

Tartu linna olmejäätmete sortimisuuring

Lõpparuanne

Detsember 2023

Töö nimetus: Tartu linna olmejäätmete sortimisuuring 2023

Tellijaja: Tartu Linnavalitsus

Vastutav koostaja: Margus Vetsa, Ecomarketer OÜ

Töösse kaasatud ekspert: Harri Moora, SEI Tallinn

Välitöödel osalesid: Indrek Staal (Ecomarketer OÜ), Johanna-Kai Kaasik, Oliver Vainikko Kaspar Kliss, Marten Staal, Marcus Koitjärv, Ranno Värk

Projektijuht: Indrek Staal

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	4
2. Olmejäätmete sortimisuuringu meetoodika.....	4
2.1 Uuringu piirkonnad ja ajakava.....	4
2.2 Proovivõtt ja analüüsimine	5
3. Sortimisuuringu tulemused.....	8
3.1 Uuringu koondtulemused	8
3.2 Koondtulemuste võrdlus eelnevate uuringutega.....	11
3.3 Pakendijäätmed.....	13
3.4 Biojäätmed	14
LISA 1. Sortimisuuringu detailsed koondtulemused uurimisperiodide lõikes	16
LISA 2. Sortimisuuringu detailsed koondtulemused piirkondade lõikes	17
LISA 3. Tartu linna biojäätmete liigiti kogumise nõuete areng.....	18

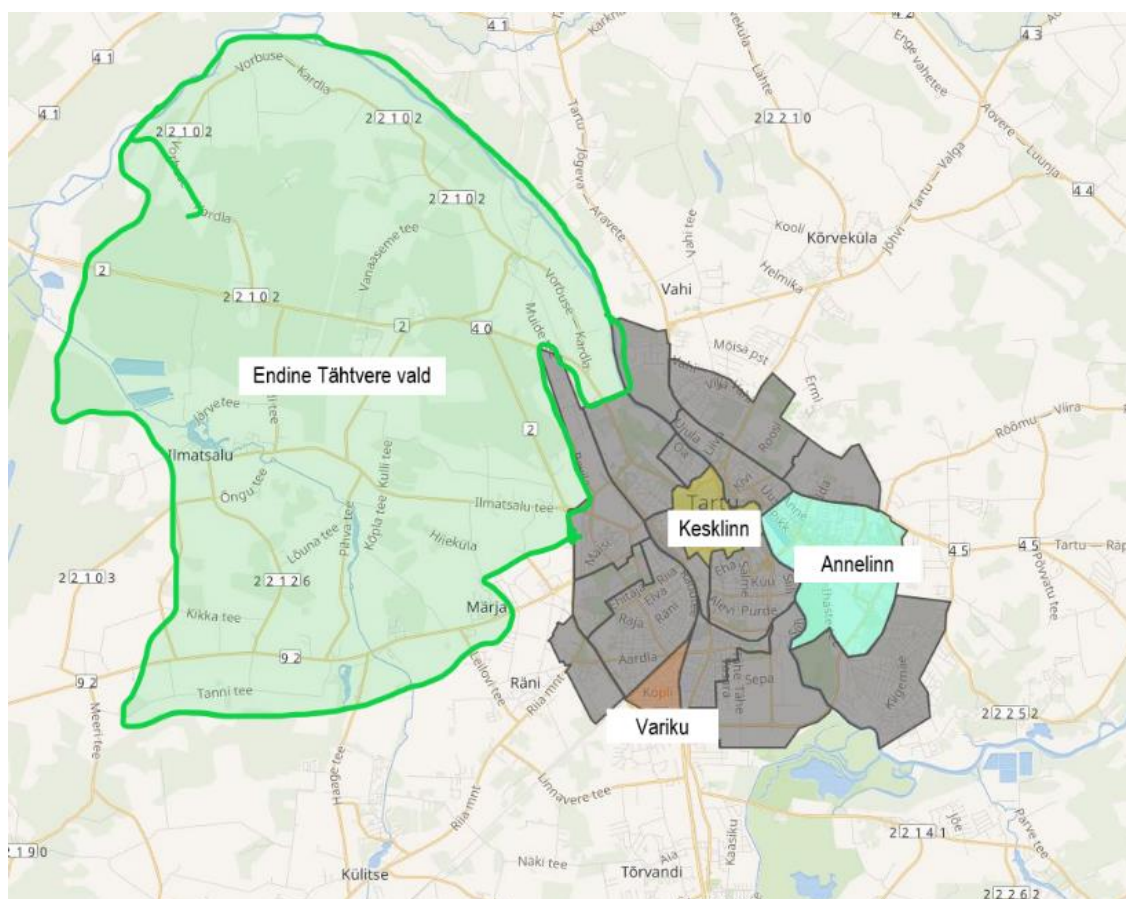
1. Sissejuhatus

Käesolev aruanne võtab kokku 2023. aastal teostatud Tartu linna olmejäätmete sortimisuuringu tulemused. Sortimisuuringu eesmärgiks oli analüüsida Tartu linnas tekkivate segaolmejäätmete liigilist koostist neljas erinevas piirkonnas: eramajade, suurelamute, erinevate elamutüüpidega piirkonnas ning endise Tähtvere valla territooriumil.

2. Olmejäätmete sortimisuuringu meetodika

2.1 Uuringu piirkonnad ja ajakava

Sortimisuuringu käigus analüüsiti Tartu linnas tekkivate segaolmejäätmete liigilist koostist neljas piirkonnas: eramajade (Variku), suurelamute (Annelinn), erinevate elamutüüpidega piirkonnas (Kesklinn), ning endise Tähtvere valla territooriumil (vt joonis 1).



Joonis 1. Uuringusse haaratud veopiirkonnad

Segaolmejäätmete sortimisuuring viidi läbi 2023. aastal neljal aastaajal (vt tabel 1). Kõigist piirkondadest kogutud jäätmekoormatest võeti proovid, mida analüüsiti vastavalt allpool kirjeldatud meetoodikale.

