Jäätmeanalüüsid

Saaremaa jäätmete sortimisuuring

Lõpparuanne

Töö tellija: Saaremaa vald

Töö teostaja: Jäätmeanalüüsid OÜ

Juuni 2026

Kaasrahastanud Euroopa Liit

Eesti tuleviku heaks

Sisukord

Sissejuhatus 4
1. Uuringu metoodika 5
2. Segaolmejäätmete sortimisuuring 7
2.1 Segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemused 7
2.2 Tulemuste analüüs ja ettepanekud 9
3. Segapakendijäätmete sortimisuuring 13
3.1 Segapakendijäätmete sortimisuuringu tulemused 13
3.2 Tulemuste analüüs ja ettepanekud 13
4. Paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuring 16
4.1 Paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuringu tulemused 16
4.2 Tulemuste analüüs ja ettepanekud 16
5. Jäätmete mahukaalu uuring 18
6. Kokkuvõte 19
7. Summary 22
Kasutatud kirjandus 25
Lisa 1. Saaremaa valla segaolmejäätmete kaaluline jaotis 26

Lühendid

HDPE – suure tihedusega polüetüleen

LDPE – madala tihedusega polüetüleen

PET – polüetüleentereftalaat

PP – polüpropüleen

PS – polüstüreen

Sissejuhatus

Käesolev aruanne esitab kokkuvõtte Saaremaa jäätmete sortimisuuringu nelja uurimisperioodi (kevad, suvi, sügis, talv) analüüside tulemused. Uuring läbiviimiseks valiti Ida-Saaremaa korraldatud jäätmeveo piirkond, et haarata uuringusse Saaremaa erinevaid asustustüüpe (Kuressaare linn, muu Saaremaa tüüpiline hajaasustus). Töö käigus analüüsiti järgmiste jäätmete liigilist koostist:

- Segaolmejäätmed
- Eraldi/liigiti kogutud segapakendijäätmed
- Eraldi/liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmed

Lisaks on aruandes esitatud eelnimetatud jäätmeliikide mahukaalu hindamise tulemused.

Sortimisuuring viidi läbi aastapõhiselt järgmistel ajaperioodidel:

- Esimene uurimisperiood/etapp (kevad): mai 2025
- Teine uurimisperiood/etapp (suvi): august 2025
- Kolmas uurimisperiood/etapp (sügis): oktoober 2025
- Neljas uurimisperiood/etapp (talv): jaanuar 2026

Sortimisuuringu tulemused aitavad hinnata analüüsitud jäätmete koostist ja võõriste sisaldust Saaremaa eri piirkondades ja asustustüüpides (Kuressaare ja muu Saaremaa valla eelkõige hajaasustus Ida-Saaremaa põhjal). Kuna Muhu valla asustustüüp sarnaneb Ida-Saaremaa veopiirkonna hajaasustusega ning jäätmehoolduse korralduslikud põhimõtted on analoogsed, saab töös Ida-Saaremaa jäätmete sortimisuuringu tulemusi ja soovitusi tinglikult üle kanda ka Muhu valla territooriumile.[1]

Uuringu tulemuste põhjal saab hinnata jäätmete kogumise (sh liigiti kogumise) korralduse efektiivsust ja tulemuslikkust, inimeste teadlikkust ning pakkuda soovitusi jäätmete kogumissüsteemi edasiseks arendamiseks Saaremaal ja Muhus. Nimelt eeldavad hiljuti vastu võetud jäätmeseaduse muudatused muu hulgas olulisi muutusi jäätmete liigiti kogumisel ja jäätmehoolduse ülesehitusel, muudatused tuleb ellu rakendada hiljemalt aastaks 2030.

Sortimisuuring viidi läbi Saaremaa vallavalitsuse tellimusel ning kohaliku ja regionaalse arendusvõimekuse meetme toel. Sortimisuuringu viis läbi Jäätmeanalüüsid OÜ sortimismeeskond projektijuhi Indrek Staali juhtimisel. Uuringu läbiviimise protsessi oli kaastud ka Muhu Vallavalitsus. Töökoosolekutel, sh kohapeal sortimisega tutvunud valdade poolse meeskonna osalesid uuringus Saaremaa vallavalitsusest keskkonna osakonna juhataja Kairi Niit, ringmajanduse ja jäätmehoolduse nõunik Ivar Ansper, jäätmehoolduse peaspetsialist Merili Pahapill, OÜ Saaremaa Prügila juhatuse liige Andre Nõu ja Muhu vallavalitsuse keskkonnaspetsialist Krista Milk.

[1] Täpsustaks siinkohal, et Muhu vallas uuringu raames sortimisanalüüse läbi ei viidud. Saaremaa vallas asus uuringu teostamise hetkel kaks korraldatud jäätmeveo piirkonda ja Muhu vallas üks korraldatud jäätmeveo piirkond. Uuringu objektis olevas Ida-Saaremaa veopiirkonnas ja Muhu valla veopiirkonnas osutab korraldatud jäätmeveo teenust AS Eesti Keskkonnateenused. Mõlemas omavalitsuses on korraldatud jäätmeveoga hõlmatud neli erinevat jäätmeliiki (segaolme, biojäätmed, vanapaberi- ja kartongijäätmed jäätmehooldusеeskirjades toodud ulatuses ja segapakend vabatahtliku lisateenusena).

1. Uuringu metoodika

Jäätmete sortimisuuring

Sortimisuuringu metoodiline raamistik tugineb töö lähteülesandes ja pakkumuses esitatud ning varasemates sarnastes uuringutes kasutatud rahvusvahelistest meetoditest, standarditest ja juhenditest:

- Uuringu kava alusel koostamisel järgiti standardi EVS-EN 14899:2006 (Jäätmete iseloomustus – Jäätmematerjalidest proovide võtmine – Proovivõtukava koostamise ja rakendamise raamistik ja selle täiendavad juhendid) nõudeid.
- Proovivõtmisel ja analüüsimisel kasutati Nordtesti koostatud metoodilise juhendmaterjali (NT ENVIR 001: *Solid Waste, Municipal: Sampling and Characterisation*) ja Ameerika (ASTM) standardit (ASTM D5231:92(2016): *Standard Test Method for Determination of the Composition of Unprocessed Municipal Solid Waste*).

Uurimistöö tegemisel lähtuti järgmistest **metoodilistest lähenemistest**.

Sortimisuuringu käigus **analüüsiti**:

1. Segaolmejäätmeid
2. Liigiti kogutud segapakendijäätmeid
3. Liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmeid

Segaolmejäätmete sortimisuuringu käigus uuriti ühes korraldatud jäätmeveo piirkonnas, kuid erinevates asustustüüpides kogutud segaolmejäätmeid:

1. Kuressaare linna segaolmejäätmed – iseloomustavad Saaremaa kõige suurema asula segaolmejäätmeid. Sortimisuuringu käigus analüüsiti Eesti Keskkonnateenused AS poolt Kuressaare linna territooriumilt kogutud segaolmejäätmeid.
2. Muu Saaremaa valla haldusterritooriumil kogutud segaolmejäätmed – iseloomustavad ülejäänud Saaremaa valla haldusterritooriumil (eelkõige hajaasustuspiirkonnas) tekkinud segaolmejäätmete koostist. Selleks valiti Eesti Keskkonnateenuste AS poolt Ida-Saaremaa veopiirkonnast (v.a Kuressaare) kogutud segaolmejäätmed.

Liigiti kogutud segapakendijäätmete sortimisuuring toimus kahes uuringupiirkonnas:

1. Kuressaare linna segapakendijäätmed – iseloomustavad Saaremaa kõige suurema asula liigiti kogutud pakendijäätmete koostist. Sortimisuuringu käigus analüüsiti Kuressaare linna territooriumil kogutud segapakendijäätmeid, mis on valdavalt kogutud kohtkogumisena (tekkekohal) (OÜ Eesti Pakendiringlus, koguja Eesti Keskkonnateenused AS)
2. Mujal Saaremaa valla haldusterritooriumil kogutud segapakendijäätmed – iseloomustavad ülejäänud Saaremaa valla haldusterritooriumil liigiti kogutud segapakendijäätmeid, mis on kogutud eelkõige avalikes kogumispunktides (Tootjavastutusorganistasioon OÜ, koguja Ragn Sells AS)

Liigiti kogutud vanapaberi ehk paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuring viidi läbi ühes uuringupiirkonnas kogutud jäätmete põhjal. Sortimisuuringu käigus analüüsiti Kuressaarest kogutud vanapaberi liigilist koostist (koguja Eesti Keskkonnateenused AS).

Nii segaolmejäätmete kui ka liigiti kogutud segapakendi- ning paber- ja kartongijäätmete uuringupiirkondades võeti analüüsitavad proovid valitud jäätmeveo piirkondadest kogutud jäätmekoormatest. Selline lähenemine tagas, et analüüsitud jäätmed sisaldasid valitud piirkondade

asjakohaste asustustüüpide jäätmeid ja selle, et analüüsitud jäätmed sisaldasid vähemalt 50 majapidamise jäätmeid.

Kõikide jäätmeliikide puhul toimus analüüs, sh proovide võtmine, neljale aastaajale tüüpilisel klimaatilisel perioodil (kevad, suvi, sügis, talv), vältides samaaegselt pikemate riigipühadeaegset (nt lihavõtted, jaanipäev, jõulud) ja neile järgnevat nädalat.

Iga valitud piirkonna jäätmetest võeti analüüsimiseks vähemalt neli proovi, kokku aastas igast analüüsitud jäätmevoost 16 proovi. Seega analüüsiti kahe segaolmejäätmete piirkonna puhul kokku 32 proovi. Kahe segapakendijäätmete piirkonna analüüsimisel võeti kokku 32 proovi. Ühe vanapaberi (paberi- ja kartongijäätmete) piirkonna analüüsimisel 16 proovi.

Proovid võeti vastavas piirkonnas kogutud kindlast jäätmekoormast. Valitud jäätmekoormad segati ning proovid võeti jäätmekuhja erinevatest sektoritest (proovi kaal ligikaudu 100 kg), mida analüüsiti käsitsi sortimise teel selleks ettenähtud sortimislaual.

