

Toidujäätmete teke ja toiduraiskamine Eestis

Eestis läbi viidud uuringute tulemused

Evelin Piirsalu

Toidujäätmed ja toidukadu Eestis

- Uuringud 2014 ja 2015
- Tellija Keskkonnaministeerium
- Kodumajapidamised, toitlustusettevõtted, jaekaubandus ja toiduainetööstus
- Koolisööklate uuring 2019 koostöös Daily kaubamärgiga



Toidujäätmed vs toidukadu



- Toidujäätmed – toit (sh mittesöödavad osad), mis on kaotsi läinud toidusüsteemis,
- Toidukadu ehk raisatud toit on algselt inimtarbimiseks mõeldud toit või toiduaine, mis mingil põhjusel jääb tarbimata ja visatakse toidujäätmetena ära.

Uuring kodumajapidamistes ja toitlustusasutustes

Uuringu eesmärk – hinnata Eesti kodumajapidamistes ja toitlustusasutustes tekkivate toidujäätmete sh toidukao ehk raisatud toidu koguseid ja tekkepõhjuseid.

Uuring viidi läbi 2014. aasta teisel poolel

Toidukadu ehk raisatud toit – mis tahes algselt inimtarbimiseks mõeldud toit või toiduaine, mis mingil põhjusel jääb inimtoiduna tarbimata



Kodumajapidamiste uuring

Kodumajapidamiste uuringusse kaasati 100 leibkonda (kodune kaalumispäevik 2 nädalat)

Leibkonna tüüp	Uuringus osalenud leibkondade arv	Leibkonnatüüpide osakaal Eesti leibkondade koguarvus*
Üksik alla 65 a	20	20
Üksik üle 65 a	5	15
Lasteta paar, vähemalt üks alla 65a	20	14
Lasteta üle 65a paar	5	6
Muu lasteta leibkond	12	17
Üks täiskasvanu ja laps(ed)	4	4
Ühe lapsega paar	9	8
Kahe lapsega paar	12	7
Vähemalt kolme lapsega paar	4	2
Ala- ja täisealiste lastega paar	2	2
Muu lastega leibkond	7	5
Kokku	100	100

*Statistikaameti 2012.a andmete alusel

Kodumajapidamiste uuringu tulemused - toidujäätmed

Leibkonna kohta	Toidujäätmed (kg)
Päevas	0,36
Nädalas	2,50
Aastas	130,41
Inimese kohta	
Päevas	0,15
Nädalas	1,04
Aastas	54,05

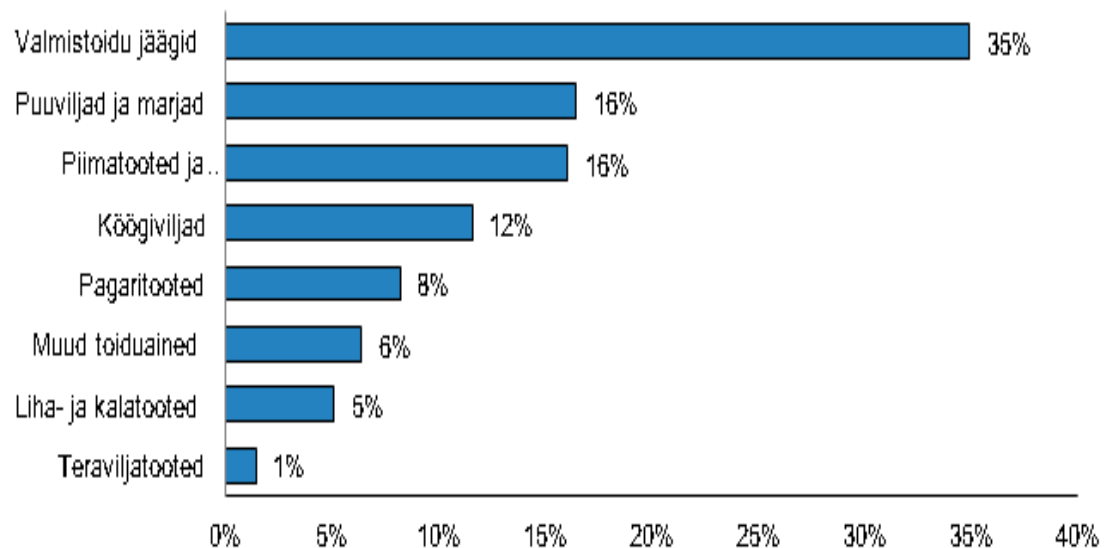
- Leibkonnad tekitasid keskmiselt toidujäätmeid **130 kg aastas** (2,5 kg nädalas), millest moodustas raisatud toit **36%**.
- Leibkond raiskab toitu keskmiselt **47 kg aastas** (0,9 kg nädalas).
- Keskmise leibkond viskab toidukaona aastas ära ca **120 euro väärtuses toitu** (lastega leibkond isegi ca 200 eurot aastas).
- Kõige enam tekitavad toidujäätmeid **suuremad leibkonnad** (kolme ja enama lapsega perekonnad), kuna nad tarbivad ka kõige enam toitu.
- Kõige vähem tekitasid toidujäätmeid **üksikud inimesed**. Samas ühe leibkonnaliikme kohta arvestatuna tekitasid üksikud inimesed ja ka teised väikesed leibkonnad (1-3 liiget) rohkem toidujäätmeid kui suuremad leibkonnad.

Kodumajapidamistes tekkiv toidukadu

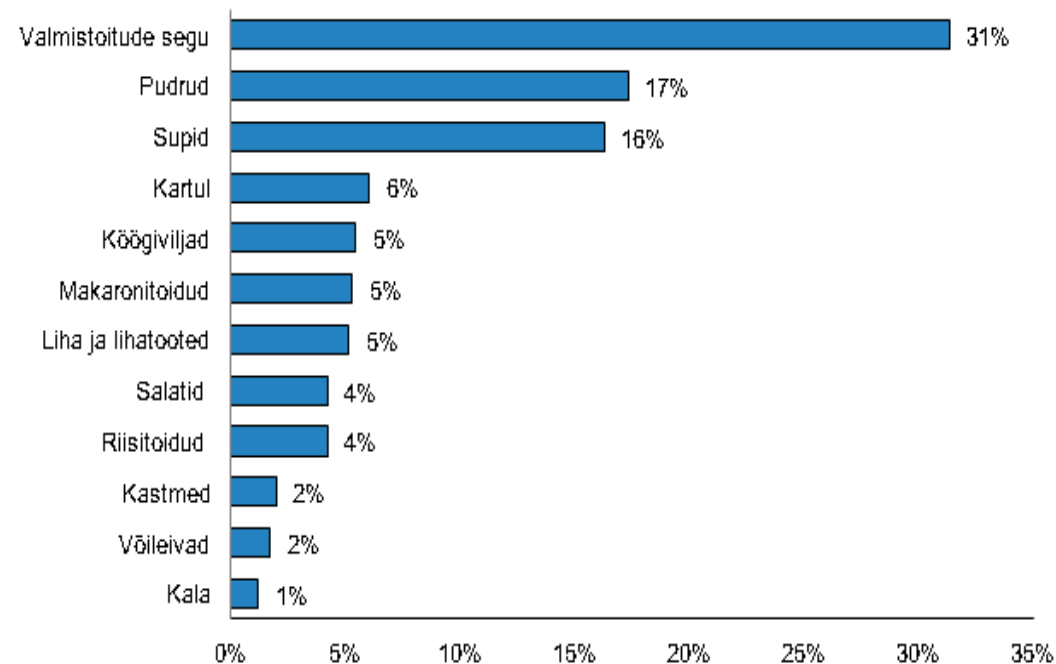
Leibkonna kohta	Toidukadu (kg)
Päevas	0,13
Nädalas	0,90
Aastas	46,93
Inimese kohta	
Päevas	0,05
Nädalas	0,37
Aastas	19,45