Tabel 1. Uuringu ajakava ja proovide arv

Uuritav piirkond	Kevad 28-29.04.2023	Suvi 04.07-08.2023	Sügis 24-28.10.2023	Talv 11-16.12.2023
Annelinn – suurelamutega piirkond	5	5	5	5
Endise Tähtvere valla territoorium	5	5	5	5
Variku – eramajade piirkond	5	5	5	5
Kesklinna linnaosade – erinevate elamutüüpidega piirkond	5	5	5	5

2.2 Proovivõtt ja analüüsimine

Proovivõtt analüüsitud jäätmetest viidi läbi tuginedes rahvusvahelisele ning varasemates Eestis (sh Tartus) läbi viidud olmejäätmete uuringutes¹ kasutatud meetoodilisele raamistikule:

- Standard EVS-EN14899:2006 – Jäätmete iseloomustus. Jäätmematerjalidest proovide võtmine. Proovivõtukava koostamise ja rakendamise raamistik.
- Nordtest-i koostatud meetoodiline juhendmaterjal NT ENVIR 001: Solid Waste, Municipal: Sampling and Characterisation.
- Ameerika standard ASTM D5231-92(2016): Standard Test Method for Determination of the Composition of Unprocessed municipal Solid Waste

Jäätmeproovid võeti jäätmekäitlejatega varem kokkulepitud jäätmekoormatest, mis koguti vastavatest uuringupiirkondadest. Igast koormast võeti kokku viis proovi. Andmed analüüsitud jäätmekoormate ja proovi kaalude kohta on toodud järgnevas tabelis 2.

Variku, Annelinna, Kesklinna ja endise Tähtvere valla linnaosade jäätmed analüüsiti Aardlapalu ümberlaadimisjaamas (Kambja vald, Uhti küla, Aardlapalu prügila). Jäätmekoorem segati ja laotati maha ühtlaseks kihiks. Laialilaotud jäätmed jagati nelja rühma ning jäätmete rühmitamise ning materjali koguse vähendamise järgselt võeti ca 100 kg kaaluv jäätmeproov 600 -770 l konteinerisse.

¹ Eestis tekkinud olmejäätmete (sh eraldi pakendijäätmete ja biolagunevate jäätmete) koostise ja koguste analüüs. Segaolmejäätmete sortimisuuring. Säätva Eesti Instituut, SEI-Tallinn, 2008; Tartu linna ja Tartu maakonna biogaasi tooraine uuring. Säätva Eesti Instituut, SEI-Tallinn, 2011; Tartu linna olmejäätmete sortimisuuring MAVES Tallinn, 2. oktoober 2019; Eestis tekkinud segaolmejäätmete, eraldi kogutud paberi- ja pakendijäätmete ning elektroonikaromu koostise uuring. SA Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus, 2020

Jäätmeproov sorditi käsitsi sortimislaual (sh sõeluti välja osakesed, mis olid väiksemad kui 20 mm) lähtuvalt jäätmete kokkulepitud jäätmeliikidele (vt tabel 3) ning seejärel kaaluti eraldatud jäätmeliigid.

Tabel 2. Andmed analüüsitud jäätmekoorma, jäätmekoorma moodustavate konteinerite arvu ja analüüsimiseks võetud proovide keskmise kaalu kohta

Uuringuperioodi andmed		Annelinn	Endine Tähtvere vald	Variku	Kesklinn	Keskmine
I uuringuperiood	Konteinerite arv	51	91	322	114	145
	Koorma kaal, t	6.8	5	8.6	3.2	5.9
	Proovi keskmine kaal, kg	93.2	93.0	93.5	100.7	95.08
II uuringuperiood	Konteinerite arv	51	90	171	172	121
	Koorma kaal, t	7.2	2.4	4.3	7.4	5.325
	Proovi keskmine kaal, kg	99.6	95.8	95.8	96.2	96.84
III uuringuperiood	Konteinerite arv	51	90	171	172	121
	Koorma kaal, t	7.2	2.3	4.3	7.4	5.3
	Proovi keskmine kaal, kg	97.5	109.9	91.5	98.1	99.25
IV uuringuperiood	Konteinerite arv	61	220	192	124	149
	Koorma kaal, t	6.1	6.2	5.0	5.9	5.8
	Proovi keskmine kaal, kg	94.9	95.7	96.8	98.2	96.4

Analüüsi käigus eraldati üksteisest erinevad jäätmematerjalid või liigitati materjal suurema liigiosa järgi, järgides põhimõtet, et teiste liikide materjale ei oleks mingi eseme küljes üle 5% eseme kaalust.

Jäätmete eristamisel võeti aluseks järgmine jäätmeliikide/materjalide loetelu (vt tabel 3), mis tugineb töö lähteülesandele ning varasemate Eestis läbiviidud jäätmeuuringute metoodikale.

Tabel 3. Segaolmejäätmete liigitamine

Jäätmeliik	Alaliik	
1. Klaas	1.1 Klaaspakend	Värviline klaaspakend
		Värvitu klaaspakend
	1.2 Muu majapidamises tekkiv klaas	
2. Plast	2.1 Pakendijäätmed	Kilepakend (pehmeplast)
		Kõvad plastpakendid
	2.3 muu majapidamises tekkiv plast (nt torud, voolikud, plastist ehitusmaterjalid)	
3. Paber ja papp	3.1 Pakendijäätmed	Paber- ja kartongpakendid
		Joogikartong (mahlad, karastusjoogid, alkohol jms)
	3.2 Muud jäätmed	Vanapaber (vana tapeet, plakatid, fotod, postkaardid, joonistuspaper, ajakirjad, ajalehed) Pehmepaber (nt majapidamispaper, paberistninarätid)
4. Metall	4.1 Pakendijäätmed	Alumiiniumpakendid
		Teraspakendid
		Aerosoolpakendid
Muud metallpakendid		
4.2 Muud metallijäätmed (nt potid, pannid, elektrijuhtmed jm vanametall)		
5. Puit	5.1 Puidust pakendijäätmed	
	5.2 Muu majapidamises tekkiv puit (lakitud, värvitu, puhas puit)	
6. Biojäätmed	6.1 Aiajäätmed	
	6.2 Kõõgijäätmed (toidujäätmed)	
	6.3 Muud biojäätmed (nt lillemuld, toataimed, lemmikloomade biojäätmed)	
7. Tekstiil ja rõivad (nt kangad, diivanikatted, rõivad)		
8. Ohtlikud jäätmed (patareid, värvi-, laki- ja õlipurgid, ravimid, halogeen- ja säästulambid jne)		
9. Elektroonikaromu		
10. Muu mittepõlev (inertsed) materjal (püsijäätmed) (nt ehitusjäätmed, lemmikloomade hooldeliiv, tuhk)		
11. Muu põlev materjal (mähkmed ja hügieenisidemed, kummi, vatt, tolmuimejakottisisu, põrandakatte rullmaterjal)		

3. Sortimisuuringu tulemused

Järgnevalt on esitatud lühikokkuvõte Tartu 2023. aasta segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemustest. Põhjalikumalt on välja toodud biojäätmete ja pakendijäätmete analüüsitulemused (vt ptk-d 3.3 ja 3.4). Sortimisuuringu tulemusi on võrreldud ka varasemate sarnaste uuringutega Tartus, et tuua välja segaolmejäätmete koostise muutus ja selle võimalikud põhjused.