Muhu valla osas, kus jäätmekorraldus on Saaremaaga sarnane, kuid sortimisanalüüse läbi ei viidud, esitati soovitused Saaremaal läbiviidud uuringu tulemuste rakendamise osas analoogiale tuginedes lõpparuande mahus.

Analüüsitud jäätmeliikide erikaalude määramine

Sortimisuuringu käigus hinnati analüüsitud jäätmeliikide (segaolmejäätmed, liigiti kogutud segapakendijäätmed, liigiti kogutud vanapaber ehk paberi- ja kartongijäätmed) eri- ehk mahukaale.

Selleks kaaluti neljal uurimisperioodil rida proove (proovi suurus 660 l), mille alusel arvutati iga proovi ühe kuupmeetri mahukaal (kg/m^3), mille alusel omakorda arvutati iga jäätmeliigi keskmine mahukaal.

2. Segaolmejäätmete sortimisuuring

2.1 Segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemused

Segaolmejäätmete sortimisuuringus analüüsiti segaolmejäätmete koostist:

- Kuressaare linn (jäätmevedaja AS Eesti Keskkonnateenused, Ida-Saaremaa korraldatud jäätmeveo piirkond)
- Ida-Saaremaa (jäätmevedaja AS Eesti Keskkonnateenused, Ida-Saaremaa korraldatud jäätmeveo piirkond)

Segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemused peamiste materjali- ja jäätmeliikide lõikes on toodud alljärgnevates tabelites. Koondtulemused on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Segaolmejäätmete liigiline koostis uuringupiirkondade kaupa (massiprotsent)

Jäätmeliik	Kuressaare					Ida Saaremaa					Saaremaa keskm.*
	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	
1. Klaas kokku	**5,92**	**9,10**	**2,71**	**9,05**	**6,70**	**4,72**	**9,18**	**11,15**	**8,83**	**8,47**	**7,73**
Värviline klaaspakend	4,04	2,53	0,60	1,99	**2,29**	0,62	5,19	3,78	1,94	**2,88**	**2,64**
Värvitu klaaspakend	1,88	6,57	2,11	7,06	**4,40**	4,10	3,99	7,36	6,88	**5,59**	**5,10**
Muud klaasijäätmed	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
2. Plast kokku	**21,02**	**22,66**	**18,51**	**21,16**	**20,84**	**22,08**	**24,55**	**20,60**	**20,62**	**21,97**	**21,50**
Pehme plastpakend PE, sh kilepakend	8,77	9,06	7,93	6,74	**8,12**	9,95	10,28	9,63	6,57	**9,11**	**8,70**
Muu pehme plastpakend	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,02	0,00	**0,01**	**0,00**
Kõva plastpakend PET (pudelid)	2,73	1,64	1,11	1,90	**1,85**	1,67	2,79	2,76	1,86	**2,27**	**2,09**
Kõva plastpakend HDPE	1,25	0,67	0,70	1,61	**1,06**	1,56	2,45	1,77	1,57	**1,84**	**1,51**
Kõva plastpakend PS	0,37	0,73	0,17	0,06	**0,34**	0,52	0,15	0,15	0,06	**0,22**	**0,27**
Kõva plastpakend PP	3,17	4,41	3,77	5,20	**4,14**	4,86	5,40	3,51	5,07	**4,71**	**4,47**
Määratlemata, sh sega- või eriplast ja komposiitpakend (v.a joogikartong)	0,49	2,02	2,16	3,56	**2,06**	0,66	1,77	1,40	3,47	**1,82**	**1,92**
Muud plastijäätmed (sh mustad kilekotid)	4,24	4,12	2,67	2,08	**3,28**	2,87	1,73	1,35	2,03	**1,99**	**2,53**
3. Paber ja kartong kokku	**18,66**	**18,43**	**20,75**	**19,89**	**19,43**	**17,28**	**18,91**	**20,16**	**19,39**	**18,94**	**19,14**
Paber- ja kartongpakend	7,97	6,95	5,57	5,04	**6,38**	4,57	8,64	7,60	4,91	**6,43**	**6,41**
Joogikartong (mahlad, karastusjoogid, piimatooted, alkohol jms)	1,38	1,17	1,50	1,90	**1,49**	1,56	1,79	1,99	1,85	**1,80**	**1,67**
Vanapaber	0,96	2,28	4,08	1,90	**2,30**	3,00	0,26	2,85	1,85	**1,99**	**2,12**
Pehmepaber	8,35	8,03	9,59	11,06	**9,26**	8,15	8,22	7,71	10,78	**8,72**	**8,94**
4. Metall kokku	**4,19**	**3,65**	**3,06**	**2,37**	**3,32**	**2,77**	**1,56**	**1,97**	**2,31**	**2,15**	**2,64**
Alumiiniumi ja muu värvilise metalli pakend	1,78	1,45	1,31	0,28	**1,20**	1,36	0,22	0,56	0,27	**0,61**	**0,85**
Mustmetalli pakend	1,87	1,83	1,51	1,48	**1,67**	0,64	1,26	1,37	1,44	**1,18**	**1,38**
Määratlemata, sh komposiitmetallpakend	0,29	0,25	0,18	0,30	**0,26**	0,39	0,08	0,04	0,30	**0,20**	**0,22**
Alumiinium ja muu värviline metall	0,19	0,00	0,00	0,30	**0,12**	0,00	0,00	0,00	0,30	**0,07**	**0,09**
Mustmetall	0,06	0,12	0,08	0,00	**0,06**	0,37	0,00	0,00	0,00	**0,09**	**0,08**
5. Puit kokku	**3,05**	**0,00**	**0,25**	**0,39**	**0,92**	**0,41**	**0,21**	**0,22**	**0,38**	**0,31**	**0,56**
Puhtast puidust pakend	0,00	0,00	0,00	0,10	**0,02**	0,41	0,00	0,00	0,09	**0,13**	**0,08**
Keemiliste kõrvalosistega puitpakend	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
Füüsiliste kõrvalosistega puitpakend	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
Puhas puit	3,05	0,00	0,00	0,29	**0,84**	0,00	0,21	0,22	0,28	**0,18**	**0,45**
Keemiliste kõrvalosistega, sh immutatud puit	0,00	0,00	0,25	0,00	**0,06**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,03**

Jäätmeliik	Kuressaare					Ida Saaremaa					Saaremaa keskm.*
	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	
Füüsiliste kõrvalosistega puit	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
6. Biojäätmed kokku	**25,45**	**22,87**	**28,60**	**15,76**	**23,17**	**21,60**	**18,36**	**18,09**	**17,89**	**18,99**	**20,72**
Köögi- ja sööklajäätmed	16,26	17,08	21,70	14,16	**17,30**	19,00	18,31	14,98	16,32	**17,15**	**17,21**
Aia- ja haljastujäätmed	9,18	5,79	5,72	1,61	**5,58**	2,60	0,05	3,11	1,57	**1,83**	**3,39**
Muud biojäätmed	0,00	0,00	1,17	0,00	**0,29**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,12**
7. Tekstiil ja rõivad kokku	**5,61**	**2,69**	**4,27**	**1,73**	**3,58**	**4,57**	**1,87**	**6,93**	**1,69**	**3,76**	**3,69**
Looduslikust kiust	2,78	1,79	2,27	1,27	**2,03**	4,09	0,84	3,27	1,24	**2,36**	**2,22**
Tehiskiust	2,84	0,90	2,00	0,46	**1,55**	0,47	1,03	3,66	0,45	**1,40**	**1,46**
8. Ohtlikud jäätmed kokku	**0,00**	**0,09**	**0,17**	**0,41**	**0,17**	**0,77**	**0,16**	**1,24**	**0,40**	**0,64**	**0,44**
Ohtlikke aineid sisaldav pakend, sh aerosoolid ja muud tühjad survemahutid	0,00	0,00	0,00	0,10	**0,02**	0,00	0,00	0,75	0,09	**0,21**	**0,13**
Ohtlikud jäätmed (õlid, lakid jms)	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,44	0,00	0,00	0,00	**0,11**	**0,06**
Ravimijäätmed	0,00	0,09	0,17	0,31	**0,14**	0,33	0,16	0,49	0,30	**0,32**	**0,25**
9. Elektri- ja elektroonikaromu kokku	**0,25**	**0,14**	**0,51**	**0,30**	**0,30**	**0,67**	**0,10**	**1,14**	**0,29**	**0,55**	**0,45**
E-sigaretid	0,25	0,14	0,06	0,07	**0,13**	0,05	0,00	0,00	0,07	**0,03**	**0,07**
Muu elektri- ja elektroonikaromu	0,00	0,00	0,45	0,23	**0,17**	0,61	0,10	1,14	0,22	**0,52**	**0,37**
10. Patareid ja akud kokku	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,67**	**0,17**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,66**	**0,16**	**0,17**
Kantavad patareid ja akud	0,00	0,00	0,00	0,67	**0,17**	0,00	0,00	0,00	0,66	**0,16**	**0,17**
Kergtranspordivahendite akud	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
11. Muu põlev materjal kokku	**15,40**	**19,36**	**20,57**	**26,43**	**20,44**	**24,83**	**24,43**	**15,84**	**25,76**	**22,71**	**21,77**
Hügieenitooted (mähkmed jms)	0,63	5,90	1,26	4,79	**3,14**	8,26	11,62	8,30	4,67	**8,21**	**6,11**
Muu põlev materjal	14,76	13,46	19,32	21,64	**17,30**	16,56	12,82	7,54	21,09	**14,50**	**15,66**
12. Muu mittepõlev (inertne) materjal	**0,44**	**1,02**	**0,60**	**1,84**	**0,98**	0,30	0,65	2,66	1,79	**1,35**	**1,19**
KOKKU	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

*Saaremaa keskmine on arvutatud elanike arvu osakaalude alusel, mis on saadud töö tellijalt: Kuressaare 41,5% ja ülejäänud Saaremaa vald 58,5%.