- Toidukadu moodustas toidujäätmetest **36%**
- Toidukadu ehk toidu raiskamine oli **kõige suurem ühe ja kahe lapsega peredes**, kus raisatud toit moodustas toidujäätmetest ligikaudu poole.
- Suhteliselt suur oli toidukao osakaal ka **lapse/lastega üksikvanemaga leibkondades** (41% toidujäätmetest).
- Lastega peredes visatakse oluliselt rohkem ära **valmistoitu**.
- Võrdlemisi suured toidu raiskajad on ka **üksi elavad noored inimesed ja noored lasteta paarid** (35-39% toidujäätmetest).
- Kõige vähem raiskavad toitu **vanematest inimestest koosnevad leibkonnad**.

Kodumajapidamised - toidukadu erinevate toiduainete lõikes

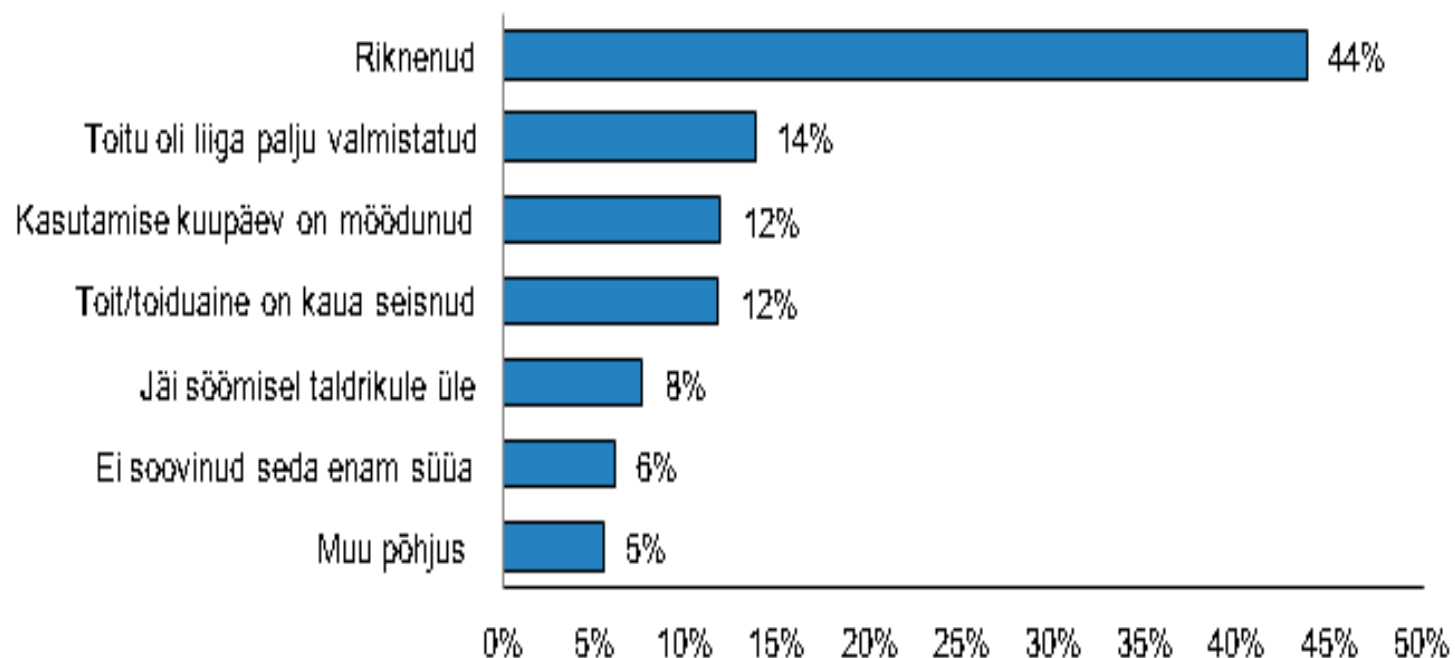


Toidukao jagunemine erinevate toiduainete vahel



Erinevate valmistoitude osakaalud toidukaos

Kodumajapidamised – toidukao põhjused



Kodumajapidamised – toidujäätmete vältimine

Kolm neljandikku (76%) uuringus osalenud leibkondadest üritab enda sõnul ühel või teisel viisil toidukao teket vähendada. Seda üritatakse teha nii läbi toidu ostmise- kui tarbimisharjumuste kujundamise.

Kõige rohkem mainiti ostmisega seotud võimalusi, nt käiakse harvem poes, ostetakse vähem toiduaineid, ostetakse nii palju, kui ära süüakse, ei minda enne poodi, kui toiduained on otsas, ostetakse nimekirja alusel, jälgitakse ostmisel realiseerimisaegu. Teise suure grupina nimetati toidukao vähendamist toidu valmistamisel.

Vastuste põhjal võib järeldada, et leibkondade teadmised toidukao vältimiseks toidu säilitamisel on pigem tagasihoidlikud.

Toidujäätmete ja toidukao tekke vältimine



Toitlustusasutuste uuring

Toitlustusasutused –

toitlustusettevõtted (restoranid, pubid/paarid, sööklad, kohvikud);
lasteaedade ja koolide sööklad, haigla
(5 päeva jooksul)

Toitlustusasutuse/-ettevõtte tüüp	Uuringus osalenud toitlustusasutuste arv
Toitlustusettevõtted	
Restoranid	3
Pubid/baarid	3
Kohvikud	3
Buffeed ja sööklad	4
Haridusasutuste sööklad	
Koolisööklad	3
Lasteaiasööklad	3
Tervishoiuasutuste toitlustajad	
Haiglad	1
Kokku	20