3.1 Uuringu koondtulemused

Segaolmejäätmete sortimisuuringu koondtulemused on uuringuperioodide/aastaaegade lõikes esitatud tabelis 4 (detailemad koondtulemused on esitatud lisas 1).

Tabel 4. Sortimisuuringu koondtulemused uuringuperioodide lõikes (massiprotsentides)

Jäätmeliik (materjalipõhiselt)	Tartu 2023 kevad keskmine	Tartu 2023 suvi keskmine	Tartu 2023 sügis keskmine	Tartu 2023 talv keskmine	Tartu 2023 keskmine
Klaas	5.51	4.71	6.28	7.36	5.96
Plast	15.46	16.01	13.36	16.97	15.45
Paber ja papp	14.28	15.22	17.45	18.85	16.45
Metall	1.53	1.04	1.82	1.72	1.53
Puit	0.58	0.50	0.63	0.70	0.60
Biojäätmed sh	28.88	30.55	31.48	25.43	29.09
<i>aiajäätmed</i>	9.45	3.87	5.34	0.12	4.70
<i>köögijäätmed</i>	18.28	25.63	25.77	23.98	23.41
<i>muud biojäätmed</i>	1.15	1.05	0.37	1.33	0.98
Tekstiil ja rõivad	3.13	3.82	4.63	3.03	3.65
Ohtlikud jätmed	0.34	0.14	0.05	0.00	0.13
Elektroonikaromu	0.61	1.23	0.29	1.32	0.86
Muu mittepõlev (inertsed) materjal	5.81	3.17	0.22	5.21	3.60
Muu põlev materjal	23.89	23.61	23.79	19.41	22.67
Kokku	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Sortimisuuringu koondtulemuste põhjal võib öelda, et kõige suurema osakaalu moodustavad analüüsitud segaolmejäätmetes biojäätmed (29,9%) ja muu põlev materjal (mähkmed ja hügieenisidemed, kummi, vatt, tolmuimejakottide sisu, põrandakatte rullmaterjal), millele järges paber ja papp (16,45%) ja plast (15,45%).

Erinevate uurimisperiodide/aastaaegade võrdluses võib välja tuua kevadise ja sügise sortimise ajal suurenenud aiajäätmete osakaalu, mis oli ka eeldatav, kuna nendel aegadel toimub lehtede ja aiajäätmete kokku kogumine. Arvestatav kogus aiajäätmel jõuab sel ajal ka segaolmejäätmete konteinerisse.

Sügisel sortimisel oli suurenenud tekstiilide osakaal analüüsitud jätmetes. Talvisel sortimisel kerkis esile suurem klaasi osakaal. Nii kevadisel kui ka talvisel sortimisel (kütteperiood) oli võrreldes muude aastaaegade suurem tuha sisaldus analüüsitud segaolmejäätmetes, mis omakorda suurendas ka muu mittepõleva jäätmefraktsiooni osakaalu.

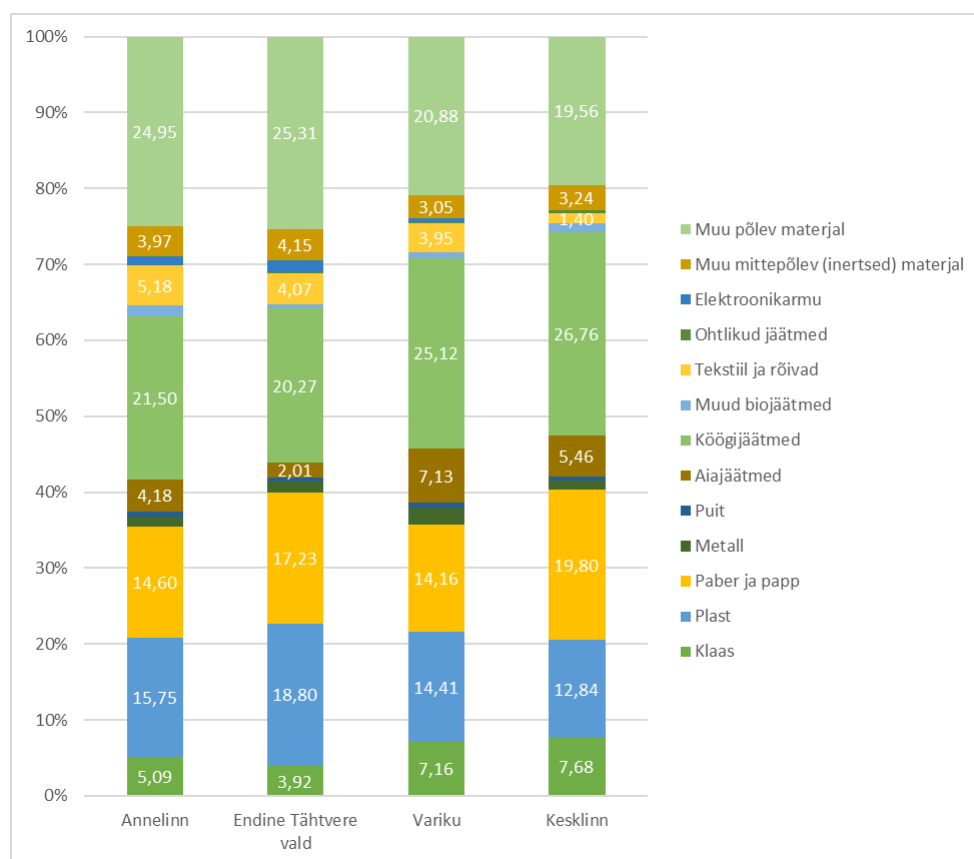
Sortimisuuringu koondtulemuste põhjal saab välja arvutada ka Tartu segaolmejäätmetes sisalduvate biolagunevate jäätmete (paber ja papp, puit, biojäätmelad ning looduslikust kiust rõivad ja tekstiil), biojäätmelad (köögi- ja aiapäätmelad ja muud biojäätmelad) ning pakendijäätmelad osakaalud analüüsitud jäätmetes (vt tabel 5).

Tabel 5. Biolagunevate jäätmete, biojäätmelad ja pakendijäätmelad osakaalud analüüsitud jäätmetes (massiprotsentides)

Jäätmelad	Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Keskmine 2023
Biolagunevad jäätmelad	42.33	45.17	48.59	43.72	44.94
Biojäätmelad	28.88	30.55	31.48	25.43	29.09
Pakendijäätmelad	28.52	26.01	29.77	34.96	29.81

Sortimisuuringu tulemused näitavad, et Tartu segaolmejäätmelad sisaldavad keskmiselt ca 45% ulatuses biolagunevaid jäätmelad. Sellisel kujul nende jäätmelad prügilasse ladestamine ilma eeltötluseta oleks keelatud². Kaaluliselt moodustavad Tartu segaolmejäätmeladest ligi 1/3 (ca 30%) ulatuses pakendijäätmelad ja sama suure osa biojäätmelad (ca 29%).

