



**Tervise  
Arengu  
Instituut**

# **Pakendipõhine toidu koostise uuring**

---

**Tallinn 2024**

Tervise Arengu Instituut

# Pakendipõhine toidu koostise uuring

Hanna Alajõe, Aleksei Põlajev,  
Tuuli Taimur, Janne Lauk

Tallinn 2024

Tervise Arengu Instituudi missioon on olla teaduspõhiste tervislike valikute kujundaja.

**Retsenseerinud:** Mari-Eva Ahja

Trükis on valminud Tervise Arengu Instituudi tellimusel 2024. a. Igasugune materjali reprodutseerimine ja levitamine on keelatud ilma Tervise Arengu Instituudi nõusolekuta.

# Sisukord

Joonised .....	4
Tabelid .....	6
Mõisted.....	8
Lühendid.....	8
Lühikokkuvõte.....	9
Summary .....	10
Sissejuhatus.....	12
1 Metoodika .....	14
1.1 Andmete kogumine.....	14
1.2 Andmete analüüs.....	15
2 Tulemused.....	17
2.1 Olulisemad tulemused toidugruppide kaupa.....	17
2.1.1 Hommikusöögihelbed, sh pudrud.....	17
2.1.1.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	20
2.1.2 Karastusjoogid.....	21
2.1.2.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	23
2.1.3 Lihatooted.....	24
2.1.3.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	26
2.1.4 Pagaritooted.....	29
2.1.4.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	31
2.1.5 Piimatooted.....	32
2.1.5.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	36
2.1.6 Taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel (TPA).....	39
2.1.6.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	41
2.1.7 Taimsed tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel (TLA).....	42
2.1.7.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus .....	42
2.2 Märgisüsteemide kasutamine .....	43
3 Võrdlus 2018. a kaardistuse tulemustega.....	44
3.1 Andmete kogumine.....	44
3.2 Tulemuste võrdlus.....	45
3.2.1 Portsjonite suurused .....	45
3.2.2 Hommikusöögihelbed.....	46
3.2.2.1 Portsjonite suurused.....	47
3.2.2.2 Toitaineline koostis.....	48
3.2.2.3 Paaristoodete toitaineline koostis.....	51
3.2.3 Karastusjoogid .....	53
3.2.3.1 Portsjonite suurused.....	55
3.2.3.2 Toitaineline koostis.....	55
3.2.3.3 Paaristoodete toitaineline koostis.....	57
3.2.4 Lihatooted .....	57



3.2.4.1	Portsjonite suurused.....	59
3.2.4.2	Toitaineline koostis.....	60
3.2.4.3	Paaristoodete toitaineline koostis.....	63
3.2.5	Pagaritooted .....	64
3.2.5.1	Portsjoni suurused.....	65
3.2.5.2	Toitaineline koostis.....	66
3.2.5.3	Paaristoodete toitaineline koostis.....	68
3.2.6	Piimatooted .....	69
3.2.6.1	Portsjoni suurused.....	71
3.2.6.2	Toitaineline koostis.....	71
3.2.6.3	Paaristoodete toitaineline koostis.....	75
3.2.7	Taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel .....	78
3.2.7.1	Portsjoni suurused.....	79
3.2.7.2	Toitaineline koostis.....	80
4	Järeldused .....	83
	Kasutatud kirjandus.....	85
	Lisa 1 Toidugrupid ja nende alagrupid .....	87
	Lisa 2 Kaardistatud andmeväljade nimetused ja selgitused (juhised).....	91
	Lisa 3 Märgisüsteemide näited.....	93

## Joonised

Joonis 1.	Kaardistatud toodete arv toidugruppide kaupa.....	45
Joonis 2.	Portsjoni suuruse pakendil kajastamine toidugruppide kaupa.....	46
Joonis 3.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste alagruppide osakaalud .....	47
Joonis 4.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste levinumad portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal .....	48
Joonis 5.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	49
Joonis 6.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	49
Joonis 7.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	50
Joonis 8.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	50
Joonis 9.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste keskmine kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal .....	51
Joonis 10.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste paaristoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	52
Joonis 11.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste paaristoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	52
Joonis 12.	Hommi­kus­ö­ö­gi­hel­veste paaristoodete keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	53
Joonis 13.	Karastusjookide alagruppide osakaal 2018. ja 2022. aastal.....	54
Joonis 14.	Muutused karastusjookide turupakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga .....	54
Joonis 15.	Karastusjookide portsjoni suurused 2018. ja 2022 aastal .....	55