Toitlustusasutuste uuringu tulemused

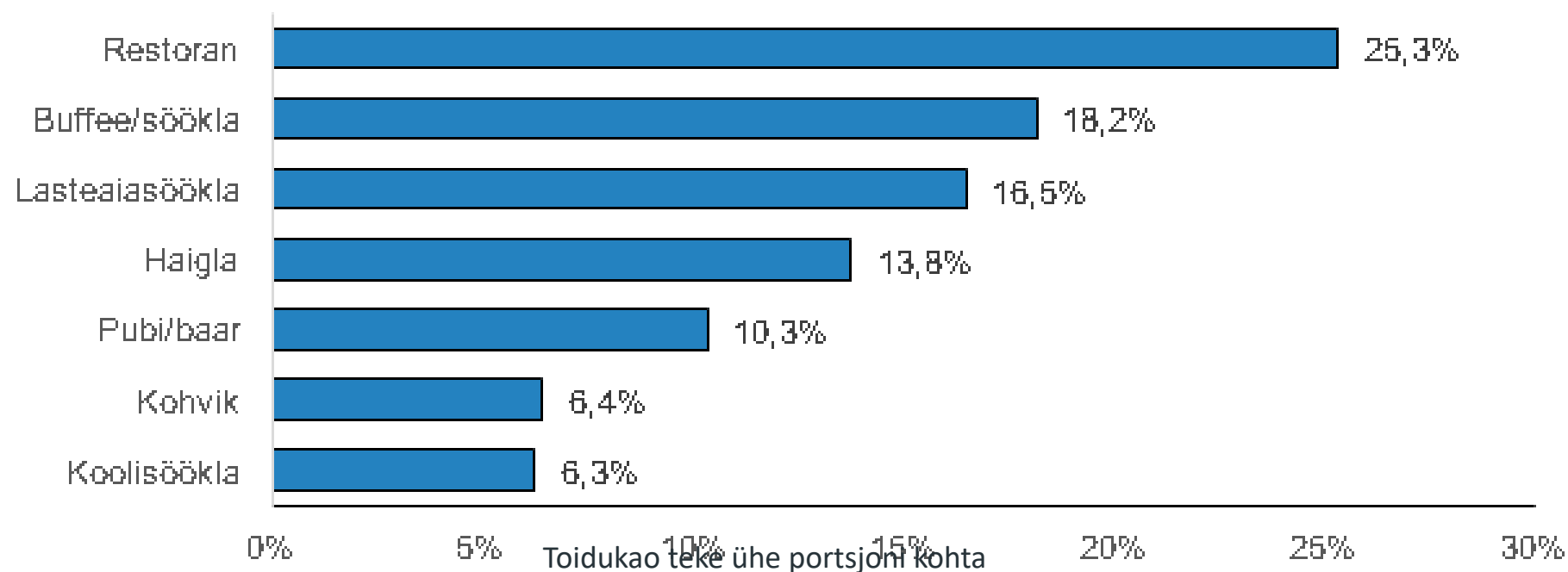
Toitlustusasutus	Toidujäätmed		Toidukadu		Toidukao osakaal toidu-jäätmetes
	päevas (kg)	aastas (t)	päevas (kg)	aastas (t)	
Toitlustusettevõtted					
Restoran	35	12,8	30	11,1	87%
Pubi/baar	14	5,2	9	3,3	63%
Kohvik	7	2,4	3	0,7	29%
Buffee/söökla	17	6,2	10	3,7	60%
Keskmine	18	6,7	13	4,7	71%
Haridusasutuste sööklad					
Lasteaiasöökla	7,4	2,7	6	2,1	78%
Koolisöökla	12,6	4,6	9	3,4	74%
Tervishoiuasutused					
Haigla	205	74,8	109	39,9	53%
Kokku	43	15,5	25	9,2	59%

Koduvälise toitlustamise osakaal suureneb.

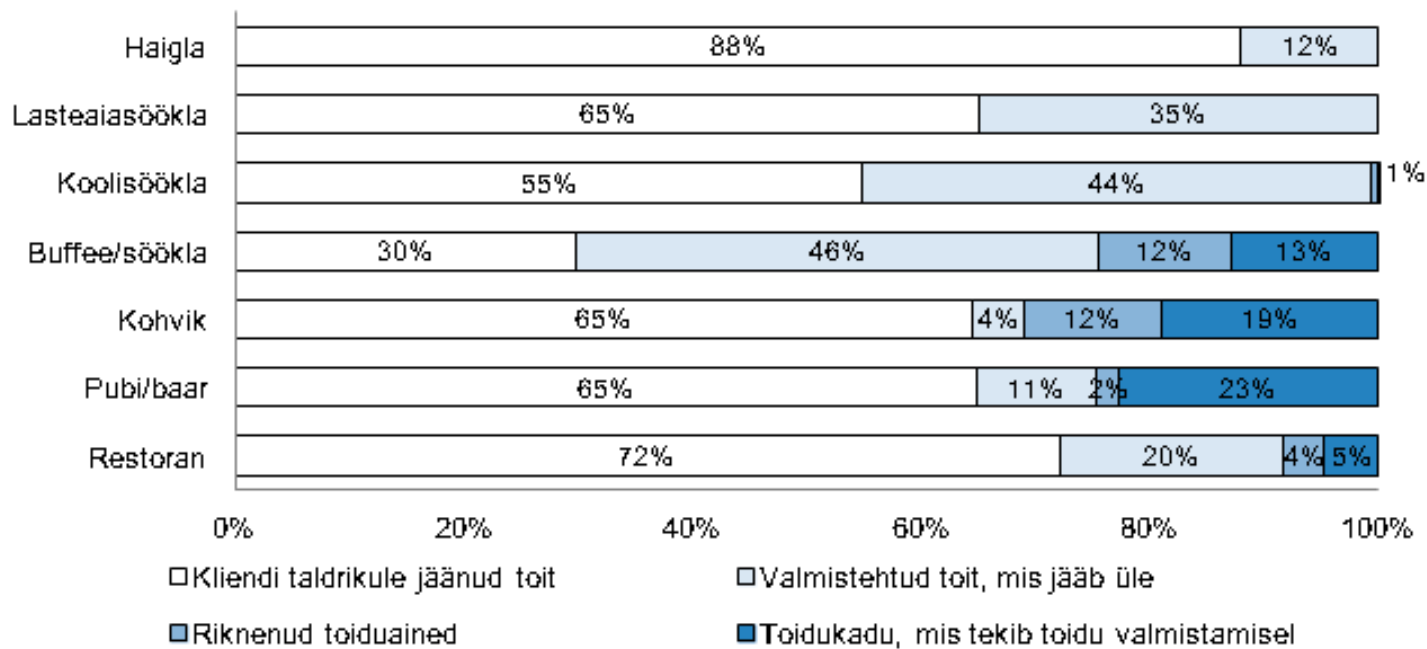
Toidujäätmete ja ka toidukao teke sõltub otseselt **toitlustusasutuse tüübist**.

Valdavas osas uuringus osalenud toitlustusasutustes oli **toidukao osakaal** võrdlemisi suur, moodustades üle 60% toidujäätmete tekkest.

Toitlustusasutused – toidukao osakaal valmistatud toidust



Toitlustusasutused – toidukao tekke põhjused



Peamine toidukao põhjus on klientide poolt taldrikule jäetud toit.

Erandiks on sööklad, kus jääb tavaliselt päeva lõpuks üle märkimisväärne kogus valmistoitu.

Toitlustusasutustes tekkiv hinnanguline toidujäätmete ja toidukao tekkekogus

Toitlustusasutus / -ettevõtte	Toidujäätmed		Toidukadu	
	nädalas (t)	aastas (t)	nädalas (t)	aastas (t)
Toitlustusettevõtted				
Restoranid	103	5372	89,1	4648
Pubid/baarid	43	2247	27,6	1442
Kohvikud	29	1394	10,3	434
Buffeed/sööklad	10	762	6,2	454
Kokku	186	9776	133	6978
Haridusasutuste sööklad				
Lasteaiasööklad	46,1	1257	35,0	956
Koolisööklad	35,2	1241	26,1	919
Kokku	81,3	2498	61,1	1875
Tervishoiuasutused				
Haiglad	18	953	9,8	508
Kokku	279	13040	197	9143

Toidukadu koolisööklates

Uuring 2019 aastal 46 Daily sööklas üle Eesti:

- Valmistatud toit ühe portsjoni kohta 30 g (5,2 %)
- Taldrikule jäänud toit ühe portsjoni kohta 21 g (3,6%)
- Kokku toidukasu portsjoni kohta 51 g (8,8%)
- Eesti koolides kokku 8300 kg päevas
- Eesti koolides kokku 1454 t aastas

Toidujäätmete uuring kaubanduses ja toiduainetööstuses

Uuringu eesmärk – hinnata toidujäätmete tekkekoguseid ja põhjuseid toitu müüvates kaubandusettevõtetes (nii jae- kui ka hulgikaubandusettevõtetes) ning toiduainetööstusettevõtetes.

