	35,8	89	$0,89 \cdot 35,8 = 31,8$
Kartonki	9,7	93	$0,93 \cdot 9,7 = 9,0$
Paperi	9,3	93	$0,93 \cdot 9,3 = 8,7$
Muovi	13,6	41	$0,41 \cdot 13,6 = 5,6$
Lasi	4,1	100	$1 \cdot 4,1 = 4,1$
Tekstiilit	2,9	100	$1 \cdot 2,9 = 2,9$
Metalli	1,9	100	$1 \cdot 1,9 = 1,9$
SER	0,4	100	$1 \cdot 0,4 = 0,4$
Paristot	0,2	100	$1 \cdot 0,2 = 0,2$
<b>Yhteensä</b>	<b>77,9%</b>		<b>64,6%</b>

Merkittävimmät vaikutukset kierrätysasteen nostoon on erilliskerätyllä biojätteellä sekä tehostetulla muovien kierrätyskelpoisen materiaalin ohjaamisella kierrätykseen energiahyödyntämisen sijaan. Muovien erilliskeräyksen vaikutus kokonaiskierrätysasteeseen on 5,6 %. Ylivoimaisesti suurin vaikutus kierrätysasteeseen on biojätteen erilliskeräyksellä (31,8 %). Paperin ja kartongin osuus muodostavat noin 17,7 % kierrätysasteesta. Lasin erilliskeräys on merkittävä (4,1 %). Myös erilliskerättyjen tekstiilien osuus (2,9 %) on merkittävä. Metallien osuus on 1,9 %. Muiden herkkystarkasteltujen toimenpiteiden (metallit ja patterit) vaikutus kierrätysasteeseen oli yhteensä noin 0,6 %, jolloin

kokonaisuudessaan päädytään 64,5 % kierrätysasteeseen. Syntyvästä sekajätteestä voitaisiin hyödyntää 1/3 biokaasuna, jos se ohjattaisiin mekaanis-biologiseen käsittelyyn. Tämä nostaisi kierrätysastetta vielä merkittävästi, mutta tällä hetkellä Suomessa ei ole yhtään toimivaa mekaanis-biologista käsittelylaitosta.

### 4.3 Vaikutus kasvihuonekaasupäästöihin

Monilokerojärjestelmän ympäristövaikutusten arviointi rajattiin koskemaan kasvihuonekaasupäästöjä. Laskennassa verrattiin monilokerojärjestelmää järjestelmään, jossa kotitalous käyttää 240 litran sekajäteastiaa ja vie hyötyjätteet hyötyjätepisteelle ja lisäksi biojätteet kompostoidaan osassa kotitalouksista kotona. Järjestelmävertailussa tarkasteltiin vaihtoehtoisia järjestelmiä vain omakotitalouksien jätehuoltojärjestelminä, sillä suurempien asuinkiinteistöjen (rivi- ja kerrostalot) hyötyjätekeräys perustuu jätelajikohtaisiin erillisastioihin, ei monilokero tekniikkaan. Päästöt on laskettu 190 talouden osalta, laskennallinen asukasmäärä oli 646 (3,4 asukasta per talous).

#### 4.3.1 Vertaillut järjestelmät ja laskennan rakenne

##### **Monilokerojärjestelmä**

Kasvihuonekaasupäästölaskentaan valittiin monilokerojärjestelmä, joka kehitettiin keräyskokeilun kokemusten pohjalta ja tarjotaan asiakkaille uutena monilokero palveluna. Kyseisessä järjestelmässä on asiakkaille tarjolla useita erilaisia astiakokojen, kerättävien jätelajien ja astiatyhjennysvälien yhdistelmiä. Laskelmissa otettiin sekajätteen lisäksi huomioon ne hyötyjätteet, jotka sisältyvät uuteen monilokero konseptiin eli pakkauslasi, metalli, kartonki, pakkausmuovi ja biojäte. Tutkimusjaksolla kerätyistä kymmenestä jätelajista sähkölaitteet, paristot/akut sekä poistotekstiilit on jätetty pois sekä uudesta monilokero konseptista että myös päästölaskentatarkastelusta. Monilokerojärjestelmän osalta tarkasteltiin laskelmissa vaihtoehtoina 360 l hyötyjäteastiaan perustuvaa mallia (tyhjennysväli 4 vko) sekä 660 l hyötyjäteastiaan perustuvaa mallia (tyhjennysväli 8 vko). Laskennassa käytettiin eri jätelajien kertyminä tutkimusjaksolla saatua kertymätietoa.

Sekajäteastia tyhjenetään samanlaisella autolla kuin sekajätteet perusjärjestelmässä. Seka-/biojäteastia sekä hyötyjäteastia (360 l tai 660 l) tyhjenetään monilokeroautolla.

##### **Perusjärjestelmä**

Monilokerojärjestelmää verrattiin nykyiseen itäisellä Uudellamaalla vallitsevaan omakotitalouksien yleisimmin käyttämään järjestelmään, joka perustuu sekajätteen kiinteistökohtaiseen keräykseen ja hyötyjätteiden keräykseen hyötyjätepisteillä. Tässä perusjärjestelmässä osa (asiakaskyselyiden mukaan 25 %) kotitalouksista kompostoi biojätteet kotona. Tarkempana tarkastelualueena laskennassa käytettiin Sipoon Söderkullan ja sen lähialueiden (Hansas, Sipoonranta, Eriksnäs, Gumbostrand, Kalkkiranta) olosuhdetietoja (määritettäessä mm. etäisyyttä kotitaloudesta hyötyjätepisteelle). Kyseiset olosuhdetiedot oli koottu aiemman tutkimuksen yhteydessä (Haverinen, 2012).

Hyötyjätteiden keräykseen on kotitalouksille tarjolla sekä Rinki-pisteitä että Rosk'n Roll-jätehuoltopalvelun täydentäviä hyötyjätepisteitä ja vastaanottopisteitä jäteasemilla.

Koska omakotitalojen jätekertymiä ei tilastoida erikseen tehtiin seuraavanlaiset oletukset perusmallin jätejakauman arvioimiseksi:

- Kokonaisjättemäärä on yhtä suuri molemmissa tarkasteltavissa malleissa (monilokero ja perusmalli).

- Muodostuvan biojätteen kokonaismäärä on sama molemmissa malleissa. Perusmallissa biojätettä kompostoi 25 % omakotitalouksista, eli 75 % biojätteistä päätyy sekajätteeseen. Tämä luku perustuu omakotitaloasiakkaiden ilmoituksiin Rosk'n Rollille.
- Hyötyjättekertymätiedot (lasi, metalli, kartonki, muovi) saatiin Sipoon ja Porvoon hyötyjätepisteiden ja jäteasemilla sijaitsevien vastaanottopisteiden kertymätiedoista. Metallien osalta oletettiin että 30 % kerätystä metallista oli monilokerojärjestelmässä kertyvään metalliin laatunsa ja kokonsa puolesta verrattavaa metallia joka otettiin mukaan tarkasteluun (Rosk'n Roll, hyötyjätepisteen metallin lajittelututkimus 2015). Laskennassa käytettiin vuoden 2017 kertymätietoja. Kertymä asukasta kohti on laskettu jakamalla em. kertymätiedot hyötyjätepisteiden käyttäjämäärällä, joka saatiin vähentämällä Sipoon ja Porvoon kokonaisasukasluvusta jätehuoltomääräysten mukaan kiinteistökohtaiseen keräykseen kuuluvien kerros- ja rivitaloissa asuvien määrä (lasin ja metallin osalla vähennettiin vähintään 40 huoneiston kiinteistöillä asuvien määrä ja kartongin osalla vähintään 20 huoneiston kiinteistöillä asuvien määrä). Muovijätteen kohdalla vähennystä ei tehty, koska myös kerros- ja rivitaloasukkaiden oletetaan käyttävän muovinkeräyspisteitä, sillä kiinteistökohtaista muovinkeräystä ei alueella ollut vielä vuonna 2017. Näillä tiedoilla saatiin perusjärjestelmän materiaalikierrätyksen osuudeksi 18%. (lasi, metalli, kartonki, muovi ja paperi).

Laskelmissa otettiin huomioon kuljetusten aiheuttamat päästöt, jätejakeiden prosessoinnin päästöt sekä vältetyt päästöt, eli päästöt jotka olisivat syntyneet neitseellisen materiaalin tai energian tuottamisessa (kuva 8). Kuljetusten osalta laskelmiin otettiin mukaan sekä kiinteistökeräyksen että tarvittavien jatkokuljetusten päästöt. Jatkokuljetusten osalta tarkastelu ulotettiin kunkin jätelajin kohdalla määränpähän asti ulottuen joko käsittelylaitokselle tai muuhun hyödyntämisketjun soveltuvaan kohtaan (Liite 5, taulukko 2).



Kuva 8. Päästölaskennan rakenne

Kasvihuonekaasujen laskennassa käytetyt lähtötiedot ja oletukset esitetään liitteessä 5.

### Herkkyystarkasteluja

Laskelmassa tehtiin taulukon 4 mukaiset herkkyystarkastelut:

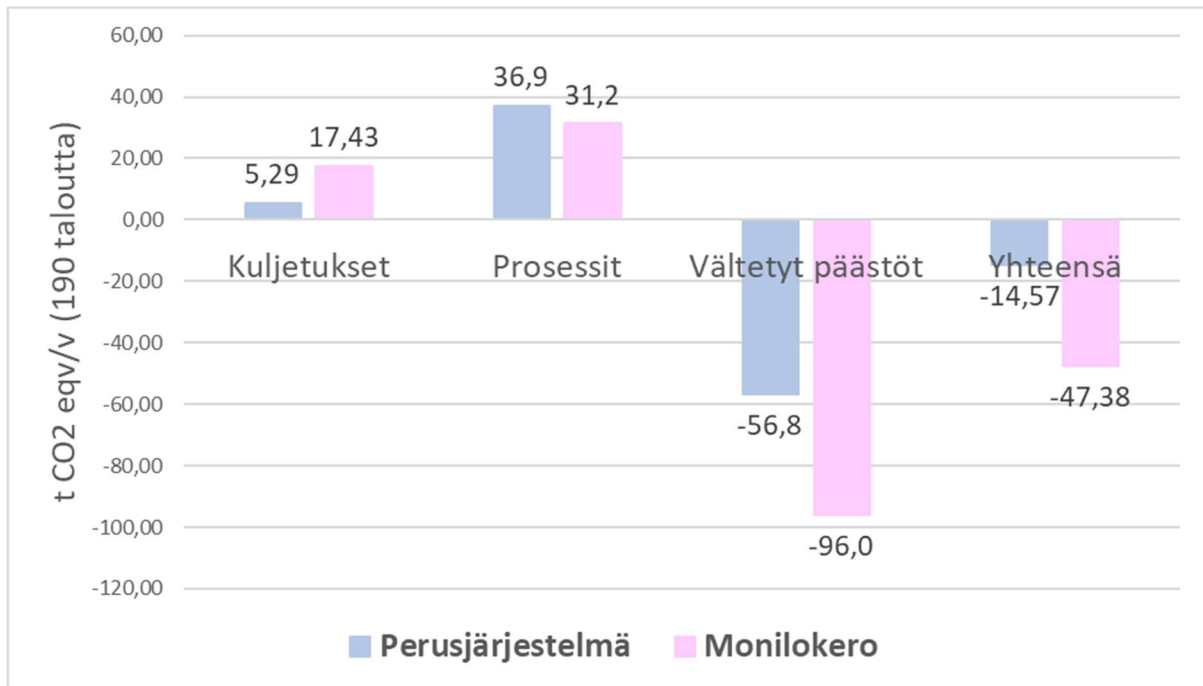
Taulukko 4. Herkkyystarkastelut.

Tarkastelu	Vertailuvälit
Perusmallissa: etäisyys kotoa hyötyjätepisteelle	1,6km – 3, 2km – 6,4 km – 20 km (?)
Perusmallissa: kotitalouden käyntitiheydet hyötyjätepisteellä	1 krt/vko, 2 krt/kk, 1 krt/kk
Perusmallissa: muovien saanto	Nykyinen – tupla – tripla (sekajätteen määrä pienenee vastaavalla määrällä)
Talouksien tiheys monilokeromallissa [tyhjennysauton km määrä/astia]	0,53 km/astia - 2,95 km/astia
Hyötyjäteastian koko monilokeromallissa	360 l astia => 4 vko tyhjennysväli 660 l astia => 8 vko tyhjennysväli



#### 4.3.2 Päästölaskennan tulokset ja analyysit

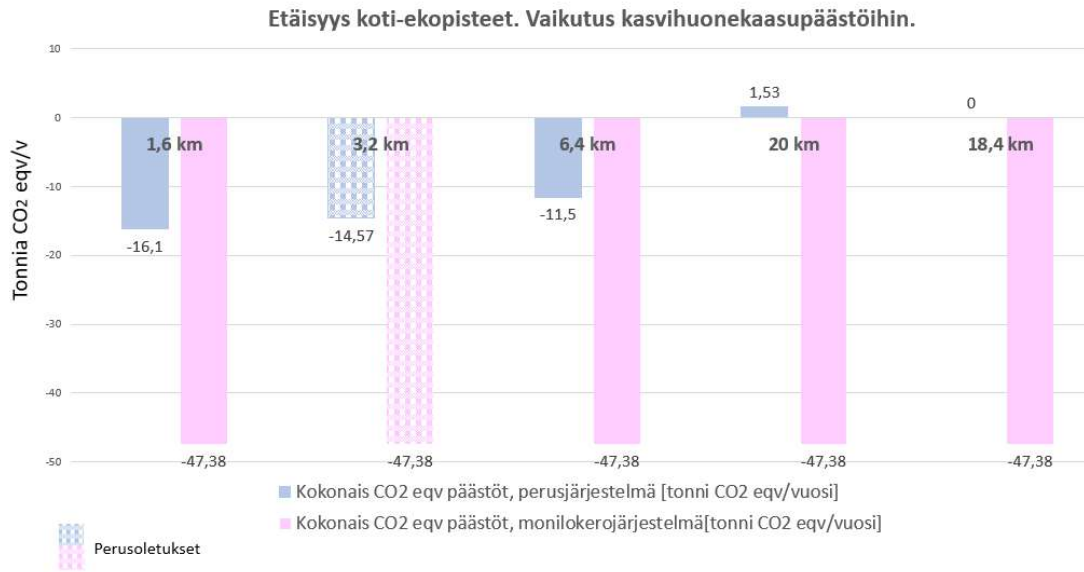
Laskennan tulokset on esitetty kuvassa 9. Vaikka monilokerokonsepti aiheuttaa selvästi enemmän päästöjä kuljetusten osalta, on kokonaisvaikutus selvästi positiivinen johtuen korkeammasta hyötymäärästä. Nähdään myös, että vältetyt päästöt ovat merkittävien tekijä päästöjen osalta.



Kuva 9. Päästölaskennan tulokset. 190 talouden jätekertymät (646 asukasta).

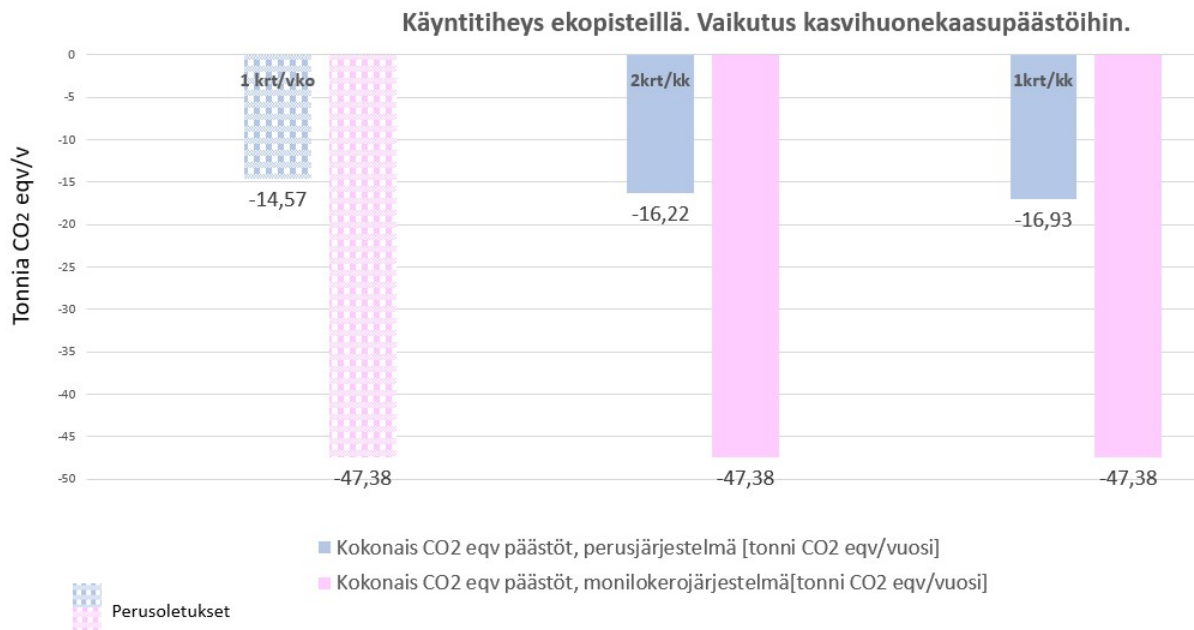
#### Herkyystarkastelujen tulokset

Laskennassa käytetty arvo etäisyydelle kodeista ekopisteille perusmallissa oli 3,2 km. Laskettiin sekä puolet pienemmällä etäisyydellä, kaksi kertaa isommalla että selvästi isommalla etäisyydellä (20 km). Lisäksi löydettiin etäisyys (18,4 km), jossa perusjärjestelmän kasvikaasuhuonepäästöt kääntyvät positiivisiksi, eli tilanne jossa kuljetus, prosessi ja vältetyt päästöt kokonaisuudessaan aiheuttavat päästöjä. Laskelmien perusteella hyötymääräisten kuljetus ekopisteelle omalla autolla ei CO<sub>2</sub>-tarkastelun perusteella kannata, jos etäisyys on isompi kuin 18,4 km, ellei nosta kierrätyksen tasoa (kuva 10).



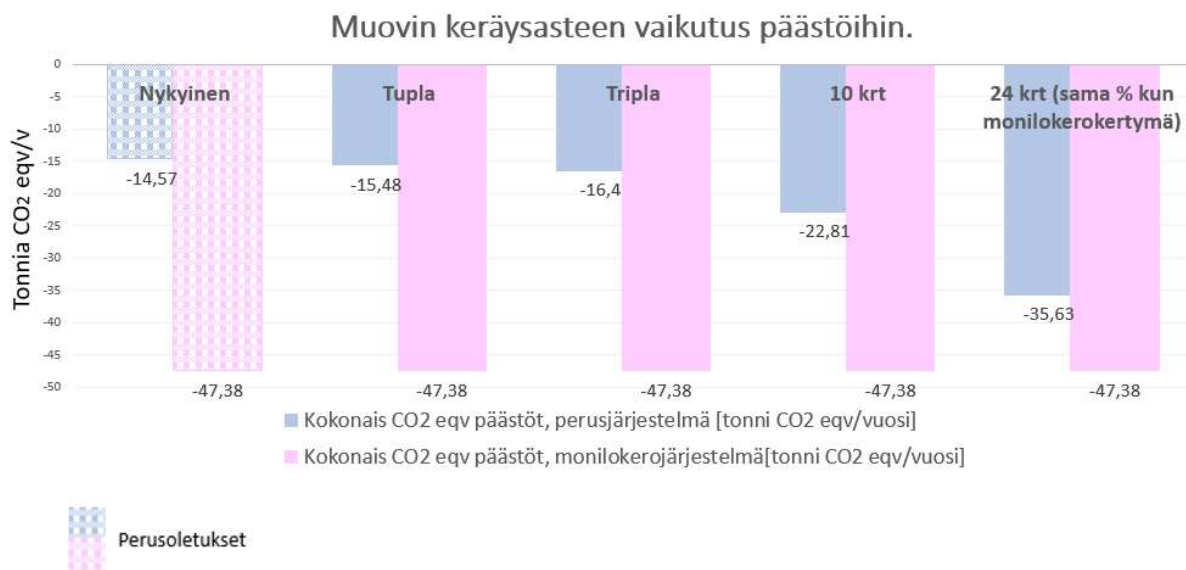
Kuva 10. Herkkyystarkastelua etäisyyden ekopisteille mukaan. 190 talouden jätekertymät (646 asukasta).

Herkkyystarkasteluissa muutettiin myös käyntitiheydet ekopisteille, jotta voitiin arvioida sen vaikutusta kokonaisuuteen. Kuten kuvasta 11 nähdään, vaikutus ei ole kovin merkittävä.



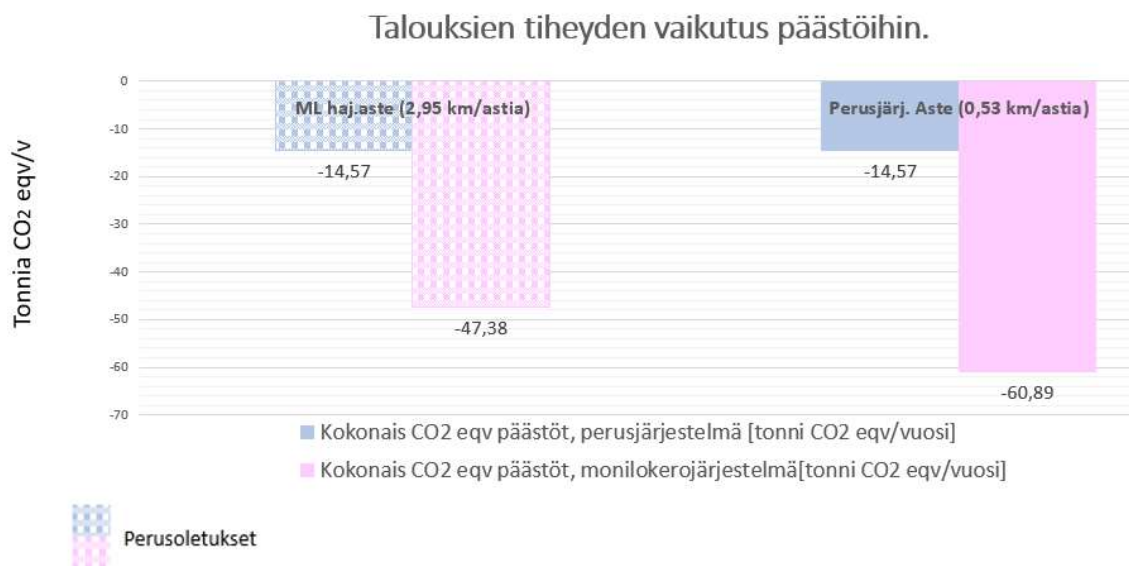
Kuva 11. Herkkyystarkastelua ekopisteiden käyntitiheyden mukaan. 190 talouden jätekertymät (646 asukasta).

Muovin saantoa muutettiin, jotta voitaisiin selvittää perusjärjestelmän ja monilokerojärjestelmän eroja tilanteessa, jossa muovin keräys kasvaa merkittävästi. Muovien keräys aloitettiin vasta 2016 ja muovien kierrätys on ollut paljon esillä eri tiedotusvälineissä viime aikoina. On siis hyvin todennäköistä, että kierrätysaste tulee nousemaan merkittävästi myös perusjärjestelmässä. Kuten kuvasta 12 nähdään, monilokerojärjestelmä pysyy edelleen parempana päästöjen suhteen vaikka muovin saanto olisikin yhtä suuri perusjärjestelmässä kuin monilokerojärjestelmässä.



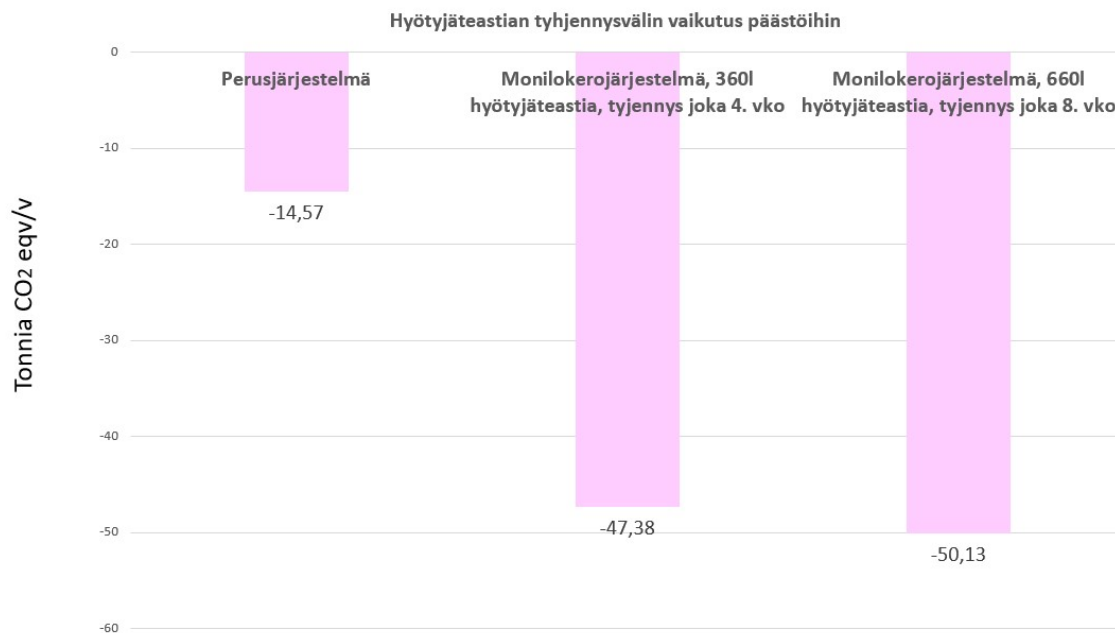
Kuva 12. Herkkystarkastelua muovin saannon mukaan. 190 talouden jätekertymät (646 asukasta).

Monilokerokokeilussa asukkaat olivat melko kaukana toisistaan ja näin ollen kuljetukset eivät olleet niin tehokkaita kuin voisivat olla. Keskimäärin kertyi 2,95 km/astia monilokeroreiteillä. Normaalisissa sekajättekuljetuksissa kertyy vain 0,53 km/astia. Tehtiin herkkystarkastelua, jossa laskettiin mikä tilanne olisi, jos myös monilokeroasiukkaat olisivat yhtä tiheästi sijoitettuna kuin perusjärjestelmässä. (katso kuva 13)



Kuva 13. Herkkystarkastelua kiinteistöjen hajautusasteen mukaan. 190 talouden jätekertymät (646 asukasta).

Kuvassa 14 on vertailtu perusjärjestelmän, monilokerojärjestelmän 360litran hyötyjäteastialla (tyhjennys joka 4. vko) ja monilokerojärjestelmän 660 litran hyötyjäteastialla (tyhjennysväli joka 8.vko) päästöjä. Päästöt ovat hieman pienemmät ison hyötyjäteastian järjestelmässä johtuen pienemmistä kuljetuspäästöistä.



Kuva. 14. Perusjärjestelmän ja kahden eri monilokerojärjestelmän päästövertailut.

## 5 Johtopäätökset

Tarjoamalla talouksille vaivattomia tapoja lajitella jätteitä voidaan saavuttaa erittäin korkea kierrätysaste ilmaston kannalta kestävällä tavalla. Kokeilussa saavutettu 22 %:n sekajäteosuus on erittäin matala verrattuna normaaliin tilanteeseen omakotitalojen osalta (noin 70 %). Muovin ja biojätteen saantoprosentti nousi erityisen paljon. Muovin kierrättämisen saama valtava mediahuomio viime aikoina on varmasti vaikuttanut muovin osalta kierrätysintoon.

Huomioitavaa on kuitenkin, että kokeiluryhmä oli jo valmiiksi ympäristötietoinen. Osallistujat tulivat omasta aloitteestaan mukaan kokeiluun ja osoittivat paljon kiinnostusta kierrätysasioihin. Kokeilun tuloksia tulisi verrata samankaltaiseen ryhmään, jolla on normaali jätehuoltopalvelu. Tällaista ei kuitenkaan ollut saatavilla tämän kokeilun aikana.

Vaikka ihmiset arvostavat helppoutta ja haluavat kierrättää, taloudelliset tekijät nousevat kuitenkin merkittäväksi aspektiksi palveluvalikoiman valinnassa. Haasteeksi muodostuu kotiovelle toimitettavan, laadukkaan kierrätyspalvelun tarjoaminen ilman ylimääräisiä kustannuksia. Tämän toteuttaminen ei ole sellaisenaan mahdollista, ehkä nykyisten normaalien jätehuoltopalveluiden hintojen nousu tai ihmisten asenteiden muutos maksuhalukkuuteen saattaisi muuttaa tilanteen. Taloudet arvostavat selvästi kierrätyspalveluita, mutta kokevat, että sen ei pitäisi tuoda lisäkustannuksia. Kierrättäminen nähdään vielä osittain ”palveluksena” yhteiskunnalle, eikä vastuunkantona omasta jätetuormasta.

Monilokerojärjestelmällä saavutettavat paremmat hyötyjaesaannot antavat mahdollisuuden saavuttaa merkittävät päästövähennykset jätehuollossa. Näiden tietojen perusteella voisi suositella, että myös muut jätehuoltoyritykset tutustuisivat kokeilun perusteella kehitettyyn palvelukonseptiin ja tutkisivat mahdollisuutta tarjota vastaavaa palvelua huomioiden eri alueiden ominaispiirteet.

Valtakunnallisen jätesuunnitelman mukaisesti yhdyskuntajätteen kierrätystavoite on 55 prosenttia vuonna 2023, kun tällä hetkellä kierrätysaste on 40 prosenttia. Lisäksi sen sisältämästä biojätteestä tulee kierrättää 60 prosenttia nykyisen noin 40 prosentin sijaan. EU:n pakkausdirektiivin uusien muutosten seurauksena myös pakkausjätteiden kierrätystä olisi lisättävä. Tämä selvitys osoittaa, että laajasti käyttöön otettuna monilokerojärjestelmä voisi merkittävästi tukea asetettujen kierrätystavoitteiden saavuttamista.

## 6 Lähdeluettelo

Gaia Consulting Oy. Yhdyskunta- ja pakkausjätteen kierrätyksen tavoitteet ja niiden vaikutusten mallintaminen 21.10.2015 [Online, 1.8.2018]:

<http://www.uusiouutiset.fi/GaiaKierratyksenTavoitteet.pdf>

Guinée, J.B. (Ed.). 2002. Handbook on Life Cycle Assessment. Operational guide to the ISO standards. Volume 7. Kluwer academic publishers. 692 s. ISBN 1-40200228-9 (HB). ISBN 1-4040-0557-1 (PB)

Haverinen, Pasi. Jätehuollon ympäristötekniinen kehittäminen – monilokeromenetelmän ympäristövaikutukset ja koettu palvelun taso. Aalto yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu. DI-työ. 128s. 2012.

Heer Lucas. Suullinen neuvonanto 1.6.2018.

HSY. 2016. Pääkaupunkiseudun seka- ja biojätteen koostumus vuonna 2015. HSY:n julkaisuja 3/2016. ISBN 978-952-7146-10-1 [Online 1.8.2018]:

[https://www.hsy.fi/sites/Esitteet/EsitteetKatalogi/Raportit/Paakaupunkiseudun\\_seka-ja\\_biojätteen\\_koostumus\\_vuonna\\_2015.pdf](https://www.hsy.fi/sites/Esitteet/EsitteetKatalogi/Raportit/Paakaupunkiseudun_seka-ja_biojätteen_koostumus_vuonna_2015.pdf)

Roskín Roll. Lajittelututkimus. 2015

Suomen virallinen tilasto (SVT): Jätetilasto [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-3339. Yhdyskuntajätteet 2016, Liitetaulukko 1. Yhdyskuntajättekertymä 2016, tonnia . Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 22.8.2018]. Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/jate/2016/13/jate\\_2016\\_13\\_2018-01-15\\_tau\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/jate/2016/13/jate_2016_13_2018-01-15_tau_001_fi.html)

LIITE 1: Lajitteluohjeet

LIITE 2: Väliaikakysely

LIITE 3: Kysely nr 2

LIITE 4: Sekajätetutkimus

LIITE 5: Kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa käytetyt lähtötiedot ja oletukset

# Monilokerokokeilun lajitte luohje

## Sorteringsanvisning för flerfacksförsöket

Energiahötykäyttö  
Energiutvinning

Uusiokäyttö tai raaka-aineeksi  
Återanvändning eller som råmaterial

Muu hötykäyttö  
Annat utnyttjande

### BIOJÄTE

Eloperäinen jäte: ruoantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret, kahvinporot, teepussit, talouspaperi  
Haravointijäte: puiden ja pensaiden lehdet, kasvimaan ja kukkapenkien perkuujätteet



Astia 2

### BIOAVFALL

Organiskt avfall: förskämda livsmedel, skal av frukter och grönsaker, kaffe- och tesump, hushållspapper  
Krattavfall: löv från träd och buskar, rensavfall från trädgårdsland och blomrabatter

Kärl 2

### PAPERI

Sanoma- ja aikakauslehdet, kopiopaperi, pehmeäkantiset kirjat, mainokset ja kirjekuoret



Astia 2

### PAPPER

Dags- och veckotidningar, kopieringspapper, böcker med mjuka pärmar, reklamlad och kuvert

Kärl 2

### KARTONKI

Puhtaat ja kuivat kartonki-/pahvipakkaukset: paperikassit, wc- ja talouspapereiden hylsyt, pizzalaatikat, maito- ja mehupurkit korkkeineen



Astia 2

### KARTONG

Rena och torra papp-/kartongförpackningar: papperspåsar, hylsor till wc- och hushållspappersrullar, pizzalådor, mjölk- och saftburkar inklusive korkarna

Kärl 2

### PARISTOT JA AKUT

Matkapuhelinten ym. pienet akut, paristot



**Huom!** Palovaaran vuoksi navat on teipattava piiloon.

Lisälokerikko

### BATTERIER, ACKUMULATORER

Mobiltelefoners ackumulatorer samt andra små ackumulatorer och batterier.