Segaolmejäätmete koostise põhjal oli võimalik välja arvutada Saaremaa vallas tekkivate segaolmejäätmete koguse alusel (keskkonnaotsuste infosüsteemi KOTKAS andmed) ka selle jäätmeliigi kaaluline jaotis nii tonnides aastas (2025) kui ka inimese kohta (kilogrammides aastas) arvestatuna. Nii võib öelda, et hinnanguliselt tekitab Saaremaa elanik ligikaudu 120 kg segaolmejäätmeid aastas. Lisaks on võimalik sellise arvutuse põhjal saada ülevaadet, kui palju kaaluliselt segaolmejäätmetes eri jäätmeliike esineb ning kui palju Saaremaa elanik keskmiselt viskab segaolmejäätmetesse eri jäätmeliike (vt lisa 1). Analoogiale tuginedes võib eeldada, et ka Muhu vallas jääb segaolmejäätmete teke ligikaudu samasse suurusjärku.

Samuti hinnati uuringu tulemuste põhjal analüüsitud segaolmejäätmetes sisalduvate biolagunevate jäätmete, pakendijäätmete ning ehitus- ja lammutusjäätmete osakaale (Tabel 2).

Tabel 2. Segaolmejäätmete liigiline koondkoosseis peamiste jäätmekategooriate kaupa (massiprotsent) (biolagunevad jäätmed: biojäätmed, paber, kartong, puit, looduslikust kiust tekstiilid; pakendijäätmed: klaaspakend, plastpakend, paber-/papppakend, metallpakend, puidust pakendijäätmed; ehitus- ja lammutusjäätmed: klaas, metall, puit, ohtlikud ained, plastipõhised ehitusmaterjalid, mineraalsed ehitusmaterjalid; põlev materjal; mittepõlev materjal)

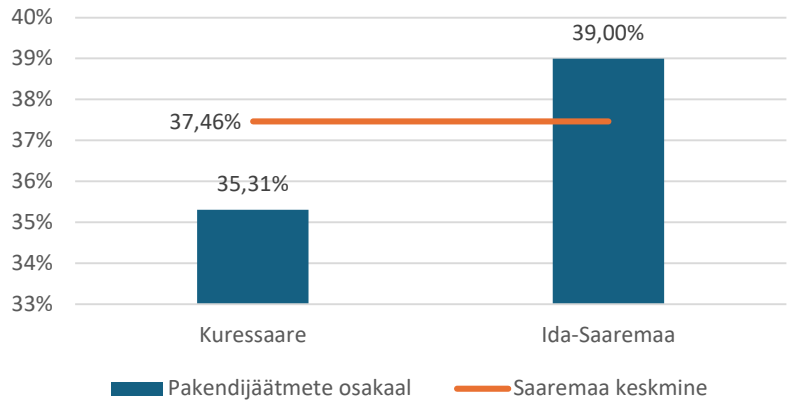
Jäätmeliik	Kuressaare					Ida-Saaremaa					Saaremaa keskmine*
	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	
Biolagunevad kokku	49,94	43,09	51,86	37,31	45,55	43,38	38,32	41,74	38,90	40,59	42,65
Pakendijäätmed kokku	36,00	39,28	28,62	37,33	35,31	32,87	44,01	42,71	36,38	39,00	37,46
Ehitus- ja lammutusjäätmed kokku	3,47	0,47	0,54	1,22	1,42	0,93	0,43	1,11	1,19	0,92	1,13
Põlev materjal	89,44	86,24	93,62	86,74	89,01	92,21	88,61	84,22	87,07	88,03	88,43
Mittepõlev materjal	10,56	13,76	6,38	13,26	10,99	7,79	11,39	15,78	12,93	11,97	11,57

*Saaremaa keskmine on arvutatud elanike arvu osakaalude alusel, mis on saadud töö tellijalt: Kuressaare 41,5% ja ülejäänud Saaremaa vald 58,5%.

2.2 Tulemuste analüüs ja ettepanekud

Analüüsitud segaolmejäätmetes moodustas materjalipõhiselt kõige suurema osa plast (keskmiselt 21,50%), biojäätmed (keskmiselt 20,72%) ning paber ja kartong (keskmiselt 19,14%). Biolagunevad jäätmed kokku (biojäätmed, paber, kartong, puit, looduslikust kiust tekstiilid) moodustasid omakorda analüüsitud segaolmejäätmetest keskmiselt 42,65%. Seega võib öelda, et Saaremaa vallas kogutud segaolmejäätmeid ei tohiks ilma eeltöötlemata prügilasse ladestada, kuna biolagunevate jäätmete osakaal on kõrgem, kui jäätmeseadusega sätestatud vastav piirmäär lubab.[2]

Pakendijäätmed kokku moodustasid segaolmejäätmetest keskmiselt 37,46%. Pakendijäätmetena käsitleti sortimisuuringus plast-, klaas-, metall-, paber-/kartong- ning puitpakendeid. Pakendijäätmete osakaal segaolmejäätmetes oli suurem Ida-Saaremaa segaolmejäätmetes (keskmiselt 39%), mis viitab sellele, et võrreldes Kuressaarega (pakendijäätmete sisaldus keskmiselt 35,31%) kogutakse maapiirkondades pakendijäätmeid liigiti vähem ja seetõttu on nende sisaldus segaolmejäätmetes ka suurem (vt ka Joonis 1).

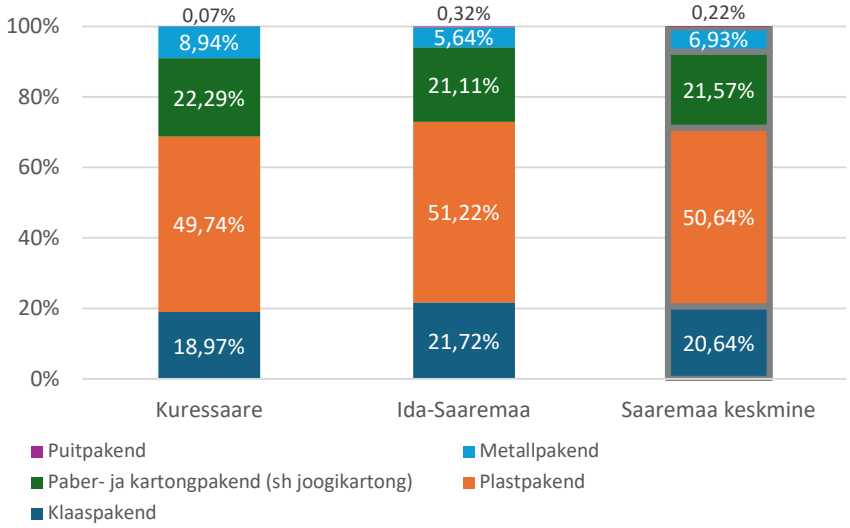


Joonis 1. Pakendijäätmete keskmine osakaal segaolmejäätmetes

Segaolmejäätmetes sisalduvatest pakendijäätmetest moodustab ligikaudu poole (keskmiselt 50,64%) plastpakend (vt Joonis 2). Ida-Saaremaa segaolmejäätmed sisaldavad mõnevõrra rohkem

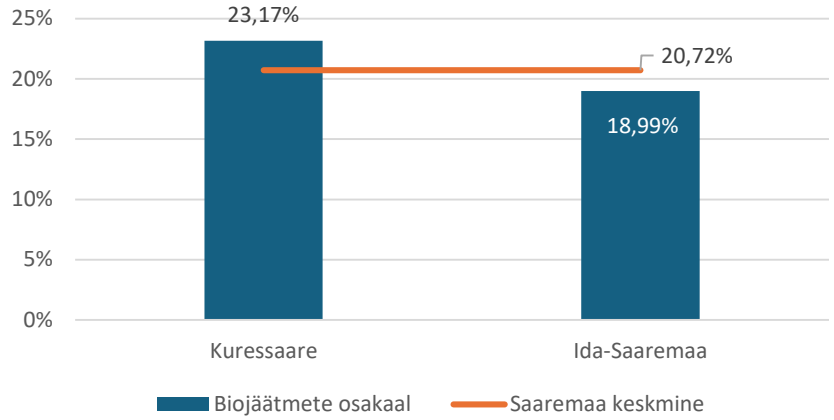
[2] Vastavalt jäätmeseadusele ei tohi prügilasse ladestatavate olmejäätmete hulgas olla biolagunevaid jäätmeid rohkem kui 20 massiprotsenti.

plastpakendit ja ka klaaspakendit, mis samuti viitab sellele, et pakendijäätmete (eelkõige klaaspakendi) liigiti kogumine vajaks arendamist. Ida-Saaremaa piirkonnas kuulub avalikult kasutatav pakendipunktide võrgustik valdavalt Tootjavastutusorganisatsioon OÜ-le, kelle kogumispunktides on segapakendimahutid, mis on klaas-, metall-, plast- ja paber-/kartongpakendi kooskogumiseks.



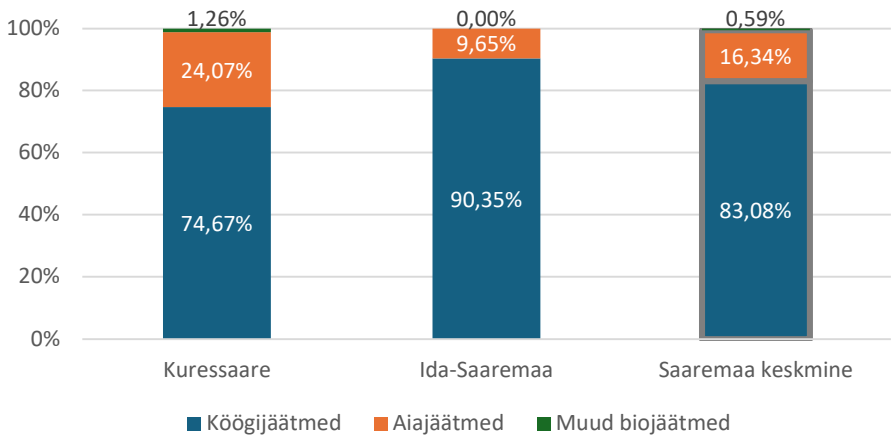
Joonis 2. Pakendijäätmete liigiline koostis segaolmejäätmetes

Biojäätmetena eristati uuringus köögijäätmed, aiajäätmed ja muud biojäätmed (nt toataimed, lillemuld). Biojäätmete sisaldus analüüsitud segaolmejäätmetes oli keskmiselt 20,72% (vt Joonis 3). Biojäätmete osakaal oli samas suurem Kuressaare segaolmejäätmetes (23,17%).