Sortimisuuringu koondtulemused piirkondade lõikes on esitatud joonistel 2 ja 3.

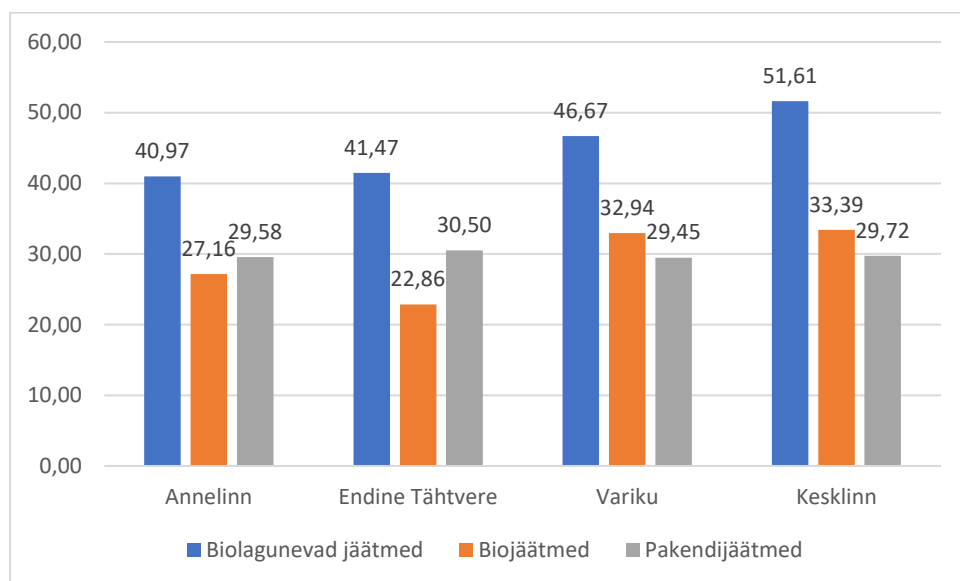


Joonis 2. Sortimisuuringu tulemused piirkondade lõikes (massiprotsentides)

² Vastavalt jäätmeseadusele (§ 134) ei tohi prügilasse ladestatavate olmejäätmelad hulgas biolagunevaid jäätmelad olla üle 20 massiprotsendi.

Suuremad kõikumised piirkondade lõikes on täheldatavad biojätmete, paberi ja papi ning klaasi ja plasti osas. Näiteks mõjutas biojätmete sisaldust aiajätmed osakaal, mis oli suurem Variku ja Kesklinna piirkonna segaolmejäätmetes. Samas oli suurem nendes piirkondades ka köögijätmete osakaal. Paberi ja papi osakaal oli suurem endise Tähtvere valla piirkonnas ja Kesklinnas. Ka plasti osakaal analüüsitud segaolmejäätmetes oli suurem endise Tähtvere valla piirkonnas. Nimetatud jäätmematerjalid on üldjuhul ka jäätmete liigiti kogumise objektid Tartu linnas (biojätmed, vanapaber, pakendijätmed), mis omakorda annab siin kaudseid viiteid nende jäätmeliikide liigiti kogumise tõhususest uuritud piirkondades.

Sama mustrit võib täheldada ka siis, kui võrrelda erinevate piirkondade biolagunevate jäätmete ja pakendijätmete osakaale (vt joonis 3). Kui pakendijätmete sisaldus kõikides uuritud piirkondades oli ligikaudu sarnane, siis Variku ja Kesklinna piirkonnas oli biolagunevate jäätmete ja biojätmete osakaal selgelt kõrgem.



Joonis 3. Biolagunevate jäätmete, biojätmete ja pakendijätmete osakaalud piirkondade kaupa (massiprotsentides)

3.2 Koondtulemuste võrdlus eelnevate uuringutega

Käesoleva sortimisuuringu koondtulemuste võrdlus varem Tartus läbi viidud sarnaste uuringute (2011. ja 2019. aasta uuringud) tulemustega on esitatud tabelis 6 ja 7 ning joonisel 4.

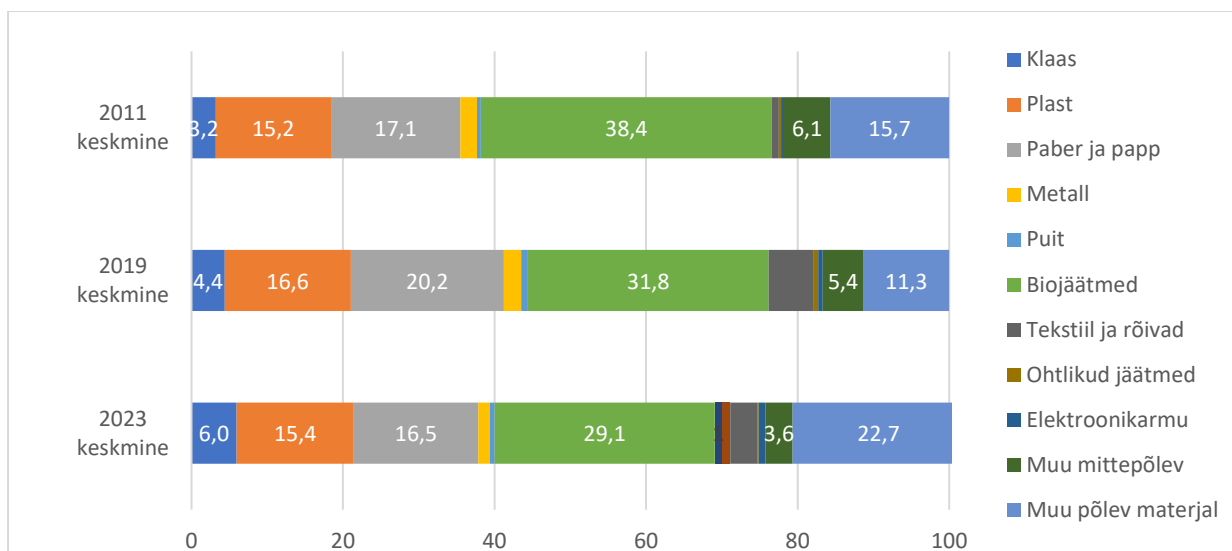
Tabel 6. Olmejäätmete liigilise koostise võrdlus eelmiste uuringutega