**Obs!** På grund av brandrisken ska polerna tejpas för.

Tilläggsfack

### METALLI

Pienmetalli: foliot, säilyketölkit, tyhjat maali-purkit ja paistinpannut



Astia 1

### METALL

Smämätall: folie, konservburkar, tomma målburkar och stekpannor

Kärl 1

### PIENET SÄHKÖLAITTEET

Kodin pienet sähkölaitteet: led-lamput, matkapuhelimet, parranajokoneet, paristokäyttöiset lelut jne.



Lisälokerikko

### SMÅ ELAPPARATER

Små elapparater från hushåll: led-lampor, mobiltelefoner, rakapparater, batteridrivna leksaker osv.

Tilläggsfack

### PAKKAUSLASI

Ainoastaan pakkauslasi: lasipullot ja -purkit, kirkaat ja väriilliset



**Huom!** Juomalasi, peili, ikkunalasi ja posliini ovat sekajätettä.

Astia 1

### FÖRPACKNINGSGLAS

Endast förpackningsglas: glasflaskor och -burkar, färgat och färglöst

**Obs!** Dricks-, spegel- och fönsterglas samt porslin är blandavfall.

Kärl 1

### POISTOTEKSTIILIT

Käyttökelvottomat, kuivat vaatteet ja tekstiilit, kuten: takit, housut, hameet, paidat, neuleet, lakanat, pyyhkeet ja pöytäliinat. Ei mattoja, kenkiä, alusvaatteita, peittoja

**Huom!** Pakkaa muovipussiin.

Astia 2



### AVLAGDA TEXTILIER

Slutanvända, torra kläder och hemtextilier, t.ex: jackor, byxor, kjolar, blusar, stickade kläder, lakan, handdukar och bordsdukar. INTE mattor, skor, underkläder, täcken

**Obs!** Packa i en plastpåse.

Kärl 2

### PAKKAUSMUOVI

Kaikki tyhjat, puhtaat ja kuivat muovipakkaukset, kuten: elintarvikkeiden ja pesuaineiden muoviset pakkaukset, muovipullot ja -kanisterit

**Huom!** Muovituotteet ja likaiset muovipakkaukset ovat sekajätettä.

Astia 1



### FÖRPACKNINGSPLAST

Alla tomma, rena och torra plastförpackningar, t. ex: livsmedels- och tvättmedelsförpackningar av plast, plastflaskor och -kanistrar

**Obs!** Plastprodukter och smutsiga plastförpackningar är blandavfall.

Kärl 1

### SEKAJÄTE

Muovituotteet, likaiset muovi- ja kartonkipakkaukset, vaipat ja muut hygieniatuotteet, juomalasi ja posliini, hehku- ja halogeenilamput, tuhka

Astia 1



### BLANDAVFALL

Plastprodukter, smutsiga plast- och kartongförpackningar, blöjor och andra hygienprodukter, dricksglas och porslin, glöd- och halogeenlampor, aska

Kärl 1

**Kevennä kierrättämällä.**

**Vinna med återvinna.**

# Monilokerokokeilulla on omat lajitteluohjeensa

Kääntöpuolella on kuvattu yksinkertaisesti, mitä kuhunkin monilokeroastian lokeroon kuuluu laittaa. Voit laittaa ohjeen vaikka jääkaapin oveen muistuttamaan koko perhettä oikeasta lajittelusta.

Monilokerokokeilun lajitteluohjeet poikkeavat joiltakin osin yleisistä lajitteluohjeista. Esimerkiksi biojätteen joukkoon ei yleensä saa laittaa haravointijätettä, eikä huonokuntoista poistotekstiiliä kerätä tavallisesti erikseen, vaan se kuuluu yleensä sekajätteeseen.

**Tämä lajitteluohje koskee ainoastaan monilokerokäryksen tutkimushankkeessa mukana olevia talouksia kokeilun ajan.**

Oheen on koottu kysymyksiä ja vastauksia, jotka täydentävät monilokeroastian lajitteluohjetta. Kysymyksiä voi myös esittää Rosk'n Rollin asiakaspalvelulle, asiakaspalvelu@roskroll.fi, p. 020 637 7000 (arkisin 8.30–15.30) tai monilokerokokeilun Facebook-ryhmässä. Autamme mielellämme!

## MITEN ERILAISET TEKSTIILIT LAJITELLAAN?

- Rikkinäiset ja käyttökeltomat takit, housut, hammeet, paidat, neuleet, lakanat, pyyhkeet ja pöytäliinat  
→ Poistotekstiili eli lumppu  
Keräyspaikka: monilokeroastia nro 2
- Käyttökeltomat matot, tynnyt, peitot, pehmusteet ja pehmolelut  
→ Sekajäte  
Keräyspaikka: monilokeroastia nro 1
- Käyttökelpoiset, ehjät vaatteet, kengät, asusteet ja kodin tekstiilit  
→ Kierrätettävä tekstiili  
Keräyspaikka: kirpputori, jäteasema sekä tietyt ekopisteet.

Kerätty lumppu ohjataan tekstiilien lajittelu- ja hyödyntämiskokeiluun, Telaketjuun, Lounais-Suomeen.

## MITEN ELEKTRONIIKKA- JA SÄHKÖROMU LAJITELLAAN?

- Sähköhammasharjat, parranajokoneet, matkapuhelimet, sähkölelut ym. pienet sähkölaitteet  
Keräyspaikka: lisälokerikko
- TV:t, jääkaapit, sähköliedet, radiot ym. isot sähkölaitteet  
Keräyspaikka: jäteasema sekä laitteita myyvät liikkeet

Irtolokeroon saa laittaa kaikki sinne mahtuvat sähkölaitteet.

## MITEN ERILAISET LAMPUT LAJITELLAAN?

- Hehku- ja halogeenilamput  
→ Sekajäte  
Keräyspaikka: monilokeroastia nro 1
- Loisteputket ja energiansäästölamput  
→ Vaarallinen jäte  
Keräyspaikka: jäteasema, vaarallisen jätteen kiertävä keräys tai keräyskaappi
- Led-lamput  
→ Pienet sähkölaitteet  
Keräyspaikka: lisälokerikko

## MITEN PUUTARHAN JÄTTEET LAJITELLAAN?

- Puiden ja pensaiden lehdet, kasvimaan perkuujätteet  
→ Haravointijäte  
Keräyspaikka: monilokeroastia nro 2  
(*Biojätteeseen ei tavallisesti saa laittaa haravointijätettä, mutta tässä kokeilussa se sallitaan. Biojätteen erillinen koostumus on huomioitu jätteen hyödyntämisessä.*)
- Omenat, vähäinen määrä  
→ Biojäte  
Keräyspaikka: monilokeroastia nro 2
- Omenat: suuret määrät  
→ Jäteomena  
Keräyspaikka: jäteasema
- Puiden ja pensaiden oksat, puuvartisten perennojen leikkuutähteet  
→ Risut ja oksat  
Keräyspaikka: jäteasema (lajiteltuna erikseen haravointijätteestä) tai pihakomposti

Isoja määriä omenoita ei saa laittaa monilokeroastiaan liian suuren painon vuoksi.

# Experimentet med flerfackskärl har egna sorteringsanvisningar

På andra sidan finns lätta anvisningar för vad som ska sorteras i vilket fack i flerfackskärl. Du kan till exempel fästa anvisningen på kylskåpsdörren för att påminna hela familjen om att sortera rätt.

Sorteringsanvisningarna för flerfacksexperimentet avviker till vissa delar från de allmänna sorteringsanvisningarna. Man får i allmänhet inte till exempel lägga krattavfall bland bioavfall och trasiga avlagda textilier samlas vanligtvis inte in separat utan de hör normalt till blandavfall.

**De här sorteringsanvisningarna gäller endast för de hushåll som deltar i forskningsprojektet som rör flerfacksinsamling och så länge projektet pågår.**

Här intill hittar du frågor och svar som kompletterar sorteringsanvisningarna för flerfacksexperimentet. Du kan ställa frågor till Rosk'n Rolls kundtjänst, asiakaspalvelu@roskroll.fi, tfn 020 637 7000 (vardagar 8.30–15.30) eller i Facebook-gruppen för flerfacks-experimentet. Vi hjälper gärna!

## HUR SORTERAS OLIKA SLAGS TEXTILIER?

- Trasiga och oanvändbara jackor, byxor, kjolar, skjortor, stickade kläder, lakan, handdukar och borddukar  
→ Avlagda textilier, dvs. lump  
Insamlingsplats: flerfackskärl nr 2
- Oanvändbara mattor, kuddar, täcken, stoppningar och mjukisleksaker  
→ Blandavfall  
Insamlingsplats: flerfackskärl nr 1
- Användbara, hela kläder, skor, accessoarer och hemtextilier  
→ Textilier som ska återvinnas  
Insamlingsplats: loppisar, avfallsstation och vissa ekopunkter.

Insamlad lump styrs till sorterings- och återvinningsexperiment Telaketju i sydvästra Finland.

## HUR SORTERAS ELEKTRONIK OCH ELSKROT?

- Eltandborstar, rakapparater, mobiltelefoner, små elektriska leksaker och andra små elapparater  
Insamlingsplats: tilläggsfack
- Televisioner, kylskåp, elspisar, radior och andra stora elapparater  
Insamlingsplats: avfallsstation och återförsäljare

Alla elapparater som får plats i facket kan läggas där.

## HUR SORTERAS OLIKA LAMPOR?

- Glöd- och halogenlampor  
→ Blandavfall  
Insamlingsplats: flerfackskärl nr 1
- Lysrör och lågenergilampor  
→ Farligt avfall  
Insamlingsplats: avfallsstation, ambulerande insamling eller insamlingskåp för farligt avfall
- Ledlampor  
→ små elapparater  
Insamlingsplats: tilläggsfack

## HUR SORTERAS TRÄDGÅRDSAVFALL?

- Löv från träd och buskar, rensavfall från trädgård  
→ Krattavfall  
Insamlingsplats: flerfackskärl nr 2  
(*Man får vanligtvis inte lägga krattavfall bland bioavfall, men i det här experimentet är det tillåtet. Den annorlunda sammansättningen har beaktats vid återvinningen av avfallet.*)
- Äpplen, små mängder  
→ Bioavfall  
Insamlingsplats: flerfackskärl nr 2
- Äpplen, stora mängder  
→ Avfallsäpplen  
Insamlingsplats: avfallsstation
- Kvistar från träd och buskar, klipprester från perenner med vedartad stam  
→ Ris och kvistar  
Insamlingsplats: avfallsstation (sorterad separat från krattavfall) eller gårdskompost

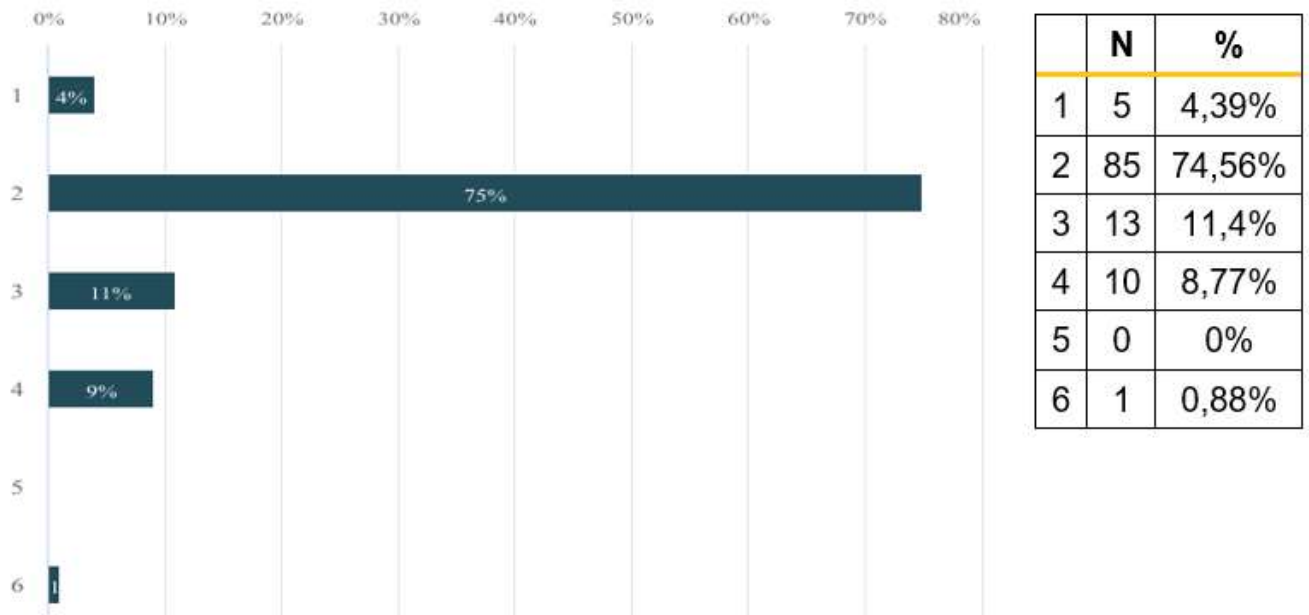
Man får inte slänga stora mängder äpplen i flerfackskärl, eftersom det då blir för tungt.



## Monilokerokokeilun välikysely

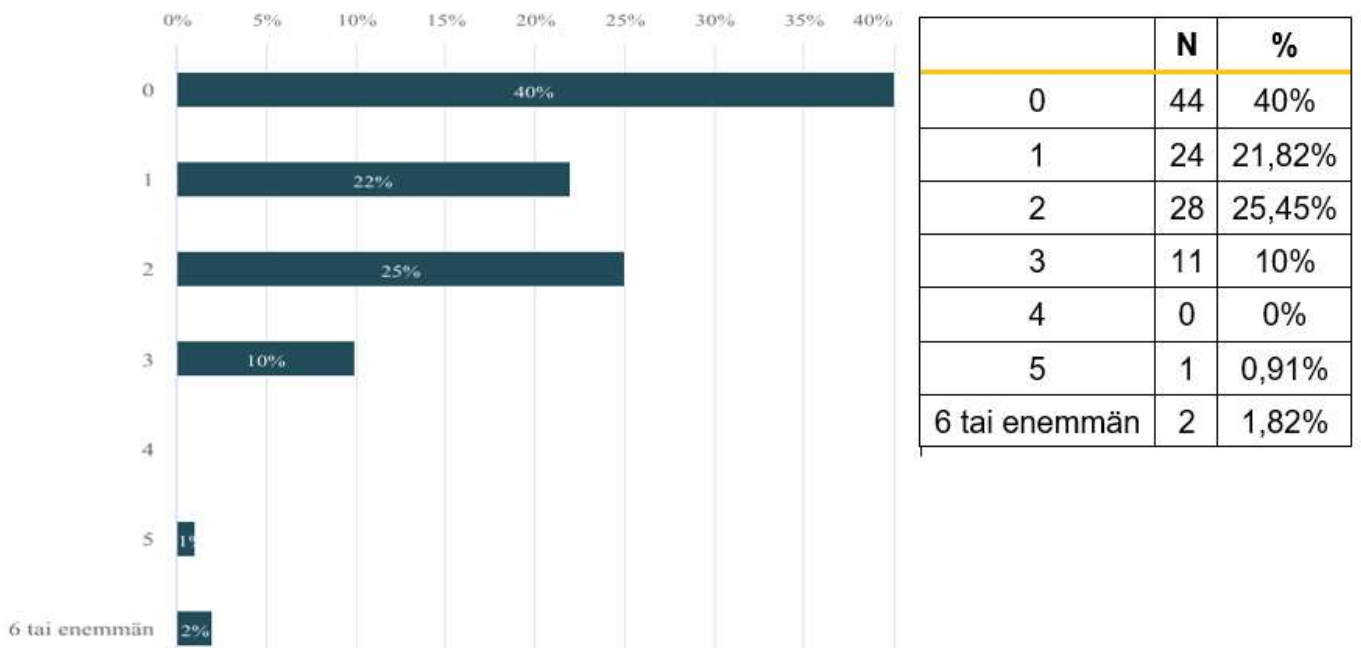
### 1 Aikuisten määrä perheessänne

Vastaajien määrä: 114



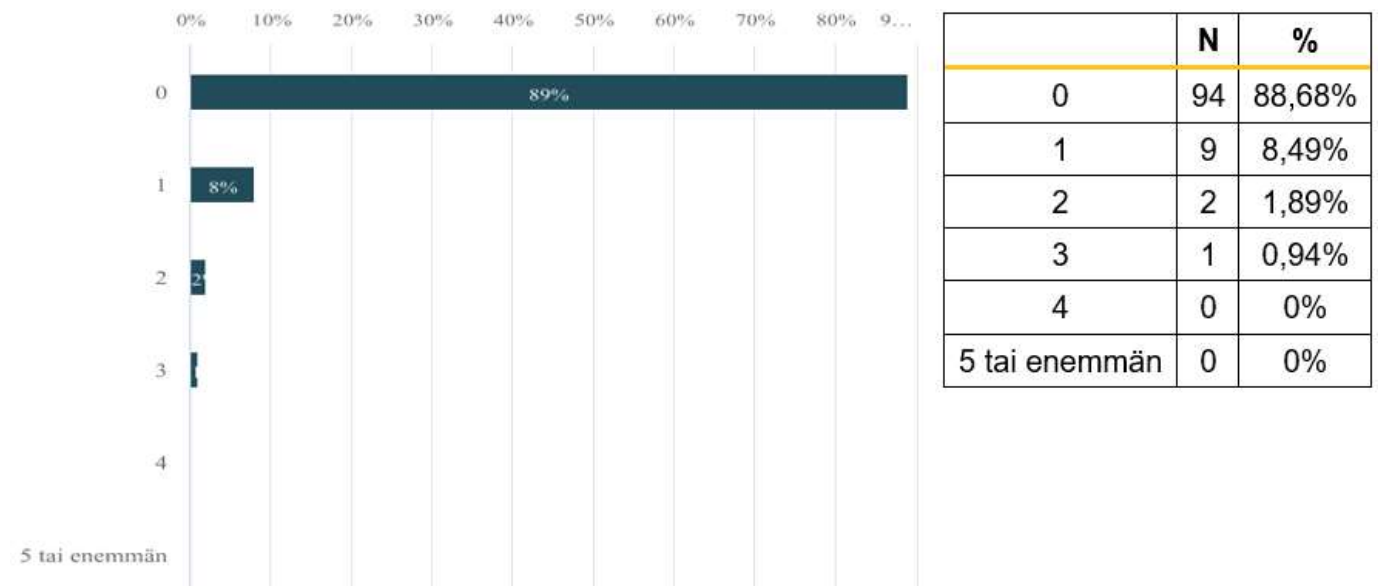
### 2 2. Lasten määrä perheessä

Vastaajien määrä: 110



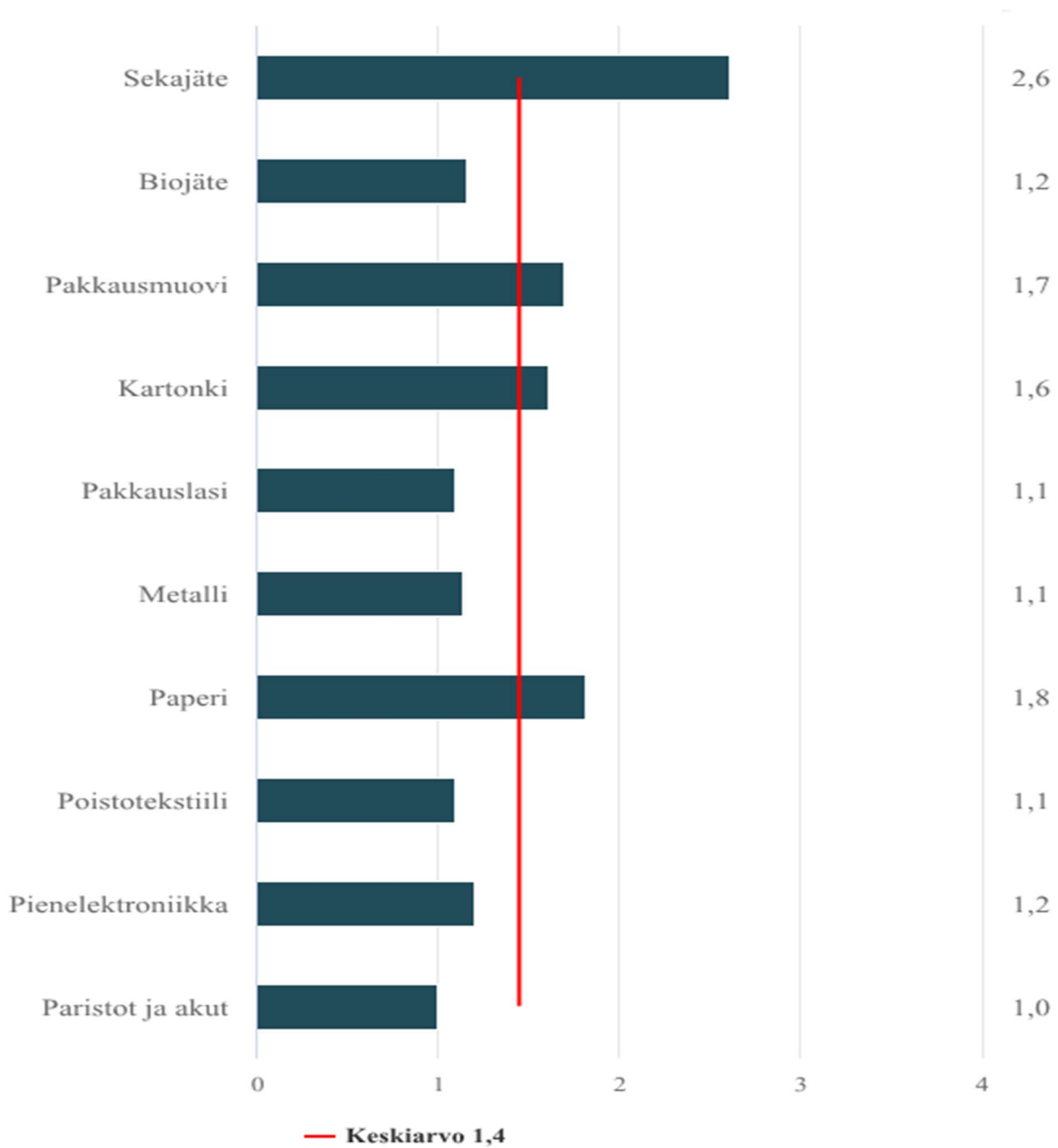
### 3. Vaippaikäisten määrä perheessä

Vastaajien määrä: 106



#### 4. Ovatko monilokeroastian seuraavat lokerot olleet liian pieniä?

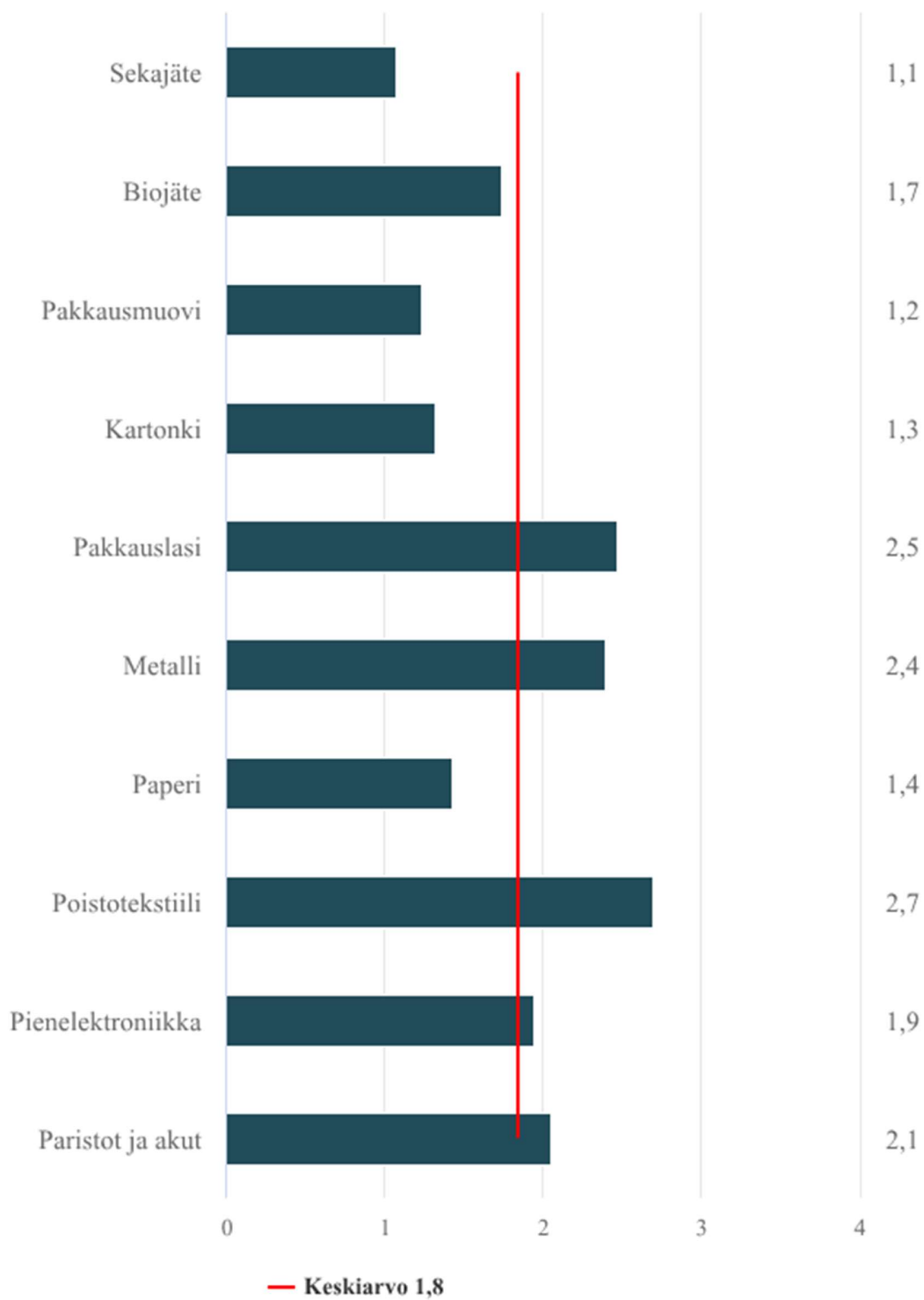
Vastaajien määrä: 115



	<b>ei</b>	<b>joskus</b>	<b>usein</b>	<b>aina</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Mediaani</b>
Sekajäte	16	39	33	27	115	2,62	3
	13,91%	33,91%	28,7%	23,48%			
Biojäte	96	17	1	0	114	1,17	1
	84,21%	14,91%	0,88%	0%			
Pakkausmuovi	57	41	12	5	115	1,7	2
	49,57%	35,65%	10,43%	4,35%			
Kartonki	57	47	10	1	115	1,61	2
	49,56%	40,87%	8,7%	0,87%			
Pakkauslasi	107	4	2	1	114	1,1	1
	93,86%	3,51%	1,75%	0,88%			
Metalli	102	10	3	0	115	1,14	1
	88,69%	8,7%	2,61%	0%			
Paperi	55	34	16	9	114	1,82	2
	48,25%	29,82%	14,04%	7,89%			
Poistotekstiili	105	9	1	0	115	1,1	1
	91,3%	7,83%	0,87%	0%			
Pienelektroniikka	97	14	2	2	115	1,21	1
	84,35%	12,17%	1,74%	1,74%			
Paristot ja akut	115	0	0	0	115	1	1
	100%	0%	0%	0%			
Yhteensä	807	215	80	45	1147	1,44	1

## 5. Onko monilokeroastian seuraavat lokerot olleet turhan suuria?

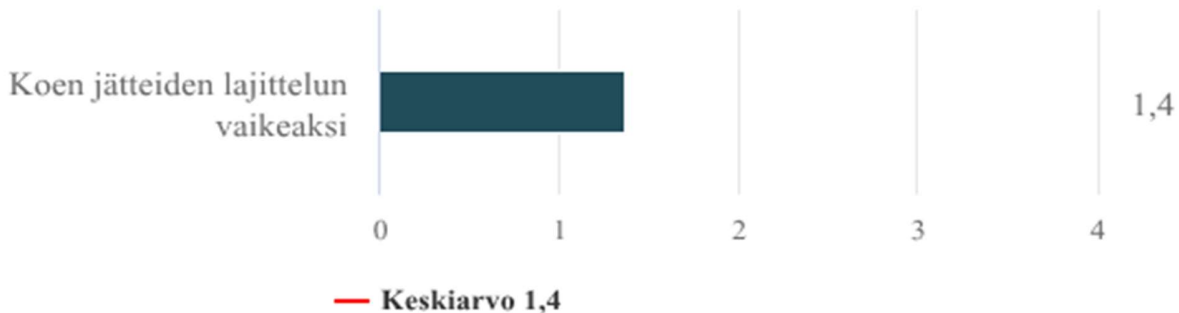
Vastaajien määrä: 115



	<b>ei</b>	<b>joskus</b>	<b>usein</b>	<b>aina</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Mediaani</b>
Sekajäte	109	3	1	1	114	1,07	1
	95,61%	2,63%	0,88%	0,88%			
Biojäte	67	21	17	10	115	1,74	1
	58,26%	18,26%	14,78%	8,7%			
Pakkausmuovi	96	11	5	2	114	1,24	1
	84,21%	9,65%	4,39%	1,75%			
Kartonki	89	15	11	0	115	1,32	1
	77,39%	13,04%	9,57%	0%			
Pakkauslasi	34	21	32	28	115	2,47	3
	29,56%	18,26%	27,83%	24,35%			
Metalli	40	16	32	27	115	2,4	3
	34,78%	13,91%	27,83%	23,48%			
Paperi	80	23	4	6	113	1,43	1
	70,8%	20,35%	3,54%	5,31%			
Poistotekstiili	30	15	30	40	115	2,7	3
	26,09%	13,04%	26,09%	34,78%			
Pienelektroniikka	63	11	25	16	115	1,95	1
	54,78%	9,57%	21,74%	13,91%			
Paristot ja akut	58	12	26	19	115	2,05	1
	50,43%	10,44%	22,61%	16,52%			
Yhteensä	666	148	183	149	1146	1,84	1

## 6. Oletko kokenut jätteiden lajittelun vaikeaksi?

Vastaajien määrä: 104



	en	joskus	usein	aina	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
Koen jätteiden lajittelun vaikeaksi	68	34	2	0	104	1,37	1
	65,39%	32,69%	1,92%	0%			
Yhteensä	68	34	2	0	104	1,37	1

## 7. Mikä jätteiden lajittelussa on ollut vaikeaa?

Vastaajien määrä: 62

Vastaukset
Annars helt ok, börjar bara bli trött på alla plast och paff grejer på diskbord/torkskåp
6. kohtaan ei pystynyt laittamaan "täppää". Joskus joutuu muovien kanssa pohtimaan kuuluuko ne kierrätykseen vaiko ei.
Joskus (hyvin harvoin) on vaikea tietää onko pakkaus kierrätettävää muovia vai jotain muuta. Esim jonkun levitteen asitia. Purkkin-Kansi on muovia, mutta onko paketti muovia tai kartonkia?
Vaikeus on tullut lähinnä siitä, että jotkut astiat täyttyvät nopeasti, kuten esim sekajäte.
Ei oikesastaan mitään. 6. kohta ei antanut vastaata, mutta en ole kokenut jätteiden lajittelua vaikeaksi. Lisäystä aiempaan lajitteluun meille on tullut oikeastaan vain muovi ja tekstiili aiemmin vietiin pahvit, paperit, metallit ja lasit keräyspisteisiin ja kompostoitii pihalla. Tämä nykyinen systeemi on paljon parempi, kun ei tarvi pakata autoon hirveätä lastia ja säilöä jätteitä sisällä. TEhtiin keittiöremontti syksyllä, jossa myös huomioitiin lajittelu entistä paremmin.
eipä mikään. Joskus vähän mietityttää, mihin roska kuuluu - esim. jotkin lääkepakkaukset sisältävät metallia ja muovia, eikä ole eroteltavissa käsin. Tai onko lekkelepakettin/juuston pakkausmuovi pestävä ennen kuin käy muovijätteeseen?
Yleensä aina sekajäte on täynnä, joskus myös pakkausmuovi. Meillä on oma komposti, niin biojäte on käytännössä tyhjä ja tähän soveltuisi pienempi lokero. Ts. sekajäte tähän biojäte lokeroon ja biojäte pienempään, esim. vaatelokeroon.
Kierrätys koodin näkeminen, ovat liian pieniä. Edelleen, tutkimuksen jälkeen, joudenkin tuotteiden kierrätys kelpoisuus tai mikä lokero epäselvää. Esim. lasikynttilät, kynttilöiden korkkikannet?