Joonis 16. Karastusjookide keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	56
Joonis 17. Magusainete kasutamine karastusjookides 2018. ja 2022. aastal .....	56
Joonis 18. Karastusjookide paaristoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	57
Joonis 19. Lihatoodete osakaal alagruppide kaupa 2018. ja 2022. aastal.....	58
Joonis 20. Muutused lihatoodete turupakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga .....	58
Joonis 21. Lihatoodete portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.....	59
Joonis 22. Lihatoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	60
Joonis 23. Lihatoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	61
Joonis 24. Lihatoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	61
Joonis 25. Lihatoodete keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	62
Joonis 26. Lihatoodete keskmine valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	63
Joonis 27. Lihatoodete paaristoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	63
Joonis 28. Pagaritoodete alagruppide osakaalud 2018. ja 2022. aastal.....	65
Joonis 29. Pagaritoodete portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.....	66
Joonis 30. Pagaritoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	66
Joonis 31. Pagaritoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal..	67
Joonis 32. Pagaritoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	67
Joonis 33. Pagaritoodete keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal .....	68
Joonis 34. Pagaritoodete kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal .....	68
Joonis 35. Pagaritoodete paaristoodete soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	69
Joonis 36. Piimatoodete alagruppide osakaalud 2018. ja 2022. aastal.....	70
Joonis 37. Muutused piimatoodete turupakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga .....	70
Joonis 38. Piimatoodete portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.....	71
Joonis 39. Piimatoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	72
Joonis 40. Piimatoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal..	72
Joonis 41. Piimatoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal. <sup>1</sup> .....	73
Joonis 42. Piimatoodete soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	73
Joonis 43. Piimatoodete keskmine valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	74
Joonis 44. Piimatoodete kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	75
Joonis 45. Piimatoodete paaristoodete rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	75
Joonis 46. Piimatoodete paaristoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	76
Joonis 47. Piimatoodete paaristoodete suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	76
Joonis 48. Piimatoodete paaristoodete soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	77
Joonis 49. Piimatoodete paaristoodete valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	77
Joonis 50. TPA alagruppide osakaalud 2018. ja 2022. aastal.....	78
Joonis 51. Muutused TPA pakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga .....	79
Joonis 52. TPA portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.....	79
Joonis 53. TPA keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.....	80

Joonis 54. TPA keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	80
Joonis 55. TPA suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	81
Joonis 56. TPA soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	81
Joonis 57. TPA keskmine valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	82
Joonis 58. TPA kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal. ....	82

## Tabelid

Tabel 1. Toitumisalase teabe analüüsimine toidugruppide lõikes. ....	15
Tabel 2. Ilma toitumisalase teabeta toodete osakaal toitaine ja toidugrupi alusel. ....	17
Tabel 3. Hommikusöögihelveste jaotus alagruppidesse. ....	17
Tabel 4. Hommikusöögihelveste rasvasisaldus. ....	18
Tabel 5. Hommikusöögihelveste küllastunud rasvhapete sisaldus. ....	18
Tabel 6. Hommikusöögihelveste suhkrusisaldus. ....	18
Tabel 7. Hommikusöögihelveste soolasisaldus. ....	19
Tabel 8. Hommikusöögihelveste kiudainesisaldus. ....	19
Tabel 9. Hommikusöögihelveste ja putrude küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	20
Tabel 10. Hommikusöögihelveste ja putrude suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	20
Tabel 11. Hommikusöögihelveste ja putrude soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	21
Tabel 12. Karastusjookide jaotus alagruppidesse. ....	21
Tabel 13. Karastusjookide suhkrusisaldus. ....	22
Tabel 14. Magusainete kasutamine karastusjookides. ....	22
Tabel 15. Karastusjookide suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	23
Tabel 16. Lihatoodete jaotus alagruppidesse. ....	24
Tabel 17. Lihatoodete rasvasisaldus. ....	24
Tabel 18. Lihatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus. ....	25
Tabel 19. Lihatoodete suhkrusisaldus. ....	25
Tabel 20. Lihatoodete soolasisaldus. ....	26
Tabel 21. Lihatoodete valgusisaldus. ....	26
Tabel 22. Lihatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	27
Tabel 23. Lihatoodete suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	27
Tabel 24. Lihatoodete soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa. ....	28
Tabel 25. Pagaritoodete jaotus alagruppidesse. ....	29
Tabel 26. Pagaritoodete rasvasisaldus. ....	29
Tabel 27. Pagaritoodete küllastunud rasvhapete sisaldus. ....	29
Tabel 28. Pagaritoodete suhkrusisaldus. ....	30
Tabel 29. Pagaritoodete soolasisaldus. ....	30