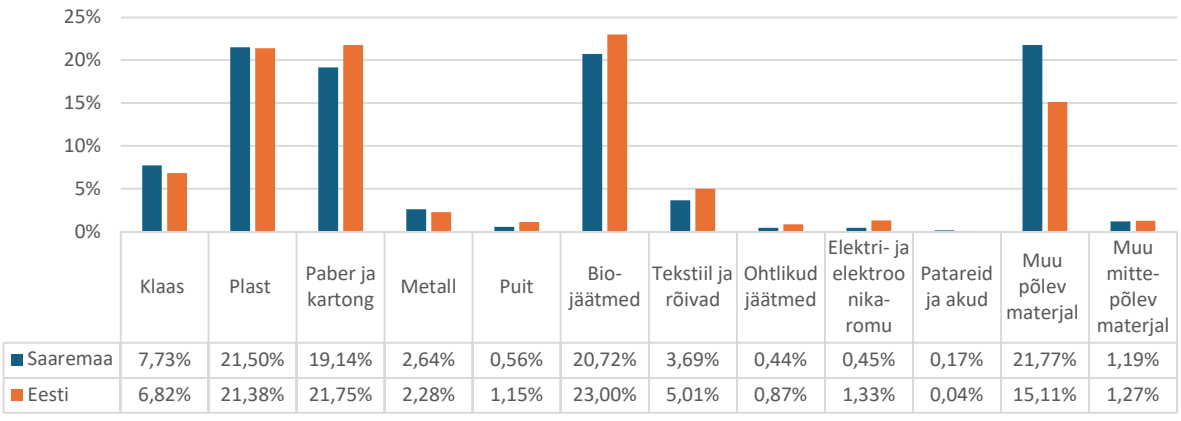
Joonis 3. Biojäätmete keskmine osakaal segaolmejäätmetes

Kuressaare segaolmejäätmetes sisalduvate biojäätmete suuremas osakaalus mängib eelkõige rolli suurem aiajäätmete sisaldus (vt Joonis 4). Ida-Saaremaal (valla hajaasustuses) oli aiajäätmete sisaldus segaolmejäätmetes oluliselt väiksem. See näitab, et Kuressaare linnas liigub jätkuvalt märkimisväärne kogus aiajäätmeid (eelkõige puulehed, rohi ja oksad) segaolmejäätmete mahutitesse. Samas võib eeldada, et maapiirkonnas aiajäätmed valdavalt kompostitakse kohapeal.



Joonis 4. Biojäätmete liigiline koostis segaolmejäätmetes

Segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemuste põhjal võib öelda, et Saaremaal tekkivate olmejäätmete liigiti kogumise tase on võrreldes muu Eestiga suhteliselt hea (vt ka Joonis 5). Seda näitab ka segaolmejäätmetes sisalduvate biojäätmete osakaal, mis on keskmiselt ainult ligikaudu 21% ehk madalam vastavast Eesti keskmisest näitajast (23%).[3] Seega võib järeldada, et Saaremaa inimesed koguvad tublilt toidujäätmeid nii vastavatesse mahutitesse kui ka kompostivad kohapeal. Samas näitab pakendijäätmete suhteliselt suur osakaal segaolmejäätmetes (keskmiselt 37%), et pakendijäätmete liigiti kogumise vallas on veel arenguruumi. Positiivse poole pealt võib välja tuua elektroonikajäätmete ja ohtlike jäätmete suhteliselt väikese koguse segaolmejäätmetes. Mõlema jäätmeliigi sisaldus segaolmejäätmetes jäi ligikaudu 0,4% juurde, olles oluliselt madalam nende jäätmete vastavatest Eesti keskmistest näitajatest. Ka rõiva- ja tekstiilijäätmete osakaal segaolmejäätmetes (keskmiselt 3,69%) oli madalam vastavast Eesti keskmisest näitajast (5,01%).



	Klaas	Plast	Paber ja kartong	Metall	Puit	Bio-jäätmed	Tekstiil ja rõivad	Ohtlikud jäätmed	Elektri- ja elektroonika-romu	Patareid ja akud	Muu põlev materjal	Muu mitte-põlev materjal
Saaremaa	7,73%	21,50%	19,14%	2,64%	0,56%	20,72%	3,69%	0,44%	0,45%	0,17%	21,77%	1,19%
Eesti	6,82%	21,38%	21,75%	2,28%	1,15%	23,00%	5,01%	0,87%	1,33%	0,04%	15,11%	1,27%

Joonis 5. Saaremaa valla segaolmejäätmete koostise võrdlus vastavate Eesti keskmiste näitajatega[4]

[3] Saaremaa sortimisuuringu käigus ei hinnatud segaolmejäätmetes sisalduvate paberi- ja plastijäätmete niiskuse sisaldust ning seetõttu ei arvestatud nendes jäätmeliikides sisalduvat niiskust osaliselt tagasi biojäätmete alla. Riigi sortimisuuringu metoodika kasutas niiskuse tagasiarvestamist. Samas on selle lähenemise mõju erinevate jäätmeliikide (sh biojäätmed) osakaaludele väike ja sama lähenemise kasutamisel oleks hinnanguliselt ikkagi jäänud biojäätmete osakaal Saaremaa segaolmejäätmetes väiksemaks riigi keskmisest vastavast näitajast.

[4] Eesti keskmine segaolmejäätmete koostis tugineb riikliku jäätmete sortimisuuringu andmetele (Jäätmeanalüüsid OÜ 2025).

Saaremaa segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemustele toetudes võib teha järgmised kokkuvõtted ja soovitused:

- Sortimisuuringu tulemused näitavad, et pakendijäätmete osakaal on Saaremaa segaolmejäätmetes siiski veel suhteliselt suur. Seetõttu tuleks jätkuvalt pöörata tähelepanu pakendijäätmete liigiti kogumise tõhustamisele ja tagada, et pakendijäätmete kogumise mahutid oleksid majapidamistele lähemal ning jäätmete üleandmine oleks inimestele lihtsam. Uuringu tulemused toetavad jäätmereformi käigus ning jäätmeseaduse ja pakendiseaduse muudatustega sätestatud pakendijäätmete liigiti kogumise nõuete rakendamist korraldatud jäätmeveo raames (vt ka segapakendijäätmete sortimisuuringu tulemused ptk 3.2). Seega on soovitatav Saaremaal liikuda pakendijäätmete tekkekohal ehk kohtkogumise suunas võimalikult suures mahus. See tähendab seda, et tiheasustusaladel tuleks kõikidel kinnistutel, kus tekib pakendijäätmeid, koguda liigiti eraldi mahutitega paber- ja kartongpakendijäätmed, joogikartong koos plast- ja metallpakendijäätmetega ning klaaspakendijäätmeid.[5] Ka hajaasustuse puhul oleks soovitatav rakendada võimalikult suures mahus nimetatud pakendijäätmeliikide tekkekohal kogumist. Oluline on tagada, et klaaspakendi liigiti kogumine (sh avalike kogumispunktides) toimuks eraldi mahutiga (mitte segamini teiste pakendijäätmetega).
- Biojäätmed moodustavad olmejäätmetest suure osa.[6] Kuigi sortimisuuringu tulemused näitavad, et Saaremaal on biojäätmete liigiti kogumine heal tasemel, siis tuleb arvestada, et selle jäätmeliigi liigiti kogumise ja bioloogilise ringlussevõtu edasine arendamine on võtmetähtsusega, et saavutada olmejäätmete liigiti kogumise sihtarvu täitmine. Seega tuleks ka edaspidi kaaluda võimalusi veelgi tõhusamaks biojäätmete liigiti kogumiseks (sh nõuetekohase kodukompostimise edendamine ja selle toimimise järelevalve tõhustamine). Eraldi tuleks tähelepanu pöörata aia- ja haljastujäätmete liigiti kogumise ja käitlemise võimaluste arendamisele, seda eriti Kuressaare linnas, sest nende jäätmete osakaal oli analüüsitud segaolmejäätmetes siiski jätkuvalt suhteliselt suur.

Kuna Ida-Saaremaa valdavalt hajaasustusega piirkond on sarnane Muhu tingimustega, siis võib teatavate mööndustega nentida, et toodud soovitused kehtivad ka Muhu puhul.

[5] Alternatiivina võib kaaluda üksikelamu, paarismaja, ridaelamuboksi ja kuni kahe korteriga kinnistu jaoks järgmist tekkekohal kogumise nõuet: paber- ja kartongpakendijäätmed ning joogikartongi koos plast- ja metallpakendijäätmetega tuleb koguda kas eraldi mahutitega või muude vahenditega (nt joogi-/plast-/metallpakend 150-liitrise kollase kotiga ja paber/papp 150-liitrise sinise kotiga) ning klaaspakendijäätmete liigiti kogumine toimub nendes piirkondades avalike kogumismahutitega.

[6] Erinevate uuringute põhjal ligikaudu 1/3 olmejäätmetest.

3. Segapakendijäätmete sortimisuuring

3.1 Segapakendijäätmete sortimisuuringu tulemused

Liigiti kogutud segapakendijäätmete sortimisuuringus analüüsiti järgmiste piirkondade ja tootjavastutusorganisatsioonide hallatavate kogumissüsteemide kaudu kokku kogutud segapakendijäätmete koostist:

- Kuressaare linn – OÜ Eesti Pakendiringlus (EPR), kohtkogumine
- Ida-Saaremaa – OÜ Tootjavastutusorganisatsioon (TVO), avalikud konteinerid

Liigiti kogutud segapakendijäätmete sortimisuuringu nelja etapi tulemused on esitatud tabelis 3.