<p>Deodorantti pullot muoviosineen, irroteyaanko? parfyymipullot? pakkausten sisällä olevat paperiohjeet? rasvapurkit (kosmetiikkaa lasi/muovi purnukoissa)?  Erilaiset muovipussit? kolmionumerot 3, onko suurinta nyrkkyä  ongelmajätteeksi? sekajätteeksi? ruostuneet naulat, ruuvit, avaimet, neulat, klemmarit  muivikuorella metalliin? <b>SELKEÄ LISTA NÄISTÄ OLISI AVUKSI</b></p>
<p>Muovijätteen puhtaus ja huuhteleminen mietityttää välillä. Keittiössä lajitteluastioiden riittämättömyys. Mies ei ole yhtä innokas. Biojätepussit hajoavat liian helposti.</p>
<p>Muovin lajittelu välillä vaikeaa</p>
<p>Reissujen päätteksi kun tyhjentää jääkaappia urakalla niin tulee heitettyä pois vnahoja elintarvikkeita pakkauksissaan.. , keittiön tilojen rajallisuus on vaikea asia, esim muovien kuivattaminen. Lisäksi muovi-ohje on edelleen hiukan sekava, mitä esim tehdään pyykinpesuainepulloille tai sellaisille muovisille korkillisille pusseille jooissa on pyykinpesuainetta tms.</p>
<p>Ei mikään. Kuten näkyy, kartongin määrä vaihtelee erittäin paljon.</p>
<p>Aika ajoitin muovit. Voiko esim. laittaa muoviset lääkepurkit sekä lehtien ympärillä oleva muovin keräykseen.</p>
<p>Muovin tunnistaminen pakkauksissa. Monet pakkaukset on valmistettu "sekamateriaaleista"  Lasipakkauksetkin on usein vaikea erottaa muovista.  Pitäisikö epäselvät tapaukset heittääkin sekajätteeseen?</p>
<p>Bio menee omiin kompostereihin ja 0 astiaanne. Pussit biolle siis tarpeettomia näissä talouksissa!  Myös lokero.</p>
<p>Emme tiedä mihin jätelajiin ko jäte kuuluu, lähinnä muovien osalta tätä pohdimme usein. Toinen on leipien paperipussit. Sitten pohdimme kierrätettävän muovijätteen puhtautta ja sen myötä kelpoisuutta kierrätykseen.  Ja joskus ei vaan jaksa pohtia mihin jätteeseen ja lykkää sekajätteeseen. Sekajätteeseen tulee myös joskus laitettua täysiä pilaantuneita elintarvikkeipakkauksia, kun ei jaksa lajitella bio, lasi, sekajäte jne.  Elintarvikkeiden mm. sosekeitot, kierrätys on edelleen haastavaa.</p>
<p>Erottelu esim. mikä kuuluu poistotekstiileihin. Säästölamput, kuuluvatko pienelektroniikka- lokeroon?</p>
<p>Alun haasteet miten saada jätteiden lajittelu onnistumaan sisätiloissa, esim keittiössä.</p>
<p>Pakkausmerkinät ovat niin pieniä, että niistä on vaikea saada selvää</p>
<p>Mitä muovia saa laittaa pakkausmuovilokeroon, saako esim. ostokassit laittaa...  esim. styrox</p>
<p>Lajittelun organisointi keittiössä</p>
<p>Päittää meneekö jokin roska muoviin vai sekajätteeseen</p>
<p>Ingenting i själva sorteringen. Men att se hur allt är packat i plast o plastberget två människor får till stånd är inte skoj!</p>
<p>Sisätiloissa ei riittävästi tilaa kaikille jätteille. Biojätepussi vuotaa läpi herkästi, sotkee.</p>
<p>Esim. Muoviastioiden pesu, kuivatus</p>
<p>Esim. Muoviastioiden pesu, kuivatus</p>
<p>Att sortera plast rätt enligt typ.  Att få barnen att komma ihåg att sortera rätt  Ibland att orka t.ex. tömma matförpackningar och sortera bioavfall</p>



Lajittelu ei ole vaikeaa, mutta muovipakkausten pesu on joskus hankalaa ja silloin ne menevät sekajätteeseen (pilaantunut tuote pakkauksessa, kuivunut lika, rasvainen pakkaus tms.).
Aluksi oli vaikea erotella mikä mitkä kaikki muovit voi laittaa muovinkeräykseen. Ja se aluksi tuotti vaikeuksia organisoida jätteiden lajittelu sisätiloissa kun keittiössä ei ole samalla lailla montaa lokeroa
Päätellä mikä kuuluu mihinkin kun yhdessä jätteessä on monta eri materiaalia.
Muovin moninaiset merkinnät sekoittavat
ohjeiden yksityiskohtien määrä on tuskastuttavan suuri
att känna igen olika plastmaterial
Aloittaessa se oli haastavaa, että sai jätteiden välisijoituspaikan sisälle taloon.
-jätteessä sekä muovia, että rautaa, eikä pysty irrottaa>sekajätteeseen -kuinka hyvin pitää pestä alumiinivuoka/muoviastia
keksiä alkusijoituspaikka kaikelle erilaiselle jakeelle. Tiskipöytä täyttyy erilaisista kasoista ennen kun ne sitten päivän päätteeksi saa vietyä ulkoroskikseen.
Niiden saaminen roskikseen asti, kun
Oikea lajittelu. Ennen kaikkea pakkausmuovin osalta.
Muovisten jogurttipurkkien huuhtelu.
Ei mikään ole ollut varsinaisesti vaikeaa, mutta kierrätykseen sopivien muovien tunnistamista on pitänyt harjoitella ja tutusta pakkausmerkintöihin. Siihen on liittynyt epävarmuutta.
Ajoittain sekajätteen säilytykseen on liittynyt hankaluuksia, jos astia on täyttynyt paljon enne tyhjennystä ja kuski ei ole ottanut jätettä mukaansa erilliseen astiaan laitettuna.
Oikean jätteen tunnistaminen. Lisäksi muovin pesu ja etenkin kuivatus on hankalaa ja tekee keittiöstä sotkuisen. Kodissa ei ole oikein paikkaa kuivatukselle.
Mielestäni lajittelu on helppoa, alussa oli ehkä vaikeuksia tunnistaa kierrätysmerkkejä pakkauksista.
Muovi
Onneksi saan vietyä keittiöstä roskat laatikolle kun niitä tulee. En tykkää keittiössä olevia roskia.
Ihan aina en tiedä mihin pitäisi lajitella, esim. puoli-likaiset elintarvikepakkaukset, tai paperi/muovi-yhdistelmäpussit tms.
Muovin määrä on valtava ja astia liian pieni. Niitä myös vaikea painaa kasaan, koska kimpoavat uudelleen muotoonsa, toisin kuin pahvi
Joskus epätietoisuutta oikeasta lokeroista
Miten puhtaina likaisina jätteet voi laittaa muoviin tai kartonkiin.
Att veta vad som skall vart
Mikä muovi ei sovi muovinkeräykseen?
muovilaatujen tunnistaminen ja puhtaus
Muovin lajittelut välillä
Sekajätettä tyhjenetään liian harvoin. Sen koko riittäisi jos tyhjennysväliä lyhennettäisiin. Pakkausten puhdistaminen ekologisesti ja kuivaaminen tiskipöydällä ennen lajittelua on mielestäni haasteellista. Normaali keittiö ei ole suunniteltu näin yksityiskohtaista lajittelua varten. Pienielektroniikka-astia ongelmallinen sillä se on liian pieni monelle rikkinäiselle laitteelle

<p>kuten hiustenkuivaajat, leivänpaahdintimet ja lasten lelut. Tekstiililajitteluastia ollut meillä melkein turha sillä kierrätämme vanhat kokonaiset vaatteet ja käytämme rikkiäiset rätteinä. Sen sijaan paperijäteastian tulisi olla tuplasti suurempi. Olemme nyt vieneet lehdet toiseen lajittelupisteeseen. Lajitteluastioissa tulisi olla mekanismi jolla kansi pysyy auki silloin kun astiaa täytetään.</p> <p>Lajitteluastioita jakavat kaksi perhettä (4 aikuista ja 6 lasta). Hinnoittelu herättää ihmetystä. Miksi ihminen joka kierrättää tunnollisesti ja käyttää aikaansa lajitteluun joutuu maksamaan enemmän kuin ihminen joka heittää kaiken sekajätteeseen.</p>
<p>Kaikkien myyntipakkausten materiaali ei aina ole selvillä, muovia ja metallia ei aina erota toisistaan.</p>
<p>Pakkausmerkintöjen puute esim. kahvipaketeissa ja sipsipusseissa. Muovijätteiden kanssa olen epävarma.</p>
<p>Sekäjäte ja pakkausmuovijätelokeroiden täyttyminen on ollut haastavaa</p>
<p>Ingenting, utom idag när jag inte hur jag undrade vart en sips-påse skall sättas. :)</p>
<p>Gränsfall mellan förpackningsplast o blandavfall</p>
<p>-Ehdottomasti kesällä bioastiaan pesiytyneet toukat, jotka kiemurtelee pihalla ja roskiksessa, sekä sisä- että ulkopuolella. Ei auttanut pesu tyhjennysten välillä tms</p> <p>Ällöttävää, sillä roskis on pihalla paikassa, missä kaikki ihmiset liikkuvat esim vieraat kävelevät ohi. Paikkaa on hankala vaihtaa</p> <p>-Muovipakkausten puhdistus: ei haluaisi käyttää turhaan vettä, mutta likaisenakaan ei voi laittaa kierrätykseen</p> <p>-Muovin laatu, saako kierrättää vai ei. Kaikissa pakkauksissa ei ole merkintää.</p>
<p>Alussa erilaisten muovien lajittelussa haasteita</p>
<p>Puutteelliset merkinnät muovipakkauksissa.</p>

## 8. Oletko saanut riittävästi tietoa lajittelun avuksi? Arvostele seuraavat lajittelutietokanavat.

Vastaajien määrä: 114



	Hyvä	Tyydyttävä	Parannettavaa	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani	
Kotiin jaettu lajitteluohje	89	14	10	113	1,3	1	
	78,76%	12,39%	8,85%				
Kokeilun oma Facebook- ryhmä	77	11	4	92	1,21	1	
	83,69%	11,96%	4,35%				
Asiakaspalvelu	91	14	1	106	1,15	1	
	85,85%	13,21%	0,94%				
Yhteensä	257	39	15	311	1,22	1	

## 9. Anna tähän palautetta lajittelutiedonsaanista?

Vastaajien määrä: 40

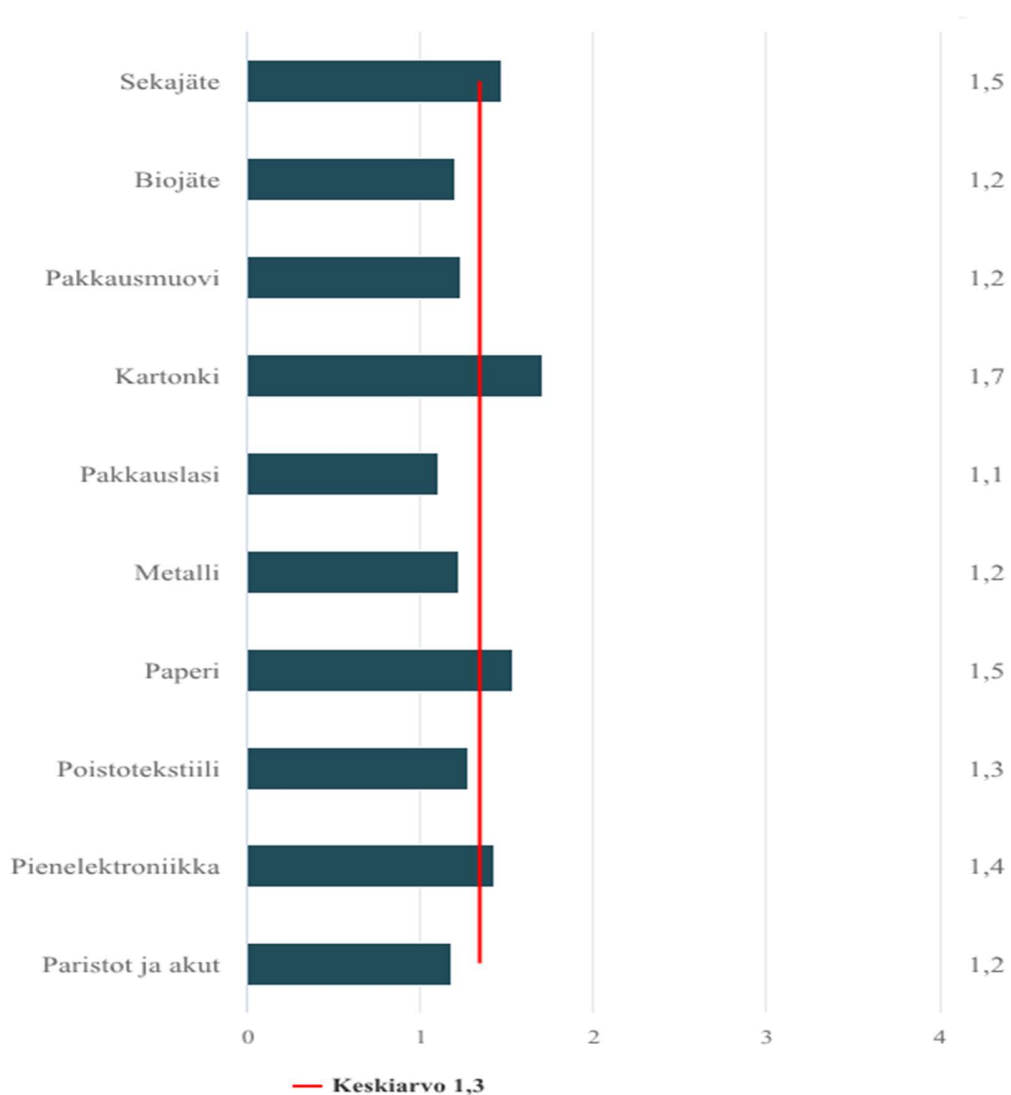
Vastaukset	
	En ole yrityksistä huolimatta löytänyt facebook ryhmää. Sen linkin voisi laittaa johonkin näistä sähköposteista.
	Ongelma on lähinnä ollut pakkausmerkinnöissä. Olisi tärkeää myös tietää miksi kaikki muovi ei käy lajitteluun ja mitä haittaa siitä on jos laittaa esim. likaista muovia jne. Eli tuo jälkikäsitteily kiinnostaisi itseäni ja muillekin olisi helpompi perustella miksi joku täytyykin laittaa sekajätteeseen jne. Tyhjennysvideo oli tosi hyvä samoin kuva missä tutkittiin sekajätettä eli kiinnostaa roskien kohtalo senkin jälkeen kun lähtevät kota.
	Edellisen lisäksi. Haluausin kokeiluasiakkauden kysymykset ja vastaukset julkiseksi vaikka fb. TV MAINOKSEN KOKENUT JA TUNNETTU TYYPPI ISTUU TÄÄLLÄ.PASI RAUTIAINEN.TEL.0405911063,lyhyt elokuva kierrättäjä rautiaisesta tehty Tamkissa...
	En ole osallistunut facebook ryhmään. Kysymyksiin on vastattu sähköpostilla nopeasti.
	Erittäin positiivinen kokemus
	Har inte deltagit i FB gruppen
	Mielestäni riittävää
	Lajitteluohje on keskimäärin riittävä, mutta siinä olisi hyvä paneutua erilaisiin sekamateriaaleihin, jotka ovat vaikeasti tunnistettavissa. En ole mukana Facebook'issa enkä aio siihen liittyä jätteidenkään innostamana!!! Asiakaspalvelusta saa tietysti tietoa, mutta ei sitäkään voi ylikuormittaa, kyselemällä jatkuvasti pakkausmateriaalien koostumusta. Aikakauslehdetkin ym. niihin verrattavat, ovat enemmän "kiveä" kuin selluloosaa.
	Pakkausmuovi: Mitä saa laittaa ja miten käsitellä muovi ennen keräystä esim.pesut yms.
	Lajitteluohje on esim. muovin osalta liian yleisluontoinen.
	Hienostu sujunut!
	Minusta on kaiku sujunut hyvin 😊

Facebook har jag helt missat...
FB -ryhmä toimii hyvin, sieltä saa tarvittaessa tiedon mikäli on epävarma jonkin jätteen lajittelusta.
Monet tiedotteet menneet ihan ohi osaksi oman aktiivisuuden takia.
Tillräcklig och bra
Ihan ok.
Som kommentar. Svara inte per email om "du" är på semester. Det blir lite överaktivt o sen blev det fel.
Tiedotus on ollut hyvää. Lajitteluohjeita on saanut nopeasti Facebookin kautta.
Kaikkiin kysymyksiin vastauksen hyvin.
Lajittelutietoa on ollut hyvin saatavilla. Aluksi tuli luettua postissa tullutta ohjetta ja hankkeen aikana on tarkastettu muutama juttu Rosk'n Rollin nettisivuilta. Myös Facebook ryhmästä saa apua.
Tietoa on löytynyt sitä tarvittaessa.
Olen tyytyväinen
Itse olen hakenut eri verkkosivustoilta apua. Pakkausmerkinnät, muovien, voisivat olla listattuna lajitteluoppaassa.
Pakkausmerkintöihin ja jätteiden esikäsittelyyn esim huuhteluun liittyviä ohjelomakkeita olisi voitu jakaa kotitalouksien käyttöön kokeilun aloituksen yhteydessä
Aktiivinen face-ryhmä (tämän takia liityin faceen) on hyvä, asiakaspalvelun lisäksi sieltä sai hyvin vertaistukea ja ideoita.
Lajitteluohje oli aika suppea. Fb ryhmä on toiminut tiedonsaannissa hyvin. Asiakaspalveluun en ole ollut yhteydessä, joten sitä on vaikea arvostella.
En ole Facebookissa, voisiko sieltä koostaa FAQ-osaston ja lähettää sähköpostilla / pistää teidän nettisivuille. Veikkaan että juuri tällaiseen lajittelu-problematiikkaan saisi hyviä vastauksia sitä kautta.
hyvät ohjeet
Epäselvää, milloin tyhjennetään, että osaisi viedä patterien ja pienelektroniikan keräysastian. Samoin epäselvää, tyhjennetäänkö lainkaan erillistä paperinkeräysastiaa, joka on tontilla. Astian voisi viedä poisikin, koska paperia kerätään jo monilokeroastiaankin.
Facessa muiden kysymykset ja vastaukset ovat opettaneet. Tyhjennysaikataulun voisi jakaa paperisena. Ei tarvitsisi etsiä netistä. Meillä, paritalo ja toisessa asuu vanhempi pariskunta. Aikataulu voisi olla seinällä.
: -)
-
Emme ole käyttänyt facebookia tai asiakaspalvelua
Ihan riittävät kirjalliset ohjeet esim kalenteri, tottuneena netin käyttäjänä en kirjaudu oikein mihinkään, joten facebookin palkki vaikeuttaa seurantaa ja osallistuahan ei voi.
Lajitteluohjeen tulisi olla kattavampi. Siltä puuttuu esim. paperiset leipäpussit muovilla ja ilman vaikka ovatkin aika tavallista jätettä. Asiakaspalvelua en ole käyttänyt, joten sitä en pysty arvioimaan. Facebookryhmä tuntuu toimivan hyvin ja sieltä olen saanut nopeasti vastauksia kysymyksiini. Kaikki eivät kuitenkaan halua liittyä Facebookiin. Miksi kyselystänne on kokonaan jätetty pois "en osaa sanoa"-vaihtoehto. En ole seurannut onko tyhjennykset hoidettu ajallaan.
Muovijätteiden kierrätyksestä kaipaam parempaa tietoa.

Tietoa on saanut mielestäni hyvin, väliaikaraportteja voisi tulla säännöllisesti esim. 2 kk tai 3 kk välein.
Jag tror nog att det finns information, det är väl mera beroende hur aktiv man själv är.
Vaikea sanoa, olenko missannut jotain ohjeita vaihtuneen sp-soitteen vuoksi: ainakin joulun roskien kierrätysohjeet taisi mennä sivu suun

## 10. Oletteko vieneet jätteitä muihin keräyspisteisiin kokeilun aikana? (esim. ekopisteisiin tai jäteasemalle)

Vastaajien määrä: 115



	<b>Ei</b>	<b>Joskus</b>	<b>Usein</b>	<b>Aina</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Mediaani</b>
Sekajäte	66	40	7	0	113	1,48	1
	58,41%	35,4%	6,19%	0%			
Biojäte	95	9	5	1	110	1,2	1
	86,36%	8,18%	4,55%	0,91%			
Pakkausmuovi	88	18	4	0	110	1,24	1
	80%	16,36%	3,64%	0%			
Kartonki	42	61	9	0	112	1,71	2
	37,5%	54,46%	8,04%	0%			
Pakkauslasi	101	6	3	0	110	1,11	1
	91,82%	5,45%	2,73%	0%			
Metalli	85	25	0	0	110	1,23	1
	77,27%	22,73%	0%	0%			
Paperi	65	35	6	4	110	1,54	1
	59,09%	31,82%	5,45%	3,64%			
Poistotekstiili	83	23	4	0	110	1,28	1
	75,45%	20,91%	3,64%	0%			
Pienelektroniikka	70	38	2	2	112	1,43	1
	62,5%	33,93%	1,78%	1,79%			
Paristot ja akut	94	13	2	1	110	1,18	1
	85,45%	11,82%	1,82%	0,91%			
Yhteensä	789	268	42	8	1107	1,34	1

## 11. Käytättekö omaa kompostoria biojätteille?

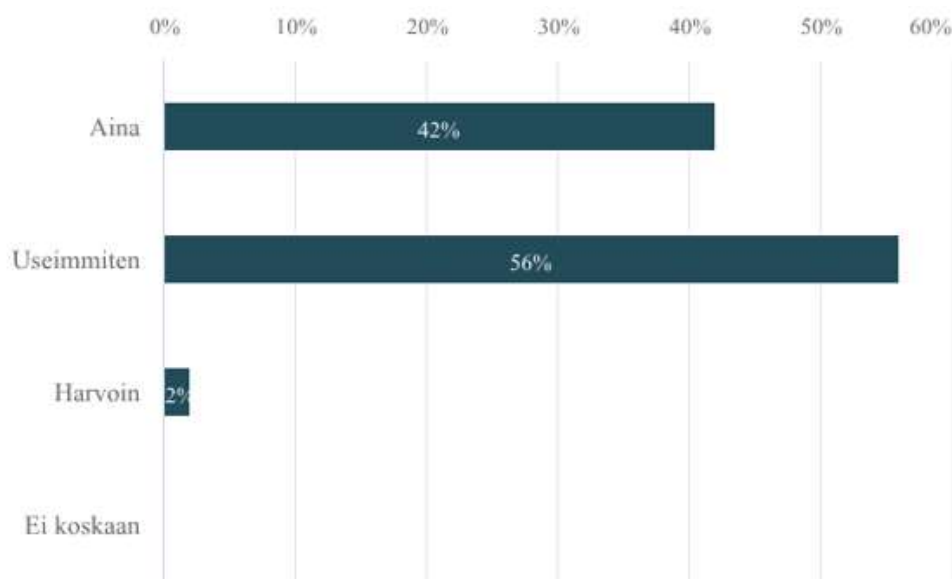
Vastaajien määrä: 115



	N	%
En	80	69,57%
Joskus	16	13,91%
Usein	8	6,96%
Aina	11	9,56%

## 12. Onko monilokeroastioiden tyhjennykset suoritettu ajallaan?

Vastaajien määrä: 115



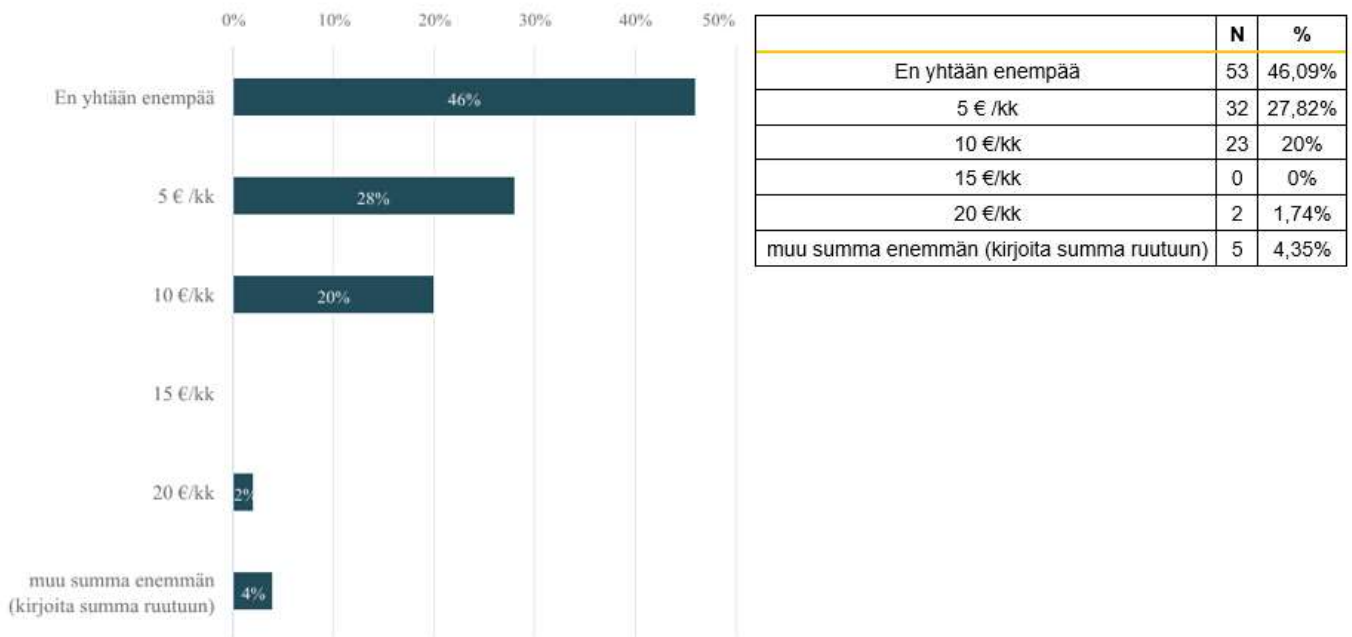
	N	Prosentti
Aina	48	41,74%
Useimmiten	65	56,52%
Harvoin	2	1,74%
Ei koskaan	0	0%

## 13. Maksuhalukkuus

Monilokerohankkeen keräyskokeilu, jossa olette mukana päättyy 31.5.2018. Tutkimusjaksolla keräystä on rahoitettu osittain Ympäristöministeriön tutkimusrahoituksella ja jätehuoltoyhdistyksen tutkimus- ja kehitysrahoituksella. Mikäli tutkimusjaksolla perusteella järjestelmä todetaan toimivaksi, sitä pyritään jatkamaan joko sellaisenaan tai tulosten ja kokemusten perusteella tarpeisiin mukautettuna. Asiakashinta määräytyy tällöin todellisten kustannusten mukaisesti. Yleisimmän, 240 litran sekajäteastian tyhjennys maksaa asiakkaalle noin 13 €/kk (tyhjennys 2 krt/kk). Tutkimusjaksolla kahden monilokeroastian palvelu on tarjottu asiakkaille hintaan

n. 28 €/kk. Mikäli kahden monilokeroastian palvelua jatketaan, kuinka paljon enemmän olette valmis maksamaan palvelusta kuukaudessa?

Vastaajien määrä: 115



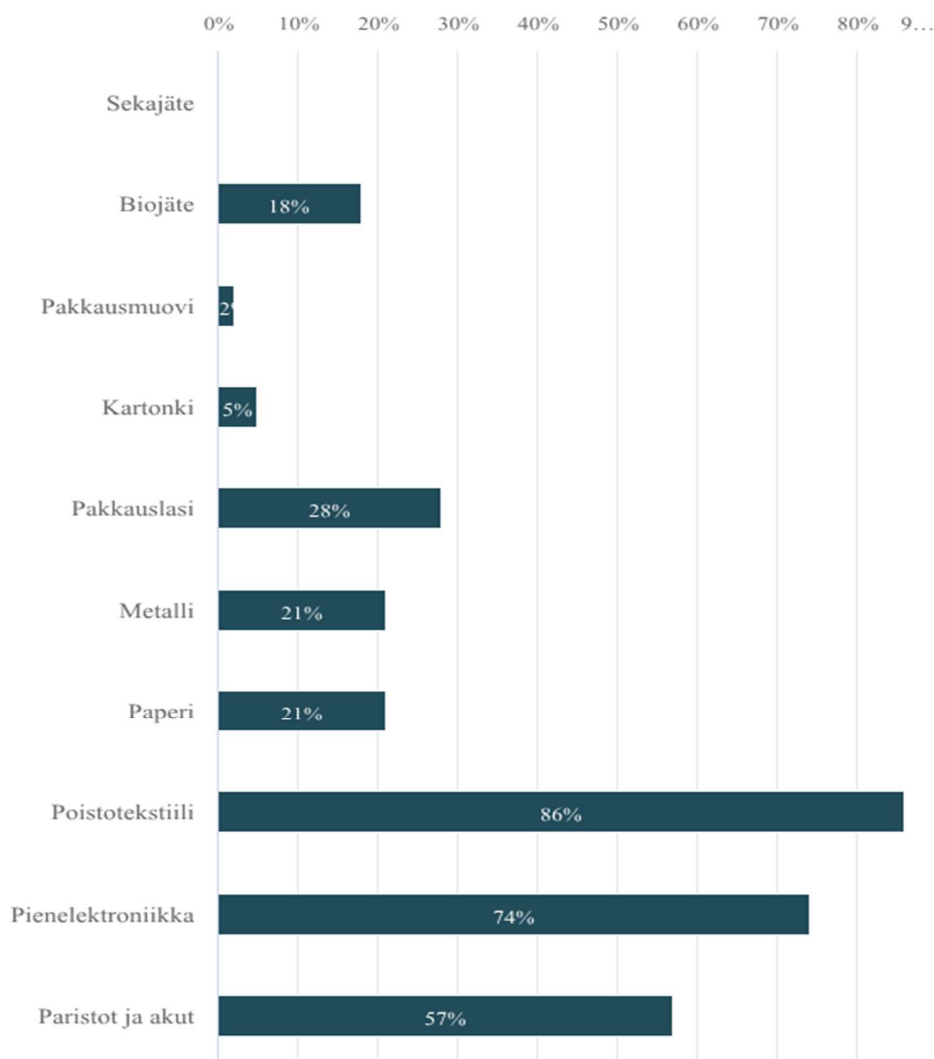
Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti
muu summa enemmän	7,50
muu summa enemmän	4
muu summa enemmän	Hinnan täytyy laskea sekäjäteastian tasolle!
muu summa enemmän	7



## 14. Mistä lokerosta/lokeroista voisit luopua? (voit valita useamman)

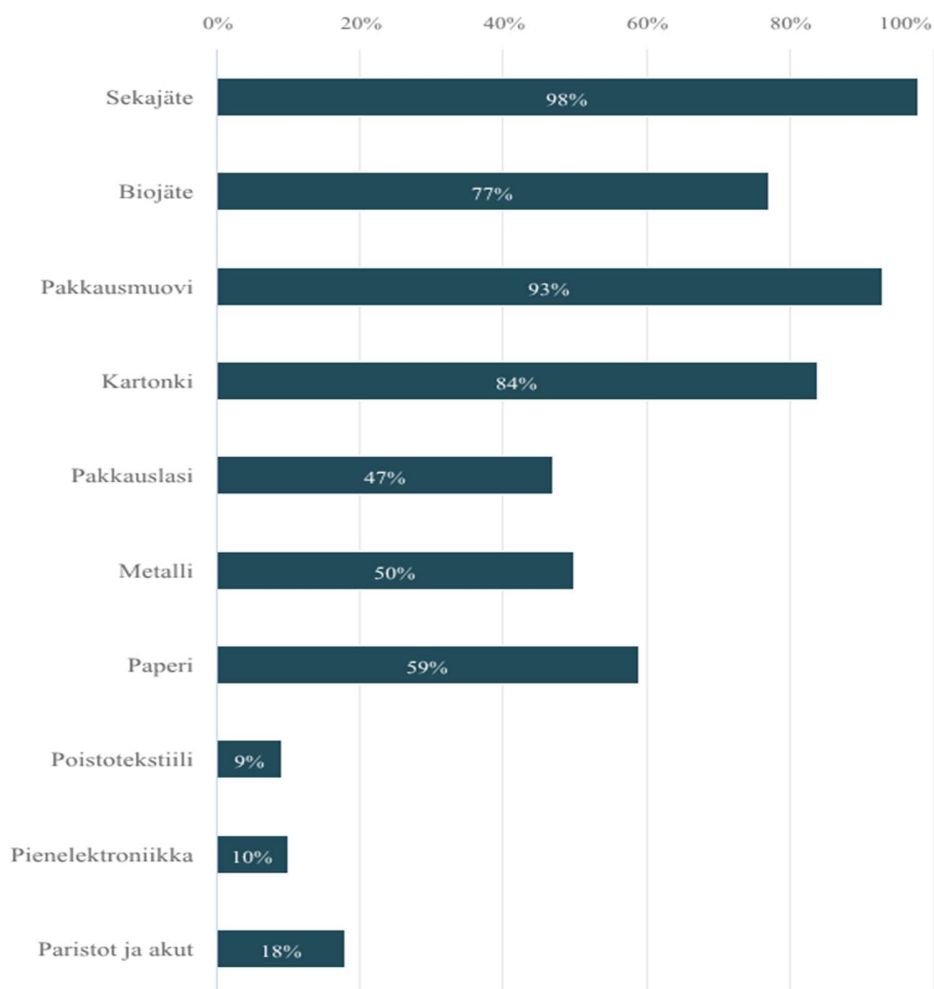
Vastaajien määrä: 108, valittujen vastausten lukumäärä: 337



	N	Prosentti
Sekajäte	0	0%
Biojäte	19	17,59%
Pakkausmuovi	2	1,85%
Kartonki	5	4,63%
Pakkauslasi	30	27,78%
Metalli	23	21,3%
Paperi	23	21,3%
Poistotekstiili	93	86,11%
Pienelektroniikka	80	74,07%
Paristot ja akut	62	57,41%

## 15. Mistä lokerosta/lokeroista ET halua missään tapauksessa luopua?

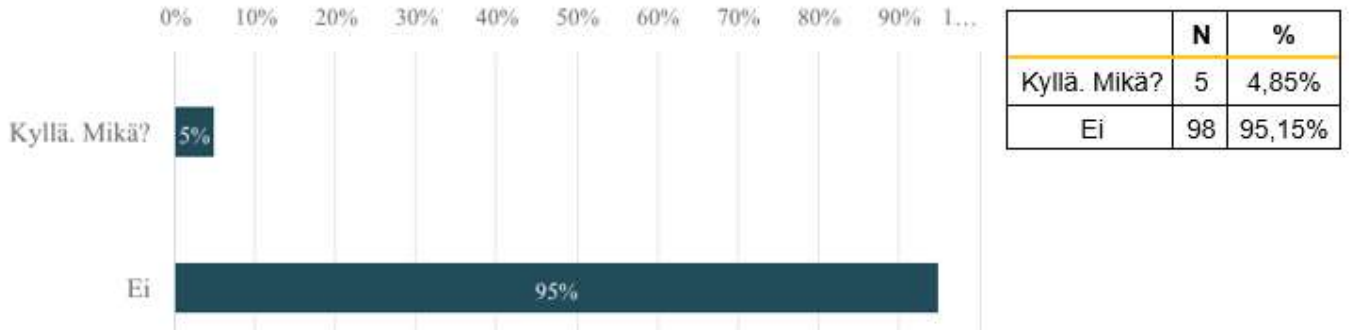
Vastaajien määrä: 115, valittujen vastausten lukumäärä: 627