Uuring viidi läbi 2015. aasta teisel poolel.



Uuring kaubandusettevõtetes

Analüüsimeetod

Ankeetküsitlus ja intervjuud jae- ja hulgimüügiettevõtetega.

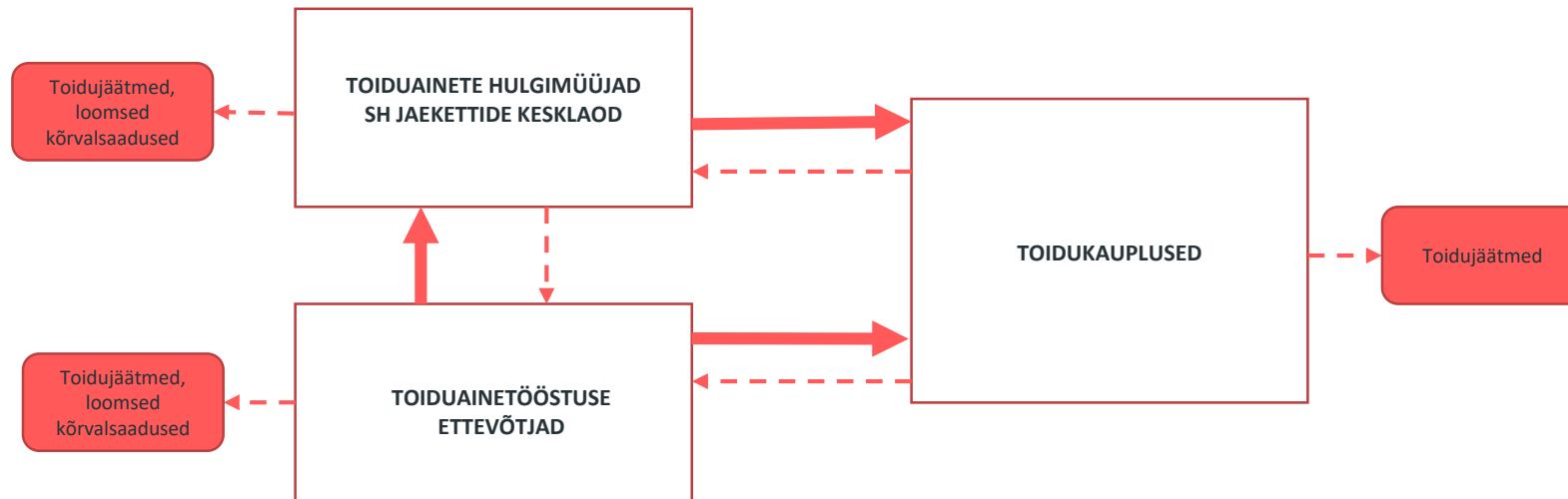
Detailanalüüs toidukauplustes (toidujäätmete koguse analüüs sh kohapealsed vaatlused ja kuni üks nädal kestev kaalumisanalüüs).

Toidukaupluse kategooria	Kaupluste arv
Suured kauplused - suured supermarketid (1000-2500 m ²) ja hüpermarketid (>2500 m ²)	4
Keskmised kauplused - väikesed supermarketid ja säästupoed (400-1000 m ²)	3
Väikesed kauplused - superetid (100-400 m ²) ja väikesed toidupoed (<100 m ²)	4
KOKKU	11

Valimist jäeti välja toiduaineid müüvad kioskid ja tanklapoed ning ka turukaubandus, mille osakaal toiduainete müügist on väike.

Toidujäätmete teke kaubandusettevõtetes

Toidujäätmed – toit (sh mittesöödavad osad), mis on kaotsi läinud toidutarneahelas, v.a toit, mis on suunatud materjalina kasutamiseks näiteks biopõhiste toodete ja loomasööda toomiseks või mis suunatakse ümberjagamiseks (nt toidu annetamine). Kui nimetatud toidujäätmete üldmõiste hõlmab ka toidu tootmise käigus või tulemusel tekkinud **kõrvalsaadusi (sh loomseid kõrvalsaadusi)**, siis käesolevas uuringus käsitletakse toidujäätmete mõistet eelkõige jäätmealase regulatsiooni (jäätmete definitsiooni) valguses.



Kaubandusettevõtete uuringu tulemused

Jäätmearuandlusel põhinevatel ametlikel andmetel tekib kaubandusettevõtetes ligikaudu **6 200 tonni toidujäätmeid** aastas.

Uuringu tulemuste põhjal võib eeldada, et aastas jääb Eesti toidukauplustes maha müümata ligikaudu **12 000 tonni toiduaineid**.

Suures toidukaupluses (super- ja hüpermarket) jääb päevas ühel või teisel põhjusel müümata keskmiselt **128 kg** (aastas 46 tonni), keskmise suurusega kaupluses keskmiselt **29 kg** (aastas 11 tonni) ja väikeses kaupluses keskmiselt **4,8 kg** (aastas 1,7 tonni) toiduaineid.

Toidukaupluste maha kantud toiduainete rahaliseks väärtuseks on **ligikaudu 22 miljonit eurot aastas** (arvestatult toiduainete omahinnana).

Toidukaupluse kategooria	Müümata jäänud/maha kantud toiduainete kogus			
	Ühes toidukaupluses keskmiselt			Kauplustes kokku
	kg/päevas	kg/kuus	kg/aastas	t/aastas
Suur kauplus - suur supermarket (1000-2500 m ²) ja hüpermarket (>2500 m ²)	127,8	3 833,1	45 996,8	5 657,6
Keskmine kauplus - väike supermarket ja säästupood (400-1000 m ²)	29,4	881,5	10 577,4	5 553,1
Väike kauplus - superet (100-400 m ²) ja väike toidupood (<100 m ²)	4,8	143,2	1 718,8	740,8
Kõikides kauplustes kokku (tonni/aastas)				11 951,6