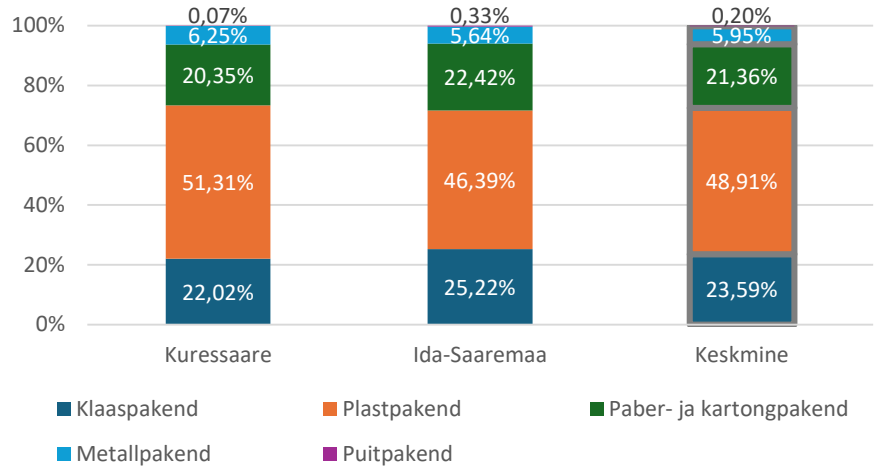
Tabel 3. Segapakendijäätmete koostis uuringupiirkondade ja tootjavastutusorganisatsioonide kaupa (massiprotsent)

Jäätmeliik	Kuressaare, EPR					Ida-Saaremaa, TVO					Saaremaa keskmine
	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskm.	
1. Klaaspakend	**21,91**	**28,02**	**20,13**	**7,94**	**19,5**	**12,11**	**27,03**	**15,67**	**30,54**	**21,34**	**20,42**
Värviline klaaspakend	8,52	9,11	4,68	4,20	6,63	3,79	9,94	4,99	10,47	7,30	**6,96**
Värvitu klaaspakend	13,39	18,91	15,45	3,74	12,87	8,32	17,09	10,67	20,07	14,04	**13,46**
2. Plastpakend	**41,75**	**35,74**	**48,91**	**55,33**	**45,43**	**46,20**	**36,16**	**41,37**	**33,27**	**39,25**	**42,34**
Kilepakend	12,26	20,56	15,98	20,91	17,43	24,30	14,81	16,20	16,70	18,01	**17,72**
PET-pudel (tagatisrahaga)	2,74	1,73	5,27	4,73	3,62	3,11	2,55	3,03	2,10	2,70	**3,16**
PET-pudelid (muud)	4,05	2,40	5,12	5,51	4,27	2,71	3,60	2,82	1,04	2,54	**3,41**
HDPE	3,78	1,94	3,93	5,24	3,72	2,40	3,70	4,02	5,48	3,90	**3,81**
PS	0,35	0,76	2,53	2,51	1,54	2,75	0,83	0,30	0,57	1,11	**1,33**
PP	9,19	6,47	14,18	13,19	10,76	7,45	9,03	9,50	2,31	7,07	**8,92**
Määratlemata	9,39	1,87	1,9	3,24	4,1	3,48	1,63	5,50	5,07	3,92	**4,01**
3. Paber- ja kartongpakend	**18,76**	**17,95**	**17,12**	**18,23**	**18,02**	**17,99**	**14,01**	**24,85**	**19,03**	**18,97**	**18,49**
Paber-, kartong- ja papppakend	14,51	11,4	10,21	11,28	11,85	9,30	6,19	18,43	13,75	11,92	**11,88**
Joogikartong	4,25	6,56	6,90	6,95	6,17	8,69	7,82	6,42	5,29	7,05	**6,61**
4. Metallpakend	**3,48**	**5,00**	**4,96**	**8,69**	**5,53**	**6,74**	**6,11**	**2,79**	**3,46**	**4,77**	**5,15**
Alumiiniumpakend	0,08	0,00	0,7	0,22	0,25	0,24	0,00	0,00	0,95	0,30	**0,27**
Alumiiniumpurgid (tagatisrahaga)	0,00	0,28	1,04	0,63	0,49	0,15	0,29	0,22	0,00	0,16	**0,33**
Teraspakend	2,07	4,1	2,96	6,55	3,92	6,03	5,68	2,49	2,51	4,18	**4,05**
Aerosoolpakend	1,33	0,48	0,26	1,29	0,84	0,32	0,14	0,00	0,00	0,11	**0,48**
Muu metallpakend	0,00	0,14	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,08	0,00	0,02	**0,03**
5. Puitpakend	**0,00**	**0,00**	**0,23**	**0,00**	**0,06**	**0,00**	**0,00**	**0,11**	**1,01**	**0,28**	**0,17**
6. Komposiitpakend	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
7. Muud jäätmed	**14,09**	**13,29**	**8,64**	**9,81**	**11,46**	**16,96**	**16,70**	**15,21**	**12,69**	**15,39**	**13,42**
Muu klaas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
Vanapaber	0,51	0,14	1,08	2,5	1,06	0,84	0,78	2,68	4,48	2,20	**1,63**
Muud / segaolmejäätmed	11,9	10,96	7,57	7,3	9,43	16,12	15,91	12,53	7,82	13,10	**11,27**
Ehitus- ja lammutusjäätmed	1,68	2,19	0,00	0,00	0,97	0,00	0,00	0,00	0,38	0,10	**0,53**
KOKKU	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

3.2 Tulemuste analüüs ja ettepanekud

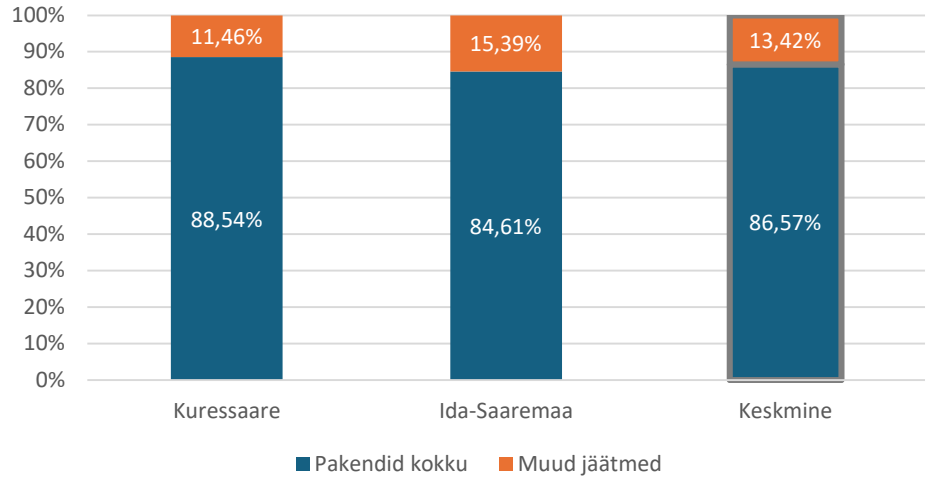
Liigiti kogutud segapakendijäätmed koosnevad valdavalt plastpakendist (keskmiselt 48,91%), klaaspakendist (keskmiselt 23,59%) ning paber- ja kartongpakendist (keskmiselt 21,36%) (vt Joonis 6). Siin pole arvesse võetud nendes jäätmetes sisalduvaid võõriseid. Plastpakendist moodustas pehmeplast (valdavalt LDPE kile) 42% ja kõvaplast (valdavalt PET, HDPE, PS ja PP) 49%. Peamiste pakendimaterjalide osakaalud olid võrdlemisi sarnased nii Kuressaare kui ka Ida-Saaremaa proovides.

Ida-Saaremaa segapakendijäätmed sisaldasid mõnevõrra rohkem klaaspakendit (Ida-Saaremaal kogutakse segapakendit, sh klaaspakendit valdavalt koos ühe mahutiga) ja Kuressaare segapakendis oli sellevõrra rohkem plastpakendit.



Joonis 6. Liigiti kogutud segapakendijäätmete liigiline koostis (arvestamata võõriste osa)

Muude jäätmete ehk võõriste sisaldus liigiti kogutud segapakendijäätmetes oli keskmiselt 13,42%. Liigiti kogutavate segapakendijäätmete risustamine muude jäätmetega sõltub palju sellest, kuidas pakendeid kogutakse. Avalike kogumismahutitega kogutud (Ida-Saaremaa) segapakendijäätmed sisaldasid selgelt rohkem muid jäätmeid kui tekkekohal ehk kohtkogumise teel kogutud (Kuressaare) segapakendijäätmed (vt Joonis 7). Need tulemused ühtivad ka riikliku sortimisuuringu tulemustega, mis samuti näitasid, et hoonete läheduses asuvates nn kohtkogumise mahutites on oluliselt vähem võõriseid kui avalikes mahutites. Segapakendijäätmete mahutisse visatakse nii segaolmejäätmeid kui ka vanapaberit (ajalehed ja ajakirjad). Vähesel määral tuvastati analüüsitud proovides ka ehitus- ja lammutusjäätmeid.



Joonis 7. Muude jäätmete (võõriste) osakaal segapakendijäätmetes

Liigiti kogutud segapakendijäätmete sortimisuuringu tulemustele toetudes võib teha järgmised kokkuvõtted ja soovitused:

- Vastavalt pakendiseaduse muudatustele peab kohalik omavalitsus tagama, et liigiti kogutud ja taaskasutusorganisatsioonidele üle antud pakendijäätmed ei sisaldaks üle 5% võõriseid.[7] Käesoleva uuringu tulemused näitavad, et liigiti kogutud pakendijäätmed sisaldavad oluliselt rohkem võõriseid. Seega on oluline, et vald nii ise kui ka koostöös taaskasutusorganisatsioonidega kavandaks ja viiks läbi regulaarset kontrolli ning korraldaks teavituskampaaniaid, et aidata kaasa inimeste teadlikkuse suurenemisele ja käitumise muutumisele selles vallas.
- Kogutud segapakendijäätmete liigiline koostis (sh võõriste osakaal) sõltub otseselt kogumisviisist (nt kas avalik mahuti või kohtkogumine) ning sellest, kas pakendikogumispunktis/-kohas on segapakendimahuti kõrval ka muude pakendiliikide kogumiseks eraldi mahutid. Segapakendijäätmete uuringu tulemused toetavad jäätmereformi käigus jäätmeseaduse ja pakendiseadusega sätestatud põhimõtet, et edaspidi tuleb pakendijäätmete liigiti kogumisega liikuda pakendijäätmete tekkekohal ehk kohtkogumise suunas (vt ka soovitused ptk 2.2).