	<b>N</b>	<b>Prosentti</b>
Sekajäte	113	98,26%
Biojäte	88	76,52%
Pakkausmuovi	107	93,04%
Kartonki	97	84,35%
Pakkauslasi	54	46,96%
Metalli	57	49,57%
Paperi	68	59,13%
Poistotekstiili	10	8,7%
Piinelektroniikka	12	10,43%
Paristot ja akut	21	18,26%

## 16. Pitäisikö keräykseen lisätä jokin muu jätelaji?

Vastaajien määrä: 103



Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti
Kyllä. Mikä?	kissan puupellettijäte (meillä 3 kissan talous), ei mahdu biojätelokeroon; kertamäärä on noin muovikassillinen
Kyllä. Mikä?	Pihajätteen keräys. (Mielellään myös risut)
Kyllä. Mikä?	Brännbart
Kyllä. Mikä?	Större blandavfalls utrymme
Kyllä. Mikä?	keramiikka, posliini

## 17. Miten toivoisit meidän kehittävän palvelua?

Vastaajien määrä: 64

Vastaukset
Sekajätelokero täytyy aina äärimmilleen ja sinne on vaikeaa saada kaikkea mahtumaan, vaikka lajittelee tosi tarkasti. Ja siksi en olisi valmis maksamaan palvelusta lisää. Jos asia saadaan korjattua, niin sitten kustannuksia mahdollisesti voisi lisätä. Meille olisi paras jos lokeroissa olisi seka, bio, kartonki ja muovi.
Voisi olla juttuja esim. asiakaslehdessä, miten erilaisissa talouksissa toimitaan monilokerokeräyksen kanssa. Monilokerokeräys on tosi kätevä systeemi. Kotona varastointiin tarvii pienemmät astiat, kun saa tyhjennettyä täydet astiat pihalle. En haluaisi mistään tapauksessa luopua tästä systeemistä. Yleisillä keräyspaikoilla näyttää muoviastiat olevan usein täynnä ja mietityttää onko siellä paljonkin sinne kuulumatonta materiaalia. Onko kaikki oikeasti pakkausmuovia?
Kyselyn kohta 6. ei toimi. ..olisin vastannut: en
Kierrätys infon parantamista
Yksi monilokeroastia voisi riittää, jos siinä olisi kartonki, paperi, pakkausmuovi ja/tai biojäte ja lisäksi sekajäte.
Itselläni on omakotitalon sivuasunnossa vuokralainen, joka ei lajittele, joten tarvitsen monilokeroastian lisäksi tavallisen sekajäteastian. Jos kahden astian hinta nousee nykyisestä,

<p>harkitsen monilokeroastiasta luopumista kokonaan ja kускаan paperit &amp; kartongit autolla läheiseen ekopisteeseen. Biojätteet jäävät siinä tapauksessa lajittelematta.</p>
<p>Pienelektroniikka-loota on liian pieni tai sitten aivan turha. Pattereita ei kukaan jaksa teipata, oko siihen mitään muuta keinoa? Poistotekstiiliä voi hyvin viedä H&amp;Mään.</p> <p>Kaiken kaikkiaan erittäin myönteinen kokeilu ja nyt tuntuisi niin väärältä laittaa kaikki jätteet samaan astiaan.</p> <p>iso ehdotus: mitä jos naapureiden kanssa kimpassa voisi varata astiat, koko kadunpätkälle oma? Toimisi varmaan ainakin meillä ja saataisiin varmastikin naapureita houkuteltua mukaan.. ja menisi heidänkin pahvinsa oikeaan osoitteeseen kun ei olisi liian vaikeaa?</p>
<p>Mindre käril med mer anpassade fack för små hushåll</p>
<p>Hinta! Jos mahdollista, niin voisi pysyä samana, tällä hetkellä se on kohdallaan.</p>
<p>Systeemi toimii mielestäni riittävän hyvin nykyisellään. Yhden hengen taloudessa erilaisten jätteiden tuotanto on kohtuullisen vähäistä ja keräilyastiat tosi mahtavat jätteiden määrään nähden.</p> <p>Varsinaisen ongelman muodostavat pihajätteet kesäaikana. Niiden osalta pitäisi järjestää oma keräys tavanomaisen sekajätekeräyksen yhteyteen, vaikka erillistä maksua (€/säkki) vastaan. Aiheuttamastani melko vähäisen roskamäärän (ja ilmaston pilaamisen) lokeroimisesta, lajittelusta ja poiskuljetta-misesta en kuitenkaan ole halukas maksamaan enempää kuin kokeilu aikana olen maksanut.</p>
<p>Muuttaisin hinnoittelua niin, että normaali yhden jäteastian tyhjennyksen hintaa nostettaisiin, ja tällä maksulla rahoitettaisiin osittain nelilokerokeräystä, jotta siihen osallistuminen olisi houkuttelevampaa. Kierrätys on kuitenkin tulevaisuutta.</p>
<p>Asiakaskohtainen data minun keräyksestä vs keskimääräisesti muilla. Kannustaa jatkamaan tarkkaa erottelua. Samoin data koko keräyksestä erottelu % minä vs muut</p>
<p>Olen ollut kohtuullisen tyytyväinen kokonaisuuteen. Astiakoot on ehkä toivottavin kehityskohde.</p> <p>Mahdollisuus vaikuttaa perheeseen mukaan astiakokoihin esim. niin, että olisi kaksi eri vaihtoehtoa. Tai säätö siten kuin nyt on tehty eli otetaan pois metalli- ja lasiastiat, jotta sekajätettä mahtuu enemmän.</p> <p>Astiakoot ovat kahden hengen perheelle osittain liian suuret esim. metallia ja lasia tulee vähän, kun käytämme puolivalmisteita satunnaisesti. Sekajäte on liian pieni, toisaalta kun on pieni niin varmistaa, että muovi tulee kierrätettyä paremmin. Paperi on liian pieni jo pelkästään kahden viikon Hesarit täyttävät lokeron. Biojäteastiaan toivoisin varsinkin kesäaika kantta, mutta onko tyhjennyksen kannalta ongelma. Ja ne pussit ovat surkeita, mutta mielestäni jos kokeilu muuttuu vakinaiseksi, niin biojätepussien ei tarvitse kuulua palveluun.</p>
<p>Etenkin tämän kokeilu kokemuksen perusteella olisi todella hienoa jos pystyisin itse päättämään jatkossa mitä haluaisin omassa pihassa kierrättää. Sillä tiedän että kovin suuriin lisä laskuihin minulla ei ole varaa joten jos voisin valita esim kierrättäväni pihalla seka, bio, kartonki ja muovi jätteet olisi hienoa.</p>
<p>Olen tyytyväinen tähän. Kiitos 😊</p>
<p>HUolellisuutta tyhjennyksiin. Esim vbiime kuussa meillä jäi metallilaatikko täyteen tyhjennyksen yhteydessä</p>
<p>Glas och metall har för stora käril. Kunde slås ihop som det var tidigare. Formen på blandavfallsdacket är otympligt som det nu är.</p>

	Sekajätelokeron on oltava suurempi!
	<p>Meidän perheelle tämä on ollut toimiva konsepti. Sekajäte on joka kerta ollut täynnä, mutta ei koskaan ylitäynnä. Muovin määrä yllätti, sitä tulee todella paljon. Paperia meillä tulee reilusti yli tuon astian, meille tulee printtilehtiä.</p> <p>Lieneekö mahdollista saada jatkossa vain yksi astia jossa olisi seka, bio, kartonki ja muovi? Muut olen valmis viemään itse lajittelupisteille mikäli kulut nousevat paljon tuosta nykyisestä 28€.</p> <p>Mikäli kulut pysyvät kurissa, haluan ehdottomasti jatkaa tätä.</p> <p>Tyhjennykset on meillä tehty aina ajallaan, sekin on siis sujunut mallikkaasti.</p>
	Tulevaisuudessa toivon, että hinnoittelu tasaantuisi niin että sekajäteastia tulee kallimmaaksi ja lajittelu halvemmaksi. Nykyään ei ole mitään muuta syytä lajitella jos ei ajattele kestäväää kehitystä jne. Sekajätekrätksen tulisi kattaa osa lajittelukeräystä. työskentelemme sustainability-asioiden parissa ja emme voisi kuvitellakaan laittavamme kaikkia jätteitä yhteen astiaan. Se ei ole nykyaikaa eikä varmasti tulevaisuutta.
	Blandavfallskärlet borde tömmas varannan vecka eller vara större. Bioavfalls kärlet varannan vecka utom på sommaren då det borde tömmas varje vecka.
	Sekajäte, paperi,pakkausmuovi ja kartonki isommaksi, biojäte riittä pienempi , kerran kuukaudessa tyhjennys.Kun on isot painavat autot aikamoiset painaummat tiellä.Tyytyväinen palveluun.
	Biopussit paremman laatuiseksi. Joutuu laittaa roskikseen eka muovipussin ja sitten vasta biopussin... ettei kaikki liemet valu pitkin ja saattaa pussi hajota ennen kuin kerkeä tiputtaa roskikseen...
	Det som varit mest krångligt är när man tex har storstädning och det kommer en massa extra skräp. Då räcker inte vissa fack. Och tyvärr är det för dyrt för en ensamstående tvåbarnsmamma med huslån, så jag har inte möjlighet att fortsätta sortera såhär efter experimentet. Som tur kan det mesta sorteras gratis på annat sätt.
	Sekajäte, muovi (ja kartonki) tyhjenetään aivan liian harvoin!
	Suurentavan seka-, sekä muovijäteastiaa tai yksi tyhjennys useammin näille säiliöille. (eli tyhjennysväli molemmissa astioissa kahdenviikon välein)
	Suhteettoman suuret lasi, metalli ja tekstiiliastiat meille aivan liian suuret. Patterit myös hankalat kotona kierrättää, kun astia niin iso, eikä sisällä löydy sille paikkaa. Jätteet valtaa sisätilat. Muuten hyvä kokeilu, opettanut perheen lapsetkin kierrättämään. Avannut silmät esim sille miten hirveästi muovijätettä tulee.
	Omakotiasujana olisi mielekästä, jos useammalla talolla voisi olla yhteinen kierrätysastia sellaisille jakeille, jota syntyy vähän ja jotka eivät haise tai muuten aiheuta haittaa vaikka olisivat pitempäänkin jäteastiassa. Meillä on ongelmana se että jäteastioille on pihassa huonosti tilaa ja ne jäävät autojen taakse, jolloin tyhjennys on hankalaa kun autot ovat pihassa. Meille sopisi ehkä sellainen vaihtoehto, että isossa astiassa olisi sekajäte, biojäte, paperi ja kartonki. Lasit ja metallit voisivat olla siirrettävässä astiassa, joka asetetaan tyhjennettäväksi kun niissä on tavaraa. Vaikka tämä on ollut mukavaa kun on saanut paristot ja pienelektroniikan laitettua kuljetukseen, en näe että se on palvelu, josta olisin valmis maksamaan ekstrapätkä kun noita jakeita tulee niin kovin vähän ja sama koskee tekstiilejä. Kaikenkaikkiaan kierrätys on mielestäni kannatettavaa ja toivon että sille löytyisi helppoja ja kustannustehokkaita keinoja.
	Båda avfallskärnen borde absolut tömmas 2 ggr/månad. Som det varit nu har vi ofta varit tvugna att föra blandavfall till avstjälpningsplatsen. Samma gäller glaset , där den pyttelilla lådan inte räcker nånstans. Vi har ofta fört glas till insamlingspunkt.
	Sekajätelokeroa isommaksi tai ko. astian tyhjennys useammin.

<p>Vaippataloudessa sekajäte lokero on liian pieni. Pahimmillaan se täytti alle viikossa. Tästä syystä jouduimme ottamaan kolmanneksi astiaksi normaalin sekajäte astian kuukauden tyhjennysväliä</p>
<p>Olemme tyytyväisiä ja toivomme että tämä voi jatkua.</p>
<p>Hinta on meille liian korkea. Aiemmin vain 1 kerran kk tyhjennys ja oma kompostori. Lajittelu muovi paperi kartonki metalli vaate löytyy aika läheltä Molok systeemeistä</p>
<p>Lägre kostnad för de hushåll som sorterar mest och dyrare för sådana som slänger allt i blandavfallet. Man sätter ju en hel del tid och utrymme på sorterandet så det ska inte straffas med att man ännu ska betala mera än de som inte alls sorterar. Ju mer man sorterar ju billigare borde det bli. Sätt istället avgiften på de som har bara ett fack. På det sättet lockar man antagligen flera att sortera och då vinner miljön.</p>
<p>Sekajäte- ja paperilokerot suuremmiksi</p>
<p>muovi- ja kartonkilokeroa voisi pienentää</p>
<p>Sekajättesäiliö saisi olla isompi ja kahden viikon välein tyhjennettävä. Idea: Sekajäte II astiasta I astian tekstiililokeron paikalle ja vastaavasti I astian tekstiili II astian sekajätepaikalle. Näin sekajäte tulisi 2 viikon välein tyhjennettäväksi. Varmaan toimisi.</p>
<p>Haravointiaikaan olisi hyvä olla ajanjakso, jolloin kerätään haravointijäte.</p>
<p>Tarjoamalla monilokerokeräyksen, jossa on sekajäte (tai sekajäteastia säilyy erillisenä isona 240l) ja lisäksi monilokerokeräys, jossa biojäte, kartonki, paperi ja pakkausmuovi.</p> <p>meille parhaiten toimisi kokonaisuus iso sekajäteastia (240l), jonka tyhjennys esim. 1-2x/kk ja lisäksi yksi monilokeroastia: biojäte, kartonki, pakkausmuovi ja paperi. Jos sekajäte olisi samassa, jättäisin pois paperin keräyksen.</p>
<p>Sekajätteen ja muovin astiakoot voisi vaihtaa päittäin, siis sekajätteestä suurempi. Kesällä pitää ratkaista tuokka ja hajuongellmat -kannet tiiviimmiksi. Biojätepusseja huonoja. Joku ratkaisu siihen, että välillä (1-2 kertaa vuodessa) jokin jaetta kertyy enemmän, kun astiaan mahtuu, siis helppo ratkaisu satunnaisiin piikkeihin. Jotenkin voisi miettiä myös vähemmän kertyville jakeille ratkaisua, missä taloudet voisivat hankkia kimppa-astian - välimuoto keräyspisteille. Anteeksi kirjoitusvirheet, padilla lomake jää näppäimistön taakse eli ei näe mitä kirjoittaa 😊. Lajittelun hinta on saatava kohtuulliseksi, harva haluaa siitä maksaa ylimääräistä ja hintaa saa laskettua vain, kun useampi talous on mukana -muna-kana. Useammin näitä kyselyitä ja muistakaa antaa osallistujille palautetta, kyselyn tloksista ja johtopäätöksistä.</p>
<p>Henkilökohtaisesti olen saanut hyvää palvelua, joten en keksi kehitettävää. Olen ollut tosi tyytyväinen monilokerokeräykseen ja lapsetkin ovat oppineet jätteen lajittelua kotona, joka on tosi hieno asia tulevaisuutta ajatellen.</p>
<p>Tyhjennyspäivät voisivat olla helpommin nähtävillä.</p>
<p>sekajäte/muovirokiksen tyhjäysväli on ehkä hieman liian pitkä</p>
<p>Sekajätelokero on liian pieni. Sen voisi vaihtaa keskenään esimerkiksi kartonkilokeron kanssa, jolloin sekajäte tyhjennettäisiin kerran 2 viikossa ja kartonki kerran kuukaudessa. Metall- ja lasilokerot olemme nostaneet pois, jotta sekajäte mahtuisi ja niitä täytetään autotallissa ja siirretään tyhjennettäväksi, kun täyttyvät. Silti sekajätelokero ei riitä. Olemme paritalo, jossa aikuisia on nyt jatkuvasti 3, ajoittain 5 ja lapsia ajoittain 1 (naapurin jälkikasvu asuu vuorotellen vanhempinsa luona).</p>

<p>Mm. kartonkia, lasia, metallia ja paperia voi viedä muihin keräyspisteisiin, jos sitä kertyy poikkeuksellisesti paljon, sekajätettä varten ei kaatopaikkaa lukuun ottamatta ole muita keräyspisteitä.</p>
<p>Palvelu toimii hyvin, kuljetukset on ollut ajallaan.</p>
<p>Jos ei ole biojätettä 1kk tyhjennysväli riittävä.</p>
<p>hieno palvelu. jatkakaa ihmeessä. kehitettävää tietenkin on. ehkä jotain naapuruston yhteisiä keräysastioita...esim. noille ei haiseville jätteille.</p>
<p>Kaikki ok!</p>
<p>Biojäte pussi voisi olla vähän kestävämpi.</p>
<p>Sekajäte ei tahdo mahtua sille osoitettuun tilaan. Sille voisi varata toisenkin ison lokeron.</p> <p>Muovit voisi siirtää isosta lokerosta pieneen. Ne saa helposti painettua pieneen tilaan. Tämän lokeron voisi ottaa Poistotekstiililtä; se on ainakin meille tarpeeton. Omakotitalossa vanhat vaatteet käytetään rätteinä ja ehjät vaatteet viedään kierrätykseen.</p> <p>Paperille on vähän liian vähän tilaa. Jos kotiin tulee Hesari, lehdet eivät tahdo mahtua niille varattuun tilaan. En kuitenkaan nyt heti keksi mistä sille saisi lisätilaa. Ehkä lasi ja metalli mahtuisivat sellaiseen pieneen lisäastiaan, samanlaiseen jossa paristot ja elektroniikkalaitteet ovat?</p>
<p>Tyhjennyspäivät paremmin esille. Isompi sekajäteastia tai mahdollisuus tilata ilmaisia ylimääräisiä tyhjennyksiä esim. 4 krt vuodessa.</p>
<p>Pitikään hinta kurissa. Nyt jo kaksin kertainen maksu normaaliin astian nähden, on kipurajana.</p>
<p>Palautteiden perusteella lokerot oikean kokoisiksi. Hinnat edullet, innostaa kierrättämään. Lumpujätteelle voisinnolla isompia keräyastioita kierrätyspisteellä, ei tarvi olla omalla pihalla. Aikataulut tyhjennyksen jaetaan kaikille. Roska astia ei aina tyhjennys kokonaan tyhjennyksissä,jäävät likaisiksi. Hinnat niin alas että muutkin lähtisivät mukaan. Loistava kokeilu, innostaa kierrättämään.</p>
<p>Hinta tulisi jatkossa olla sama kuin nyt.</p>
<p>Ei isompaa kehitettävää - ajopäivät voisivat tiedossa etukäteen?</p>
<p>Sekajätelokero isommaksi</p>
<p>Sekajäteastia isompi, jätemuovi pienempi. Sekajätteen määrässä on vaihtelua.</p>
<p>Nykyinen palvelu on loistava, ei pidä turhaan kehittää toimivaa systeemiä, yleensä kehittämällä palvelu huononee ja hinta nousee.</p>
<p>Toivon todella, että tämä monilokerokierrätys jatkuu kokeilujakson jälkeenkin! En todellakaan pärjää ilman sitä. Sekajätteen määrä on tippunut minimiin ja tuntuisi eettisesti todella vaikealta laittaa jätteitä jaottelematta sekajätteisiin.</p> <p>Hienoa työtä teette! Kiitos! :)</p>
<p>Kokeilu on ollut erinomainen! Kiitos siitä. Meistä ainoastaan lokeroiden kokosuhteissa on kehitettävää.</p>
<p>Tyhjennysvälit voisivat olla sekajätteen osalta useammin, yksi vaihtoehto olisi laittaa bio-, seka- ja muovijäte (ja postotekstiili) samaan astiaan ja tyhjentää se 2 viikon välein, muut jätejakeet 4 viikon välein. En tiedä onko tämä teknisesti mahdollista (thhjennysautot) mutta tämä voisi helpottaa tuskaa astioiden täyttymisestä. Kartonki, lasi, metalli ja paperi voisivat olla toisessa astiassa, jota tyhjennetään 4 viikon välein.</p>

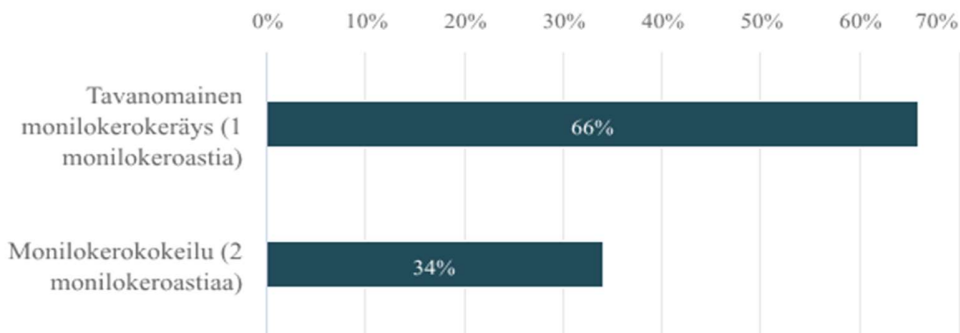
	Biojätepussi hajoaa usein pohjan saumoista ennen aikojaan
	<p>Meidän nelihenkiselle perheelle malli on ollut erittäin toimiva. Kierrätys ollut helppoa, 4v ja 6v myös innostuneet ja tyhjennys on pääsääntöisesti toiminut oikein hyvin. Ylivoimaisesti eniten meillä kertyy biojätettä, muovia ja kartonkia. Sekajätteen määrä on hämmästyttävän pientä, kun kaikki mikä pystytään/on järkevää/on suht. helposti kierrätetty on pyritty kierrättämään. Toivomme erittäin kovasti, että vastaavanlainen kierrätys on mahdollista kokeilun jälkeenkin järkevällä kustannuksella. Enää ei pystyisi palaamaan ainoastaan sekajätelokeron käyttöön.</p>
	<p>On toiminut hyvin, tuota toukkaongelmaa on varmaan hankala poistaa mutta se on se miksi en halua jatkaa enää tätä monilokerokierrätystä vaan palata aikaisempaan, jossa kerättiin sekajäte, pahvit, paperit, metallit ja lasi. Paperin voisin vaihtaa muovin keräilyyn, jos molempia ei saa ja pitää valita.</p>
	Pakkausmuovia syntyy eniten. Tyhjennysvälin pitäisi olla 2 krt/kk.
	Kiitos kokeilusta!



## LIITE 3. Kysely nr 2.

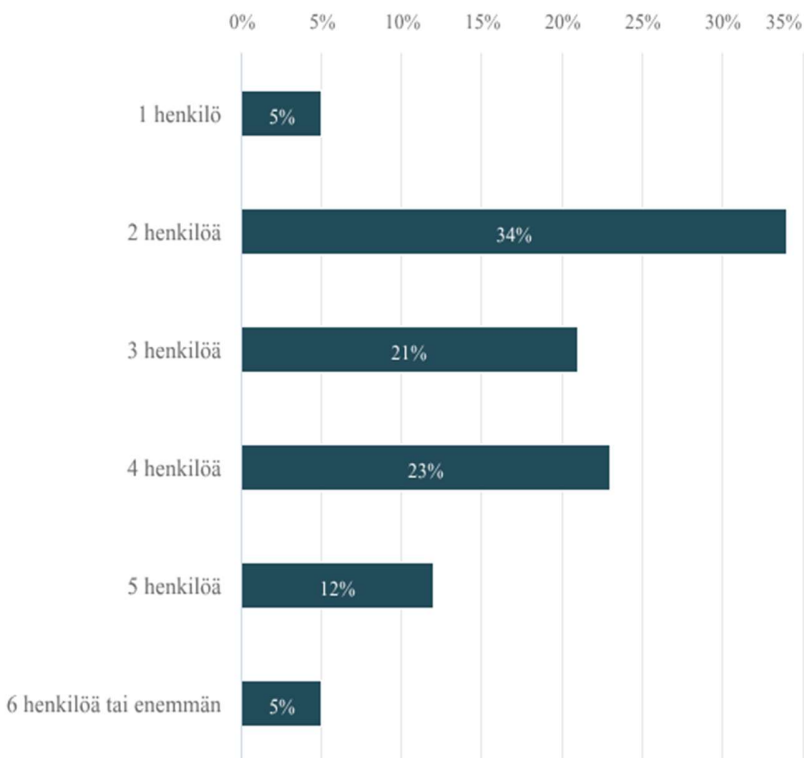
### 1. Kumman monilokerokeräyksen asiakas olet?

Vastaajien määrä: 312



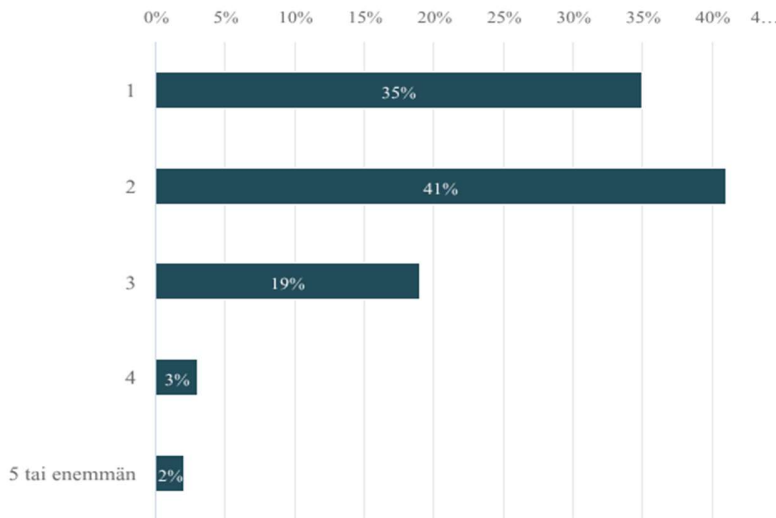
### 2. Mikä on taloutenne koko?

Vastaajien määrä: 324



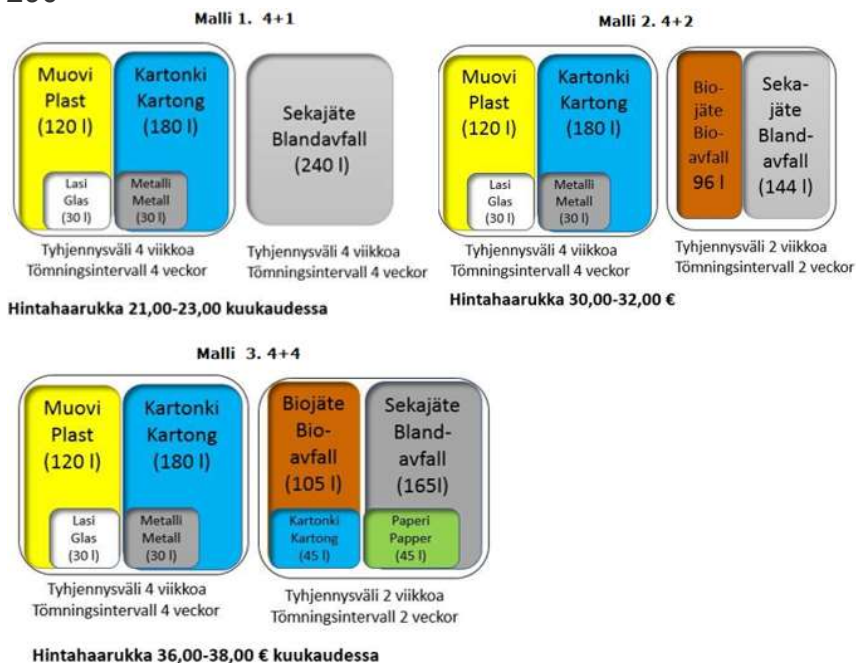
### 3. Joista lapsia on?

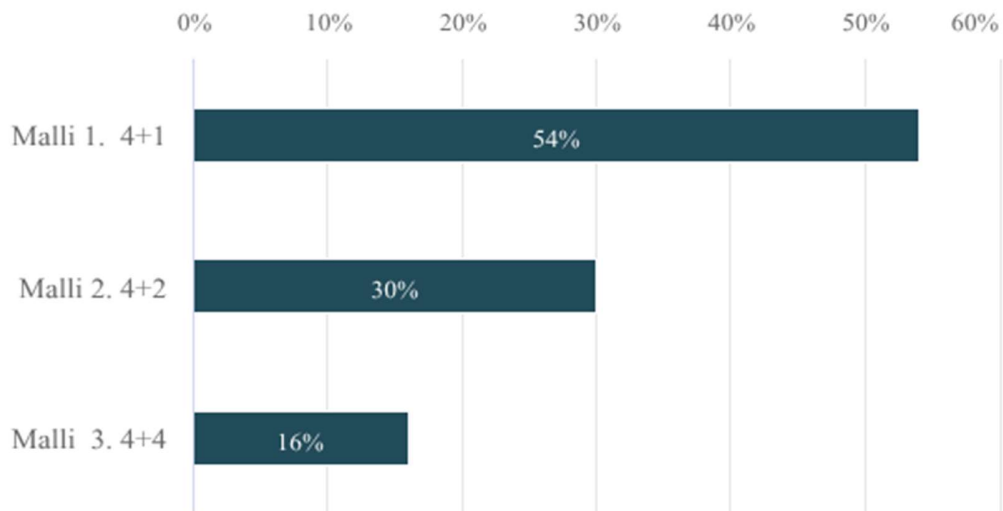
Vastaajien määrä: 186



### 4. Paras vaihtoehto?

Valitse kuvaa klikkaamalla seuraavista vaihtoehdoista se keräysmalli, joka vastaa kotitaloutesi tarpeita parhaiten. Vaihtoehtojen tyhjennysvälit ja lokerokoot ovat erilaiset kuin nykyisessä monilokerokeräyksessä. Huomioi valinnassa astioiden tyhjennysväli ja keräyksen hinta. Jos tyhjennysväliksi on ilmoitettu 4 viikkoa, on kuukaudessa käytettävissä oleva kapasiteetti kuvassa ilmoitetun määrän mukainen. Jos tyhjennysväli on 2 viikkoa, on kapasiteetti kaksinkertainen kuukaudessa. Vastaajien määrä: 290

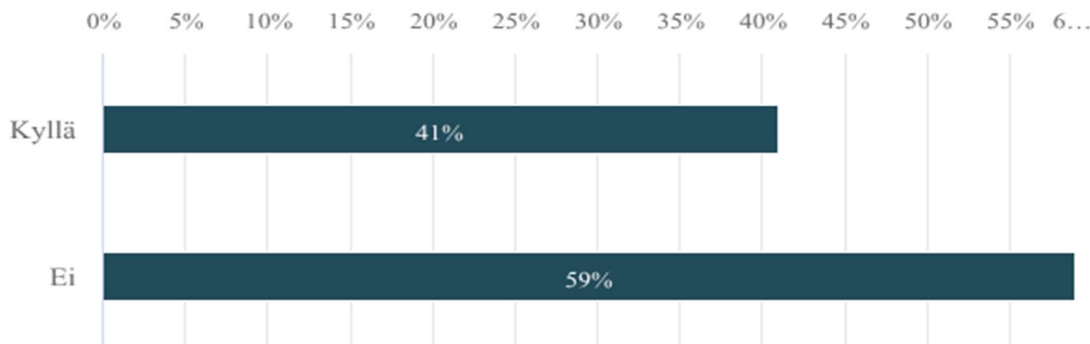




## 5. Isompi hyötyjäteastia?

Monilokeräyksen asiakashintaan voidaan vaikuttaa vähentämällä tyhjennyskäyntejä. Vaihtoehtona on käyttää suurempaa 660 l astiaa hyötyjäteille (muovi, kartonki, lasi + metalli) ja harventaa sen astian tyhjennykset 8 viikkoon. Tuolloin kokonaiskustannukset voivat tippua aiempiin vaihtoehtoihin verraten 5-8 €/kk. Olisiko isompi hyötyjäteastia teille parempi vaihtoehto?

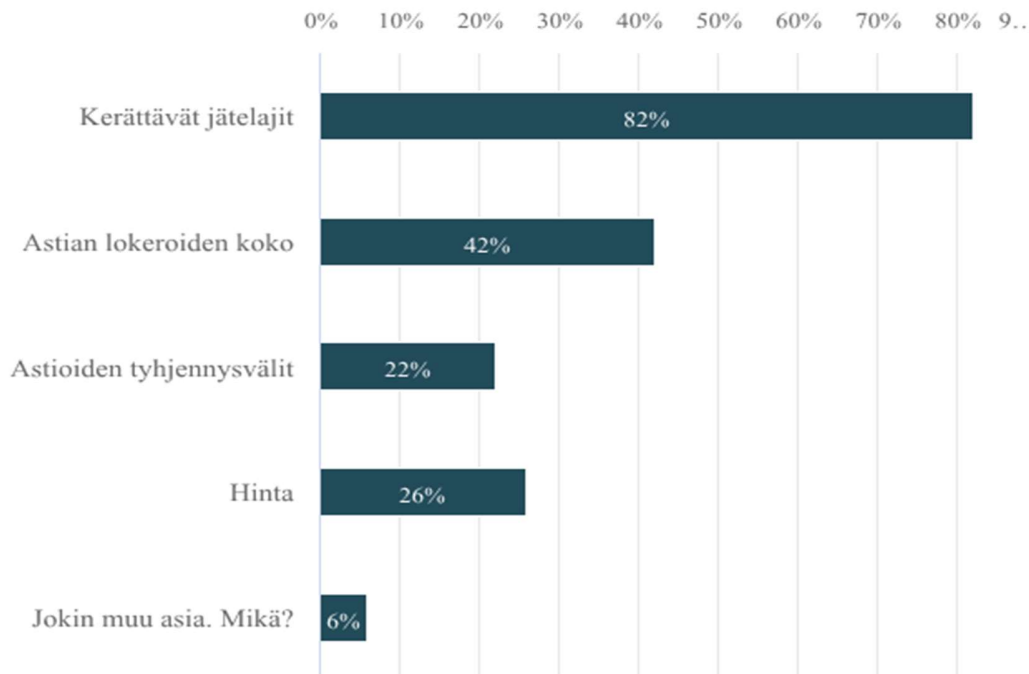
Vastaajien määrä: 311



## 6. Mikä asiat vaikuttivat keräysmallin valintaasi eniten?

Valitse 2 eniten vaikuttanutta asiaa.