Tabel 30. Pagaritoodete kiudainete sisaldus .....	30
Tabel 31. Pagaritoodete küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa.....	31
Tabel 32. Pagaritoodete suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa.....	31
Tabel 33. Pagaritoodete soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa .....	32
Tabel 34. Piimatoodete jaotus alagruppidesse .....	32
Tabel 35. Piimatoodete rasvasisaldus.....	33
Tabel 36. Piimajookide küllastunud rasvhapete sisaldus.....	33
Tabel 37. Piimatoodete suhkrusisaldus .....	34
Tabel 38. Piimatoodete soolasisaldus.....	34
Tabel 39. Piimatoodete valgusisaldus.....	35
Tabel 40. Piimatoodete kiudainete sisaldus.....	36
Tabel 41. Piimatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa.....	36
Tabel 42. Piimatoodete suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa.....	37
Tabel 43. Piimatoodete soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa .....	38
Tabel 44. TPA arv alagruppides .....	39
Tabel 45. TPA rasvasisaldus .....	39
Tabel 46. TPA küllastunud rasvhapete sisaldus.....	39
Tabel 47. TPA suhkrusisaldus.....	39
Tabel 48. TPA soolasisaldus.....	40
Tabel 49. TPA valgusisaldus.....	40
Tabel 50. TPA kiudainete sisaldus.....	40
Tabel 51. TPA ja piimatoodete toitainete keskmise sisalduse võrdlus .....	40
Tabel 52. TPA küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa .	41
Tabel 53. TPA suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa .....	41
Tabel 54. TPA soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa .....	42
Tabel 55. TLA toitainete sisaldus.....	42
Tabel 56. TLA ja lihatoodete toitainete keskmise sisalduse võrdlus.....	42
Tabel 57. TLA toitainete sisaldus E ja M-E päritolu alusel.....	43
Tabel 58. Märgisüsteemide toodete osakaal toidu pakenditel 2022. aastal toidugruppide kaupa.....	43

# Mõisted

Magusaine	Lisaaine, mida kasutatakse toidule magusa maitse andmiseks või lauamagusainetes (1).
Paaristooted	Tooted, mis olid müügil nii 2018. kui 2022. aastal ning olid sama tootja ja/või brändi poolt toodetud, sama maitsega, samas alagrupis, sama netokogusega. Tootel võis olla muutunud kirjeldav nimetus, koostisosad ja toitumisalane teave.
Reformuleerimine	Toidu koostise parendamine eelkõige eesmärgiga parandada toidu toitainelist profiili või vähendada teatud toitainete sisaldust (2).
Suhkrusisaldus	Erinevate suhkrute sisaldus kokku, sh nii looduslikult sisalduvad kui lisatud suhkrud.
Soolasisaldus	Hõlmab nii tootele lisatud soola (NaCl) kui looduslikult toidus esinevat naatriumi, mis on ümberarvestatud soolaks.
Võrdluskogus	Euroopa Liidu vabatahtlik märgisüsteem, kus pakendil esitatakse lisaks toitumisalasele teabele info protsendina keskmise täiskasvanud elaniku võrdluskogusest 100 g või 100 ml toote või ühe portsjoni/tarbimisühiku kohta (3).

# Lühendid

TAI	Tervise Arengu Instituut
TLA	Taimsed tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel
TPA	Taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel
WHO	Maailma Terviseorganisatsioon

# Lühikokkuvõte

Käesolev uuring oli osa Euroopa Liidu ühistegevusest Best-ReMaP ning kaardistus toimus sama meetodika alusel 18. Euroopa riigis (5). Sarnane kaardistusuuring toimus Eestis teist korda. Mõlemad kaardistused tuginesid Prantsusmaal välja töötatud toidu reformuleerimise hindamise meetodikal. Uuringu peamiseks eesmärgiks oli koguda toidu pakenditelt andmeid suhkru-, soola- ja küllastunud rasvhapete sisalduse kohta seitsmes toidugrupis, et kasutada neid andmeid toidu reformuleerimise eesmärkide seadmiseks. Lisaks koguti ka andmeid ülejäänud toitumisalase teabe, märgistuskeemide, portsjoni ja pakendi suuruse ning toitumis- või tervisealaste väidete esinemise ja magusainete kasutamise kohta. Kogutud andmed võimaldavad laiemalt analüüsida toidu pakendil tarbijale antavat infot. Käesolevas raportis on fookuses toitumisalase teabe analüüs.

Uuringu läbiviimisel külastati seitsme suurima jaeketi suurima pindalaga poode ning pildistati kõik pakendi küljed kõikidel toodetel, mis kuuluvad uuringu fookuses olevasse seitsmesse toidugruppi: hommikusöögihelbed, karastusjookid, lihatooted, pagaritooted, piimatooted, taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel ja taimsed tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel.