Ka siin toodud soovitused on asjakohased Muhu valla puhul.

[7] Pakendiseaduse § 15^2 lõige 2: Taaskasutusorganisatsioon võib keelduda kohaliku omavalitsuse üksuse korraldusel liigiti kogutud pakendijäätmete vastuvõtmisest, kui võõrise osakaal neis on suurem kui viis protsenti kogutud pakendijäätmete massist. Pakendiseaduse § 15^2 lõige 4: Kui taaskasutusorganisatsioon tõendab, et ühisesse jäätmekäitluskohta jõudnud pakendijäätmetes ületab võõrise osakaal käesoleva paragrahvi lõikes 2 sätestatud protsenti kogutud pakendijäätmete massist, hüvitab kohaliku omavalitsuse üksus taaskasutusorganisatsioonile selliste jäätmetega seotud käitlemiskulud ületatud võõrise protsendi ulatuses.

4. Paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuring

4.1 Paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuringu tulemused

Sortimisuuringu käigus analüüsiti Kuressaare linnas liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmete koostist.

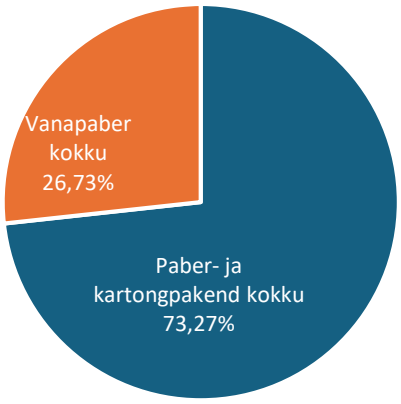
Liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuringu nelja etapi tulemused on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Paberi- ja kartongijäätmete koostis (massiprotsent)

Jäätmeliik	Kuressaare				
	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskmine
1. Paber- ja kartongpakend kokku	**64,11**	**71,61**	**74,77**	**65,11**	**68,90**
Kartong-/papppakend	2,79	6,50	4,49	3,54	**4,33**
Lainepapist pakend	56,64	57,04	60,77	51,84	**56,57**
Paberpakend	4,27	7,49	9,51	9,48	**7,69**
Joogikartong	0,42	0,59	0,00	0,26	**0,31**
2. Vanapaber kokku	**29,31**	**17,48**	**22,40**	**31,32**	**25,13**
Kontoripaber	6,70	4,03	0,64	1,51	**3,22**
Ajalehed, ajakirjad, raamatud	21,99	11,85	21,76	29,81	**21,35**
Pehmepaber	0,50	1,00	0,00	0,00	**0,37**
Muu paber ja papp (ehituspaber/kartong, tapeet jms)	0,12	0,61	0,00	0,00	**0,18**
3. Muud jäätmed kokku	**6,58**	**10,91**	**2,83**	**3,56**	**5,97**
Plastpakend (kile)	4,88	7,86	0,06	2,87	**3,92**
Muu (segaolmejäätmed)	1,39	2,83	2,77	0,69	**1,92**
Ehitus- ja lammutusjäätmed	0,31	0,22	0,00	0,00	**0,13**
KOKKU	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

4.2 Tulemuste analüüs ja ettepanekud

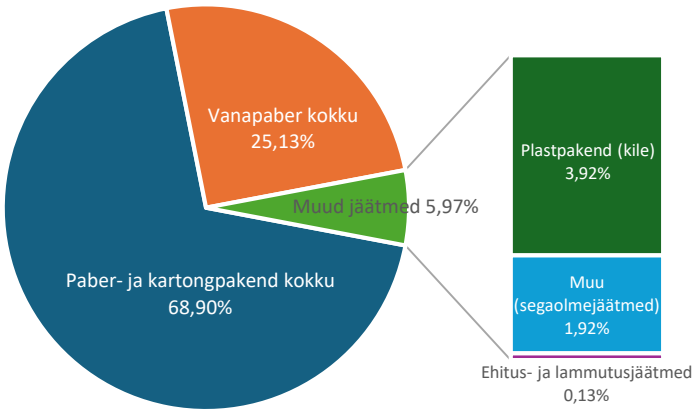
Analüüsi tulemused näitavad, et liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmed sisaldavad keskmiselt 73,27% paber- ja kartongpakendit ja 26,73% vanapaberit (eelkõige ajalehed ja ajakirjad) (vt joonis 8). Seega on vanapaberi osakaal Saaremaal mõnevõrra suurem kui vastav üleriigilise sortimisuuringu keskmine näitaja (23%). See viitab sellele, et Saaremaal on paberlehtede ja -ajakirjade lugemine jätkuvalt populaarne. Samas moodustab liigiti kogutud vanapaberis siiski suurema osa paber- ja kartongpakend ning võib arvata, et selliste pakendijäätmete osakaal suureneb edaspidi sarnaselt muu Eestiga.



Joonis 8. Paber- ja kartongpakendi ning vanapaberi osakaalud, ilma muude jäätmeteta

Uuringu tulemused näitasid, et liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmed sisaldasid ligikaudu 6% muid mahutisse mittesobivaid jäätmeid ehk võõriseid (vt Joonis 9), mis on väiksem vastavast Eesti keskmisest näitajast (9,18%). Võrreldes ka liigiti kogutud segapakendi koostisega, sisaldasid paberi- ja kartongijäätmed vähem muid jäätmeid. See näitab, et selliseid mahuteid prügistatakse muude jäätmetega Saaremaal oluliselt vähem ja võib arvata, et inimestel on parem arusaam, mida sellistesse mahutitesse visata.

Kõige enam visatakse muudest jäätmetest vanapaberi/paberi- ja kartongijäätmete kogumismahutisse plastpakendit, aga ka muid segaolmejäätmeid. Vähesel määral leidus analüüsitud proovides ka ehitus- ja lammutusjäätmeid (vt Joonis 9).



Joonis 9. Muude jäätmete osakaal liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmetes

Liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmete sortimisuuringu tulemustele toetudes võib teha järgmised kokkuvõtted ja soovitused:

- Vastavalt jäätmeseaduse muudatustele hakatakse siiani vanapaberina kogutud jäätmeid nimetama paber- ja kartongpakendi kogumiseks. Seega liigub selliste jäätmete liigiti kogumine tootjavastutuse alla ja edaspidi tuleb selliselt kogutud jäätmed anda üle taaskasutusorganisatsioonidele. See eeldab, et elanikkonnale selgitatakse muudatuse sisu, sh seda, et ka edaspidi võib sellisesse kogumismahutisse panna ajalehti ja ajakirju.
- Kuna ka paber- ja kartongpakendijäätmete kogumise puhul peab kohalik omavalitsus tagama, et võõriste osakaal kogutud ja üleantud jäätmetes on alla 5%, siis tuleks ka paberi- ja kartongijäätmete liigiti kogumise puhul jätkuvalt teavitada elanikke ja suurendada nende teadlikkust.

Toodud soovitused on asjakohased ka Muhu valla puhul.

5. Jäätmete mahukaalu uuring

Jäätmete mahukaalu hindamisel analüüsiti kolme jäätmeliigi keskmisi mahukaale (kg/m³):

- Segaolmejäätmed
- Liigiti kogutud segapakendijäätmed
- Paberi- ja kartongijäätmed

Selleks kaaluti sortimisuuringu neljal uurimisperioodil rida proove (ühe proovi suurus 660 l) ja arvutati iga proovi ühe kuupmeetri mahukaal (kg/m³). Saadud tulemuste alusel arvutati proovide keskmine mahukaal (vt Tabel 5).

Tabel 5. Hinnatud jäätmeliikide mahukaalud (proovide mahukaalude vahemik, keskmine mahukaal ja proovide arv)

Jäätmeliik	Mahukaalude vahemik (min–maks, kg/m³)	Keskmine mahukaal (kg/m³)	Proovide arv
Segaolmejäätmed	75,8–127,3	103,6	24
Pakendijäätmed	39,4–75,76	55,79	28
Paberi- ja kartongijäätmed	48,5–71,2	58,86	16

6. Kokkuvõte

Järgnevalt on esitatud lühikokkuvõte 2025. ja 2026. aastal läbi viidud Saaremaa valla sortimisuuringu tulemustest. Sortimisuuringu käigus analüüsiti järgmiste jäätmeliikide koostist:

- Segaolmejäätmed
- Eraldi/liigiti kogutud segapakendijäätmed
- Eraldi/liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmed

Uuring läbiviimiseks valiti Ida-Saaremaa korraldatud jäätmeveo piirkond, et haarata uuringusse Saaremaa erinevaid asustustüüpe (Kuressaare linn, muu Saaremaa tüüpiline hajaasustus), mis omakorda lubas üldistada saadud tulemusi Saaremaa keskmisena. Ida-Saaremaa sortimisuuringu tulemusi võib teatud üldistusena kasutada ka Muhu valla jäätmetekke ja kogumise iseloomustamiseks, kuna asutusstruktuur ja jäätmete kogumissüsteem on mõlemas piirkonnas suhteliselt sarnane.