Jäätmeliik (materjalipõhine)	2011 keskmise	2019 keskmise	2023 keskmise
Klaas	3.2	4.4	6
Plast	15.2	16.6	15.4
Paber ja papp	17.1	20.2	16.5
Metall	2.2	2.3	1.5
Puit	0.5	0.9	0.6
Biojäätmed sh	38.4	31.8	29.1
<i>aiajäätmed</i>	9.4	7.5	4.7
<i>köögijäätmed</i>	27.6	24.3	23.4
<i>muud biojäätmed</i>	1.4	0.1	1
Tekstiil ja rõivad	0.9	5.9	3.6
Ohtlikud jäätmed	0.3	0.6	0.1
Elektroonikaromu	0.4	0.6	0.9
Muu mittepõlev (inertsed) materjal	6.1	5.4	3.6
Muu põlev materjal	15.7	11.3	22.7
Kokku	100	100	100

Kõige suurem muutus suurenemise suunas on käesoleva uuringu tulemuste võrdlemisel varasemate uuringutega tekkinud muu põleva materjali sisalduse osas (vt ka joonis 4). Samas tuleb arvestada, et selle jäätmeliigi osakaal on suhteliselt suur ja teiste jäätmeliikide (eelkõige biojäätmete) osakaalude muutudes see võimendub. Seega on ehk olulisem tähelepanu pöörata biojäätmete osakaalu vähenemisele võrreldes eelmise sortimisuuringuga. Eriti märgatav on biojäätmete osakaalu vähenemine võrreldes 2011. aasta sortimisuuringuga. Biojäätmete osakaalu vähenemisele on kindlasti kaasa aidanud biojäätmete liigiti kogumise edendamise viimastel aastatel Tartus (vt ka lisa 3).

Eelmise, 2019. aasta sortimisuuringuga võrreldes, on vähenenud uuesti ka paberi ja papi sisaldus segaolmejäätmetes.³

³ Meie andmetel suurendas paberi ja papi osakaalu 2019. aasta uuringus eelkõige see, et endise Tähtvere valla piirkonna segaolmejäätmed sisaldasid keskmiselt oluliselt rohkem papp- ja paberjäätmeid.



Joonis 4. Tartu sortimisuringute võrdlus

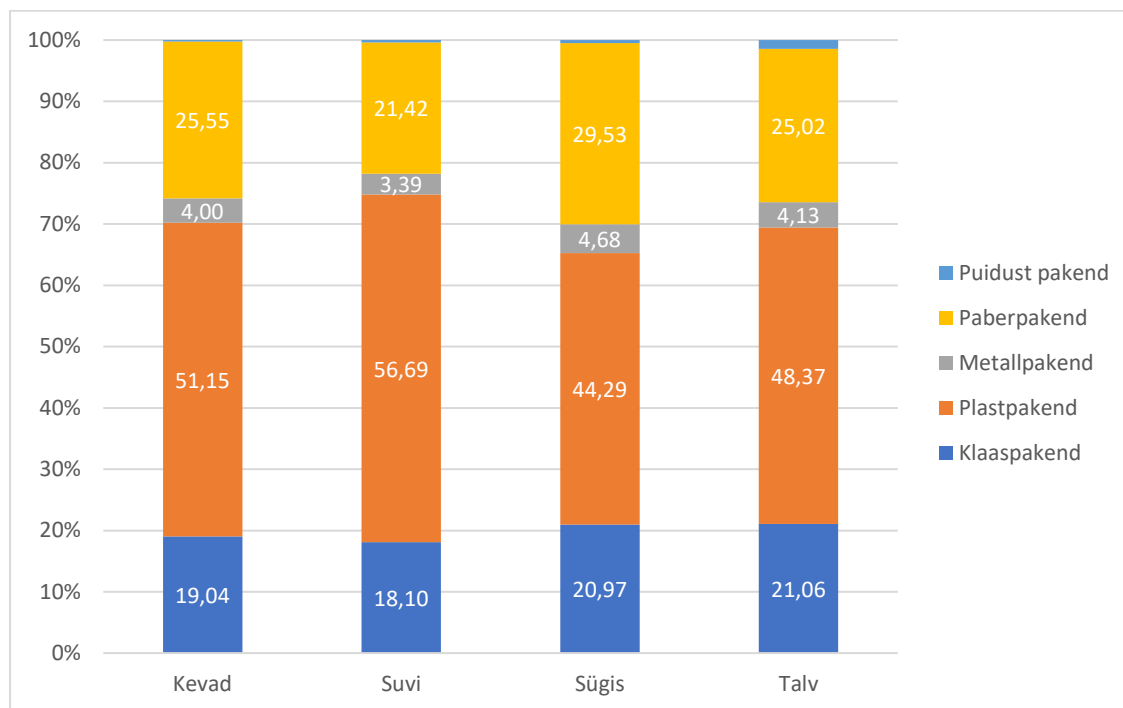
Üldisemas plaanis võib positiivse aspektina välja tuua, et nii biolagunevate kui ka biojätmete osakaalud on uuringute võrdluses pidevalt vähenenud. Samas pakendijätmete osakaal segaolmejätmetes on kõikunud ligikaudu 1/3 ulatuses läbi erinevate uuringute (vt tabel 7).

Tabel 7. Biolagunevate jätmete, biojätmete ja pakendijätmete osakaalude võrdlus eelmiste uuringutega (massiprotsentides)

Jättemeliik	2011 keskmine	2019 keskmine	2023 keskmine
Biolagunevad jätmed	56.5	46.6	45.2
Biojätmed	38.4	31.8	29.1
Pakendijätmed	24.2	32.6	29.8