Kaubandusettevõtete uuringu tulemused

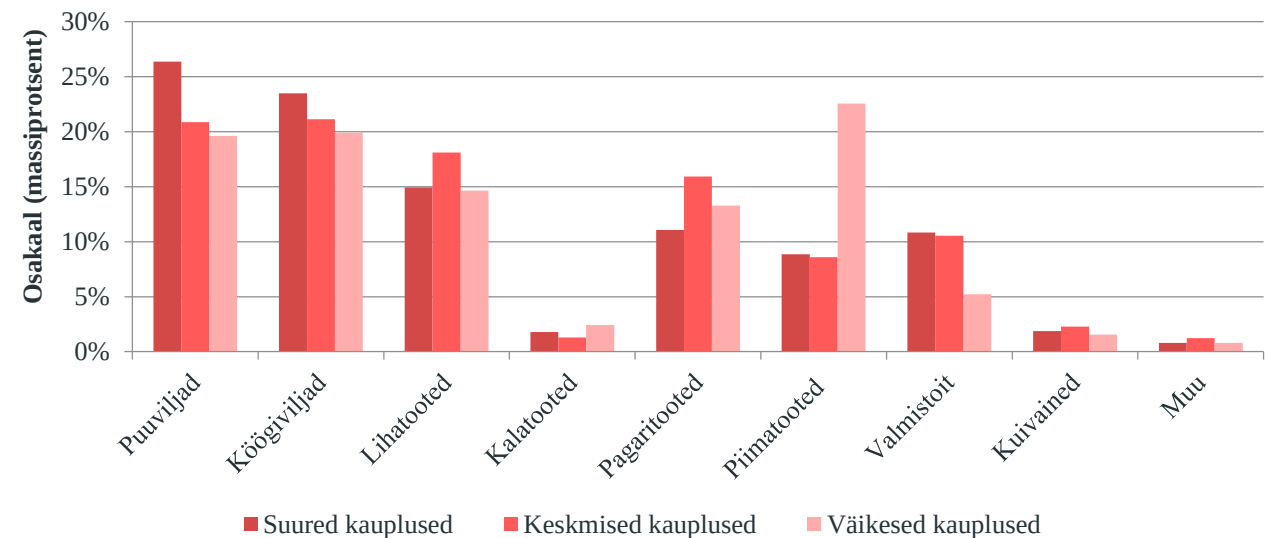
Erinevat liiki toiduainete osakaalud maha kantud toiduainete üldkoguses:

Ligikaudu poole (47%) kauplustes maha müümata ja seeläbi maha kantud toiduainetest moodustab **puu- ja köögivili** (puuvili eraldi 23% ja köögivili 22%).

Liha- ja kalatoodete osakaal maha kantud toiduainete üldkoguses oli 18%.

Suhteliselt suur oli ka **pagaritoodete** osakaal 13%.

Nii **valmistoidu** kui **piimatoodete** osakaal oli 10%.



Toidukauplused – realiseerimata jäänud puu- ja köögiviljad



Toidujäätmete tekkepõhjused kaubandusettevõtetes

Toidujäätmete tekkele aitab kõige vahetumalt kaasa tänapäevase kaubanduse olemus, mis on suunatud eelkõige tarbijate huvide rahuldamisele. Tihe konkurents eeldab, et kauplustes on kogu lahtioleku aja jooksul olemas lai valik erinevaid toidukaupu. Kuna Eesti tarbija on väga hinnatundlik, siis müüakse suur osa (kuni pool müüdavast toidukaubast) allahinnatud ja kampaaniatoodetena. Seetõttu jääb märkimisväärne kogus toidukaupu müümata.

1. Toidukaupade müügi planeerimine ja prognoosimine on keeruline.
2. Tarbijate ostueelistused ja -käitumisharjumused soodustavad toiduainete maha kandmist.
3. Toiduainete välimusele esitatavad kvaliteedinõuded takistavad toiduaineid müümast, kuigi need oleksid veel kasutuskõlblikud (eelkõige puu- ja köögivilja puhul).
4. Toiduainete hinnad on kõrged, mistõttu teatud toiduained jäävad müümata.
5. Kaubandusettevõtetes töötavate inimeste motivatsioon ja teadmised toidukao vältimiseks on puudulikud.

Toidujäätmete vältimine kaubandusettevõtetes

Realiseerimata ja seetõttu maha kantud toiduainete koguse vähendamine on Eesti kaubandusettevõtetes olulise tähtsusega, kuna **tegu on otsese kulude kokkuhoiuga**.

Kõik kaubandusettevõtted püüavad **parandada müügianalüüsi** ja täiustada sissetuleva **kauba kvaliteedikontrolli**.

Üheks peamiseks ja ka tõhusamaks meetmeks, mis aitab oluliselt toidujäätmete kogust kauplustes vähendada, on **allahindluste tegemine** toiduainetele, mille realiseerimistähtaeg läheneb.

Mitmetes kauplustes on levinud ka tava, kus müügist kõrvaldatud toiduaineid (nt katkise pakendiga kaup, „parim enne“ tähtaja ületanud kaup, standarditele mittevastav puu- ja köögivili) **saavad oma töötajad allahinnatult (nt 50% soodsamalt) osta**.

Toidujäätmete vältimine kaubandusettevõtetes



Uuring toiduainetööstusettevõtetes

- **Analüüsimeetod**
- Ankeetküsitlus ja intervjuud ettevõtetega (35 ettevõtte andmed).
- Uuring viidi läbi seitsmes põhilises toiduainete töötlemissektoris:
- Lihatöötlemine ja lihatoodete tootmine
- Kalatöötlemine ja kalatoodete tootmine
- Puu- ja köögivilja töötlemine
- Teravilja töötlemine, sh jahu- ja tangainete ning toiduõli tootmine
- Piimatoodete tootmine
- Pagaritoodete tootmine
- Joogitootmine



Toiduainetööstusettevõtete uuringu tulemused

Sarnaselt kaubandusettevõtetele ei ole ka toiduainetööstuses võimalik toidujäätmete tekkekogust üheselt määratleda.

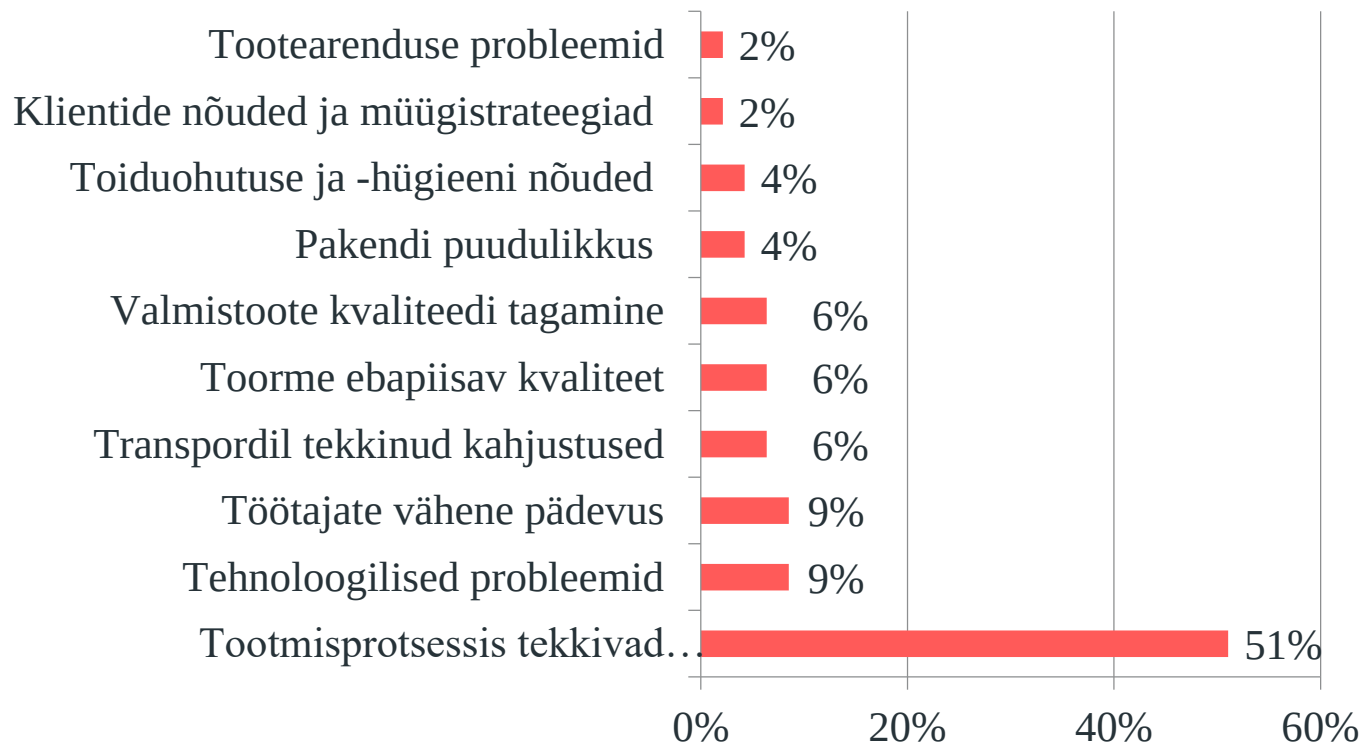
Pea kõikides toiduainetööstussektorites tekib märkimisväärses koguses ka nõ kõrvalsaadusi, mis jäätmearvestuses üldjuhul ei kajastu.