Sellisel kujul pole Saaremaa vallas varem jäätmete sortimisuuringut läbi viidud. Seega lubavad sortimisuuringu tulemused hästi ja ajakohaselt hinnata analüüsitud jäätmete koostist ja võõriste sisaldust Saaremaa eri piirkondades ja asustustüüpides. Uuringu tulemuste põhjal saab hinnata jäätmete kogumise (sh liigiti kogumise) korralduse efektiivsust ja tulemuslikkust, inimeste teadlikkust ning pakkuda soovitusi jäätmete kogumissüsteemi edasiseks arendamiseks Saaremaal ja ka Muhus. Nimelt eeldavad hiljuti vastu võetud jäätmeseaduse muudatused muu hulgas olulisi muutusi jäätmete liigiti kogumisel ja jäätmehoolduse ülesehitusel, muudatused tuleb ellu rakendada hiljemalt aastaks 2030. Käesoleva uuringu tulemusi on võrreldud ka 2024./2025. aastal läbi viidud üleeestilise sortimisuuringu tulemustega, mis omakorda annab hea võimaluse hinnata Saaremaa ja Muhu jäätmete kogumise süsteemi ja selle taset muu Eestiga.

Segaolmejäätmete sortimisuuring

Segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemused näitavad, et need jäätmed sisaldavad materjalipõhiselt kõige enam plastijäätmeid (keskmiselt 21,50%), biojäätmeid (keskmiselt 20,72%) ning paberi- ja kartongijäätmeid (keskmiselt 19,14%).

Pakendijäätmed kokku moodustasid segaolmejäätmetest keskmiselt 37,46%. Pakendijäätmete osakaal segaolmejäätmetes oli suurem Ida-Saaremaa segaolmejäätmetes (keskmiselt 39%), mis viitab sellele, et võrreldes Kuressaarega (pakendijäätmete sisaldus keskmiselt 35,31%) kogutakse maapiirkondades pakendijäätmeid liigiti vähem ja seetõttu on nende sisaldus segaolmejäätmetes ka suurem.

Biojäätmete sisaldus analüüsitud segaolmejäätmetes oli keskmiselt 20,72%. Biojäätmete osakaal oli samas suurem Kuressaare segaolmejäätmetes. Kuressaare segaolmejäätmetes sisalduvate biojäätmete suuremas osakaalus mängib eelkõige rolli suurem aiajäätmete sisaldus. Ida-Saaremaal (eelkõige hajaasustus) oli aiajäätmete sisaldus segaolmejäätmetes oluliselt väiksem. See näitab, et Kuressaare linnas liigub jätkuvalt märkimisväärne kogus aiajäätmeid (eelkõige puulehed, rohi ja oksad) segaolmejäätmete mahutitesse.

Segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemuste põhjal võib kokkuvõtvalt öelda, et Saaremaal tekkivate olmejäätmete liigiti kogumise tase on võrreldes muu Eestiga suhteliselt hea. Seda näitab ka segaolmejäätmetes sisalduvate biojäätmete osakaal, mis on keskmiselt ainult ligikaudu 21% ehk madalam vastavast Eesti keskmisest näitajast (23%). Seega võib järeldada, et Saaremaa inimesed koguvad tublilt toidujäätmeid nii vastavatesse mahutitesse kui ka kompostivad kohapeal. Samas näitab pakendijäätmete suhteliselt suur osakaal segaolmejäätmetes (keskmiselt 37%), et pakendijäätmete liigiti kogumise vallas on veel arenguruumi. Positiivse poole pealt võib välja tuua elektroonikajäätmete

ja ohtlike jäätmete suhteliselt väikese koguse segaolmejäätmetes. Mõlema jäätmeliigi sisaldus segaolmejäätmetes jäi ligikaudu 0,4% juurde, olles oluliselt madalam nende jäätmete vastavatest Eesti keskmistest näitajatest. Ka rõiva- ja tekstiilijäätmete osakaal segaolmejäätmetes (keskmiselt 3,69%) oli madalam vastavast Eesti keskmisest näitajast (5,01%).

Kuna pakendijäätmete osakaal on Saaremaa segaolmejäätmetes siiski veel suhteliselt suur, siis tuleks jätkuvalt pöörata tähelepanu pakendijäätmete liigiti kogumise tõhustamisele ja tagada, et pakendijäätmete kogumise mahutid oleksid majapidamistele lähemal ning jäätmete üleandmine oleks inimestele lihtsam. Uuringu tulemused toetavad jäätmereformi käigus ning jäätmeseaduse ja pakendiseaduse muudatustega sätestatud pakendijäätmete liigiti kogumise nõuete rakendamist korraldatud jäätmeveo raames. Seega on soovitatav Saaremaal liikuda pakendijäätmete tekkekohal ehk kohtkogumise suunas võimalikult suures mahus nii Kuressaares kui ka mujal Saaremaal.

Toodud soovitused on asjakohased ka Muhu valla puhul.

Liigiti kogutud segapakendijäätmete sortimisuuring

Uuringu tulemused näitavad, et liigiti kogutud segapakendijäätmed koosnevad valdavalt plastpakendist (keskmiselt 48,91%), klaaspakendist (keskmiselt 23,59%) ning paber- ja kartongpakendist (keskmiselt 21,36%). Plastpakendist moodustas pehmeplast (valdavalt LDPE kile) 42% ja kõvaplast (valdavalt PET, HDPE, PS ja PP) 49%. Peamiste pakendimaterjalide osakaalud olid võrdlemisi sarnased nii Kuressaare kui ka Ida-Saaremaa jäätmeproovides. Ida-Saaremaa segapakendijäätmed sisaldasid mõnevõrra rohkem klaaspakendit (Ida-Saaremaal kogutakse segapakendit, sh klaaspakendit valdavalt koos ühe mahutiga) ja Kuressaare segapakendis oli sellevõrra rohkem plastpakendit.

Muude jäätmete ehk võõriste sisaldus liigiti kogutud segapakendijäätmetes oli keskmiselt 13,42%. Avalike kogumismahutitega kogutud (Ida-Saaremaa) segapakendijäätmed sisaldasid selgelt rohkem muid jäätmeid kui tekkekohal ehk kohtkogumise teel kogutud (Kuressaare) segapakendijäätmed. Segapakendijäätmete mahutisse visatakse nii segaolmejäätmeid kui ka vanapaberit (ajalehed ja ajakirjad). Vähesel määral tuvastati analüüsitud proovides ka ehitus- ja lammutusjäätmeid.

Kogutud segapakendijäätmete liigiline koostis (sh võõriste osakaal) sõltub otseselt kogumisviisist (nt kas avalik mahuti või kohtkogumine) ning sellest, kas pakendikogumispunktis/-kohas on segapakendimahuti kõrval ka muude pakendiliikide kogumiseks eraldi mahutid. Ka segapakendijäätmete uuringu tulemused toetavad jäätmereformi käigus jäätmeseaduse ja pakendiseadusega sätestatud põhimõtet, et edaspidi tuleks Saaremaal pakendijäätmete liigiti kogumisega liikuda pakendijäätmete tekkekohal ehk kohtkogumise suunas.

Vastavalt pakendiseaduse muudatustele peab kohalik omavalitsus tagama, et liigiti kogutud ja taaskasutusorganisatsioonidele üle antud pakendijäätmed ei sisaldaks üle 5% võõriseid. Käesoleva uuringu tulemused näitavad, et liigiti kogutud pakendijäätmed sisaldavad oluliselt rohkem võõriseid. Seega on oluline, et vald nii ise kui ka koostöös taaskasutusorganisatsioonidega kavandaks ja viiks läbi regulaarset teavitust ning korraldaks teavituskampaaniaid, et aidata kaasa inimeste teadlikkuse suurenemisele ja käitumise muutumisele selles vallas.

Toodud soovitused on asjakohased ka Muhu valla puhul.

Liigiti kogutud kartongi- ja paberijäätmete sortimisuuring

Analüüsi tulemused näitavad, et liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmed sisaldavad keskmiselt 73,27% paber- ja kartongpakendit ja 26,73% vanapaberit (eelkõige ajalehed ja ajakirjad). Seega on vanapaberi osakaal Saaremaal mõnevõrra suurem kui vastav üleriigilise sortimisuuringu keskmine näitaja (23%).

See viitab sellele, et Saaremaal on paberlehtede ja -ajakirjade lugemine jätkuvalt populaarne. Samas moodustab liigiti kogutud vanapaberis siiski suurema osa paber- ja kartongpakend ning võib arvata, et selliste pakendijäätmete osakaal suureneb edaspidi sarnaselt muu Eestiga.

Uuringu tulemused näitasid, et liigiti kogutud paberi- ja kartongijäätmed sisaldasid ligikaudu 6% muid mahutisse mittesobivaid jäätmeid ehk võõriseid. Võrreldes ka liigiti kogutud segapakendi koostisega, sisaldasid paberi- ja kartongijäätmed vähem muid jäätmeid. See näitab, et selliseid mahuteid prügistatakse muude jäätmetega Saaremaal oluliselt vähem ja võib arvata, et inimestel on parem arusaam, mida sellistesse mahutitesse visata. Kõige enam visatakse muudest jäätmetest vanapaberi/paberi- ja kartongijäätmete kogumismahutisse plastpakendit, aga ka muid segaolmejäätmeid. Vähesel määral leidus analüüsitud proovides ka ehitus- ja lammutusjäätmeid.

Vastavalt jäätmeseaduse muudatustele hakatakse siiani vanapaberina kogutud jäätmeid nimetama paber- ja kartongpakendi kogumiseks. Seega liigub selliste jäätmete liigiti kogumine tootjavastutuse alla ja edaspidi tuleb selliselt kogutud jäätmed anda üle taaskasutusorganisatsioonidele. See eeldab, et elanikkonnale selgitatakse muudatuse sisu, sh seda, et ka edaspidi võib sellisesse kogumismahutisse panna ajalehti ja ajakirju.

Kuna ka paber- ja kartongpakendijäätmete kogumise puhul peab kohalik omavalitsus tagama, et võõriste osakaal kogutud ja üleantud jäätmetes on alla 5%, siis tuleks ka paberi- ja kartongijäätmete liigiti kogumise puhul jätkuvalt teavitada elanikke ja suurendada nende teadlikkust.

Toodud soovitused on asjakohased ka Muhu valla puhul.