3.3 Pakendijäätmed

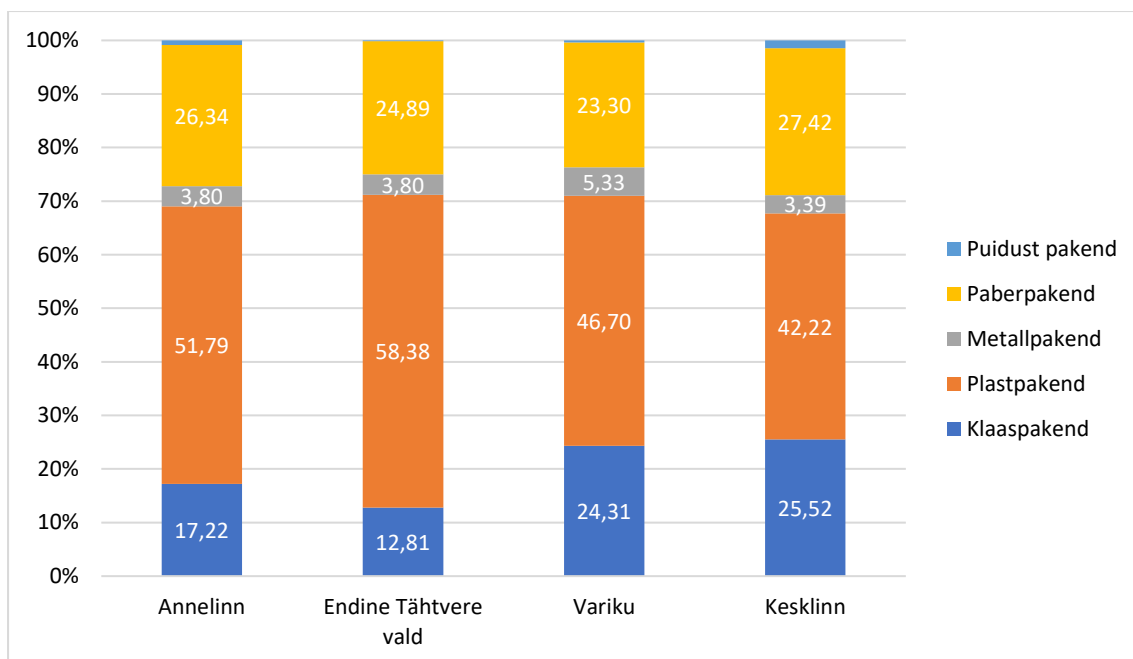
Käesoleva sortimisuuringu kohaselt oli pakendijäätmete osakaal analüüsitud segaolmejäätmetes keskmiselt 29,81%. Pakendijäätmete liigilise koostise tulemused on esitatud vastavalt uurimisperioodide/aastaaegade lõikes joonisel 5 ja piirkondade lõikes joonisel 6.



Joonis 5. Pakendijäätmete liigilise koostise osakaalud aastaaegade lõikes (massiprotsentides)

Pakendijäätmete liigiline koostis oli aastaaegade lõikes suhteliselt stabiilne, olles plastpakendi osas mõnevõrra suurem suvisel sortimisel ja paber/papppakendi osas sügisel sortimisel. Need kaks pakendimaterjali liiki moodustavadki kõige suurema osa segaolmejäätmetes sisalduvatest pakendimaterjalidest nii kaaluliselt kui ka mahuliselt. Ka klaaspakendi osakaal oli suhteliselt stabiilne (ligikaudu 20%) kõikidel uuringuperioodidel.

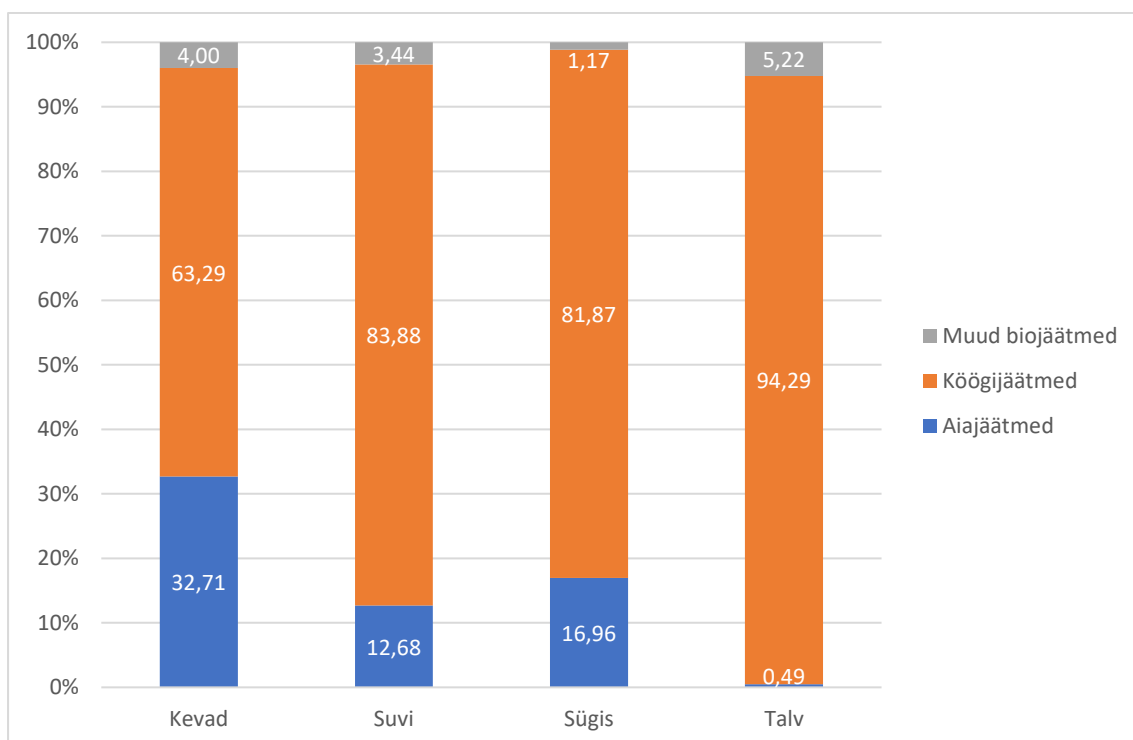
Mõnevõrra suuremat kõikumist pakendimaterjalide osakaaludes võis täheldada piirkondade võrdluses (vt joonis 6). Suuremad erisused olid eelkõige plastpakendi ja klaaspakendi osakaalude osas. Näiteks oli plastpakendite osakaal kõrgem endise Tähtvere valla piirkonnas ja Annelinnas. Samas oli klaaspakendeid osakaaluna rohkem Kesklinna ja Variku piirkonnas.



Joonis 6. Pakendijätmete liigilise koostise osakaalud piirkondade lõikes (massiprotsentides)