Vastaajien määrä: 324, valittujen vastausten lukumäärä: 577



## Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

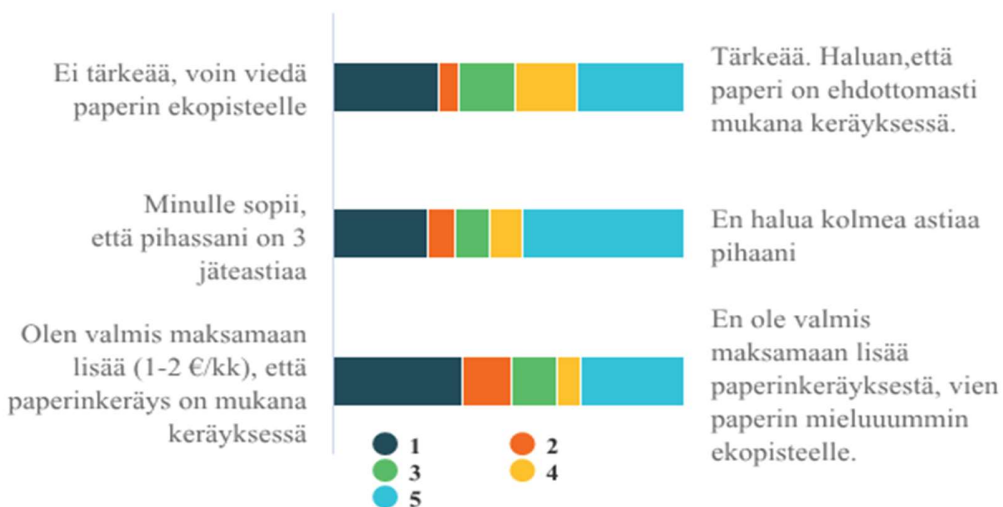
Vastausvaihtoehdot	Teksti
Jokin muu asia. Mikä?	Yksikään esitetty malli ei sovellu minulle. Olen TEETTÄNYT erikseen roskakatoksen monilokeroastialle, johon mahtuu vain 1 astia. Kaikki mallit olivat kahdelle astialle. Jos siirrytte kahden astian malliin, niin minä lopetan lajittelun ja siirryn takaisin sekajäteastiaan.
Jokin muu asia. Mikä?	Stroleken på kärlets yttermått
Jokin muu asia. Mikä?	Kartonkiastian koko. Nettikaupan aikakaudella meille tulee kaikista eniten kartonkia.
Jokin muu asia. Mikä?	Kompostoimme itse, joten emme halua maksaa turhaa kompostijätteen keräyksestä. 1.vaihtoehto on ainoa ilman kompostijätteen keräystä. Tosin tässä vaihtoehdossa sekajäteastia on turhan iso, voisiko siihen liittää paperinkeräyksen?
Jokin muu asia. Mikä?	Sekajäteastia löytyy jo valmiiksi
Jokin muu asia. Mikä?	Sekajätettä tulee vain vähän, kartoankia ja muovia eniten, lasi ja metallikaan ei tule paljoa. Yhdellä astialla olisi hyvä pärjätä.
Jokin muu asia. Mikä?	Pihassa ei ole tilaa isommille astioille.
Jokin muu asia. Mikä?	Ei voi ottaa isompaa tai kahta astiaa, ei mahdu katokseen

Jokin muu asia. Mikä?	lajittelun mahdollisuus jo kotona, kartongin sijaan olisimme halunneet paperin. Sitä tulee todella paljon ilmaisjakeluna etc.
Jokin muu asia. Mikä?	Mahdollisuus muovin kierrätykseen, nykyisellään viemme muovit Haarajoelle
Jokin muu asia. Mikä?	Haluamme edelleen mallin, jossa on vain yksi astia. Muovinkeräys olisi loistava - mutta jos muovi kerätään erikseen, ei ykkösvaihtoehdon isolle sekajätteelle ole toivottavasti tarvetta, pienempikin riittää. Nykymallissa lasi- ja metalliastiat ovat turhan isoja.
Jokin muu asia. Mikä?	Taloudessa on. Vielä vaippaikäisiä lapsia, joten sekajätettä tulee. Toisaalta muovin keräysmahdollisuus olemme toivoneet kovasti!
Jokin muu asia. Mikä?	Isompi astia voi olla hyvä jos se mahtuu katokseen
Jokin muu asia. Mikä?	oikean kokoinen astia kullekin lajille. Nyt sekajätteen astia on hankalan muotoinen kun sitä kaventaa toisesta reunasta lasinkeräys
Jokin muu asia. Mikä?	Behov av större blandavfallskärl
Jokin muu asia. Mikä?	Sekajäteastia suurempi ja sen saa tyhjennettyä 2 viikon välein.
Jokin muu asia. Mikä?	Oma kompostori
Jokin muu asia. Mikä?	astian tilaa vievä rajallisuus
Jokin muu asia. Mikä?	Jätteet eivät seiso pitkää aikaa

## 7. Paperinkeräys

Paperinkeräys voidaan liittää osaksi palvelua myös niihin keräysmalleihin, joissa se ei ole mukana. Tuolloin paperintuottajayhteisö toimittaa erillisen paperinkeräysastian pihaasi ja hoitaa myös tyhjennyksen omana palvelunaan. Arvio paperinkeräyksen tärkeyttä oman taloutesi osalta seuraavien väittämien avulla.

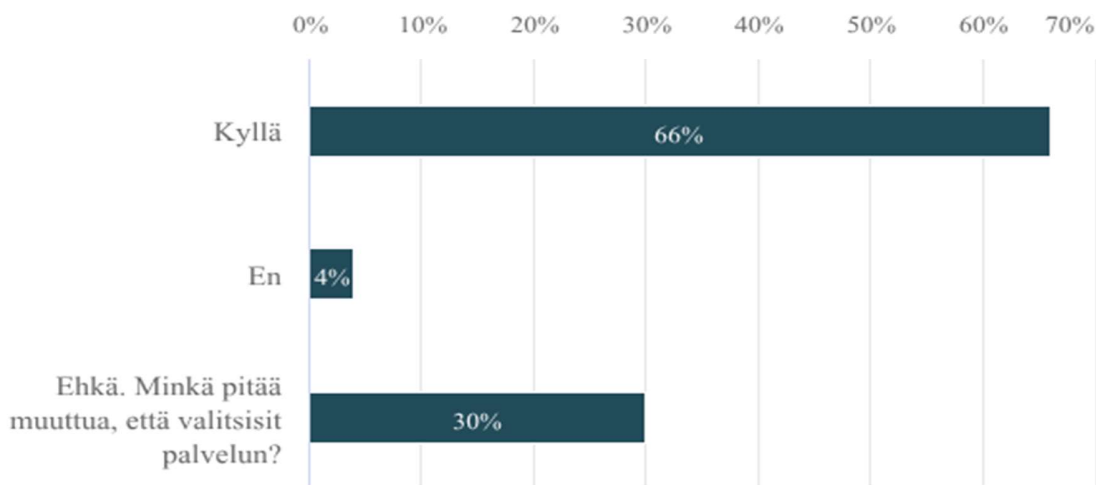
Vastaajien määrä: 322



	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
Ei tärkeää, voin viedä paperin ekopisteelle	94	20	50	55	92	Tärkeää. Haluan, että paperi on ehdottomasti mukana keräyksessä.	311	3,1	3
	30,23 %	6,43 %	16,08 %	17,68 %	29,58 %				
Minulle sopii, että pihaani on 3 jäteastiaa	84	26	32	27	145	En halua kolmea astiaa pihaani	314	3,39	4
	26,75 %	8,28 %	10,19 %	8,6 %	46,18 %				
Olen valmis maksamaan lisää (1-2 €/kk), että paperinkeräys on mukana keräyksessä	116	44	39	23	90	En ole valmis maksamaan lisää paperinkeräyksestä, vien paperin mieluummin ekopisteelle.	312	2,77	2
	37,18 %	14,1 %	12,5 %	7,37 %	28,85 %				
Yhteensä	294	90	121	105	327		937	3,09	3

## 8. Ottaisitko valitsemasi keräyksen kotitaloutenne jätehuoltopalveluksi, jos nykymuotoinen monikeräys loppuisi?

Vastaajien määrä: 323



## Avoimeen tekstikenttään annetut vastaukset

Vastausvaihtoehdot	Teksti
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Ett fack för plast skulle komma till, ett fack för bioavfall behöver jag inte, jag har egen kompost(2st). Är mycket nöjd med flerfacksinsamlingen, skulle bara behöva ett stort fack för plastet :)
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Kustannukset tuntuvat nousevan kokoajan, joten pitäisi huolehtia, että ne pysyvät kurissa.

Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	360 l behållare, absolut
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Tyhjennysväli pidempi kuin neljä viikkoa. Voisiko se olla kuusi viikkoa?
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Nykyinen jäteastian koko riittävä. Meillä on tyhjennysväli 2 vkoa, joka riittää, kun varalla on toinen sekajäteastia, joka tyhjenetään tarvittaessa.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Sekajäte pitää olla, fiksu hinta, metalli, lasi, kartonki, paperi.. muovi hankala koska ei tiedä mitkä muovit voi kierrättää, biokeräys plussaa
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Mallin 3 paperinkeräyslokeron hinta on aika kallis (vrt malli 2). Riittääköhän paperinkeräyksen lokeron koko (voisiko sitä suurentaa pienen kartonkilokeron tilaan)?
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovin keräys pitää tulla osaksi keräystä
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	nykyisen kokoisellekin monilokerojäteastialle harvempi tyhjennys riittäisi
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Keräilyväli
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	astia 2 olisi isompi sekajäte 210 L ja Bio ja paperi olisi samalla puolella. kaksi kartonki keräystä on turhaa.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Kyse on kunnallisesta siisteyden hoidosta, jolle ei sovi täysin markkinaehtoinen hinnoittelu.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	käyttökelpoisemmat astiat
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta on liian korkea
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Nykyisen 8 viikon tyhjennysvälin pitäisi pysyä jatkossakin
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	En tarvitse erillistä jäteastiaa sekajätteelle. Muovi olisi hyvä saada tosin mukaan. Ehkä yksi isompi keräysastia voisi ratkaista asian. Lasi/metalli osastot pienemmiksi.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	HINTA on TÖRKEÄN KALLIS!!!!
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	myös harvempi tyhjennysväli esim 6 vko mahdollista

Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	paperinkeräyksen toivoisin mukaan. Lasia tulee niin vähän, että ne voisivat viedä itse aika ajoin keräykseen.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	hinta ei saa nousta nykyisestä juurikaan
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	hinta ja tyhjennysväli
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Pidän hintaa vielä hieman korkeana
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Halvempi hinta
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	keräyspaperi ja muovi tärkeät, kartonki ei niinkään
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Seka jäte isommaksi
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovin kapasiteetti tulisi olla suurempi. Tyhjennys 2 vk välein tai suurempi astia. Mieluummin suurempi astia.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Storleken av kärlden borde vara mindre så att de får plats på vår gård.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta mietityttää, biojätetyhjennys tulee olla toimiva myös talviaikaan
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	hinta
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Ett enda kärll liksom nu + plast
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Plast kunde vara större och glas/metall mindre.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Liian pieni taloyhtiöön.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Halvempi hinta
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovia, lasia ja metallia kertyy niin vähän, että pieni astia riittäisi 8 viikon tyhjennysvälistä.



Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Paperi kartongin tilalle
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Samaan tai max kahteen jäteastiaan kartonki, paperi, lasi, metalli, muovi ja sekajäte
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muut toimivat, eko ei. Kesällä matoja ja talvella puolet jätteistä jää tyhjennyksessä astiaa, kun on jäänyt kiinni.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovijäteteelle enemmän tilaa kuin sekajäteteelle.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	tror det börjar närma sig vad i behov, för vår stora familj behövs tillräckligt stora kärl som töms ofta
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Sekajäte pienemmäksi - ja kaikki yhteen astiaan.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Voiko sekajätteen saada jotenkin mahtumaan samaan (lasi, metalli, kartonki, muovi ja sekajäte) astiaan, muovijätteen lajittelu vähentää sekajätteen määrää
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Tömningsintervall 6-8 veckor, med egen kompost
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovia meillä tulee enemmän kuin sekajätettä ja itse käyttisin 180l muoville ja 120l pahville.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Kierrätämme nyt muovin, jolloin sekajätteen määrä on todella vähäistä. Vaihtoehdossa 1 sekajäteteelle oli suurin astia, kun se pitäisi olla muoville. Muovijätettä kertyy järkyttävä määrä.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovi 120, kartonki 120, sekaj 180 ja paperilokero 120, +la&me
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta mietityttää, sekä sekajäteastian koko omiin tarpeisiin turhan suuri
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta ei saisi nousta yhtään. Pikemminkin laskea
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Skulle gärna ha flerfack men har inte råd
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Meillä on nykyään tyhjennysväli 8 vkoa ja jäteastian koko ja valinnat sopivat käyttööme joten mieluiten jatkaisimmekin sillä.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Paperinkeräys pois ja lokerot mallin 2. Mukaisesti

Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Sekajätteen tyhjennysväli yli 2 viikkoa on liian pitkä, hajuhaitat mm.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	hinta pienempi
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Jos 2 pönttöä mahtuu varattuun tlaan vierekkäin.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	meillä on nyt 1 iso monilokeroinen keräysastia ja paperinkeräys erikseen. Se toimii todella hyvin.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta ei saa nousta
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	mikä olikaan jätehuoltopalvelu?
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Nuvarande flerfack skulle räcka om metall och glas är mindre och ett 30l plastinsamlingskärl införs. Blandavfallskärlet är redan idag för stort.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Ett enda avfallskärl med mera rum för plastavfall, metallavfallsfack onödigt
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Katsi kohta 9.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Oma taloustilanne mietityttää
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta alemmaksi
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta ei saisi kovin paljon enää nousta nykyisestä, vaikka systeemi oikein kätevä onkin. Erityisesti muovinkeräyksen liittäminen nykysysteemiin tuntuu hyvältä.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	pelkän kartongin tilalle kartonki/paperi astia
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovit tuohon 240 astiaan ja tyhjennysväli 8viikkoa ja monilokero kuten nykyisinkin
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	ett litet käril för textilavfall vore bra
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	En missään nimessä tarvitse sekajätteelle näin isoa omaa astiaa. Tällä hetkellä sekajätteestä yli 80% on muoveja jotka voisi kierrättää. Tätä 20% varten ainakin meillä riittäisi 45litrainen osuus. Biojätteen kompostoimme enkä halua sitä sekoittaa tähän.

Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Hinta mietityttää
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Paperinkeräys mukaan!
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Blandavfallskärlet kunde vara mindre och plastavfallskärlet större. Jag har märkt att mest är det plast som kommer då vi sorterar.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	En tykkää 3 jäteastian mallista, haluan että paperi on mukana mutta jo nyt on haastavaa saada 2 astiaa mahtumaan. Jos taas muovi on mukana, tippuu sekajätteen määrä entisestään, joten voisiko sekajätteen+paperi olla jaettu pönttö? 3 pönttöä einmahdu pihaan, joku pitää jättää pois ja samalla jos käy ekopisteellä voi hyvin viedä muutkin sinne, ottaen huomioon ettei lasi ja metalli edes täyty minulla 4vkon aikana
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Koska kompostoin itse kesäisin en tarvitsisi isoa biojäteastiaa enkä kahden viikon tyhjennysväliä.
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Vi behöver pappersinsamling
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Priset
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	Muovilokerikon pitäisi olla suurempi kuin kartonki
Ehkä. Minkä pitää muuttua, että valitsisit palvelun?	paperinkeräyslokero 2-astiaan

## 9. Avoin palaute. Mikä keräysmallissa on hyvää? Mitä mallissa pitäisi muuttaa, jotta se toimisi paremmin?

Vastaajien määrä: 213

Vastaukset	
	Biojätteen mukanaolo monilokerokeräyksessä olisi ehdottoman hyvä juttu. Nykyinen malli jossa meillä on monilokero, jossa metalli/lasi/kartonki/sekajäte sekä erillinen astia paperille on älytön, koska biojäte menee sekajätteisiin.
	Meille tämä malli on toiminut hyvin. Mikään astia ei ole koskaan ollut ylitäynnä (toki bio ja seka täynnä). Tyhjennykset ovat toimineet hyvin.  Bio, seka ja muovi on minulle ehkä ne tärkeimmät. Paperia meille tulee enemmän kuin lokeroon mahtuu, sillä meille tulee perinteisiä printtilehtiä. Niiden vieminen keräyspaikalle ei kuitenkaan ole mielestäni ongelma. Metallia, lasia, patterit, ser ja vaate on myös sellaisia mitkä voi viedä ekopisteelle  Paras vaihtoehto meille olisi yksi astia jossa seka, bio ja muovi.

<p>Tuossa valitsemassani mallissa 2 biojäteastian koko on jonkin verran pienempi kuin nyt, se hieman arveluttaa että riittääkö. Sekajäte taas on suurempi kuin nyt ja tyhjennysväli 2 vkoa nykyisen 4 vkon sijaan. Ei ihan looginen. Olisiko siinä mahdollista kasvattaa bioastiaa hieman?</p>
<p>meillä ollut nyt yksi astia (kartonki/sekajäte/metalli/lasi) paperiastia erikseen sekä lämpökompostori.</p> <p>Talviaikaan olemme kaivanneet erillistä kompostikeräystä kun kompostori ei toimi kunnolla pakkasilla.</p> <p>Lisäksi kartonkiastian olemme kokeneet pieneksi. Muovia tulee 2 muovikassia viikossa joten riittääkö neljän viikon tyhjennysväli? ehkä. Tekstiilikeräys on hyvä lisä mikä nyt meiltä puuttuu. metalli ja lasi koenlokerot liian isoiksi niissä riittää pienemmät lokerot. vaihtaisin mielelläni meidän paperiastian tuohon biojäte/kartonki/tekstiili/paperi astiaan ja nykyisen lokeroastiamme sekajäte/muovi/lasi/metalli astiaan. tämä helpottaisi talviaikaan kompostorin käyttöä.</p>
<p>Iso plussa muovikeräykselle ja biojätteelle! Näin ollen saisimme kierrätettyä kaikki taloutemme jätteet, mikä olisi mahtavaa!</p>
<p>Man kan genast föra t.ex bort paffet som kommer, behöver inte samla p det och föra iväg med bil till närmaste station.</p>
<p>Uudet vaihtoehdot keräystuotteille ja tuotevalikoiman laajentaminen lisää toimivuutta. Nykyisellä tyhjennysväliillä metallia ja lasia ei ehdi kertyä riittävästi. Lisäksi bio- ja muovijätteen lisääminen valikoimaan on erittäin hyvä parannus.</p>
<p>On hyvä, että kehitätte uutta, mutta yksikään malli ei sovi minun yhden hengen talouteeni. Pihalleni mahtuu vain 1 monilokeroastia (erikseen sille teetetty jätekatos), joten kaikkien kierrätyslokeroiden on sovittava siihen yhteen astiaan. Paperinkeräyksen poistaminen alkuperäisestä monilokeroastiasta tarkoitti kohdallani sitä, että paperijäte menee sekajätteen sekaan. En viitsi viedä sitä ekopisteelle, koska sellaista ei ole lähistöllä.</p> <p>Lajittelu on mielekästä, kun siitä tehdään helppoa, mutta 2 - 3 keräysastiaa pihalla vie aivan liikaa tilaa. Eli kehittäkää mieluummin keräysastiaa monipuolisemmaksi kuin lisäätte keräysastioiden määrää.</p>
<p>Jag har byggt ett roskistak för ett 360 l kärl. Storleken måste Absolut behållas. Blandavfall, plast, bioavfall och kartong skulle vara bäst för mej</p>
<p>Minun mielestä keräysmalli on oikein toimiva. Jos saisin päättää jatkaisin nykyisen 8-lokerikkoastiani kanssa loppuun asti. Koska hinta kuitenkin vaikuttaa päätökseeni paperi on se jäte, joka on minun helpoin kierrättää muualle.</p>
<p>Loistavaa että muovinkierrätys on nyt mahdollista omien jäteastioiden kautta!!</p>
<p>Nykyinen monilokeroastia on hyvä. Metallia on ehkä pikkuisen liian iso. Muovinkeräysastia voisi olla hyvä. Toisaalta noin suuret jäteastiat ovat liian isoja yhden hengen talouteeni. Harvoin saan nytkään niitä täyteen vaikka tyhjennysväli on neljä viikkoa.</p>
<p>Olen useita kertoja vuosittain anonut teiltä monilokeroastiaa, mutta tähän mennessä en ole saanut sitä.</p> <p>Se on minusta erityisesti ekosyistä hyvin valitettavaa.</p>
<p>Nyt löytyisi vaihtoehto kaiken kierrätettävän kotitalousjätteen lajittelulle, eikä mitään tarvitsisi lähteä erikseen viemään keräyspisteille. Sitä vain mietin, että onko kesäkuumalla 2 vkon tyhjennysväli biojätteille hyvä idea, kun alkavat lemuta jo päivässä kesällä... Olisiko biojätteiden lokeron päällä esim. jokin kansi tms. estämässä hajuhaittoja?</p>
<p>Förslag att bioavfall och plast som samlas mest skulle vara i samma låda och tömmas på 2 veckors intervall, och blandavfall och papper/kartong/glas skulle tömmas på 4 veckors intervall. Skulle gärna av intresse veta hur det äe hos andra. Vilka är först, och sedan andra osv</p>
<p>Nykyinen on ollut toimiva, kun taloutemme pääsääntöisesti on 2 henkilöä ja tyhjennysväli on 2 viikkoa. Biojäteastian ongelma on kesällä, kun lämpötila on korkeampi, jolloin voi tulla haju yms.</p>

<p>ongelmia. Mikäli biojätteeseen siirytään, niin nykyinen pahvijäte lokero voidaan muuttaa biojätelokeroksi (sisä astia).</p>
<p>Meidän nykyisessä astiassa kartonki on pienempi kuin sekajäte, vaikka sitä tulee enemmän. Me ollaan tässä ehkä vähän etukenossa, mutta uskon, että tulevaisuudessa kartonki on suurimmalla osalla talouksista suurin kerättävä erä. Verkkokauppa kasvaa joka vuosi vähintään 10%.</p> <p>Kartonkia on harmillista viedä ekopisteeseenkin, sillä viimeisen puolen vuoden aikana 100% käyntikerroista kartongin keräys on ollut niin täynnä, ettei lisää mahdu. Olenkin vienyt kartonkia duunin pahvinkeräykseen, mutta se alkaa olla niin hankalaa, että kartonkia on alkanut palamaan takassa harmillisen paljon.</p> <p>Optimi olisi, jos yhdessä astiassa olisi paperi, muovi, metalli ja lasi, ja sitä tyhjennettäisiin 8 viikon välein. Sekajäte ja kartonki olisi esimerkiksi yhdessä isossa astiassa ja niitä tyhjennettäisiin useammin. Meidän pihalle mahtuu vaikka kuinka paljon astioita, ihan oma astia kartongille olisi kanssa täysin OK.</p> <p>Biojäte me kompostoidaan itse.</p>
<p>Sekajäte liian pieni ja kartonki liian iso</p>
<p>Pidän valtavasti siitä, että miltei kaiken voi lajitella kotona, eikä tarvitse muistaa viedä keräyspisteille (jäävät eteiseen pyörimään ja odottamaan että muistaa ottaa mukaan). Meille lokerokoot ja tyhjennysvälit ovat riittäneet enimmäkseen hienosti.</p> <p>En keksi moitteita :) Kiitos kokeilun järjestämisestä!</p>
<p>Nykyisessä (2 monilokeroa) on paljon hyvää, sekajäteastia tosin on hieman liian pieni. Uudessa mallissa taas sekajäteastia on turhan iso ja paperinkeräys puuttuu kokonaan (malli 1). Muissa uusissa malleissa on biojätekeräys, joka on meille turha koska kompostoimme itse, emmekä halua noin suurta korotusta kuukausimaksuihin biojätekeräyksen vuoksi.</p>
<p>Hyvä saada omakotitaloille myös biojätekeräys mukaan tähän monilokerokeräykseen. Mielellään ottaisin myös paperikeräyksen, mutta hinta nousee liikaa (36-38 e / kk).</p> <p>Kannatan jatkoa monilokerokeräykselle!</p>
<p>Vaihtoehdossa 4+4 on kaksi kartonkikeräyslaatikkoa. Pienempi kartonki voisi olla paperi.</p> <p>Keräysmallissa on ehdottomasti hyvää se, että lajittelu tulee tehtyä. Meillä astiakoot ovat olleet pääosin riittävät, joissain tilanteissa sekajäteastia on täytynyt ennen tyhjennystä ja sekajätettä on pitänyt säilöä muualla. Toivon todella, että monilokerokeräys jatkuu siten, että siinä on mahdollisuus monipuoliseen lajitteluun / kierrätykseen. Valitsin vaihtoehdon neljä, mutta toinen vaihtoehto on kolme. Biojäte ja muovi sekajätteen joukossa on yksi suurimmista asioista, jota perheemme haluaa välttää ja on oikeastaan ehto monilokerokeräyksessä mukanaololle. Yksi merkittävä syy kierrätykselle kiinteistöllä on se, että yhteiset lokerot ovat lähes aina täynnä ja niissä ei kaikilta osin noudateta kierrätysohjeita. Kun asiat ovat täynnä, niin kustannuksia tulee siitä, kun yrittää löytää tyhjän / tyhjät astiat - meidän tapauksessa Söderkullan alueelta.</p>
<p>Jos lokeroiden kokoa pystyisi muokkaamaan omien tarpeiden mukaan. Meillä tulee eniten muovia, pahvia ja paperia. Paperinkeräys täyttyy heti tyhjennyksen jälkeen ja välillä olen vienyt ekopisteelle paperia, kun en ole halunnut säilyttää nurkissa. Meille tulee Hesari ja lähinnä ilmaisjakelua ja silti keräysastia täyttyy helposti eli on liian pieni paperilehtitalouteen.</p>
<p>Muovin lisääminen oli hyvä kun sitä kertyy ihan mukavasti.</p>
<p>Hei,</p>

<p>Minulla on yksi monilokeroastia. Lasia ja metallia ei tule kahden viikon välein tyhjennettävään astiaan yleensä kovinkaan paljon. Sen sijaan kartonki ja sekajäte täyttyvät välillä niin, että pienemmät keräysastiat täytyy nostaa pois. Mielestäni lasin ja metallin keräysastiat voisivat olla jopa puolet pienemmät. Näin sekäjätettä ja kartonkia mahtuisi jäteastiaan enemmän.</p>
<p>Hienoa, että kerätään, mutta muovi pitäisi olla ehdottomasti mukana, tosin sen kulutusta voi tietysti itse yrittää vähentää. Itse monilokeroastia kaipaa lisää suunnittelua, nyt kansi jää osittain auki, jolloin lumi, sulanut vesi, pienet jyräjät mm oravat pääsevät astiaan. Nykyisessä monilokeroastiassa pienet eli lasin ja metallin keräyslokerot ovat isompien lokeroitten edessä, niiden alla olevaa tilaa on vaikea saada täytettyä, se jää helposti hukkakäytölle.</p>
<p>Monilokeroastia helpottaa ruuhkavuosissa elävän mahdollisuutta tehdä oikeita valintoja ja kierrättää. Kiitos! Olemme olleet todella tyytyväisiä!</p>
<p>Konsepti on hyvä tämä valitsemani malli sopisi meille hyvin. Hienoa, että muovikin saadaan kiertämään. Komposti meillä on omasta takaa. Sekäjätettä tulee nykyään vähän enemmän, kun vauva tuli vaippoineen kuvioihin.</p>
<p>Olen kokenut kivaksi että voin lajitella roskat helposti ja vaivattomasti jo kotona. Muovinkeräystä olen kaivannut kovasti. Minulla on erillinen astia paperinkeräykselle, mutta sen tyhjennysväli on turhan tiheä. Melkein kaksinkertainen tyhjennysväli riittäisi, mutta ei ole valittavissa tällä hetkellä. Lasin keräys on omassa astiassani turha. Kerättävää lasia tulee niin vähän, että sen voisi hyvin kiikuttaa kauemmaksi samalla kun vie pulloja kauppaan...</p>
<p>Blandavfallsfacket är för liten med nuvarande kärll fast vi tömmer varannan vecka.</p>
<p>Biojätettä tulee välillä enemmän kuin astiaan mahtuu. Pakkasilla kosteat biojätepussit jäätyvät kiinni astiIN seinämiin, eikä tyhjennys onnistu. Nykymallissa sekajäteastia voisi olla suurempi kuin muovinkeräys</p>
<p>Loistavaa että myös muovinkeräys lisätään valikoimaan</p>
<p>Malli 3 on hyvä kerättävien jätelajien osalta. Muovi ja biojäte ovat tärkeitä. Astia kakkosessa sekajätepuoli voisi olla suurempi ja toinen kartonki on turha. Jos astian muotoa ei voi muuttaa niin että pienempi lokero oikealla olisi poissa, se voisi kartongin sijasta olla paristojen keräys. Mielestäni kahta kartonkia ei tarvita. Biojätteen ja muovin keräys vähentää hieman sekajätteen määrää.</p>
<p>Olin tottunut 40 €:n laskuihin. Nyt viimeinen lasku ylitti jo kipurajan, 100 €. Perheemme on tunnollinen jätteiden lajittelija, josta sinänsä jo voitaisiin mieluummin palkita kuin rahastaa. Palaamme mahdollisesti takaisin pelkkään sekajäteastiaan ja Viemme runsaat pahvit ja järjettömän määrän tilaa vievää muovia Citymarketin puristimiin. Lasia ja metallia tulee sittenkin hyvin vähän. Kuluttajana olen kiinnostunut muovisilppurista, jolla muovijätteen tilavuus pienenee oleellisesti ja sen käyttökelpoisuus puutarhan rakenneaineena (esim betonissa) paranee.</p>
<p>Helppous! Tuo muovinkeräys ja biojäte lisäyksenä tekisi tästä palvelusta täydellisen. Toivottavasti tämä toteutuu ja pian :)</p>
<p>Kohdassa jossa pitäisi valita itselle mieluisen keräysvaihtoehto minulla näkyy 3 kertaa sama kuva ja koot. Ei mitään eroa vaihtoehdoissa</p>
<p>Nykyinen 4 lokeroa + paperinkeräys on hyvä. Muovijätettä ei tule paitsi roskapussit ja jotain pientä mikä on parasta polttaa sekajätteenä. Muovin polttohan vähentää ölyn tai hiilen käyttöä voimaloissa, joten CO2 päästöihin ei sen keräyksellä paljoakaan vaikuteta, jos se poltetaan.</p>
<p>Muovikeräys mukaan!</p>
<p>Nykyisessä hyvää on helppous. Toivoisin keräykseen lisäksi muovin mutta hinta tulee liian korkeaksi kun ekokeräyspiste ei kuitenkaan meillä ole kovin kaukana.</p>
<p>Näin yksinasujana 8 viikon tyhjennysväli on juuri sopiva, sen pitää olla vaihtoehtona.</p>

<p>Metallille ja Lasille riittäisi pienemmät osuudet. Kartonkia ja muovia tulee eniten. Sekajätettä ei paljoakaan, joten siksi en halua 3 astiaa enää pihalle. Nyt vanha roskis toimii paperinkeräysastiana. 660 l astia ehkä vähän liian iso taas nykyisiin tarpeisiin. Nämä mallit pitäisi nähdä mittoineen, ennen kuin voi tehdä päätöstä jatkosta.</p> <p>Olisi hyvä, jos muovijätettä ei tarvitsisi viedä erillisille keräyspisteille. Työlästä ja pussit roikkuvat autossa/kotona pitkään...</p>
<p>Det känns bra att genast kunna sätta i rätt kärl olika saker, istället för att samla olika högar hemma och försöka komma ihåg föra. Tack för flerfacksinsamlingen!</p>
<p>Nyt meillä on 1 monilokeroastia tyhj. 2 vk väl. ja 1 paperinkeräysastia tyhj. 8 vk. väl. Biojätteen kompostoimme itse ja muovipakkaukset viemme säkissä yleiseen keräyssäiliöön n. 2 viikon välein.</p> <p>Vaihtoehtoista paras olisi 1, mutta siinä ei ole paperille paikkaa. En haluaisi kolmea astiaa. Muovin nouto on tärkeä. Paperin saattaisin viedä yleiseen pisteeseen, jos sitä ei voi yhdistää esim. muovi+paperi -astiaksi.</p> <p>Terveisin, Arvi Kykkänen</p>
<p>Malli 1 ja erillinen astia paperinkeräykselle paras ja toimivin meille.</p>
<p>Muovinkeräys olisi hyvä saada kyllä. Tuo erillinen kierrätysastia + sekajäteastia olisi hyvä malli. Sekajätettä tosin tulee vähiten, mutta koska pihassa on lämpökompostori, ei biojätteen keräykselle ole tarvetta. Joten kahden astian mallissa tuo sekajäte voisi olla myös pienempi. Sekajätettä tulee kuukaudessa alle 200 litraa nyt kun muovinkeräys on alkanut. Tällä hetkellä ne kiikutetaan muovinkeräyspisteelle.</p>
<p>Kierrätys on hieno asia. Olemme olleet SUPER iloisia kokeilusta, mutta jos kk-hinta nousee 30-40€ välille. EN tule sitä koskaan maksamaan.</p> <p>Perheemme osalta muovisäiliö on aina ollut liian pieni, on huono juttu, että sen kokoa pienennetään edelleen.</p>
<p>Muovinkeräys hyvää. Asiakas pitäisi saada valita tyhjennysvälin tarpeen mukaan.</p>
<p>Tämä on aivan loistava palvelu! Pakkausmuovin keräys voisi tulla osaksi monilokerokeräystä ja kartonkiastia sekä metallinkeräysastia voisivat olla isompia, lasiastia taas pienempi. Varsinaista sekajätettä kertyy nykyisin todella vähän, siksi sen tyhjennysväliä voisi ehkä harventaakin? Tai jos pakkausmuovi tulisi osaksi monilokerokeräystä, ei ainaakaan meidän taloudessa juurikaan enää syntyisi sekajätettä.</p> <p>Monilokerokeräys pitäisi EHDOTTOMASTI saada pakolliseksi alueilla, joissa keräysmahdollisuus jo on. On todella säällittävää meilläkin maaseudulla katsoa, kun naapurin perhe (2 aikuista ja 3 alle kouluikäistä lasta) dumpaavat kaiken yhteen isoon sekajäteastiaan... Tai sitten näille "perinteisen" jätekeräyksen valitseville pitäisi tulla vähintään tuplamaksu jätemaksuun :)! </p>
<p>Sekajäte isompi,meille parempi</p>
<p>Ihan aluksi kiitos tästä palvelusta ja mahdollisuudesta osallistua sopivan mallin etsintään. Teette hyvää työtä.</p> <p>Kun muovi ja kartonki kerätään erikseen, syntyy meillä ainakin vain vähän sekajätettä. Poikkeuksena joku suursiivous, jolloin roskikseen laitetaan erinäisiä esineitä. Lasia ja metallia meillä kertyy vain pieniä määriä. Paperia tulee jonkun verran ja sen mielellään laittaisin omaan keräysastiaan sen sijaan, että veisin itse keräykseen. Voisiko olla mallin 1 mukainen astiasetti, jossa sekajätteen astiassa olisi 45 l säiliö paperille?</p>
<p>Meille näköjään riittäisi kartonki ja sekajäteastia. Jos muovinkeräykseen siirrytään olisi se hienoa.</p>