Jäätmearuandluse infosüsteemi andmete kohaselt koguti Eestis 2013. aastal toiduainetööstusettevõtetes ja suunati jäätmekäitlusesse **3 392 tonni** toidujäätmeid (biojäätmed ehk köögi- ja sööklajajäätmed, loomsete kudede jätmed, toiduõli ja -rasv).

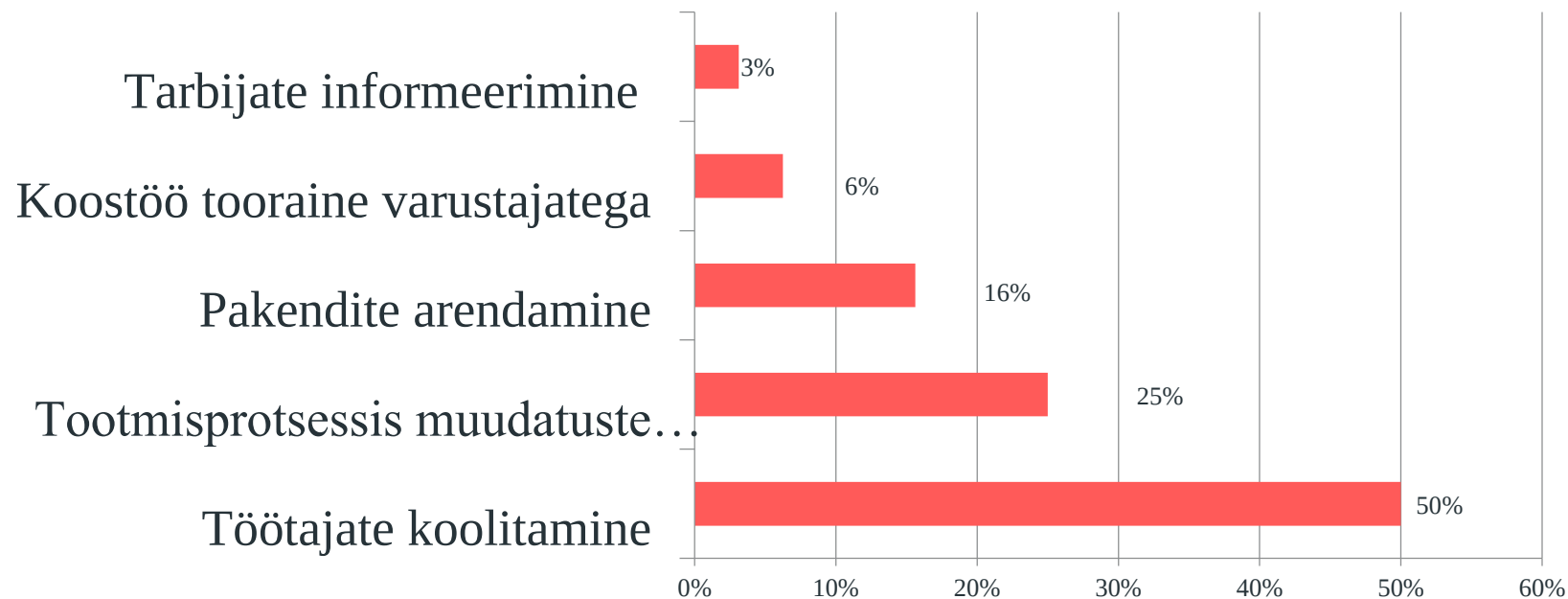
Toiduainetööstuse sektor	Toidujäätmete teke t/a	Osakaal %
Lihatööstus	2 680,58	79%
Kalatööstus	70,16	2%
Piimatööstus	80,33	2%
Teraviljatööstus	200,00	6%
Puu- ja köögiviljatööstus	28,03	1%
Pagaritööstus	56,75	2%
Muu toiduainetööstus	277,00	8%
Kokku	3 392,86	100%