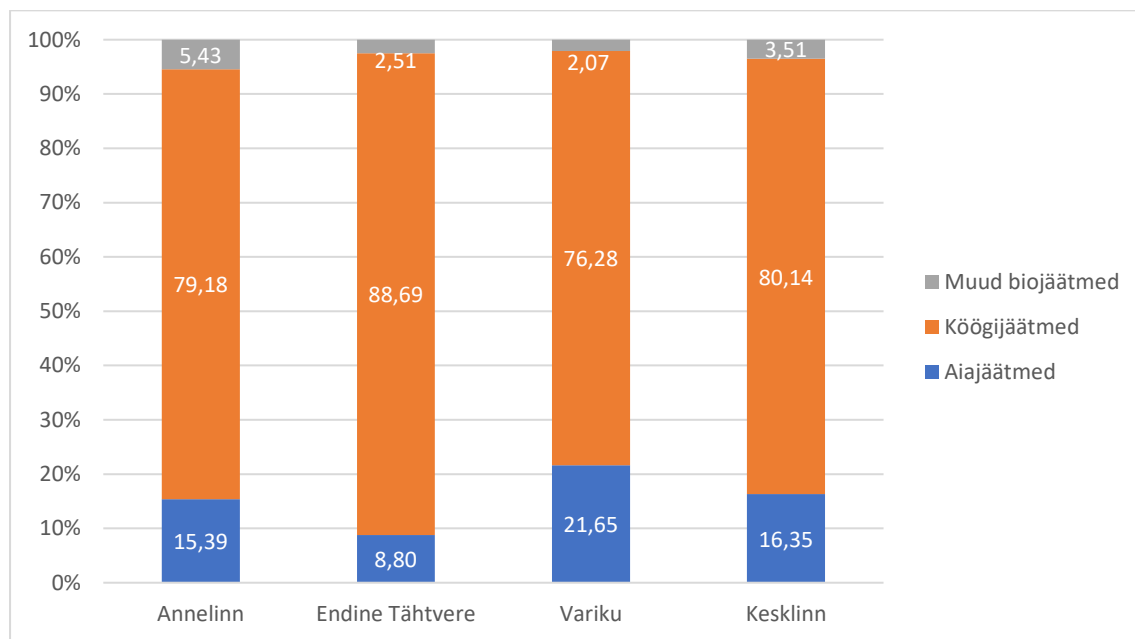
3.4 Biojätmed

Käesoleva sortimisuuringu kohaselt oli biojätmete osakaal analüüsitud segaolmejäätmetes keskmiselt 29,09%. Biojätmete liigilise koostise tulemused on esitatud vastavalt uurimisperioodide/aastaegade lõikes joonisel 7 ja piirkondade lõikes joonisel 8.



Joonis 7. Biojätmete liigilise koostise osakaalud aastaegade lõikes (massiprotsentides)

Biogunevatest jäätmetest moodustas valdava osa köögijäätmed (talvisel uurimisperioodil sisuliselt 100%). Aiajäätmete osakaal biojäätmetes ja ka segaolmejäätmetes sõltub selgelt aastaajast, olles suurem kevadel ja sügisel, kui neid jäätmeid (eelkõige puulehed ja oksad) kõige enam tekib (vt joonis 7).



Joonis 8. Biojäätmete liigilise koostise osakaalud piirkondade lõikes (massiprotsendid)

Aiajäätmeid esines kõige rohkem Variku eramajade piirkonnas ja kõige vähem endise Tähtvere piirkonnas.

LISA 1. Sortimisuuringu detailed koondtulemused uurimisperiodide lõikes

Jäätmeliik	Alaliik		Kevad (2023)	Suvi (2023)	Sügis (2023)	Talv (2023)	Keskmine (2023)	
1. Klaas	1.1 Klaaspakend	värviline klaaspakend	2.17	1.60	2.77	2.23	2.19	
		värvitu klaaspakend	3.26	3.11	3.47	5.13	3.74	
	1.2 muu majapidamises tekkiv klaas		0.08	0.00	0.03	0	0.03	
Klaas kokku			5.51	4.71	6.28	7.36	5.96	
2. Plast	2.1 Pakendijäätmed	Kile pakend (pehme)	7.1	7.39	5.63	8.37	7.12	
		Kõvad plastpakendid	PET – pudelid	0.19	0.27	0.20	0.32	0.25
			kõva pakend	7.3	7.08	7.36	8.22	7.49
	2.2 muu majapidamises tekkiv plast		0.87	1.26	0.17	0.06	0.59	
Plast kokku			15.46	16.01	13.36	16.97	15.45	
3. Paber ja papp	3.1 Pakendijäätmed	papp- ja kartongpakend, paberpakendid	5.6	3.90	7.12	6.92	5.89	
		joogikartong (mahlad ja piimad)	1.69	1.67	1.67	1.82	1.71	
	3.2 Muud paber ja papp	vanapaber	2.75	2.79	2.62	3.03	2.8	
		pehmepaber	4.24	6.86	6.04	7.07	6.05	
Paber ja papp kokku			14.28	15.22	17.45	18.85	16.45	
4. Metall	4.1 Pakendijäätmed	alumiinium pakendid	0.18	0.09	0.11	0.22	0.15	
		teraspakendid	0.68	0.74	1.16	1.09	0.92	
		aerosoolpakendid	0.22	0.06	0.06	0.12	0.12	
		muud metallpakendid	0.06	0.00	0.06	0.01	0.03	
	4.2 muud metallijäätmed		0.39	0.16	0.43	0.27	0.31	
Metall kokku			1.53	1.04	1.82	1.72	1.53	
5. Puit	5.1 puidust pakendijäätmed (puhas puit)		0.07	0.10	0.16	0.49	0.21	
	5.2 muu majapidamises tekkiv puit (lakitud, värvitud puit)		0.5	0.40	0.47	0.21	0.39	
Puit kokku			0.58	0.50	0.63	0.7	0.6	
6. Biolagunevad jäätmed	6.1 aiapäätmed		9.45	3.87	5.34	0.12	4.7	
	6.2 köögijäätmed		18.28	25.63	25.77	23.98	23.41	
	6.3 muud biojäätmed		1.15	1.05	0.37	1.33	0.98	
Biolagunevad jäätmed kokku			28.88	30.55	31.48	25.43	29.09	
7. Tekstiil ja rõivad			3.13	3.82	4.63	3.03	3.65	
8. Ohtlikud jäätmed			0.34	0.14	0.05	0	0.13	
9. Elektri- ja elektroonikarmu			0.61	1.23	0.29	1.32	0.86	
10. Muu mittepõlev (inertsed) materjal			5.81	3.17	0.22	5.21	3.6	
11. Muu põlev materjal			23.89	23.61	23.79	19.41	22.76	