<p>Meidän taloudessa muovia kertyy siten että nykyisen mallin 180 l / 4 vk riittää juuri ja juuri. Uusissa malleissa kaikissa muoville 120 l / 4 vk. Kartonkia kertyy vähemmän ja se on helpompi pakata tiiviimmin, joten meille sopisi paremmin toisinpäin eli muovi 180 l ja kartonki 120 l. Uusissa malleissa hyvää että sekajätteelle enemmän tilaa.</p>
<p>Olemme tyytyväisiä nykyiseen systeemiin mutta muovikeräys lisänä olisi mahtava juttu!</p>
<p>Yhden hengen taloudelle nykyinen malli sopiva</p>
<p>Tämä versio toisi kolmanne astian meille sillä nyt on monilokeroastia ja 140 l paperinkeräysastia jo pihassa. Nykyinen versio toimii meillä hyvin monilokero tyhjenetään 2 viikon välein ja paperi 3 kk välein. Paperin keräyksen tilalle pahvien keräys ja papereille pienempi lokero. Pahvia rulee yllättävän paljon ja ovat isoja. Tyytyväinen olen eritelusta ja siitä, että olisi tulossa muoville oma.</p>
<p>Keräysväli on hyvä. Biojätepussit ovat hyvä asia. Muovikeräys on tosi hyvä asia.</p>
<p>Meillä tällä hetkellä 660l astia. Noista vaihtoehdoista ei oikein mikään miellyttänyt. Vaihtaisi mielipidettä, jos mallissa Malli 3. 4+4 210l kartonki ja 45 l metalli.</p>
<p>Nykyisessä mallissa kartontikeräystila on aivan liian pieni ja metalli/lasitila turhan suuri. Pahvia/kartonkia joutuu jatkuvasti viemään ekopisteelle erikseen. Muovinkeräyksen lisääminen monilokeroastiaan olisi hieno lisä, se säästäisi jätteiden säilytystilaa sisällä. Biojäte kompostoidaan itse joten sille en näe tarvetta ja paperia tulee varsin vähän.</p>
<p>Kokeilu oli kyllä hyvä. ja antoi miettimisen aihetta ,miten toimia. Ainoastaan tuo bio astian talviaika hankalaa /jäätäneet pussit astian pohjalla. Yritin niitä saada itsekin irti ei ole onnistunut. Kahden hengen talouteen bio, muovi ja kartonki ok. Tekstiili turha ja metellikin.</p>
<p>Jätteiden kertymisessä on talokohtaisia eroja. Optimi olisi, jos voisi tietyissä rajoissa itse vaikuttaa minkä kokoiset astiat millekin jätelajille on käytössä.</p>
<p>För tillfället är tömningsalternativet varannan vecka, som är helt för tätt för oss tre personer (var två av oss är längre stunder varje månad borta). Så fyra veckors tämnings alternativ är helt perfekt.</p>
<p>Hej, Jag tycker att det är bra så som det är nu vi har ett kärl med flerfack och ett kärl för papper. Om det nuvarande flerfacksinsamlingen avslutas så önskar jag att mitt alternativ gäller för oss. Med vänlig hälsning Karita Söderberg</p>
<p>Valitsemani malli 1:n toimivuuden näkee vasta käytännössä, että onko astioiden väliset suhteet oikein - työntuu meille fiksuimmalta. Nykymalliinkin ollaan oltu tyytyväisiä  Lasi ja metallisäiliöt on nykyisellä 2 viikon välillä ollut hyvin vajaa, riittää varmasti myös 4 viikon väliin - jopa 20 litraa saattaisi riittää.  Muovi saattaa käydä ahtaaksi tuolla 120l koolla ja 4 vkon tyhjennysvälillä - muovia tulee niin paljon. Onko jossain jo piloitu tuolla jaolla?</p>
<p>Toimii hyvin!</p>
<p>Allt har fungerat bra men årkar ej mera ha plastburkar på diskbord och torkskåp.</p>
<p>Noista esitetyistä malleista ei mikään ollut meille täydellinen. Biojäte olisi hyvä lisä, koska taloudessamme biojätteen määrä on liian pieni pitämään omaa talousjätekompostoria toiminnassa. Sekajätteen ja biojätteen keräilytiheyden tulee olla riittävän tiheä, ei tosiaan ainakaan harvemmin kuin 2 vko kesäaikaan. Muovin keräyksen aloittaminen olisi erittäin toivottavaa, mutta kartonkijätettä tulee omassa taloudessamme aika vähän. Puhtaan lasin,</p>



<p>metallin ja puhtaan muovin keräilytiheyttä voitaisiin hyvinkin jättää jopa vieläkin harvemmaksi, jos astiat ovat riittävän suuret. Keräyspaperi on nykyään ajoittain vähän liiankin harvoin kerätty.</p>
<p>Ehdottomasti muovinkeräys omaan pihaan! Jes! Kompostia ei tarvi, kyllä maalla pitää sen verran osata hoitaa asioita itse että on oma komppsti pihassa!</p>
<p>Tekstiili, pienelektroniikka ja paristo/akku -keräys oli meille käytännössä tarpeeton. Ne poistettuna malli sopii meille oikein hyvin. Malli 3:ssa pienen kartonkiastian voisi ehkä muuttaa tulevaisuudessa vaikka PE-LD (04) muovin keräykseen. Sitä ei kai saanut laittaa nykyiseen muovinkeräykseen...</p>
<p>Nykyinen on muotoutunut aivan hyväksi. Meillä muovi / sekajäteastia vaihdettiin suurempaan, jonko jälkeen palvelu on ollut erinomainen.</p> <p>Tekstiilikeräys on osoittautunut turhaksi. Meillä se tila täyttyisi kierrätyspaperista.</p>
<p>LAPSIA EI OLE, MUTTA SELLAISTA VAIHTOEHTOA EI OLLUT!!!!</p> <p>Lokerokeräys on mielestäni toiminut pääosin mukavasti, tyhjennysvälin voisi nykyiselläänkin pidentää kuuteen tai kahdeksaan viikkoon myös sekajätteen osalta. Muovipakkausten keräys voisi olla hyvä, nyt en niitä lajittele, koska sekajäteastiaan menee jo nyt aika vähän tavaraa ja muovinkierrätyksessä on aika isoja haasteita. Parempi ssi olisi välttää muovipakkauksia yleensäkin.</p>
<p>Nyt esitetyt muutokset vastaa hyvin meitä palveleviin tarpeisiin ja vaikuttaa paljon paremmalta kuin nykyinen monilokerokeräys. Jos saisin valitsemani astiat pihaani, voisin harkita uudestaan monilokerokeräystä. Hinta olisi ainoa tekijä, joka lopulta vaikuttaisi päätökseen eniten. Lisäksi biojätekierrätys tulee olla toimiva myös talviaikaan.</p>
<p>Harmillista on se, että kun rakensimme katoksen , oli käytössä pieni koko. meiltä tulee tosi vähän lasia, joten vähän harmittaa kun paperi ei enää mahdu. tilan puutteen vuoksi emme voi ottaa montaa astiaa, olisi myös tosi epäsiisti. maksan mielelläni ylimääräistä ,että monilokerokeräys säilyy.</p>
<p>Plastavfall är viktigt i dag och det samlas en hel del per månad. Metall inte viktigt, kan själv föra. Behöver inte pappers "byttan" som jag nu har. Kan förs själv. För returglas själv så glas är mindre viktigt.</p> <p>4 veckor är bra tid. Ni har haft svårigheter att tömma nu på vintern då vägen är plogad men inte varit tillräckligt bred antar jag? Vad göra på vintermånaderna? Har ni mindre bilar som kommer fram vintermånaderna?</p>
<p>Muovinkeräys</p>
<p>Kartongille lisää tilaa.</p>
<p>Meillä on 16 asunnon kimpparoskis, tarpeitamme parhaiten palvelisi 4+2 siten, että toisessa monilokerossa olisi kartonki, muovi, lasi ja metalli ja toisessa paperi ja sekajäte, biojäteastiaa emme tarvitse, meillä on käytössä lämpökompostori.</p>
<p>Pieni paperilokero viimeisessä mallissa ei varmaankaan toimisi, kun se ei aiemminkaan toiminut. Se oli tuolloinkin hankala käyttää muotonsa vuoksi. Paperia joutui tunkemaan sinne. Biojätekeräystä ei meillä nyt ole ja sen tulo olisi erinomainen juttu. Samoin muovi. En tiedä paljonko sekajätettä loppujen lopuksi enää tulisi muutoksen jälkeen.</p> <p>Lasia ja metallia tulee hyvin vähän, joten nykyisetkin lokerot ovat aivan turhan suuret. Hyvä vaihtoehto voisi olla se, että ne kerättäisiin harvemmin.</p> <p>Kiitos että kehitätte jätelajittelua helpompaan suuntaan! Ja moitteet siitä että edelleenkin omakotitalojen asukkaat eivät pääse eroon joulukuusistaan.</p>
<p>Biojäte jäätyy nykyisiin astioihin. Kuljettaja voisi mielestäni kyllä edes yrittää irrottaa niitä sieltä jollain varrella. Muovin ja sekajätteen lokerot on liian pienet tai tyhjennysväli liian pitkä.</p> <p>Vaatekeräys on turha.</p>

<p>Allt känns litet överdimensionerat för en fritidsboende person med kompost. Jag vill ha endast ett kärl med många små fack och tömning endast efter behov (sällan). Helst skulle tidningarna få rymmas i samma kärl.</p>
<p>Kompromisseja joutuu aina tällaisissa asioissa tekemään, mutta mielestäni te olette siinä varsin hyvin onnistuneet</p>
<p>Plast kunde vara större och glas och metallbehållarna mindre. Bio ok om det blir helt tömt också på vintern men om det hela vintern har samma påsar i halva kärlet så vill vi inte betala för sån "service". Batteri och små elappartburken hatr också varit bra när man har kunnat sätta ut den då man har behov.</p>
<p>Flerfacksinsamlingen är bra för det minskar på blandavfallet och gör det lättare att samla kartong, glas och metall. När kärlet är på gården behöver man inte samla luktande burkar i hemmet.</p> <p>Metall och glasfacken skulle kunna vara lite mindre, de blir sällan fulla.</p> <p>Pappersinsamlingen har vi för tillfället 240 liter. Det har också varit bra så behöver man inte samla bilen full med papper när man ska till t.ex butiken.</p>
<p>Muovikeräys astia on hyvä. Meillä tulee ainakin yhtäpaljon muovia kuin sekajätettä. Meillä tällä hetkellä 1 monilokeroastia + paperinkeräys astia ja monilokeron tyhjennysväli on 4 viikkoa ja harvoin astiat ovat täynnä.</p>
<p>Tykkään kovasti, kun voin helposti lajitella jätelajeja. Tässä mallissa on harmillista, kun jäteautot käy kolme kertaa kuukaudessa pihallamme vaikka kerran kuukaudessa rittäisi. Me kompostoimme jatkuvasti omassa kompostorissa biojätteet.</p>
<p>Erillinen muovinkeräyslokero on loistava lisä!</p>
<p>Tällä hetkellä sekajäte ja muovin keräys on liian pieni kun tyhjennetään 4 viikon välein. Joudun aina viemään roskia aikaisemmin muualle että kansi pysyy kiinni. Biojäte jääty pakkasilla ja oli ongelmia saada sen takia mahtumaan vaikka tyhjennysväli on 2 viikkoa. Siellä olisi hyvä olla iso jätessäkki mihin sitten tulee kotitalouden biojätteet.</p> <p>Muuten olen ollut tyytyväinen tähän palveluun. Saa lajiteltua hyvin ja vieläpä viedä omaan roskikseen 😊</p> <p>Kiitos tästä mahdollisuudesta toivottavasti ei lopu. Jos jatkuu niin hinnat pysyisi kohtuullisina. Aurinkoista kevättä teille kaikille ☺</p>
<p>Hyvää on mahdollisuus lajitella, mutta muovijätteen lajittelua haittaa puhtausvaatimus. Esim. jugurttipurkit menevät nykyisellään sekajätteeseen, ja niitä kertyy taloudessamme runsaasti.</p> <p>Metallia ja lasia meillä kertyy tosi vähän. Biojätettä syntyy noin 10–15 litraa viikossa.</p> <p>Paperinkeräyksen nykyinen koko on meille sopiva, sekajätteelle on nykyisellään liian vähän tilaa, koska erillisessä vuokra-asunnossa asuva asukas ei lajittele. Lisäksi sekajätteeseen menevät esim. kissanpelletit. Tekstiilijätettä meillä ei synny. Myöskään sähkölaitteita tai paristoja varten emme tarvitse erillisiä lokeroita, sillä sellaista jätettä tulee vain muutaman kerran vuodessa. Ekopiste on lähellä, joten harkitsen jatkossa lajiteltujen jätteiden kuljettamista sinne. Monilokeroastioissa parasta on lajittelun vaivattomuus. Lopulliseen ratkaisuuni tulee vaikuttamaan jäteastioiden määrä, tyhjennysväli ja hinta. Nykyisellään pihassa on 2 monilokeroastiaa ja 1 sekajäteastia. Haluaisin selvittää 2 astialla.</p>
<p>Meille sopisi malli 2. Seka- ja biojätteen tyhjennys 2 viikon välein ja muut 4 viikon välein. Kaksi monilokeroastiaa ei saisi kuitenkaan olla liian leveä kompleksi.</p>
<p>Kompostoimme itse, joten emme tarvitse biojätteen keräystä. Jätekatokseen ei mahdu isompia asioita, nytkin toinen lämpökompostori pitää siirtää pois, jos monilokeromalli muuttuu. Paperit eivät mahtuneet 1. monilokerokeräykseen ja jouduimme joka tapauksessa viemään niitä pois ja voimme jatkaa sitä vastaisuudessakin. Muovinkeräys omassa pihassa olisi upeaa, nyt olen alkanut kuljetella muoveja kauemmaksi keräyspisteeseen.</p>
<p>Jäteastian voisi pestä aika ajoin, varsinkin kuumaan kesäaikaan.</p>

<p>Muovinkeräys on hyvä idea, koska se puuttui. Meillä ei ole kompostia, eikä roskiskatokseen mahdu nykyisen paperinkeräys- ja monilokeroastian lisäksi isompaa tai useampaa astiaa.</p>
<p>Muovin keräys on erittäin hyvä, pitemmät välit ok, meillä on toimiva kompostointisysteemi. Paperinkeräyslaatikko on jo, voisi olla pienempi, on siis ollut tähän asti ilmainen kun muistaakseni jäi nykykäytössä olevasta monilokeroakeräyksestä kun erotettiin metalli ja lasi omiinsa. Mutta pienempi laatikko sopisi. Malli 1: 4+1, onko sellaisen kokeilussa mahdollista jäädä paperinkeräykselle siivua siinä sekajätelootassa? 240 ltr on aika iso lootasekajätteelle kun muovit jo otetaan pois, tosin riittääköhän se nyt ajateltu osio muoville, loput menee sitten sekajätteeseen jos ei mahdu, poltettavaksiko se sekajäte menee energiantekoon? Nythän tämä paperinkeräys mahdollistuu mallissa 3 jossa biojätekeräys tulee samaan mutta meillä se jo on. Hyviä uudistuksia, oikein ajankohtaisia asioita pohdittavaksi.</p>
<p>Olemme aikuinen pariskunta, kartonkijätettä tulee vähän. Samoin biojäte on omassa kompostissa. Erityisen hyvää on muovikeräys kotona, samoin pienehköt lasi- ja metalliastiat. Kartonkiastia on valtava tarpeisiimme.</p>
<p>Härligt om vi kunde få ett insamlingskärl som även innehåller behållare för plast. Nu har vi samlat det skilt och fört till ett uppsamlingsställe.. Vi har redan skilt papperinsamlingskärl via L&amp;T, så det behöver vi ej. Dessutom har vi kompost på gården, så det behöver vi ej heller..</p>
<p>Kolme jäteastiaa on liikaa sillä meillä on olemassa oma biojäteastia/komposti eli silloin pihassa olisi yht. neljä astiaa. Kartonkia ja muovia sekä paperia tulee kaikkein eniten. Niille suurin tarve eli suurimmat lokerot olisivat parhaita. Muuten on kyllä huippujuttu, että kierrätys mahdollistetaan ja tehdään helpoksi! Kiitos siitä. 😊</p>
<p>Muovijätettä tulee melkein eniten ja ärsyttää rajata sitä keräyspisteelle toiselle puolen kaupunkia. Olisi hienoa, jos sen saisi omaan monilokerikkokeräykseen mukaan.</p>
<p>Helpottaa arkea, ei tarvitse säilyttää keräysmateriaalia kotona. Muovinkeräys ja biojäte vielä lisäksi niin palvelu olisi entistä kattavampi meidän tarpeisiin.</p>
<p>Jag har bara rum för ett kärl. Kartonginsamling är mindre viktigt. Min åsikt skulle vara blandavfall+papper eller plast+metall+glas. Övrigt avfall kan jag föra till insamlingsställena.</p>
<p>Mielellään kierrätän, se käy sujuvasti koko perheeltä. Pahvikeräys on liian pieni ja monesti joutuu viemään erikseen kierrätyspaikalle. Eko on tosi huono. Muut toimivat, eko ei. Kesällä matoja ja talvella puolet jätteistä jää tyhjennyksessä astiaa, kun on jäänyt kiinni. Kesällä haisi ihan kamalalle kun muutaman päivän aurinko paistoi suoraan astiaan. Matoja tuli reunoilta yli. Jos ekoa ei saada kehitettyä paremmaksi, joudun luopumaan tästä kierrätysmallista. Kyselyssä ei otettu huomioon, että voi asua kolme aikuista.....</p>
<p>Meidän alueelta puuttuu vielä biojätteen ja muovin kierrätys kokonaan, joten sen myötä saisimme sekajätteen määrän vähenemään reilusti. Paperinkeräysastia on aivan liian suuri joten sen koko ei tällä hetkellä vastaa tarvetta. Sekajätteen lokeron muoto on hankala, koska oikeaan etukulmaan ei oikein mahdu täynnä olevaa pyöreän mallista roskapussia. Muutoin olemme tyytyväisiä että myös täällä haja-asutusalueella on mahdollista lajitella jätteitä kohtuu kattavasti :)</p>
<p>Mielestäni metallilla ja lasille varatut monilokeroastian osat ovat aivan liian suuret. Jätteemme koostuu pääosin muovista, kartongista ja sekajätteestä.</p>
<p>Hyvää on se, että muoville tulee keräysmahdollisuus. Eniten syntyy muovijätettä, sitten kartonkia. Vähiten lasia tai metallia. Niitä syntyy niin vähän, että jompaa kumpaa voisi kerätä vain ekopisteellä. Pullot joutuu kuitenkin viemään kauppaan, samalla voisi viedä tarpeettomat lasipurnukat keräyspisteelle. Näin saisi enemmän tilaa muoville/kartongille. Vaihdtaisin tosiaan sekajätteen ja muovijätteen paikat keräysmallissa päittäin.</p>
<p>Det som e bra e ju att det sorteras. Men det att allt ska sköljas o vara rent är inte så ekologiskt, ödar ju bara vatten när man sköljer förpackningar o såna med fett kräver hett vatten. Sku hellst ha ett stort kärl 660 för plast o papp , o tömning en gång per mån o sen en 360 för</p>

<p>blandavfall o bio o där sku vara glas o metall för glaskärlet blir så fort fullt så borde tömmas två ggr per mån. Papper kunde vara i det stora.</p>
<p>Erittäin hyvä, että biojäte on mukana. Hyvä, että myös muovikeräys on lisätty astiaan. Hienoa! Milloin uudet astiat voisi saada pihaan?</p>
<p>Erittäin hyvä, että biojäte on mukana. Hyvä, että myös muovikeräys on lisätty astiaan. Hienoa! Milloin uudet astiat voisi saada pihaan?</p>
<p>Astiovaihtoehto missä sekajätteelle esim. vain 50 litran lokero, muovi sekä kartonki 125l</p>
<p>Jätejaottelu, ollaan oikealla polulla. Muovia tulee todella paljon joten sille pitää olla riittävästi astiatilaa.</p>
<p>On tosi hienoa, jos / kun muoviroskia aletaan myös keräämään monilokerokeräyksessä!</p>
<p>Sekajäteastia voisi olla jaettu paperinkeräyksen kanssa, koska sekajätteen määrä vähenee koko ajan.</p>
<p>Paperinkeräys pitää olla mukana ja kartonkiastia riittävän iso. Muovinkeräys on hyvä uudistus.</p>
<p>Aivan mahtavaa, että pystymme kierrättämään näinkin helposti. Ja se, että jäteauton ajelut harvenevat on ympäristöystävällistä (edellyttäen toki, että kaikilla olisi komposti). Kartongin määrä on valtaisa. Ei paljoakaan tarvitse hankintoja tehdä, kun pahvin määrä on niin suuri, ettei mahdu nykyiseen 120 lokeroon. 180 on valitettavasti sekin pieni. Entä jos seka-astian (240) ja kartonkiastian (180) vaihtaisi päittäin? Sekajäteastian koko säilyisi silloin ennallaan nykyisen järjestelmän kanssa.</p>
<p>Hieno juttu koko kokeilu!!!! Oisko tulevaisuudessa jotain mahdollisuutta tehdä yhteistyötä naapureiden kanssa?</p>
<p>Hyvää on se, että malli toivottavasti houkuttaa lajittelemaan nekin, jotka eivät sitä vielä tee. Huonoa on se, että tarvitsisi useamman astian. Ei mahdu meillä roskakatokseen. Lasi- ja metalliosiot ovat turhan isoja. Muovinkeräys olisi huippu, silloin sekajäteastia voisi olla pienempikin kuin mallissa.</p>
<p>Hyvä, että jätteet voi lajitella omassa pihassa. Nykymalli; sekajäte + pahvi + metalli + lasi on muuten hyvä mutta toivoisin vielä muovin lajittelua ja keräystä. Lajittelen jo nykyisin muovin ja vien sen keräyspisteeseen - näin sekajätteen määrä on pudonnut hyvin pieneksi, jolloin mallin 4 + 1 sekajäteastia on aivan liian iso, koska jätteestä todella iso määrä on erilaista muovijätettä ja -pakkausmateriaalia. Pihassamme on myös paperinkeräysastia.</p>
<p>Nykyinen keruu on muilta osin sopiva, mutta muovisen jätteen keruu puuttuu. Jätepaperin keruusta minulla on eri sopimus ja astia. Siispä nykyinen keruu täydennettynä muovilla, vielä parempi olisi tietysti, että kaupan ovenpielessä olisi muovin, pahvin jne. pakkausjätteen keruupiste. Miksi minun tulee kantaa ne kotiin ja siellä hankkiutua niistä eroon. Biojätteen olen kompostoinut vuodesta 1977.</p>
<p>Muovinkeräysastia voisi olla isompi. Lumppea tulee tosi harvoin, eli se voisi olla jossain julkisessa paikassa yleinen keräyspiste.</p>
<p>I alternativ ett är det bra att det finns plastinsamling med och att kartongavdelningen är större än nu. Blandavfallskärlet är onödigt stort för oss, kunde gärna delas med ett pappersinsamlingsfack. Tömningsintervall 6-8 veckor skulle bra räcka, eftersom vi har kompost. Nu har vi 6 veckors intervall och blandavfallskärlet blir bara halvfullt efter att vi började sortera plast.</p>
<p>Monilla kuten meillä on valmis paikka roskikselle joten mielellään jatkaisin yhdellä monikeräysastialla. Muovi tosin on tuonut tähän oman haasteen. Ainakin meillä muovia tulee enemmän tai yhtä paljon kuin sekajätettä. Metallia tulee todella vähän ja lasiakin muutama purkki kk. Nämä lokerot ovat olleet melkein tarpeettomat. Jos itse saisin päättää ja jos systeemit sallisi niin keräisin pahvin, paperin, muovin ja sekajätteen. Lasia ja metallia tulee niin vähän että ne voisi olla vaikka pieninä käsin kerättävinä astioina lokerikon sisällä. Voisiko olla niin, että</p>

<p>voisit itse päättää sisäästian koot? Jos esimerkiksi vaihtoehdosta 1 tulisi pakollinen niin alkaisin laittamaan sekajätteeseen lehdet koska 180l riittää juuri kk sekajätteeseen ja näin lehtiä ei tarvitse raahata keräyspisteelle. Vaihtoehdossa 1 vaihtaisin metallin 45l paperiin ja laittaisin seka-astian lasille ja metallille ja investoisin erottelulaitteistoon. Vaihtaisin myös muovin ja kartonnin paikkaa ja opettaisin ihmiset taittelemaan kartonkipakkaukset. Biojätteen käsittelyyn on monet investoineet niin sen keräämisen aloittaminen voi olla haastavaa.</p>
<p>Nykyään pihassamme on kartonki-,sekajäte, metalli- ja lasiastia, sekä paperin tyhjennys. Kompostoimme itse ja tyhjennysväli on 4 vk. Nopeitten täytyy nyt kartonki. 120 l. Muovit viemme ekopisteelle itse ja se on vähentänyt radikaalisti sekajätteen määrää. Muovinkeräysastia pitäisi olla riittävän suuri. Meillä paperia tulee hyvin vähän- astia ei ole ikinä täyttynyt kuin puolilleen, joten mieluummin korvaisin paperinkeräyksen kunnonkokoisella muovinkeräysastialla.</p>
<p>Paperikeräykselle on nyt turhan iso astia, sitä kun ei enään tule kuin ennen. Laskut sähköisessä muodossa jne. Muovinkeräystä toivotaan!</p>
<p>Muovin keräys on iso plussa!</p>
<p>Tuo 180 l sekajätteenkin on 4 viikon vaihtovälille liian suuri, koska kompostoimme kaiken itse. Meille 6 viikon vaihtoväli on sopiva.</p>
<p>Nykyinen kokeiltu malli on hyvä, paitsi että sekajäteastia on liian pieni. Myöskin välillä kartonki-jäteastia on liian pieni, mutta jos niin käy esim uudet IKEA kalusteet hankittu niin voi aina viedä keräyspisteen yksi kuorma. Sekajätteelle kun ei ole varajärjestelmä niin on hankala.</p> <p>Lajit mitkä hyvin harvoin tulee tyhjennetty kuten patterit, vaatteet niin ei tarvitse keräystä kotoa. Niitä jaksaa aina viedä keräyspisteeseen. Lasi, metalli, paperi voisi hyvin olla pieniä astioita. Muovi, sekajäte, kartonki isoja. Bio meillä ei tule kovin paljon, mutta oman kompostoinnin hankaluus on todettu ja näin olleen biokeräily on hyvä.</p>
<p>Monilokerokeräys on todella hyvä, emmekä vaihtaisi pois. On tärkeää että jätteet saa lajiteltua heti omiin astioihin/lokeroihin omassa pihassa, jolloin ne eivät kerry nurkkiin odottamaan vientiä ekopisteelle. Muovinkeräys lokeroa olemme toivoneet, jolloin sekajäte ei tarvitsisi niin suurta lokeroa.</p> <p>Taloudessa kompostoidaan mutta keskitalvella kovilla pakkasilla kotikompostori usein jäätyy, ja joudumme laittamaan biojätettä myös sekajätteeseen...</p>
<p>Muoviroskan keräämiseen tarkoitettu astia on hyvä uudistus! Se voisi myös olla suurempi kuin sekajäteastia, koska muovijätettä tulee enemmän. Samoin olisi kivaa, jos voisi vaihtaa tyhjennysväliä esim. niin, että talvikaudella olisi kerran kuussa ja kesäkaudella joka toinen viikko. Joustomahdollisuus olisi hyvä.</p>
<p>Nykyinen astiakin riittäisi jos jako olisi siten että metalli olisi hieman pienempi ja lasi korvattaisiin muovilla. Muovia tulee paljon enemmän kuin lasia ja lasin voi helposti viedä keräykseen. Samoin kyllä metallinkin...</p>
<p>Minun tarpisiini sopisi hyvin, että hyötyjäteasia on isompi ja tyhjenny väli 8 viikkoa. Valitsemani malli sopisi erittäin hyvin.</p>
<p>Hyvää on se, että ei tarvitse viedä erikseen esim. kartonkeja ja lasia yhteiskeräysastioihin. Ne pyörivät vaan viikkotolkulla auton takakontissa, kun ikinä ei muista niitä viedä. Nyt niistä pääsee heti eroon. Paperinkeräyksestä olen myös tykännyt tosi paljon, että on omalla pihalla. Äärettömän helppoa.</p> <p>Sekajätteen osio tuntuu välillä vähän pieneltä. Joinain tyhjennysväleinä tilaa on riittävästi, mutta välillä ei enää se viimeisin roskapussi mahdu laatikkoon.</p>
<p>Kun olemme aloittaneet kierrätyksen ehdottomasti eniten kertyy muovia, kartonkia ja biojätettä. Nämä kolme keräyslajia ovat itselle kaikkein tärkeimmät ja vaikuttaa valintaan. Sekajätteelle riittänyt erittäin hyvin nykyinen lokero ja 4vko välein tyhjennys. Kartongille ei</p>

<p>meidän taloudessa sovi 4vko välein tyhjennys vaan 2vko:ssa nykyinen lokero tulee täpötäyteen. Tässä kyselyssä olleet vaihtoehdot eivät oikein sopineet omaan kierrätykseen. Muovi ja kartonki tarvitsevat ehdottomasti 2vko välein tyhjennyksen ja samassa astiassa voisi olla 2xpieni biojäte.</p>
<p>Parasta että saisi myös muovit kerättyä kiertoon koska sitä jätettä tulee yllättävän paljon. Lasi ja metalli lokerot ei tarvitse olla suuria koska niitä tulee vähemmän kun taas kartonkia tulee aika lailla.</p>
<p>Kerättävät materiaalit on hyvin valittu. Keräysväli pitäisi pystyä neuvottelemaan käyttöön sopivaksi.</p>
<p>Se että kierrätetään. Kätevää kun kaikki astiat ovat omassa pihassa jolloin ne saa heti pois. Aiemmin kierrättäminen keräsi vain säkkeitä autotalliin joka piti sitten viedä erikseen ekopisteeseen.</p> <p>Mallissa ainoastaan muutama astia on turha ja ne voisi sijoittaa paremmin. Palautteen annoin jo aiemmin kyselyssä. Valintani 1. on hyvä, tosin muovijätettä syntyy kyllä enemmän kuin kartonkia, tulisi muovin olla tuo isompi astia. Biojätettä emme tarvitse koska meillä on oma komposti. Biojätteeseen meille riittäisi pieni astia liha/kala/kana jätteelle jota emme kompostoi kotipihalle.</p>
<p>Mielestäni monilokerokeräyksen hintaa pitäisi laskea ja normaalin jätekeräyksen hintaa nostaa. Vain sillä voidaan saada lisää kotitalouksia mukaan ja tehostettua kierrätystä.</p>
<p>Kesällä voisi vaihtoehtoisesti olla valittavana harvempi tyhjennysväli. Moni talous (esim. Eläkeläiset) viettää lomaa toisella mökkipaikkakunnalla ja roskat kerätään siellä.</p>
<p>Muovijätteen määrä on erittäin suuri ja hyvä jos muovijätettä voisi erikseen lajitella.</p>
<p>Toimii aika hyvin, mutta sekajätteen astia on hankalan muotoinen. Sekajäte pitää noutaa useammin (vähintään 2 viikon välein) kun taas muuta voi kerätä pidempään.</p>
<p>Nykyinen ja ehkä tuo 4+1 toimisi ihan OK meidän taloudessa. Teidän kyselyenne on melkein lainvastainen kun te laitatte sähköpostiosoitteet kaikille näkyviksi. Onhan bcc-kenttäkin keksitty!</p>
<p>Det gör att man sorterar. Det blir inte av om man måste föra bort till annan plats.</p>
<p>Muovia tulee sekajätettä enemmän, ainakin meillä. Voisi olla toimivampaa vaihtaa muovin ja sekajätteen astioita keskenään.</p>
<p>Jag tror att det är svårt att hitta en modell som passar alla eftersom behovet varierar mycket.</p>
<p>Jätteiden lajittelu hyvää, nykyisessä lasinkeräyslokero ja metalllokero liian isoja. Ehdottomasti muovikeräys mukaan.</p>
<p>Muovit kerätään erikseen ja viedään erikseen kierrätysastiaan. Periaatteessa voisimme viedä kaikki kierrätettävät kierrätyspisteeseen paitsi sekajätteen, vaikka nykyinen malli onkin ollut ihan kätevä.</p>
<p>Meille keräys on toiminut hyvin. Ihan paras jätekeräys systeemi mitä ikinä on ollut. Koskaan ei sekajäteastia "pursua" yli ja jokaisen lokeron tila hyvin käytössä ilman hirveää tunkemista. Paperilehtiä ei tule, joten paperia kertyy tosi vähän, samoin piensähkölaitteita ja pattereita. Ne on helppo viedä kaupan keräysastioihin/ yleiseen paperinkeräykseen. Tyhjennykset ovat toimineet tosi hyvin :) parit kerrat jääneet paperipussit biojätteelle saamatta, mutta ei haittaa.</p>
<p>On koettu, että metallia ja lasia ei ole tullut 2 viikossa riittävästi. Hyvä, että väliä harvennetaan. Toivotaan, että paperikeräys ilmoittaisi vaikka viikon tarkkudella milloin käy.</p>
<p>Meidän 660l astiassa pahinkeräys puoli on hankala käyttää kun lasin- ja metallinkeräyslokerikko ottaa osan pahvipuolen tilavuudesta. Olisi parempi jos lokerikko olisi kokonana sekajätteen puolella. Pahvituotteet eivät ole yhtä helposti "tungettavissa" lokerikoiden väliin kuin jos lokerikot olisivat sekajätteen puolella.</p>