Toidujäätmete tekkepõhjused toiduainetööstusettevõtetes

Toidujäätmete
tekkepõhjustena
nimetatud aspektid

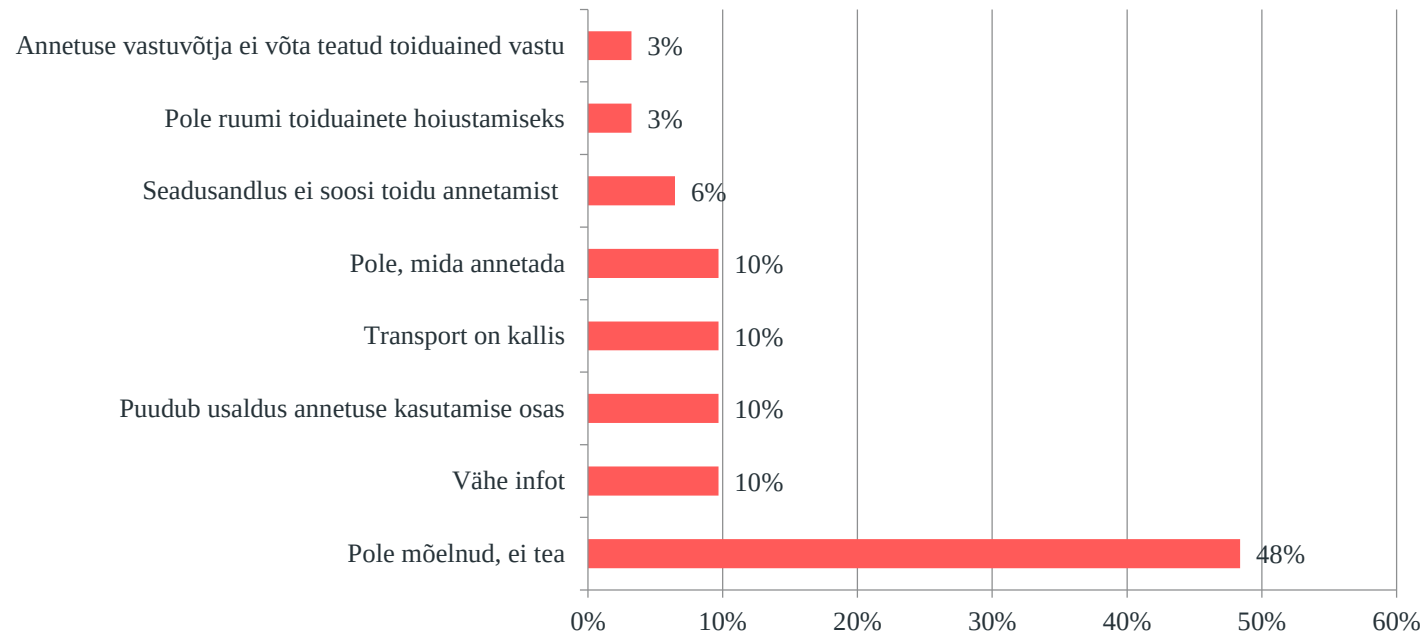


Toidujäätmete vältimine toiduainetööstusettevõtetes



Toidu annetamine toiduainetööstusettevõtetes

Toiduainetööstuses annetamise takistusena nimetatud aspektid



Võrdlus teiste riikidega

Eesti toiduahela erinevatel etappidel tekkivate toidujäätmete koguste võrdlemine Euroopa majanduslikult enam arenenud riikide sarnaste andmetega näitab, et Eesti tarbijad ja ka toidutarneahela ettevõtted tekitavad suhteliselt vähem toidujäätmeid.

	Toidujäätmete teke Eestis (2013)		Toidujäätmete teke Soomes (2012)		Toidujäätmete teke Rootsis (2012)		Toidujäätmete teke Saksamaal (2012)		Toidujäätmete teke Ühendkuningriigis (2013)	
	t/a	kg/in	t/a	kg/in	t/a	kg/in	t/a	kg/in	t/a	kg/in
Kodumajapidamised	70 000	53,0	274 000	50,0	771 000	81	6 670 000	83,0	7 000 000	109,2
Toitlustusasutused ja -ettevõtted	13 000	9,8	85 000	15,5	200 000	21	1 900 000	29,6	900 000	14,0
Kaubandusettevõtted	6 271	4,7	70 000	12,8	70 000	7	550 000	8,6	400 000	6,2
Toiduainetööstus-ettevõtted	3 384	2,6	140 000	25,5	171 000	18	1 850 000	28,9	3 900 000	60,8
Kokku	92 655	70,2	569 000	103,83	1 212 000	127,0	10 970 000	150,0	12 200 000	190,3

Toidujäätmete ja toidukao hinnanguline teke eri toiduahela etappides

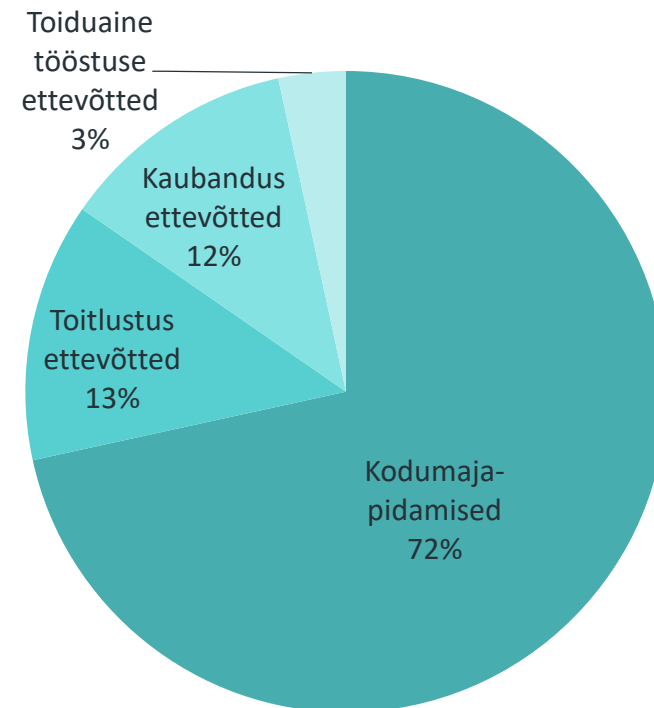
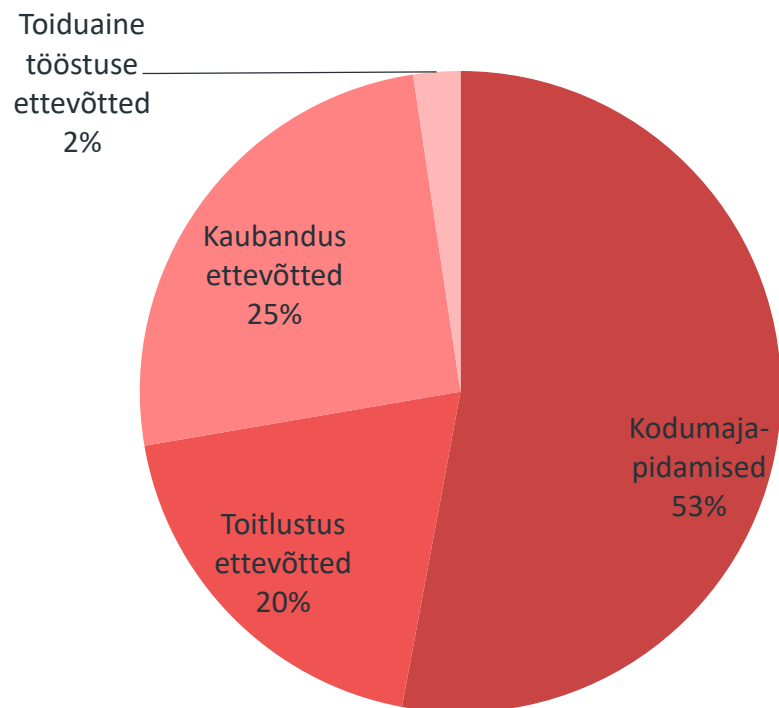
	Toidujäätmed			Toidukadu		
	t/a	kg/in	%	t/a	kg/in	%
Kodumajapidamised	71 425	54,39	72%	24 969	19,01	53%
Toitlustusettevõtted	13 040	9,93	13%	9 143	6,96	19%
Kaubandusettevõtted	11 951	9,10	12%	11 951	9,10	25%
Toiduainetööstuse ettevõtted	3 384	2,58	3%	1 117	0,85	2%
Kokku	99 800	75,99	100%	47 180	35,93	100%

Allikas: SEI Tallinn



Toidujäätmete ja toidukao teke Eestis

• Toidukadu



Allikas: SEI Tallinn

Toidu annetamine

toiduainetööstuses ja
kaubanduses



Toidujäätmete annetamine kaubandusettevõtetes

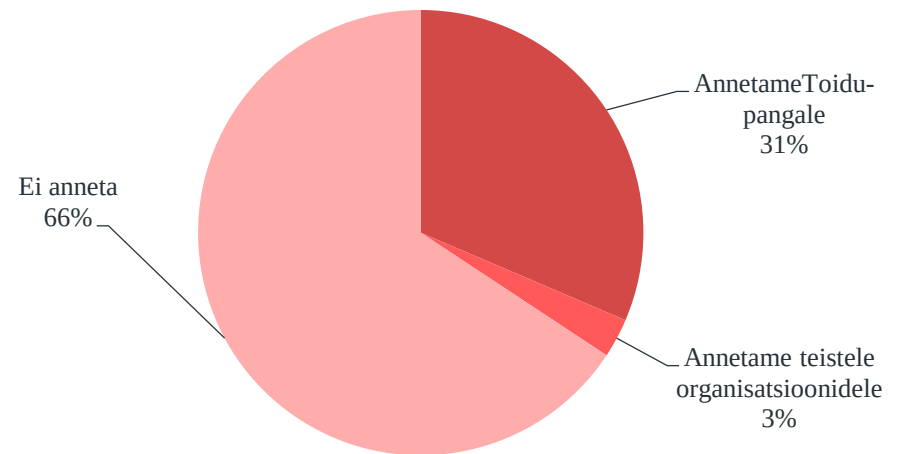
Paljud suuremad toidukauplused kasutavad võimalust kasutuskõlblikke maha müümata toiduaineid annetada kolmandale osapoolele – eelkõige Toidupangale.