7. Summary

The following provides a brief summary of the results of the waste composition study conducted in Saaremaa Municipality in 2025 and 2026. The study analyzed the composition of the following waste streams:

- Mixed municipal waste
- Separately collected mixed packaging waste
- Separately collected paper and cardboard waste

The East Saaremaa municipal waste collection area was selected for the study in order to capture different settlement types found in Saaremaa (the town of Kuressaare and the typical rural, sparsely populated areas elsewhere on the island), which in turn enabled the results to be generalized as representative of Saaremaa as a whole. To a certain extent, the results of the East Saaremaa waste composition study may also be used to characterize waste generation and collection in Muhu Municipality, as the population/housing structure and waste collection systems in both areas are relatively similar.

No waste composition study of this kind has previously been conducted in Saaremaa Municipality. The results therefore provide an up-to-date and reliable assessment of the composition of the analyzed waste streams and the level of contamination across different regions and settlement types in Saaremaa. Based on the findings, it is possible to evaluate the effectiveness and performance of waste collection arrangements (including separate collection), assess public awareness, and develop recommendations for the further improvement of waste collection systems in both Saaremaa and Muhu.

Recent amendments to the Waste Act require significant changes in separate waste collection and the overall organization of waste management, which must be fully implemented by 2030. The results of the present study have also been compared with those of the nationwide waste composition study conducted in 2024–2025, providing a valuable opportunity to assess the performance of waste collection systems in Saaremaa and Muhu relative to the rest of Estonia.

Mixed Municipal Waste Composition Study

The results show that mixed municipal waste consists primarily of plastic waste (average 21,50%), biowaste (average 20,72%), and paper/cardboard waste (average 19,14%).

Packaging waste accounted for an average of 37,46% of mixed municipal waste. The share of packaging waste was higher in East Saaremaa (approximately 39%) than in Kuressaare (35%), indicating that packaging waste is collected separately less effectively in rural areas and therefore ends up in mixed waste more frequently.

Biowaste accounted for an average of 20,72% of the analyzed mixed waste. Its share was higher in Kuressaare, mainly due to a greater presence of garden waste. In East Saaremaa, particularly in sparsely populated areas, significantly less garden waste was found in mixed waste. This indicates that considerable amounts of garden waste (especially leaves, grass, and branches) continue to be disposed of in mixed waste containers in Kuressaare.

Overall, the results suggest that the level of separate household waste collection in Saaremaa is relatively good compared to the rest of Estonia. This is reflected in the proportion of biowaste in mixed municipal waste, which averages only around 21%, lower than the national average of 23%. This

suggests that Saaremaa residents are actively separating food waste and collecting or composting it on-site.

However, the relatively high proportion of packaging waste in mixed municipal waste indicates room for improvement in separate packaging waste collection. On the positive side, electronic waste and hazardous waste were found only in small quantities (approximately 0,4% each), significantly below national averages. The share of textile and clothing waste (3,69%) was also lower than the national average (5,01%).

Given the still considerable share of packaging waste in mixed municipal waste, continued efforts should be made to improve the separate collection of packaging waste. Collection containers should be located closer to households, and waste disposal should be made more convenient for residents. The findings support the implementation of waste reform measures and legislative amendments requiring improved packaging waste collection within organized municipal waste collection systems. Consequently, Saaremaa should increasingly move toward door-to-door (property-based) collection of packaging waste, both in Kuressaare and elsewhere on the island.

The recommendations presented are also applicable to Muhu Municipality.

Separately Collected Mixed Packaging Waste Composition Study

The study found that separately collected mixed packaging waste consists mainly of plastic packaging (average 48,91%), glass packaging (average 23,59%) and paper/cardboard packaging (average 21,36%). Within plastic packaging, soft plastics (mainly LDPE film) accounted for 42%, while rigid plastics (mainly PET, HDPE, PS, and PP) accounted for 49%.

The proportions of the main packaging materials were relatively similar in both Kuressaare and East Saaremaa samples. East Saaremaa samples contained somewhat more glass packaging, reflecting the local practice of collecting mixed packaging, including glass, in a single container. Accordingly, Kuressaare samples contained a higher proportion of plastic packaging.

The average share of non-target materials (contaminants) in separately collected mixed packaging waste was 13,42%. Waste collected through public collection containers (East Saaremaa) contained noticeably more contaminants than waste collected directly from households (Kuressaare). Common contaminants included mixed municipal waste and waste paper such as newspapers and magazines. Smaller quantities of construction and demolition waste were also detected. The composition of separately collected packaging waste, including contamination levels, depends directly on the collection system used (e.g., public containers versus household collection) and on whether separate containers for different packaging types are available at collection points.

The results further support the principle established through waste reform and amendments to the Waste Act and Packaging Act that packaging waste collection in Saaremaa should increasingly move toward household/property-based collection systems.

According to amendments to the Packaging Act, local authorities must ensure that separately collected packaging waste handed over to producer responsibility organizations contains no more than 5% contaminants. The results of this study show contamination levels significantly above this threshold. Therefore, it is important that the municipality, both independently and in cooperation with producer responsibility organisations, conducts regular information campaigns and awareness-raising activities to encourage behavioural change and improve residents' understanding of proper waste sorting.

The recommendations presented are also applicable to Muhu Municipality.

Separately Collected Paper and Cardboard Waste Composition Study

The analysis showed that separately collected paper and cardboard waste consists on average of 73,27% paper and cardboard packaging and 26,73% waste paper (primarily newspapers and magazines). The share of waste paper is somewhat higher than the national average found in the nationwide composition study (23%). This suggests that reading printed newspapers and magazines remains relatively popular in Saaremaa. Nevertheless, paper and cardboard packaging still constitutes the majority of separately collected paper waste, and it can be expected that the proportion of such packaging waste will continue to increase, following trends observed elsewhere in Estonia.

The study found that separately collected paper and cardboard waste contained approximately 6% contaminants. Compared with mixed packaging waste, paper and cardboard waste contained fewer non-target materials, indicating that these collection containers are less frequently misused and that residents generally have a better understanding of what should be disposed of in them. The most common contaminants were plastic packaging and other mixed municipal waste. Small amounts of construction and demolition waste were also detected.

Under amendments to the Waste Act, the waste stream previously referred to as “waste paper” will be redefined as paper and cardboard packaging collection. Responsibility for this waste stream will therefore shift to producer responsibility organisations, and collected materials must be transferred to these organisations. This change requires clear communication to residents, including clarification that newspapers and magazines may still be placed in these containers.

Since local authorities must also ensure that contamination levels in collected paper and cardboard packaging waste remain below 5%, continued public awareness efforts and education will be necessary to improve sorting quality and compliance.

The recommendations presented are also applicable to Muhu Municipality.

Kasutatud kirjandus

Riiklik jäätmete sortimisuuring. Lõpparuanne, 2025. OÜ Jäätmeanalüüsid

Standard EVS-EN 14899:2006: Jäätmete iseloomustus – Jäätmematerjalidest proovide võtmine – Proovivõtukava koostamise ja rakendamise raamistik ja selle täiendavad juhendid)

Nordtesti metoodiline juhendmaterjal: NT ENVIR 001: Solid Waste, Municipal: Sampling and Characterisation), https://www.nordtest.info/wp/1995/05/14/solid-waste-municipal-sampling-and-characterisation-nt-envir-001/

Ameerika (ASTM) standard (ASTM D5231:92(2016): Standard Test Method for Determination of the Composition of Unprocessed Municipal Solid Waste)

Lisa 1. Saaremaa valla segaolmejäätmete kaaluline jaotis

Jäätmeliik	Segaolmejäätmete massiprotsent, Saaremaa keskmine	Segaolmejäätmete koguteke, t (2024)	Segaolmejäätmete kogus elaniku kohta, kg/a
1. Klaas kokku	**7,73**	**278,31**	**9,32**
Klaaspakend	7,73	278,31	9,32
Muud klaasijäätmed	0,00	0,00	0,00
2. Plast kokku	**21,50**	**773,57**	**25,90**
Plastpakend	18,97	682,64	22,85
Muud plastijäätmed (sh mustad kilekotid)	2,53	90,93	3,04
3. Paber ja kartong kokku	**19,14**	**688,80**	**23,06**
Paber- ja kartongpakend (sh joogikartong)	8,08	290,78	9,74
Vanapaber	2,12	76,31	2,55
Pehmepaber	8,94	321,72	10,77
4. Metall kokku	2,64	94,86	3,18
Metallpakend	2,46	88,55	2,96
Muu metall	0,18	6,31	0,21
5. Puit kokku	**0,56**	**20,20**	**0,68**
Puidust pakendijäätmed	0,08	3,03	0,10
Muu majapidamises tekkiv puit	0,48	17,17	0,57
6. Biojäätmed kokku	**20,72**	**745,63**	**24,96**
Köögijäätmed	17,21	619,44	20,74
Aiajäätmed	3,39	121,82	4,08
Muud biojäätmed	0,12	4,37	0,15
7. Tekstiil ja rõivad kokku	3,69	132,64	4,44
8. Ohtlikud jäätmed kokku	**0,44**	**16,00**	**0,54**
9. Elektri- ja elektroonikaromu kokku	**0,45**	**16,06**	**0,54**
10. Patareid ja akud kokku	**0,17**	**5,97**	**0,20**
11. Muu põlev materjal kokku	**21,77**	**783,39**	**26,23**
12. Muu mittepõlev (inertne) materjal	**1,19**	**43,00**	**1,44**
KOKKU	**100,00**	**3 598,43***	**120,47****

*Segaolmejäätmete tekkekogus Saaremaa vallas keskkonnaotsuste infosüsteemi KOTKAS 2024. aasta andmetel. Segaolmejäätmete tekkekogust on vähendatud n-ö liigituslikult segaolmejäätmetena mittekäsitletavate jäätmete koguse võrra (9,3%). Segaolmejäätmetena mittekäsitletavate jäätmete osakaalu puhul lähtuti protsendist, mis toodi välja riikliku sortimisuuringu raames tehtud eraldi analüüsist (2025).

**Elanike arv Saaremaa vallas seisuga 1. jaanuar 2026: 29 869 (Statistikaamet).