<p>Muovijätteen keräys pitää olla. Rupesimme viemään muovijätteet keräyspisteeseen ja sen jälkeen on sekajäteastin koko riittänyt 4viikon tyhjennys välille.</p> <p>Mutta olen ollut tyytyväinen keräysmalliin ja aion käyttää sitä jatkossakin.</p>
<p>Kesäaikana olemme enimmäkseen mökillä, joten pitäisi yhjennyskertoja harventaa.</p>
<p>Tyhjennykset ovat lähes ajallaan. Päivän myöhästymiset eivät ole haitanneet. Toivottavasti jatkuu, koska on tullut kaikki perheenjäsenet ovat oppineet/tottuneet kierrättämään.</p>
<p>Monilokerokeräys on hyvä ja ekologinen keräysmalli. Toivomme että muovinkeräys lisättäisiin monilokerokeräykseen.</p>
<p>Olisi kiva päästä kierrättämään myös muovia. Lasin ja metallinkeräysastiat ovat nykymuodossaan meillä liian suuret. Sen sijaan kartokia tulee paljon.</p>
<p>Sekajätelokero on liian pieni. Lasille lokero voisi olla pienempi, muovijäte olisi hyvä kierrättää myös erikseen.</p>
<p>Jättebra att ni planerar samla in plast. Jag brukar föra vårt plast till Mörlax, lättare vore det ju att ha ett insamlingskärl på gården.</p>
<p>Biojätteen käsittely on pakkaskaudella hankalaa paperipuseissa, sillä ne jäätyvät lujasti astiaan kiinni. Hyvää on hyötyjätteen erottelu ja keräys</p> <p>muovin keräys hyvä asia ja nyt helppo kun on lähellä. jatkossa kerään myös muovin paperin pahvin lasin metallin erikseen ja vien itse ekopisteelle hinnan takia. bio toimii meillä kesäisin ja yritän hommata lämpökompostorin myös</p>
<p>Toivon, että mahdollisuus tyhjennysvälin valintaan jää. Meillä on nyt 1 monolokero + paperi ja oma komposti ja oma muovijäteastia. On hyvä, jos muovijäte on erikseen, mutta voimme jatkossakin kuljettaa muovin itse jäteasemalle.</p>
<p>Enemmän tilaa muoville ja kartonnille. Vaatteiden keräys on ihan turha.</p>
<p>På min mobiltelefon kan jag inte se hela bilderna över alternativen och kan således inte ta ställning till vilket alternativ som skulle vara bäst.</p> <p>För oss fungerar det nuvarande flerfackskärl (tömning varannan vecka) enligt följande: Kartong och blandavfall utnyttjas ca 95-100%, glas och metall ca 20%. Mest önskar jag plastinsamling. Det skulle påverka blandavfallet mycket. Jag skulle gissa att hälften skulle sorteras som plastavfall.</p>
<p>Nykyinen biojätteen tyhjennys on syvältä, jätekukskeilla ei ole minkäänlaista ammattiympäystä ja se kyllä näkyy.</p>
<p>Monilokeroon sekajätteen tilalle muovi, ja ekopisteelle sekajäte, tätä tulee niin vähän. Tai sitten yhteinen sekajäte jonkun naapurin kanssa. Paperit voidaan viedä ekopisteelle. Muovia ja kartonkia tulee eniten.</p>
<p>Jos todella voi laittaa se vähänen biojäte joka meidän taloudessa tulee sekajätteisiin ,niin hyvä on. Raskkat kuorma-autot yksityistiet kärsivät painosta. Muuten hyvä juttu.</p>
<p>Det skulle gärna också få finnas ett fack för textilier.</p>
<p>Jag tycker flerfacksinsamling är bra. Plast måste absolut komma med. Paff och kartong är alltid fullt. Däremot har jag aldrig fyllt metall OCH glas insamlingskärlen. Och oxå blandavfallet fylls sällan. Jag skulle vara nöjd med nuvarande kärl där metall eller glasfacket försvinner eller slås ihop som det var i början.</p>
<p>Endast ett avfallskärl i nuvarande storlek med fack för plastavfall. Fack för metallavfall onödigt, glasfack kunde även vara mindre.</p> <p>Vårt hushåll består av två fullvuxna, inga barn, varför det inte är möjligt att svara korrekt på enkäten</p>

Tömningsintervall blandavfall 2 ggr/månad, övrigt 1g/mån tillräckligt
Muovin keräys on hyvä juttu ja vähentää sekajätettä.
Jag skulle vilja byta ut plats mot papper i modell 1. Och hålla bara två kärl.
Minulla on nyt jäteastia, jossa on: kartonki 120 l, sekajäte 180 l, lasi 30 l ja metalli 30 l, tyhjennysväli 4 viikkoa, sekä oma erillinen jäteastia paperille, jonka tyhjennysväli 8 viikkoa ja josta ei veloiteta erikseen. Tällä hetkellä olen tyytyväinen nykyiseen käytäntöön. Mutta, toivoisin astiaa muoville, jota kertyy kaupakassallinen melkein kahdessa viikossa. Taloudessani on kompostointi mahdollisuus, jota käytän.
Lajittelu on lisääntynyt ja se on ehdottomasti paras asia.
Muovin määrä kotitaloudessa on niin suuri, ettei kotitalouden kannata ottaa sellaista astiaa, jossa muovia kerätään, jos muovinkeräyspiste on lähempänä. Monet myös kompostoida itse ja siksi ei ole mielekästä ottaa kompostilokeroa tuolloin.
Biojäte ja sekajäte samaan, jolloin tyhjennysväli sama. Tämä huomioitu uudessa malli 3:ssa. Malli kolmessa muuttaisin muovin ja kartongin toisinpäin, jolloin muoville olisi enemmän tilaa, tällöin malli olisi meidän osalta hyvä ja toimiva.
Olen todella tyytyväinen siihen että saan kierrättää omassa pihassa etenkin ne jätteet joita meillä tulee eniten. Bio, kartonki, muovi ja sekajäte. Kaiken muun voisin hoitaa itse mutta nämä neljä olisi ehdottoman tärkeitä. Onnistuisi ehkä jopa yhdessä sellaisessa pienemmässä astiassa. Taakse seka ja muovi. Eteen kartonki ja bio. Ja tyhjennys kerran viikkoon. Biojätteen tyhjennys kerran kahteen viikkoon on huono. Talvella jäätyy (okei jäätyy se viikossakin) ja kesällä se haju ja toukat. Pihalla on vaikea pestä kun ei ole viemäriä minne ne mätänevät ruuan valuisi ja lapset leikkii pihalla. Meillä jätettä tuo lisää vielä se että toimin perhepäivähoitajana.
Sekajätteen keräysvälinä 4vk on pitkä varsinkin kesällä. Sekajätteen joukkoon menee pakosti myös jätettä, jossa on ruokaa joukossa ja nämä alkavat kuukaudessa haisemaan.
Tekee kierrättämisen helpoksi, vaikuttaa ostoskäyttäytymiseen (koitan vähentää muovin määrää).
Biojäte on mielestämme tarpeeton koska oma kompostointi on sille parempi vaihtoehto. Valitsin malli 1:n koska siinä ei ollut biojätettä. Mutta parempi versio olisi vielä se että astia 2:ssa olisi sekajäte 144 l ja paperi 96 l, ja sen tyhjennysväli olisi 2 viikkoa. Tällöin ei tarvittaisi erillistä paperinkeräystä. Meille paperinkeräys on välttämätön ja nykyisessä kokeilussa sille varattu astia on riittämätön - mutta tiedostan että tämä johtuu siitä että meille tulee paperilehtiä, ja että tässä eri ihmisten käytännöt vaihtelevat nykyisin suuresti. Siksi voisi olla teille parempi erotella paperinkeräys omaksi, erilliseksi keräykseksi.
Meillä tulee todella vähän lasi/metallijätettä, näiden astioiden kokoon voisi olla ehkä useampia vaihtoehtoja. Sekajätettä meillä tulee niin paljon, että se mahtuu juuri ja juuri nykyiseen monilokeroastiaan. Toisaalta, kun muovin keräys alkaa, niin sekajätteen määrä kyllä tippuu.
tekstiilin keräys ja tyhjennys 2 viikon välein ainakin meidän taloudessa turha.
Sekajätettä tulee huomattavasti nykyistä vähemmän kun muovit poistuvat sekajätteen joukosta joten nykyinen monilokero ainakin meidän talouteen riittävä, tyhjennysväli 2 viikkoa, koska kesällä hajut yms. hygieniangelmat ja kärpäset tulevat haitaksi pidemmällä aikavälillä, ainakin näin kaupungissa. Muovit erilliseen 240 astiaan ja sen tyhjennysväli 8 viikkoa.
Tekstiilin keräys? patterit ym ? Usea keruusäiliö helpottaa jätteiden lajittelua. muuten pitäisi kerätä omiin väliastioihin ennen poisvientä.



<p>saknar textilinsamlingen i samtliga alternativ ovan, ett litet kärl skulle räcka till och det skulle inte behöva tömmas så ofta.</p>
<p>Hyvä on kerätä mahdollisimman tarkasti eri jätteet omista lokeroistaan. Mutta ainakin nykyisen astian kohdalla joudumme edelleen viemään pahveja erikseen keräykseen autolla 10km päähän jolloin samalla kulkee kyllä ne kaikki muutkin. Eli monilokeroastia ei aja asiaansa. Sekajätteen osuus jos muovit eroteltaisiin siitä pois jäisi myös niin pieneksi että erillistä astiaa sille ei missään nimessä tarvitse vaan riittäisi pieni osuus monilokerosta. Eli lyhyesti tällä hetkellä meillä 2 viikon tyhjennysväliillä kaikki muut lokerot ovat alle puolillaan kun pahvit täyttyvät etuajassa. 4 viikon tyhjennysväli auttaisi tähän muiden mutta ei pahvien osalta jolloin pahvit joutuisi aina viemään erikseen keräykseen ja sitten taas siinä samalla tulee vietyä kaikki muutkin.</p>
<p>Den nuvarande har fungerat bra. Det låter bra om man i fortsättningen får sätta plastavfallet i samma kärl som övrigt avfall.</p>
<p>siis muovin keräys pitää saada ehdottomasti mukaan tuohon, sitä tulee ylivoimaisesti eniten. Mielummin vaikka palaa siihen, että vie lasit ja metallit kerran k k itse ja muovit ja pahvit haetaan; niitä tulee eniten. biojätteen pystyy keräämään itsekin omaan kompostoriin.</p>
<p>Vakitsemassamme uudessa ensimmäisessä vaihtoehdossa, seka jäte ja bio 2 viikon välein, puute on paperin keräyksen puuttuminen.</p> <p>Hyvää siinä on myös, että biojätteen voi laittaa sekajätteeseen, koska bio nykyisessä 8-lokerokeräyksessä ei toimi.</p> <p>Nykyisessä 8-lokerokeräyksessä huonointa on bio keräys talvella, kun pussit jäätyy kiinni seiniin. Toimii kyllä kun laittaa paperipussin bioska pussiin ja sanomalehteä ympärille.</p> <p>Myös seka säiliö on liian pieni.</p> <p>Talvella meillä kartonki poltetaan, joten se on iso, kesällä taas kyllä on ok.</p> <p>Hyvää siinä kokonaisuudessa on, että kaikki jäte menee siihen, ei tarvii viedä muualle. Kaikki patterit ja pienet sähkötavarat kerätään myös.</p>
<p>On ehdottomasti tärkeää että biojäte ja muovi kerätään. Sekajätteen tyhjennys useammin. Hyvä kokeilu kaikenkaikkiaan ja haluamme ehdottomasti jatkaa.</p>
<p>Todella hyvä systeemi! Tekstiilikeräys vain melko turha, ja patterit &amp; pienet sähkölaitteet myös (usein tyhjiä lokeroita). Ehdotetuista vaihtoehdoista valitsin vaihtoehdon 2, mutta siihen haluan paperinkeräyksen mukaan. Vaihtoehdossa 3 tämä oli kyllä mukana, mutta siinä oli jostain syystä myös kaksi lokeroa kartongille(?!). Minulle riittää yksi kartongin keräyslokero, joten valintani on vaihtoehto 2. Paperinkeräys on tärkeä, koska minulla on ollut se jo vuosikausia, joten en ilman osaa enää olla! Kannatan myös kompostia, koska se on niin vaivaton verrattuna omaan kompostiin. Paperiset keräysspussit on hyvä juttu! Kaikenkaikkiaan erittäin hyvä systeemi ja toivon todella sen jatkuvan. Olen mukana vaikka hinta vähän nousisikin! :)</p>
<p>Det jag skrev ovan, att plastinsamlingskärlat borde vara stort för, det blir det mest av. Blandavfall får vi väldigt lite. Vi har kompost på vår egen gård, så det behöver vi inte alls. Glas och metallkärlen brukar aldrig bli fyllda, medan kartongkärlat kunde vara större. Pappersinsamling tycker jag att skulle vara bra ute på landsbygden, så som vi bor.</p>
<p>Muovin keräys olisi tärkeä lisä monilokeroon. Olisi hyvä jos vain 2 astiaa käytössä. En pidä biojätettä tärkeänä; nykyinen monilokero plus 240 l yhdistetty sekajäte-paperi olisi hyvä toiseksi astiaksi. Monilokeron käyttö on laittanut ajattelemaan jätemäärää ja pakkaamista koska tilavuutta jätteille on rajoitetusti -&gt; tulee vähemmän roskaa.</p>
<p>Kierrätys on tehty helpoksi. Jätteet tulee eroteltua huomattavasti tarkemmin, kun erilliset jäteastiat löytyvät omasta pihasta. Olisi hienoa, että myös kompostointi jotenkin edullisesti saataisiin osaksi jätehuoltoa, mutta noissa ehdotetuissa malleissa kyllä hinta valitettavasti pompsahtaa liian korkeaksi, jos biojäte on mukana. Oma kompostointi siis on ainoa vaihtoehto tässä tapauksessa.</p>

<p>Hyvää on, että seka ja bioastiat tyhjennetään usein. (Hajuhaitta ja käyttöaste) Lasi ja metalliastiat voisi olla mielestäni nykyistä pienemmät.</p>
<p>Itselle olennaisin on kartongit ja paperi koska niitä tulee eniten. Biojäte meillä kompostoidaan. Vaikka meillä on vauva, ei ole ollut kuin pari hassua kertaa jolloin sekajäte osio ei riitä 4vko aikana ja silloinkin ollut kyse vain 1 roskapussista.</p> <p>En myöskään ymmärrä miksi sekajätteen määrä näissä malleissa kasvaa, koska senhän pitäisi pienentyä kun muovit tulee mukaan!!</p> <p>Lienee myös syytä miettiä mahdollisuutta sekajätteen pidempään tyhjennysväliin jos astia vain isonee ja muovit on mukana. Jo nyt muissa kunnissa (esim. Kerava) voi sekajätteen tyhjentää 8vkon välein kunhan kompostoidaan biojäte.</p> <p>Yhden pöntön malli pitäisi mielestäni säilyttää uusien mallien rinnalla!</p> <p>Lajittelu on minulle tärkeää, mutta en kuitenkaan arvosta mittavaa jäteastiamäärää (en ilahtunut myöskään taannoisesta paperipöntön lisäämisestä) heti portinpielessä ja ei meillä ole tilaa isolle jätekatokselle.</p>
<p>aika hyvin toimii. paperikeräys astia on hieman turha. vie tilaa kartongilta.</p>
<p>Valitsemassani 1-vaihtoehdossa kartongin keräysastia on suurempi kuin muovin keräysastia. Meidän mielestä muovin keräysastian tulisi olla suurempi. 1-vaihtoehdossa keräysastioita tulee olemaan 3 + biojäteastia, eli kyllä siinä riviä olisi, mutta eiköhän sen kanssa pärjäisi.</p>
<p>Hyvä kun muovi on nyt tullut mukaan keräykseen.</p>
<p>Muovin kierrätys on ehdoton. Sitä roskaa tuntuu tulevan keikkein eniten. Valitettavasti. Se on puuttunut meidän nykyisestä mallista.</p>
<p>Monilokerokeräys on ehdottoman järkevää. Käytännön kannalta on kuitenkin osoittautunut hankalaksi roskien seulominen yleensä keittiössä, sekä niiden välivarastointi.</p>
<p>perheemme kokoon nähden toimii 4-lokeroinen hyvin tällä hetkellä, kun meillä on erillinen ekokeräin maatuville talousjätteille.</p> <p>Ahdas pihapiiri ei mahdollista enempää pyttyjä talomme edustalle</p>
<p>Olen tykännyt nykyisestä systeemistä, kun kaikki saa heti pois keittiön kaapista viemästä tilaa eikä tarvitse pyöritellä nurkissa kuten ennen. Itsellä on kompostori, joten biojätettä ei omalta tontilta lähde. Ja siksi kuukauden tyhjennysväli on ollut toimiva tässä taloudessa.</p>
<p>Muovin keräys olisi hieno lisä palveluun! Mieluummin viemme ekopisteelle paperia, kuin muovia (jota nyt viemme). Koska kierrätämme muovin, sekajätettä tulee nyt todella vähän. Kartonkia meillä tulee eniten. Entäs 660 litran astia, jossa olisi myös sekajäte ja vähän isommat kartonki ja muovi-osiot? Bion kompostoimme itse.</p>
<p>Plast och kartong är de mest skrymmande avfallen. Blandavfall onödigt stort, likaså separat pappers kärl. Har egen kompostering.</p>
<p>Valitsemassani mallissa on hyvää, että siinä on muoville tilaa ja kartongille enemmän tilaa. En välttämättä tarvitsisi biojäteastiaa kesäisin, koska kompostini toimii. Toivoisin paperin olevan kuitenkin jotenkin keräyksessä mukana, mutta en haluaisi kolmatta astiaa pihaan. Tällä hetkellä meille on riittänyt yksi astia ja paperiastia sekä neljän viikon tyhjennysväli. Muovinkierrätys vähentää sekajätteen määrää, joten sekajäteastian ei tarvitsisi meillä olla niin iso kuten mallissa 1 - jos voi kierrättää kaiken muovin!?</p>
<p>Malli toimii hyvin ja kaipaamme lähinnä muoville omaa lokeroa. Keräyspaperi on helppo viedä ekopisteelle Kiitos teille hyvästä palvelusta</p>
<p>Tämän hetkinen mallimme on hyvä ja toimiva.</p>

	Vi behöver större kärl för blandavfall.
	Muovin lisäys olisi tosiaan hyvä.
	Kierrätys on selkeästi helpompaa kun omalla pihalla on monilokerikko. Useissa omakotitaloissa on rakennettu oma katos jäteastioille. Uudistus vaikuttaa myös katoksiin ja tuo näin ollen lisäkustannuksia. Pelkät jäteastiat tienposkessa eivät näytä hyvältä
	Att man kan återvinna nära där man bor, för ekopunktens kärl är alltid fulla.
	Tycker att det är bra med sortering av avfall. Men tycker att det är märkligt att det blir dyrare då man själv sorterar. Det är ju inte direkt motiverande. Glas och metallavfall blir det så lite att de facken är onödigt stora. Kunde fungera med ett likadant system som med batterierna. Ett kärl man ställer ut då det finns att tömma.
	Muovijätettä tulee meillä enemmän kuin kartonkia ainakin tällä hetkelle. Tilanne ehkä muuttuu tulevaisuudessa, jos muutamme ostotottumuksia.
	Nykyinen malli on hyvä. Lumppu, lasi, metalli ja paperilokeroita ei tarvita, ne voidaan viedä yleiseen kierrätyspisteeseen.
	Meidän kannaltamme paras vaihtoehto olisi malli 3 (4+4), kuitenkin siten, että hyötyjäteastia olisi suurempi ja tyhjennysväli pidennetty 8 viikkoon. Paperikeräyksenä riittäisi 2 viikon tyhjennyksellä pienempi astia (nykyisin erillinen keräysastia, jonka voisi poistaa).
	Mitä teksteille tehdään tulevaisuudessa? Paristojen lisälokerolle ei löytynyt paikkaa. Jos se kiinnitetään monilokeroastian ulkopuolelle, se on turvallisuusriski.
	Kätevää ja vaivatonta, kun jätteet saa laitettua jo kotona keräyslokeroihin. Ei tarvitse autolla lähteä kuljettamaan niitä mihinkään. Julkiset keräyspisteet ovat usein täynnä, epäsiistejä ja jotkut ihmiset laittavat sekaan jätteitä, jotka eivät sinne kuulu. Se on harmittanut kovasti. Jokainen noista kolmesta keräysmallista sopii meille. Oli vaikeaa valita niistä yksi vaihtoehto. Tällä hetkellä on usein ollut sekajäteastia täynnä kahdessa viikossa. Mukana on paljon muovia ja biojätettäkin. Metallia, lasia ja kartonkia ovat olleet vajaita. Kakkosvaihtoehdossa mietityttää, riittääkö 144 litran sekajätelokero meille. Kolmosvaihtoehdossa jättäisin kartongin 45 litraa pois ja tilalle paperin osuutta lisää. Ei tarvitsisi erikseen paperinkeräysastiaa. Monilokerokeräykseen olemme olleet tyytyväisiä ja haluamme jatkossakin olla siinä mukana. Vaikeinta on valita oikea säiliö. En osaa vielä hahmottaa, paljonko muovin ja biojätteen keräys vaikuttaisi meillä sekajätteen määrän vähenemiseen.
	Kätevää ja vaivatonta, kun jätteet saa laitettua jo kotona keräyslokeroihin eikä tarvitse erikseen lähteä autolla kuljettamaan jonnekin muualle. Julkiset keräyspisteet ovat usein täynnä ja epäsiistejä. Jotkut ihmiset laittavat sekaan jätteitä, jotka eivät sinne kuulu. Se on harmittanut kovasti. Meille sopii mikä tahansa kolmesta jäteastiovaihtoehdosta. Kakkosvaihtoehdossa mietityttää riittääkö 144 litran sekajätelokero meille. Kolmosvaihtoehdossa jättäisin kartongin 45 litraa pois ja tilalle paperin osuutta lisää. Ei tarvitsisi erikseen paperinkeräysastiaa. Olemme olleet tyytyväisiä monilokerokeräykseen ja jatkamme siinä jatkossakin. Vaikeinta on valita oikea säiliö. On vaikeaa hahmottaa, kuinka paljon muovin ja biojätteen keräys vaikuttaisi meillä sekajätteen määrän vähenemiseen. Toivoisimme myös voivamme jatkossa laittaa Rosk 'n Roll laskut e-laskutukseen.
	Vallinnat eivät auenneet kunnolla selaimessa
	Meillä on jatkuvasti puolittain vajaa astia, joten tyhjennysvälin pitäisi olla vielä pidempi pienessä taloudessa.



## LIITE 4. Sekajätetutkimus

### Sekajätetutkimus

Jätelaitokset tekevät säännöllisesti tutkimuksia sekajätteen koostumuksesta. Tutkimuksista saadaan tietoa, jonka avulla voidaan edistää jätteiden lajittelua ja kierrätystä sekä suunnitella jätehuollon toimintaa.

Porvoossa, Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy:llä (Rosk'n Roll), oli jätehuollon monilokerokeräyskokeilu (6/17- 5/18). Kokeilun osana suoritettiin sekajätteen koostumuksen analysointi. Sen avulla pyrittiin selvittämään sekajätteeseen joutuvat jätelajikkeet, ja samalla näkemään toimiiko lajittelu alueilla, joihin on toimitettu monilokerokeräyskokeilun mukaiset keräysastiat.

### Tutkimusmetodi

Sekajätteen analysointi suoritettiin Suomen Kiertovoima ry:n (ent. Jätelaitosyhdistys ry) ohjeen ”Opas sekajätteen koostumustutkimuksiin” mukaisesti. (Jätelaitosyhdistys, 2017)

Tutkimuksessa käytettiin ositettua otantaa, jossa jätekuorma kerättiin Porvoon ja Sipoon Söderkullan omakotitaloalueelta. Otantaan kuului 101 monilokerokokeilun kotitaloutta. Kokeilijoilla on ollut käytössään 10 astian monilokerojärjestelmät. Otantana oli tutkimusalueen sekajätteen osuus (noin 1060 kg).

Tutkimuksessa otettiin kokonaisnäytteitä, eli kyseeseen tuli käsin lajitellun näytteen, hienoaineksen ja suurten kappaleiden laskennallisen osuuden yhteismassat.

### Suunnittelu

Tutkimuksen tavoite oli selvittää kokeiluun osallistuvien kotitalouksien sekajätteen koostumusta. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon kierrätettävää jätettä päätyy sekajäteastiaan, kun käytössä on helppokäyttöinen, kymmenen jätelajin monilokeroastia. Tarkoituksena oli myös vertailla sekajätteen sisältöä normaaliin kotitaloussekajätteeseen, eli tilanteeseen, jossa käytössä ei ole monilokeroastioita.

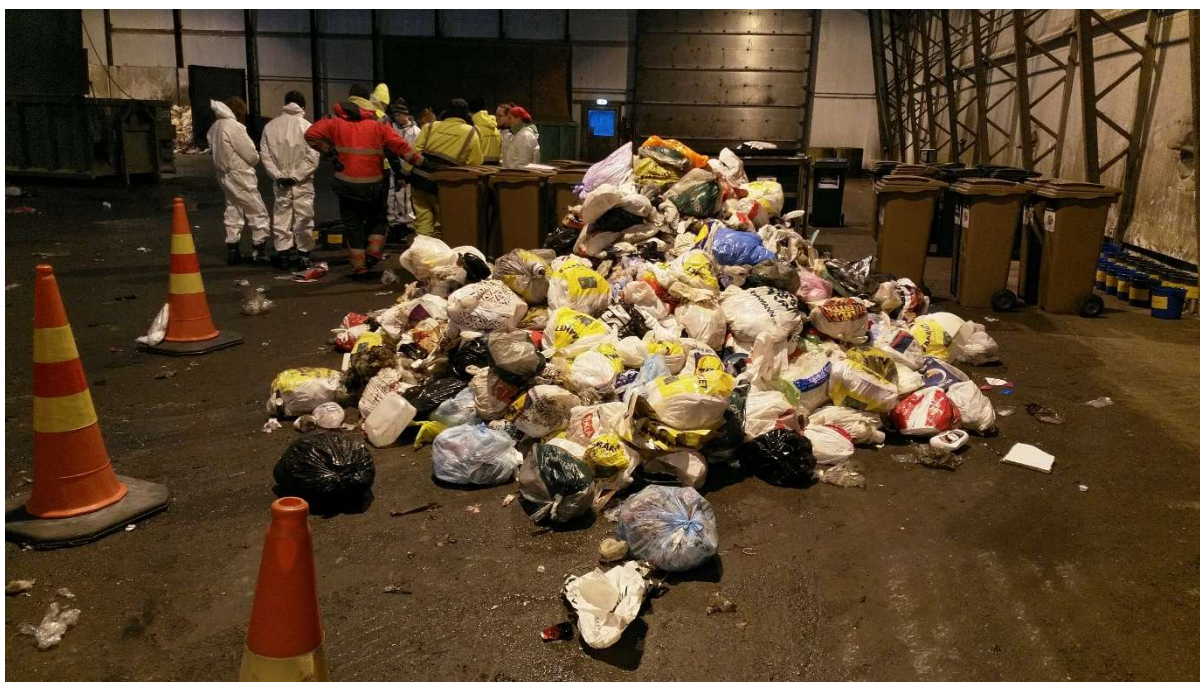
Suunnitellun tutkimuksen pohjana on ”Opas sekajätteen koostumustutkimuksiin”- ohjeistus, jotta saadaan vertailukelpoisuus muihin Suomen Kiertovoima ry:n tietokannassa oleviin selvityksiin. Esimerkiksi HSY:n sekajätteen koostumustutkimus on tehty ohjeistuksen mukaisesti.

Koostumustutkimuksen suunnittelun alkuvaiheessa on määritelty tutkimuksen tavoite, joka on monilokerokeräyskonseptin sekajätteen analysoiminen, jotta voidaan nähdä jäljelle jääneen sekajätteen koostumus, ja konseptin mahdollinen vaikutus sekajätteen jakeiden muutokseen.

Tämän koostumustutkimuksen ensisijaisena tavoitteena oli selvittää miten erilliskeräysjärjestelmät vaikuttavat sekajätteen koostumukseen. Tämä toteutettiin vertailemalla myös yleisiä jätekertymiä ja koostumuksia. Tutkimuksessa selvitettiin lisäksi kierrätysaste, kierrätyskelpoisen materiaalin osuus sekajätteessä, polttokelpoisen materiaalin osuus sekajätteessä sekä pakkausten ja muiden tuottajavastuun piirissä olevien jätelajien osuudet.

### Kuormien keräys

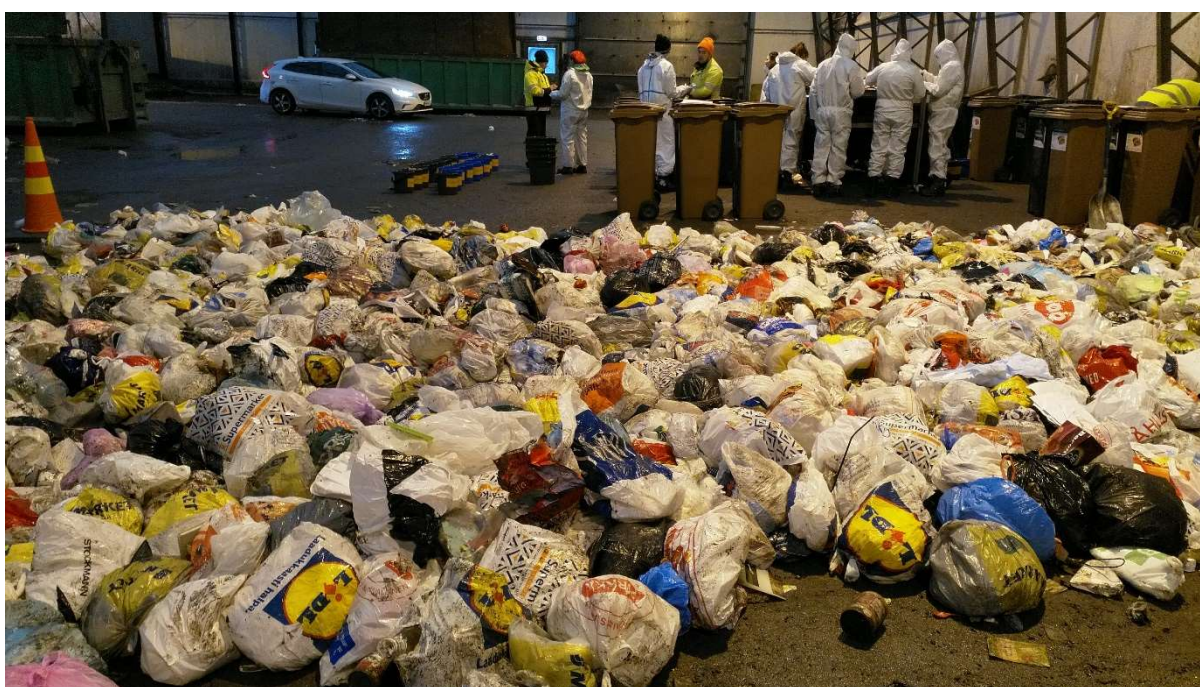
Lajiteltu jätekuorma ja omana jäte-eränä ollut 1060 kg sekajätekuorma on kerätty sattumanvaraisesti 15.12.2017. Tutkimusmateriaalin keräyksestä ei ole kerrottu etukäteen alueen talouksille. Kotitalouksien määrä oli otannassa 101. Kyseessä oli neljän viikon sekajätteet.



Kuva 1. 1060 kg:n näytekasa (sekajätekuorma) analyysiä varten

### Näytteenotto

1060 kg sekajäte-erän näytekasa käytiin läpi suurten kappaleiden osalta Suomen kiertovoima ry:n ohjeen mukaisesti. Käsien lajiteltavan osan otantaa varten jätekasa levitettiin silmämääräisesti tasaiseksi 100 kg:n näytteiden ottamista varten. 100 kg:n näytteet kerättiin 600 litran jäteastioihin, josta ne käsiteltiin ja jaoteltiin näytepöydällä eri jätelajikesankoihin (10 litraa) ja -säiliöihin (250 tai 230 litraa). Näyte-erän käsittelyn lopuksi lajittelupöydältä kerättiin hienoaines. Lopulliseen tulokseen suuret kappaleet, lajiteltu jäte ja hienoaineksen tulokset yhdistettiin, hyväksikäyttämällä Suomen Kiertovoima ry:n julkaisemaa Excel-taulukkopohjaa, eli sen avulla koottiin yhteen kokonaisnäytteen tulokset.