Peamised põhjused olulisuse järjekorras, mis takistavad kaubandusettevõtteid Toidupangale toiduainete annetamist, olid järgmised:

Annetatavate toiduainete transpordi korraldamine on raske (maapiirkonna ja väikekaupluste peamine takistus).

Annetatavate toiduainete eraldamine ja eraldi hoiustamine on kulukas.

Tänane seadusandlus ei soosi toidu annetamist.

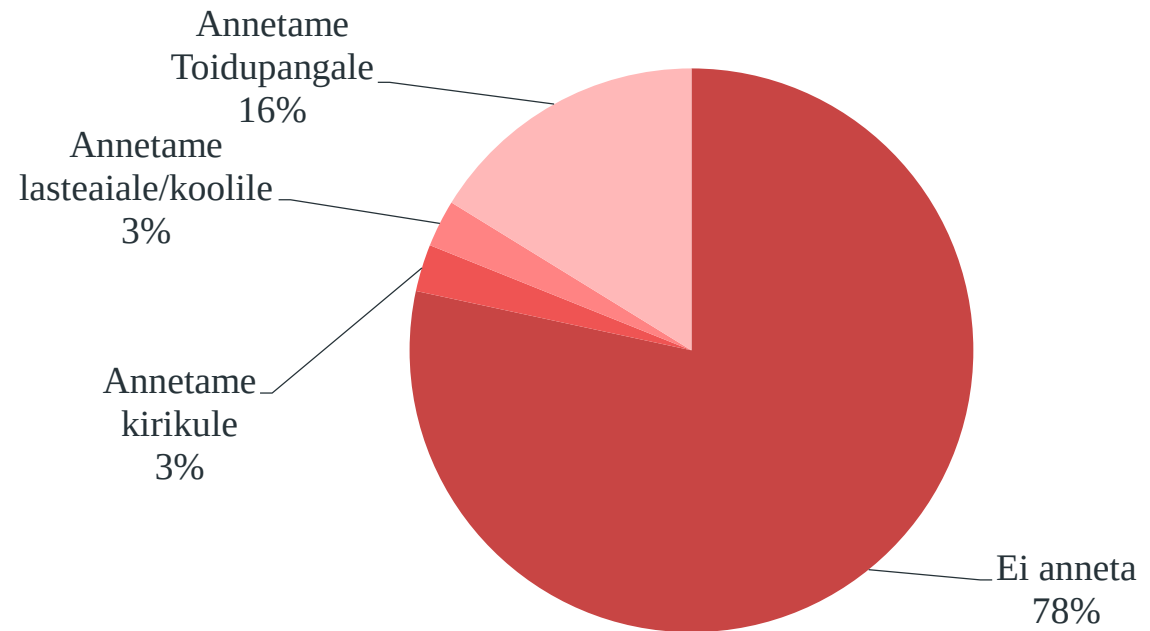


Toiduainete annetamist takistavad põhjused

1. Annetatavate toiduainete transpordi korraldamine on raske (maapiirkonna ja väikekaupluste peamine takistus)
2. Annetatavate toiduainete eraldamine ja eraldi hoiustamine on kulukas
3. Tänane seadusandlus ei soosi toidu annetamist

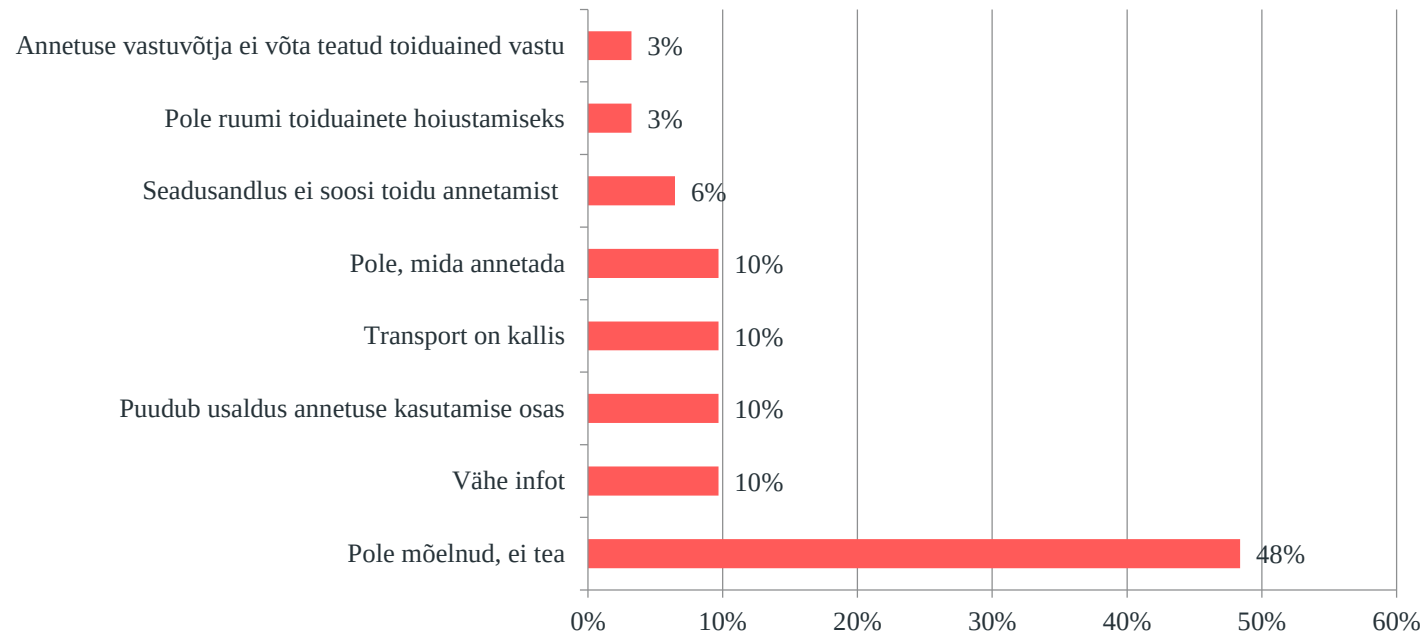
Toidu annetamine toiduainetööstusettevõtetes

Ligikaudu 80% uuringus osalenud ettevõtetest pole oma kasutuskõlblikke toiduaineid annetanud ning pea pooled küsimustele vastanud ettevõtetest ei olnud selle peale üldse mõelnud.



Toidu annetamine toiduainetööstusettevõtetes

Toiduainetööstuses annetamise takistusena nimetatud aspektid



Uuringu aruanded

Keskkonnaministeeriumi kodulehel:

<https://www.envir.ee/et/jaatmevaldkonna-uuringud>



Suur tänu!

Evelin.Piirsalu@sei.org