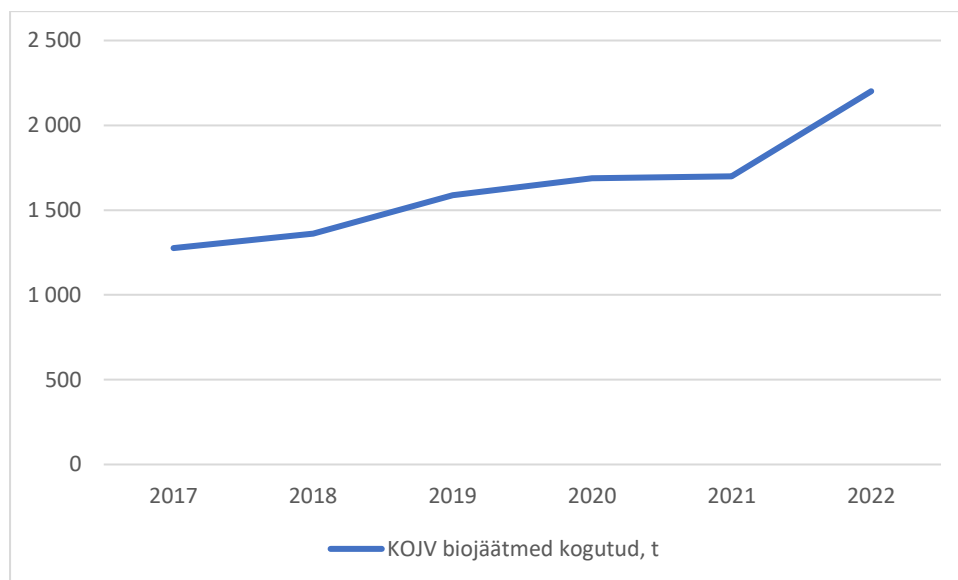
LISA 2. Sortimisuuringu detailed koondtulemused piirkondade lõikes

Jäätmeliik	Alaliik		Annelinn	Endine Tähtvere	Variku	Kesklinn	Keskmine	
1. Klaas	1.1 Klaaspakend	värviline klaaspakend	1.64	0.83	3.10	3.20	2.19	
		värvitu klaaspakend	3.46	3.07	4.06	4.38	3.74	
	1.2 Muu majapidamises tekkiv klaas		0.00	0.01	0.00	0.10	0.03	
Klaas kokku			5.09	3.92	7.16	7.68	5.96	
2. Plast	2.1 Pakendi-jäätmed	Kile pakend (pehmepakend)	7.01	8.81	6.71	5.96	7.12	
		Kõvad plastpakendid	PET – pudelid	0.12	0.34	0.15	0.38	0.25
			Kõva Pakend	8.20	8.65	6.90	6.21	7.49
	2.3 muu majapidamises tekkiv plast		0.43	1.00	0.66	0.29	0.59	
Plast kokku			15.75	18.80	14.41	12.84	15.45	
3. Paber ja papp	3.1 Pakendijäätmed	papp- ja kartongpakendid, paberpakendid	6.25	6.00	5.05	6.24	5.89	
		joogikartong (mahlad ja piimad)	1.54	1.59	1.81	1.91	1.71	
	3.2 Muud jäätmed	vanapaber	3.36	2.86	2.36	2.60	2.80	
		pehmepaber	3.45	6.78	4.94	9.05	6.05	
Paber ja papp kokku			14.60	17.23	14.16	19.80	16.45	
4. Metall	4.1 Pakendi-jäätmed	alumiinium pakendid	0.08	0.24	0.09	0.18	0.15	
		teraspakendid	0.85	0.79	1.30	0.73	0.92	
		aerosoolpakendid	0.13	0.13	0.15	0.05	0.12	
		muud metallpakendid	0.06	0.00	0.02	0.04	0.03	
	4.2 Muud metallijäätmed		0.15	0.29	0.61	0.20	0.31	
Metall kokku			1.28	1.44	2.18	1.21	1.53	
5. Puit	5.1 Puidust pakendijäätmed (puhas puit)		0.25	0.04	0.10	0.43	0.21	
	5.2 Muu majapidamises tekkiv puit (lakitud, värvitud puit)		0.52	0.45	0.59	0.03	0.39	
Puit kokku			0.77	0.49	0.69	0.46	0.60	
6. Biolagunevad jäätmed	6.1 aiapäätmed		4.18	2.01	7.13	5.46	4.70	
	6.2 köögijäätmed		21.50	20.27	25.12	26.76	23.41	
	6.3 muud biojäätmed		1.47	0.57	0.68	1.17	0.98	
Biolagunevad jäätmed kokku			27.16	22.86	32.94	33.39	29.09	
7. Tekstiil ja rõivad			5.18	4.07	3.95	1.40	3.65	
8. Ohtlikud jäätmed			0.02	0.13	0.05	0.33	0.13	
9. Elektri- ja elektroonikaromu			1.23	1.60	0.54	0.08	0.86	
10. Muu mittepõlev (inertsed) materjal			3.97	4.15	3.05	3.24	3.60	
11. Muu põlev materjal			24.95	25.31	20.88	19.56	22.67	

LISA 3. Tartu linna biojätmete liigiti kogumise nõuete areng

Biojätmete liigiti kogumise nõuete jõustumine Tartu linna jäätmehoolduseeskirjas (2012, 2018, 2021)

05.07.2012	01.09.2018	01.06.2021
<p><u>Elamumaa sihtotstarbega kinnistul, kus on 10 ja enam korterit</u>, ning mitteelamumaa sihtotstarbega kinnistul, kus biojätmeid tekib üle 80 liitri nädalas, <u>peab olema biojätmete kogumiseks eraldi kogumismahuti</u>. Muul juhul tuleb biojätmeid võimalusel koguda liigiti ning kompostida nõuetele vastavalt samal kinnistul või anda üle asjakohast jäätmeluba omavale isikule. Biolagunevaid aia- ja haljastujätmeid võib viia jäätmejaama. Jaemüügikohas, toitlustusasutuses ja toiduainetetööstuses tekkivad biolagunevad köögi- ja sööklajätmed tuleb koguda liigiti ning anda üle asjakohast jäätmeluba omavale isikule.</p>	<p><u>Kinnistul, kus on 5 ja enam korterit</u>, ning muudel juhtudel, kui kinnistul tekib üle 80 liitri biolagunevaid jätmeid nädalas, <u>peab olema biolagunevate jätmete kogumiseks eraldi kogumismahuti</u>. Muul juhul tuleb biolagunevad jätmed kompostida nõuetele vastavalt samal kinnistul või anda üle asjakohast luba omavale isikule. Biolagunevaid aia- ja haljastujätmeid võib viia jäätmejaama. Jaemüügikohas, toitlustusasutuses ja toiduainetetööstuses tekkivad biolagunevad köögi- ja sööklajätmed tuleb koguda liigiti ning anda üle asjakohast luba omavale isikule.</p>	<p><u>Kinnistul peab olema biojätmete kogumiseks eraldi kogumismahuti ning biojätmed tuleb üle anda jäätmevedajale</u>. Kuni kümne korteriga (k.a) kinnistul ei pea olema biojätmete kogumismahutit juhul, kui köögi- ja sööklajätmed kompostitakse käesoleva eeskirja § 16 kohaselt samal kinnistul ning linnavalitsuse linnamajanduse osakonnalt on saadud selleks nõusolek.</p>



Korraldatud jäätmeveo raames kogutud biojätmed (tonnides)