Kuva 2. Näytekesä levitetty ensimmäistä (suuret kappaleet) ja toista (erittely noin 100 kg näyteeriin)) näytteenottovaihetta vaihetta varten.

## Lajittelu

Lajittelussa noudatettiin Suomen Kiertovoima ry:n ohjeen liitteen 1 mukaista järjestelyä. Sähkölaitteet ja akut sekä muovit on luokiteltu kolmannella tasolla ja muut jaeluokat on jaoteltu toisella tasolla (yht. 30 jaeluokkaa).

Lajitteluluokat olivat: taulukon 1 mukaiset.

Taulukko 1. Lajitteluluokat

1.1 Keittiöjäte	6.1 Lasipakkaukset
1.2 Puutarhajäte	6.2 Muu lasi
1.3 Muu biojäte	7.1 Metallipakkaukset
2.1 Paperipakkaukset	7.2 Muu metalli
2.2 Muu paperi	8.1 Jalkineet ja laukut
3.1 Kartonkipakkaukset	8.2 Muut tekstiilit
3.2 Pahvipakkaukset	9.1.1 Loisteputki-, energiansäästö- ja LED-lamput
3.3 Muu kartonki ja pahvi	9.1.2 Muut sähkölaitteet
4.1 Puupakkaukset	9.2 Paristot ja pienakut
4.2 Kyllästetty puu	9.3 Ajoneuvoakut
4.3 Muu puu	10.1 Lääkkeet
5.1.1 Kovamuovipakkaukset	10.2 Muut vaaralliset kemikaalit
5.2.2 Kalvomuovi-pakkaukset	11.1 Sekalaiset pakkaukset
5.2.1 Muu kovamuovi	11.2 Vaipat ja siteet
5.2.2 Muu kalvomuovi	11.3 Muut sekalaiset jätteet

## Aineiston käsittely

100 kg:n lajittelutulokset punnittiin, ja punnitustulokset kerättiin Suomen Kiertovoima ry:n julkaisemaa Excel-tilukoon analysointia varten.



Kuva 3. Näytteiden analysoinnissa hyödynnettävää laitteistoa.

### Tulokset ja analyysi

100 kg:n näyte-eriä kerettiin tutkimuspäivänä jaotella kolme kappaletta. Näytteiden massat olivat 100,86 kg, 100,01 kg ja 102,40 kg. Jätteen koostumuksen prosentuaalinen jakauma on esitetty kuvassa 4. Jakeiden keskiarvomassat on esitetty taulukossa 2.

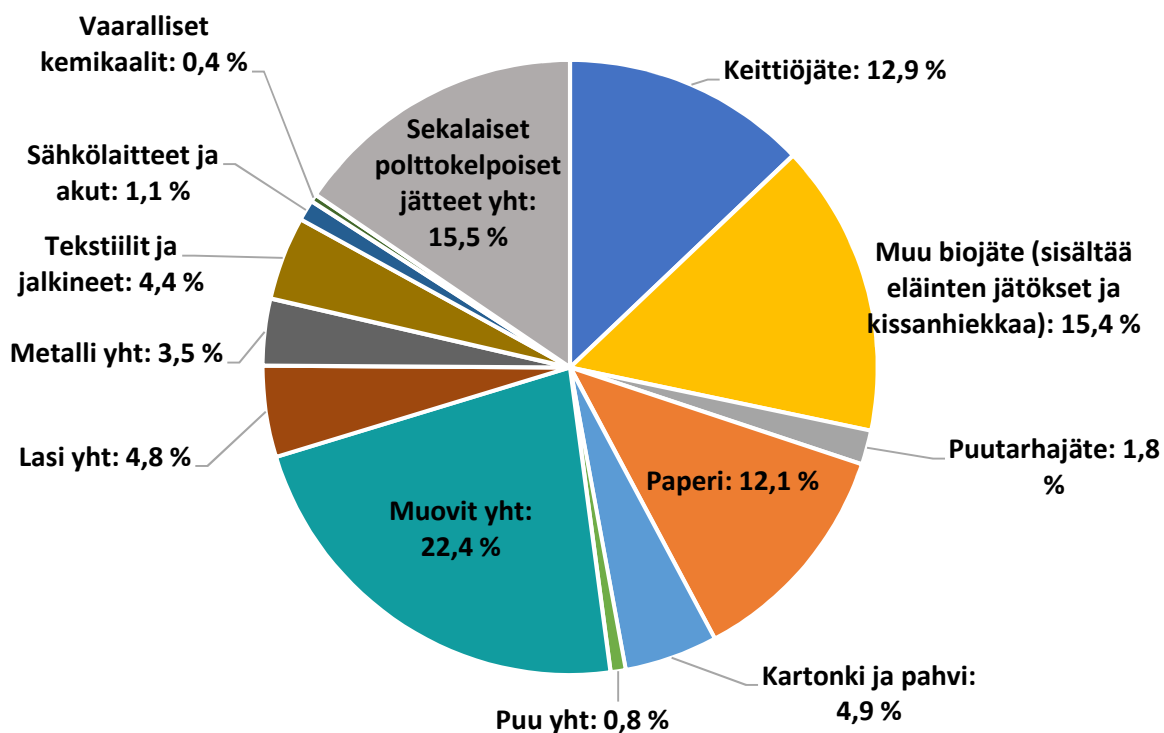
*Taulukko 2. Näytteiden sekajätteet jaoteltuna jätejakeittain ja keskiarvot (kg). Tulokset sisältävät hienoaineksen ja suuret kappaleet suhteutettuina.*

Jätejake	Näyte 1 (kg)	Näyte 2 (kg)	Näyte 3 (kg)	Keskiarvo (kg)
<b>Biojäte</b>	33,15	23,07	37,37	<b>31,20</b>
<b>Paperi</b>	20,11	19,95	16,50	<b>18,85</b>
<b>Kartonki ja pahvi</b>	4,39	6,47	6,07	<b>5,64</b>
<b>Puu</b>	4,95	5,15	5,55	<b>5,22</b>
<b>Muovit</b>	29,57	30,38	30,44	<b>30,13</b>
<b>Lasi</b>	4,50	4,75	8,10	<b>5,78</b>
<b>Metallit</b>	5,10	8,40	6,10	<b>6,53</b>
<b>Tekstiilit ja jalkineet</b>	17,45	16,65	17,65	<b>17,25</b>
<b>Sähkölaitteet ja akut</b>	4,15	3,37	3,60	<b>3,71</b>
<b>Vaaralliset kemikaalit</b>	0,15	0,75	0,35	<b>0,42</b>
<b>Sekalaiset jätteet</b>	19,54	23,27	12,87	<b>18,56</b>

### Jätteen koostumus

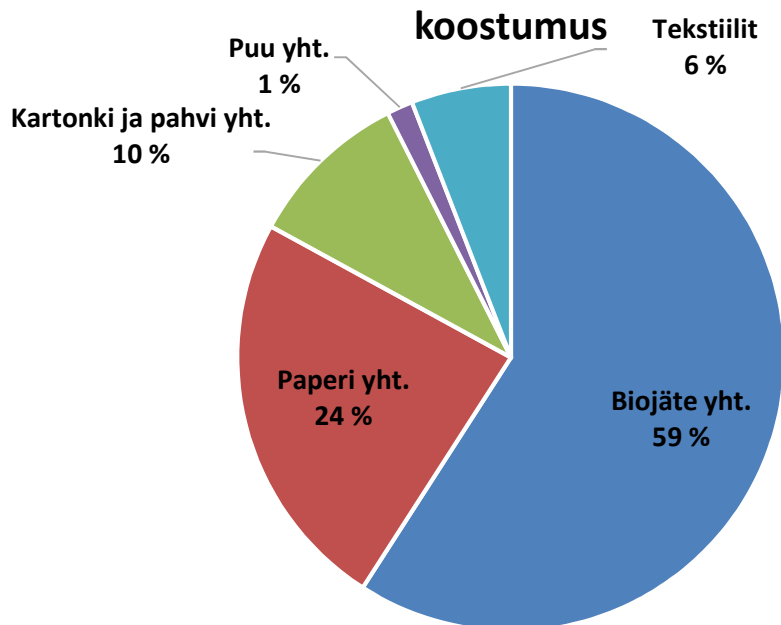


## Sekajätteen koostumus biojäte jaoteltuna

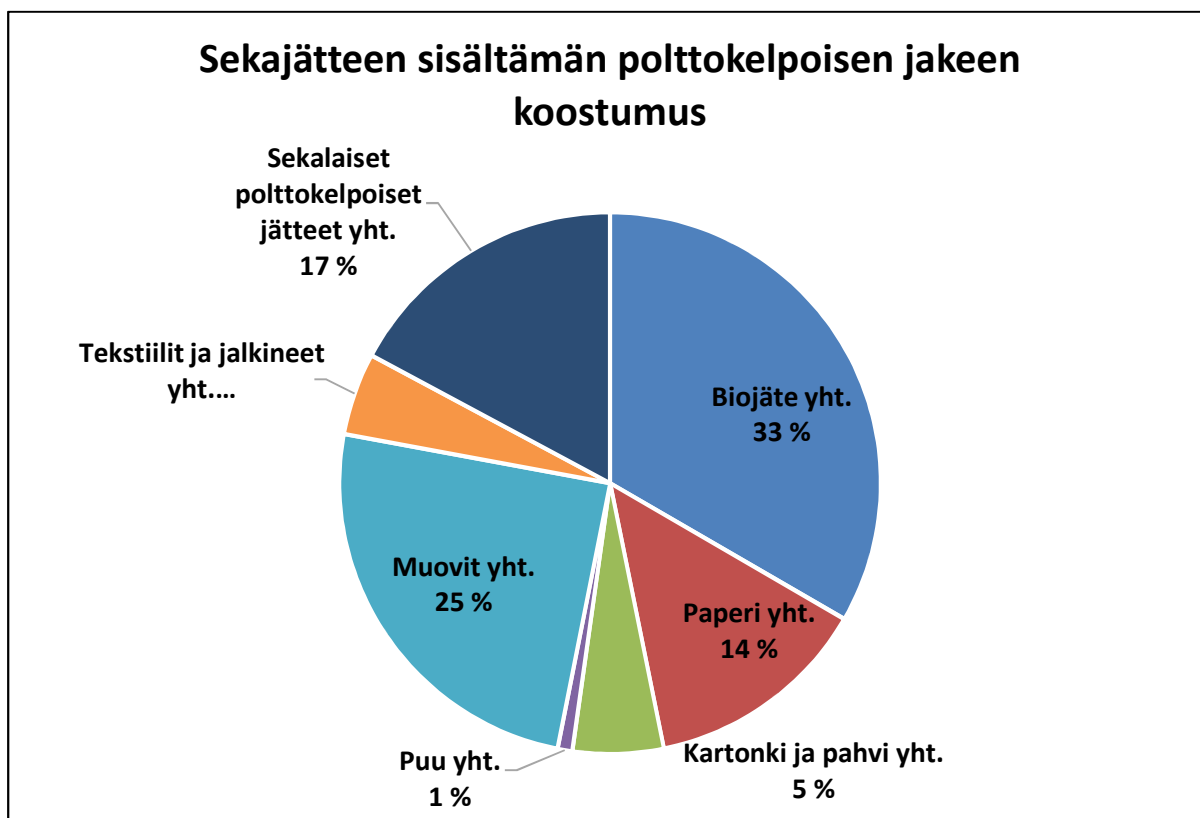


Kuva 4. Analysoidun sekajätteen jakeiden prosentuaaliset osuudet.

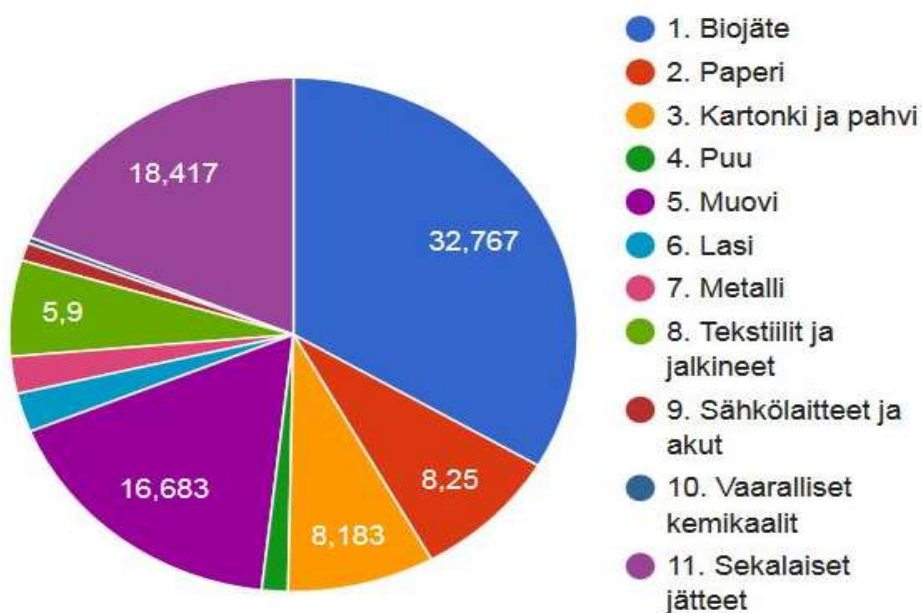
## Sekajätteen sisältämän biohajoavan jakeen koostumus



Kuva 5. Analysoidun sekajätteen biohajoavan jätejakeen koostumus (50,9 % sekajätteen kokonaismäärästä).



Kuva 6. Analysoidun sekajätteen polttokelpoisen jättejakeen koostumus (90,2 % sekajätteen kokonaismäärästä).



Kuva 7. Kotitalouksien sekajätteen materiaali-jakeiden keskimääräiset osuudet Suomen Kiertovoima ry:n ylläpitämän koostumustietopankin tietojen pohjalta (Kivo, 2018)



Kuva 8. Jätelajittelun lajitteluastiastoja.

### Tilastollinen analyysi

Saadut jätejaokkeiden massatulokset syötettiin Suomen kiertovoima ry:n Excell-työkaluun, josta voidaan ottaa ulos tilastolliset arvot.

### Vertailu muiden vastaavien tutkimusten tuloksiin

Tutkimustieto on vertailukelpoista Suomen kiertovoima ry:n tietokannassa olevaan tietoon, koska selvityksessä on käytetty heidän ohjeistustaan ja työkaluja. Tietokannasta löytyy tällä hetkellä 26 sekajätteen koostumus selvitystä vuosilta 2006-2017.

Verrattaessa selvityksestä tehtyä kuvaajaa tietokannasta luotuun kuvaajaan (kuvat 4 ja 5), päästään samansuuntaiseen tulokseen jätejaokkeiden suhteissa.

### Mahdolliset virhelähteet

Lajittelemassa oli uusia lajittelijoita, joilla ei ole ollut kokemusta aikaisemmin lajittelututkimuksesta. Lajittelijat ohjeistettiin ennen lajittelun alkua, ja myös itse lajittelun aikana lajittelijoita ohjattiin oikeisiin päätöksiin jätejakeiden ollessa epäselviä.

Tutkimuksessa ehdittiin lajitella kolme n. 100 kg näytettä. Tarkemman keskiarvotuloksen aikaansaamiseksi näyte-eriä olisi tullut lajitella enemmän.

## Yhteenveto sekajätteen koostumustutkimuksesta.

Sekajätteen määrässä asukasta kohden ei ole tapahtunut viimeisen kymmenen vuoden aikana merkittäviä muutoksia. Monilokerajärjestelmän sisältämän sekajätteen koostumus ei eroa merkittävästi normaalista sekajätteen koostumuksesta. Vaikka sekajäte sisälsi erilliskerättäviä jättejakeita, niin suurin osa niistä oli likaisia ja erilliskeräykseen soveltumattomia jättejakeita.

Monilokerokeräysjärjestelmällä sekajätteen määrä on huomattavain alhainen, vain 37 kg/as/vuosi. Vertailukohtana voidaan käyttää Helsingin HSY:n sekajätetutkimusta (2016), jossa sekajätettä syntyi asukasta kohden laskettuna kotitalouksissa 177 (+/- 9,7 %) kiloa vuodessa. Vähiten sekajätettä asukasta kohden muodostui yli 20 huoneiston kiinteistöissä (153 (kg/as)/a) ja vastaavasti suurin sekajättemäärä asukasta kohden oli 2–4 huoneiston kiinteistöissä (208 (kg/as)/a). Kiinteistöjen huoneistojen määrällä on vaikutusta sekajätteen koostumukseen, mikä pääosin selittyy kiinteistökohtaisilla erilliskeräysvelvoitteilla.

Muovipakkauksia oli sekajätteessä 22,4%, joka edustaa hyvin kotitalouksien keskimääräistä osuutta. Muovipakkaukset olivat usein likaisia eivätkä näin ollen soveltuvia kierrätykseen. Myös paperin ja kartongin osuudet edustavat hyvin tavanomaista kotitalouksien tavanomaista materiaalijaetta. Sekajäte sisälsi hyvin vähän puutarhajätettä (1,8%), mutta enemmän biojätettä, erityisesti eläinten jätökset ja kissanhiekka korostui huomattavan suurena osuutena (15,4%). Keittiöjätteen suurehko osuus (12,8%) on selitettävissä täysinäisillä ja päiväyksen yli menneillä pakkauksissa olevilla elintarvikkeilla.

Muiden jättejakeiden osalta ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja verrattuna tavanomaiseen jätteeseen. Selkeästi suurin yksittäinen jättejake kotitalouksien sekajätteessä oli biojäte. Biojätteen (keittiöbiojäte, puutarhajäte, pehmopaperit ja muut biojätteet) osuus kotitalouksien sekajätteistä oli noin 31 %, jonka osuus on kuitenkin vain 6,8% koko jätemäärästä. Toiseksi suurimman osuuden sekajätteestä muodosti muovijäte. Muovin (kova- ja kalvomuovipakkaukset, muu kova- ja kalvomuovi) osuus kotitaloudessa muodostuvasta jätteestä oli yhteensä noin 22,4 %, joka on noin 8,2 kg asukasta kohden vuodessa. Kuitumateriaalien (paperi, pahvi, kartonki ja puu) osuus kotitalouksien sekajätteessä oli 17,8 % eli noin 6,6 (kg/as)/a. Lasin osuus oli noin 4,8 % (1,77 (kg/as)/a) ja metallin osuus noin 3,5 %, eli ( 1,29 (kg/as)/a) kotitalouksista syntyvästä jätemäärästä.

Monilokerajärjestelmän sekajätteen polttokelpoisen jakeen koostumus on 90,2% koko sekajätteen kokonaismäärästä, joka näinollen soveltuu edelleen hyvin jätteenpoltoon. Biohajoavan jakeen osuus on 51%, joten se soveltuisi edelleen myös mekaanis-biologiseen käsittelyyn, jossa biohajoava osuus olisi hyödynnettävissä esim. biokaasun tuotannossa, mutta siitä syntyvä mädätysjännös olisi käsiteltävä polttamalla.

## Lähteet

Jätelaitosyhdistys. Opas sekajätetutkimuksiin. 2017. [Online]: [http://www.kivo.fi/wp-content/uploads/Opas\\_sekajätteen\\_koostumustutkimuksiin\\_versio2.pdf](http://www.kivo.fi/wp-content/uploads/Opas_sekajätteen_koostumustutkimuksiin_versio2.pdf)

Kivo. Koostumustietopankki. [online]: <http://www.kivo.fi/yymmarramme/koostumustietopankki/>. Viitattu 15.1.2018.

## LIITE 5. Kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa käytetyt lähtötiedot ja oletukset

### **Kuljetusten lähtötiedot ja oletukset**

Monilokerovaihtoehdossa kaikki jätejakeet kuljetetaan monilokeroautolla talouksista Domargårdin jätekeskukseen Porvooseen ja sieltä eteenpäin eri kohteisiin, missä ne jatkokäsitellään. Monilokerokuljetuksen osalta saatiin tutkimusjakson aikana mitattua tietoa reiteistä. Tutkimusjaksolla reitit olivat tehottomat, koska kokeilijoiden määrä oli pieni ja sijoitettu hajautetusti. Tutkimusjaksolla keräyskaluston ajomäärä yhtä astiatyhjennystä kohti oli 2,95 km/jäteastia. Päästölaskelma tehtiin tutkimusjakson ajomatkaa/astia käyttäen, mutta herkkyytarkastelussa verrattiin tilannetta jossa ajomäärä/tyhjennetty astia olisi sama kuin perusjärjestämässä (0,53 km/astia).

Perusjärjestelmän kohdalla kuljetuspäästölaskelmassa otettiin huomioon asukkaan omalla autollaan suorittama kuljetus kotoa hyötyjätepisteelle, hyötyjätteiden kuljetus hyötyjätepisteiltä vastaanottoaikaan sekä myös materiaalikohtaisesti tarkemmin taulukossa 2 kuvatut jatkokuljetukset. Kotoa ekopisteeseen tapahtuvan kuljetuksen laskennassa hyödynnettiin laskelmia, jotka oli tehty aiemmassa tutkimushankkeessa ja jotka on raportoitu diplomityössä (Haverinen, 2012) (katso taulukko 2). Kaupassa käynnin tai muun asiain yhteydessä tapahtuvaa hyötyjakeiden vientiä koskien tehtiin ns. allokointi, jonka avulla pyrittiin arvioimaan, kuinka suuri osuus tehdystä matkasta jyvitetään hyötyjakeiden viennille suhteessa matkan muihin tarkoituksiin. Tässä projektissa päädyttiin asiantuntijalausannon perusteella käyttämään kerrointa 0,25. (Kaila, 2018).

Sekajätteen osalta kuljetusreitien kilometriarvio perustui mitattuun tietoon sekajäteautojen kierroksista Porvoon ja Sipoon seudulla. Näin saatiin lukema 0,53 km/jäteastia/hakukerta.

Hyötyjakeiden kuljetus hyötyjätepisteiltä vastaanottoaikaan sekä jatkokuljetukset käsittelylaitoksille laskettiin olettaen, että kuorma-autot ajavat täysiä kuormia. Lasin osalta laskettiin myös merikuljetuksen päästöt Porvoosta Isoon-Britanniaan.

Kaikissa ajoneuvojen päästölaskelmissa käytettiin VTT:n LIPASTO tietokantaa. (VTT, 2017)

### **Jätteiden käsittelyn päästöt ja vältetyt päästöt**

Kaikille jätejakeille laskettiin jätteiden käsittelyprosessin aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt. Tähän käytettiin kansainvälisten tietokantojen keskiarvoja, jotka saatiin tieteellisestä tutkimuksesta (Brogaard et.al, 2014). Bio- ja sekajätteiden osalta ei löytynyt tietoa tästä tutkimuksesta. Sekajätteen osalta käytettiin Tilastokeskuksen päästökertoimia. Sekapolttoaineiden CO<sub>2</sub>-kerroin on arvio, joka ottaa huomioon vain fossiilisen hiilen osuuden, biojätteen osuus on arvioitu 50 %:ksi (Tilastokeskus, 2018). Biojätteen käsittelyn osalta käytettiin päästötietojen lähteenä ruotsalaista selvitystä "Livscykelanalys av svenska drivmedel" jossa oli laskettu biokaasutuotannon prosessin päästöt (Börjesson et. Al, 2010).

Vältetyillä päästöillä tarkoitetaan niitä päästöjä, jotka olisivat syntyneet mikäli materiaali/energia olisi tuotettu neitseellisistä raaka-aineista tai muulla polttoaineella. Myös tässä laskennan osassa lähteenä käytettiin Brogaard et. Al tutkimuksen tuloksia muiden kuin bio- ja sekajätteen osalta. Jätteenpolton oletettiin korvaavan Suomen keskimääräistä kaukolämmön tuotantoa (2/3) ja sähköntuotantoa (1/3). Nämä päästöluvut olivat Motivan käyttämiä päästölukuja (Motiva, 2018). Koska biojätteestä tuotetaan biokaasua, oli oletuksena, että biokaasu korvaa maakaasua ja laskelmissa käytettiin

maakaasun polton aiheuttamia CO<sub>2</sub>eqv päästölukuja. Biokaasun polton ei lasketa aiheuttavan kasvihuonekaasupäästöjä (Motiva, 2018).

Muovien osalta eri muovilaaduilla on erilaiset päästöluvut. Arvioitaessa eri muovilaatujen osuutta kotitalousjätteissä käytettiin lähteenä Eskeleinen et. Al selvitystä ”Muovien kierrätyksen tilanne ja haasteet” (Eskelinen et. Al, 2016).

Taulukko 1. Jätteiden käsittelystä aiheutuvat päästöt ja vältetyt päästöt.

	Prosessin päästöt [kg CO <sub>2</sub> eqv/ton]	Vältetyt päästöt [kg CO <sub>2</sub> eqv/ton]	Huomioita/Lähteet
<b>Sekajäte</b>	400	507,3	Korvaa keskimääräistä energiantuotantoa (Motiva, 2018). 2/3 kaukolämpöä, 1/3 sähköä. Prosessin päästöt: Tilastokeskus, 2018.
<b>Biojäte</b>	10	297	Korvaa maakaasua. Prosessin päästöt: lähde: Börjesson et. Al, 2010
<b>Muovi</b>	420	1964	Muovilaatujen jakaumat: Eskelinen et. Al, 2016. Päästöt: Brogaard et. Al, 2014 (kv keskiarvo)
<b>Kartonki</b>	820	1140	Brogaard et. Al, 2014 (kv keskiarvo)
<b>Lasi</b>	460	740	Brogaard et. Al, 2014 (kv keskiarvo)
<b>Metalli</b>	2180	13820	Brogaard et. Al, 2014 (kv keskiarvo)

Taulukossa 2 on yhteenveto laskelmissa käytetyistä lähtötiedoista ja oletuksista.

Taulukko 2. Yhteenveto laskelmissa käytetyistä lähtötiedoista ja oletuksista.

<b>Perusjärjestelmä</b>		
<b>Hyötyjätteet kotoa =&gt; hyötyjätepisteille</b>		
<b>Parametri</b>	<b>Lähde/oletus</b>	<b>Arvo</b>
Keskimääräinen etäisyys hyötyjätepisteille	Arvioitu Sipoon Söderkullan aluetta ja sen lähialueita. Käytetty Monilokero1 projektin tuloksia. (Haverinen, 2012)	3,2 km. Edestakainen matka: 6,4 km
Kuinka usein hyötyjakeet viedään hyötyjätepisteille	Perusoletus sama kun Haverinen, 2012. Tästä myös herkkyystarkastelua.	1 krt/viikko/talous.
Kuinka iso osa kotitalouksista vie hyötyjakeet autolla	Kysely monilokero1 projektissa. (Haverinen, 2012)	92%

Painokerroin päästöjen huomioimisessa jos jätteet vieään muun asioinnin yhteydessä	(Kaila, 2018)	25%
Mikä osa jätteet autolla vievistä kotitalouksista vie jätteen hyötyjättepisteelle muun asioinnin yhteydessä	Kysely monilokero1 projektissa. (Haverinen, 2012)	87%
Autoilu- km / talous		6,4 km/vko* 52 vko/vuosi* 0,92 = 306,17 km/v/talous
Kokonais km/talous/vuosi, huomioitu että vain 13 % vie erikseen jätteet, loput muun asioinnin yhteydessä.		0,13*306,17 + 0,87*306,17*0,25 = 146,35 km/v/talous
Autojen km määrät yht	190 kotitaloutta.	190*146,35 km/vuosi= 27807 km/vuosi
<b>Ekopisteeltä käsittelyyn</b>		
<b>Jätejakeet</b>	<b>Reitti</b>	<b>Km (meno-paluu)</b>
Metalli	Ekopiste- Domargård- Pori (Stena recycling)	690
Lasi	Ekopiste-Domargård-Tolkkisten satama (Porvoo) – UK (laivalla)	69 + 2100 (laiva)
Muovi	Ekopiste – Vantaan terminaali – Riihimäki	140
Kartonki	Ekopisteet- Kerava	55
<b>Sekajätteet kotoa Jäteskukseen</b>		
<b>Sekajätetyhjennys</b>	<b>Lähde</b>	<b>km/astiatyhjennys</b>
Keskimääräinen Porvoon/Sipoon alueen reitti.	Rosk'n Roll (autojen loggerit)	0,53 km/astia
Sekajätteen tyhjennysväli	Rosk'n Roll	75%: Joka 2. viikko (ei biokompostointia) 25%: joka 4. viikko (biokomposti käytössä)
<b>Ajoneuvot (kaikki hyötyjakeet + sekajätteet)</b>		
<b>Lähde</b>	<b>CO2 eqv g/tkm</b>	
9 t maksimi kuorma, Euro 5 alusta (hyötyjakeet ekopisteiltä käsittelyyn + sekajätteet)	(VTT, 2017)	Sekajäteauto kotoa jätekeskukseen: 681 g/km (katuajo)  Hyötyjätteet + sekajätteet käsittelyyn: 450 g/ km (maantieajo)
Henkilöauto (hyötyjätteet ekopisteille)	(VTT, 2017)	152 g/km (v 2016 keskimääräinen, maantie + taajama)

Hyötyjätejakeet	Vuoden 2017 mitattu saanto (RINKI + Rosk'n Roll) [t]	Asukkaiden määrä saantoalueella [kpl]
Metalli	154,09 (30% pakkausmetallia)	61 317 (asukkaita 1-39 huoneiston kiinteistöissä, mukaan lukien OKT-asukkaat (hyötyjätepisteiden käyttäjien oletettu lukumäärä))
Lasi	293,89	61 317 (asukkaita 1-39 huoneiston kiinteistöissä, mukaan lukien OKT-asukkaat (hyötyjätepisteiden käyttäjien oletettu lukumäärä))
Muovi	68,44	69 399 (Asukkaiden määrä)
Kartonki	361,22	52 459 (asukkaita 1-19 huoneiston kiinteistöissä, mukaan lukien OKT-asukkaat (hyötyjätepisteiden käyttäjien oletettu lukumäärä))

Monilokerojärjestelmä		
Kotoa => Jätekeskukseen	Lähde	km/astia
ML2 kokeilussa mitattu reitti 1682 km/kk= 20184 km/v. 190 taloutta, astiatyhjennyksiä 3 krt/kk. 190*3*12=6840 astiatyhjennystä/v	RenoNorden, mitatut km määrät	20184km/v / 6840 astiaa/v = 2,95 km/astia
<b>Tyhjennysvälit</b>		
Astia 1 A (seka): joka 2.viikko	Samat kuljetuksen päästötiedot kuin perusjärjestelmän sekajät kuljetus.	2.95 km/astia. Herkkyystarkastelu: 0,53 km/astia
Astia 1 B (Bio + seka) joka 2.viikko	Samat kuljetuksen päästötiedot/tyhjennys kun ML2 auto	2.95 km/astia. Herkkyystarkastelu: 0,53 km/astia
Hyötyjäteastia 360 l, joka 4.viikko	Samat kuljetuksen päästötiedot/tyhjennys kun ML2 auto	2.95 km/astia. Herkkyystarkastelu: 0,53 km/astia
Hyötyjäteastia 660 l, joka 8. viikko	Samat kuljetuksen päästötiedot/tyhjennys kun ML2 auto	2.95 km/astia. Herkkyystarkastelu: 0,53 km/astia
<b>Jätekeskukselta käsittelyyn</b>		
Sekajäte	Domargård- Kotka	80 km
Biojäte	Domargård- Riihimäki	76 km
Metalli	Domargård – Pori/Tahkoluoto (Stena Recycling)	290 km



Muovi	Domargård – Vantaa - Riihimäki	111 km
Lasi	Domargård – Tolkkinen – IsoBritannia	17 km + 2100km (Laiva)
Kartonki	Domargård – Vantaa	51 km
<b>Ajoneuvo (kaikki hyötyjakeet)</b>	<b>Lähde</b>	<b>CO2 eqv</b>
Monilokeroauto: kulutus arviolta 20% suurempi kun sekajäteauto	(Haverinen, 2012)/ (VTT, 2017)	1,2*681 g CO2 eqv/km = 816 g CO2eqv/km
Jätekeskuksesta käsittelyyn: 9 t maksimi kuorma, Euro 5 alusta	(VTT, 2017)	450 gCO2 eqv/km (maantieajo)
Konttilaiva	(VTT, 2017)	190 g/TEU km (grammaa konttikilometriä kohden, kontti 9t)

## Lähdeluettelo

Brogaard L., Damgaard, A., Jensen, M., Barlaz, M., Christensen T. 2014. Evaluation of life cycle inventory data for recycling systems. Resources, Conservation and Recycling. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.03.011>

Börjesson, P., Tufvesson, L., Lantz, M. Livscykelanalys av svenska biodrivmedel. 2010. ISRN SGC-R-217-SE. [Online, 1.5.2018]: <http://sgc.camero.se/ckfinder/userfiles/files/SGC217.pdf>

Eskelinen, H., Haavisto, T., Salmenperä, H., Dahlbo, H. Muovien kierrätyksen tilanne ja haasteet. 2016. ISBN 978-952-5947-90-8.

Haverinen, Pasi. Jätehuollon ympäristötekniinen kehittäminen – monilokeromenetelmän ympäristövaikutukset ja koettu palvelun taso. Aalto yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu. DI-työ. 128s. 2012.

Kaila Juha. Suullinen neuvonanto Elokuu 2018.

Motiva. CO2 päästökertoimet. [Online, 2018]: [www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)

Tilastokeskus. Polttoaineluokitus 2018. [Online]: [https://www.stat.fi/tup/khkinv/khkaasut\\_polttoaineluokitus.html](https://www.stat.fi/tup/khkinv/khkaasut_polttoaineluokitus.html) Viitattu heinäkuu 2018.

VTT. LIPASTO - Suomen liikenteen pakokaasupäästöjen ja energiankulutuksen laskentajärjestelmä. 2017. [Online]: <http://lipasto.vtt.fi/>