Kokku kaardistati 6000 toodet, millest lõplikku analüüsi jäi 5891. Seitsme toidugrupi tooted jagati omakorda 50 alagruppi. Analüüsiti toodete pakendil esitatud toitumisalase teabe alusel makrotoitainete sisaldust ning võrreldi seda 2018. aastal Eestis esimest korda läbiviidud toidu koostise kaardistusuuringu tulemustega.

Toidu koostis ja turul pakutavad tooted on kahe uuringuaasta võrdluses palju muutunud, seda nii positiivses kui ka negatiivses suunas ja erinevas ulatuses nii toidugruppide sees kui ka omavahelises võrdluses. Kõige selgemini joonistus välja suhkrusisalduse vähenemine karastusjookides, mis on mingil määral asendunud magusainete kasutamisega. Kõige vähem on kahe uuringuaasta võrdluses muutunud pagaritoodete toitaineline koostis. Hommikusöögihelveste puhul ei joonistunud välja selgeid toidugrupi üleseid muutuseid, kuid väikeseid erineva suunalisi muutusi esines alagruppide lõikes. Lihatoodete võrdluses oli toimunud palju muutuseid, selgemini joonistus välja valgusisalduse tõus keeduvorstide, viinerite, sardellide, salaamide, suitsutatud ja tapasaadustest toodete seas. Samas oli mõnes lihatoodete alagrupis märgata olulist rasvasisalduse suurenemist ja ka soolasisalduse osas oli toodetes nii suurenemist kui ka vähenemist. Piimatoodete alagruppides oli näha suhkru- ja valgusisalduse langust, aga ka soola, rasva- ja küllastunud rasvhapete sisalduse tõusu. Taimsete toodete, mida tarbitakse piimatoodete asemel (TPA) toidugrupis on toimunud palju muutusi, mis võib olla tulenev selle toidugrupi oluliselt suuremast tootevalikust 2022. aastal. Märgatav oli antud toidugrupis rasva ja küllastunud rasvhapete sisalduse tõus, aga ka valgu- ja suhkrusisalduse vähenemine, sõltuvalt alagrupist. Taimseid tooteid, mida tarbitakse lihatoodete asemel (TLA) kaardistati 2022. aastal esimest korda, mistõttu koostise muutust ei olnud võimalik hinnata.

Eesti päritolu toodete toitainelise koostise võrdlus mitte-eesti päritolu toodetega ei andnud ühest tulemit. Kuigi Eesti tooted moodustasid turul olevatest pisut üle poole, on alagruppide lõikes toodete päritolu alusel jaotus väga ebavõrdne ning ka toidu koostise hindamine on võimalik vaid alagruppide võrdluses.

Hommikusöögihelveste alagruppides (mõne erandiga) oli küllastunud rasvhapete ja soola sisaldus kõrgem mitte-eesti toodetes. Karastusjookide suhkrusisalduses ei olnud olulisi erinevusi eesti ja mitte-eesti toodete vahel. Lihatoodete grupis on Eesti toodetes suurem soolasisalduse varieeruvus ning soola maksimum sisaldus. Pagaritoodete alagruppide lõikes on kõrgema küllastunud rasvhapete, soola- ja suhkrusisaldusega kuivikud ja galetid ning seda eeskätt mitte-eesti toodete seas. Võrreldes piimatoodete grupis Eesti ja mitte-eesti tooteid maksimaalse suhkrusisalduse osas, on oluliselt suurema suhkrusisaldusega

mitte-eesti päritolu tooted piimadessertide ja kohupiimakreemide, toorjuustude, sulatatud juustude, mozzarella ja muude juustude alagruppides. Nii TPA kui TLA võrdluses oli küllastunud rasvhapete, soola- ja suhkrusisaldus kõrgem Eesti toodetel.

Uuringu tulemused ilmestavad selgelt võimalust kõikides toidugruppides toidu koostise parendamiseks. Sellest johtuvalt on need aluseks koostöös Sotsiaalministeeriumiga välja töötatud Reformuleerimise kava eesmärkide seadmisel.

## Summary

This study was part of the European Union's joint action Best-ReMaP, and the mapping was conducted using the same methodology in 18 European countries (5). This was the second food mapping study in Estonia. Both studies were based on the food reformulation assessment methodology developed in France. The main goal of the study was to collect data from food packaging on the content of sugar, salt, and saturated fatty acids in seven food groups and to use this data for setting food reformulation targets. Additionally, data was collected on other nutritional information, front-of-pack labelling, portion and package sizes, and the presence of nutritional or health claims, as well as the use of sweeteners. The collected data allows for a broader analysis of the information provided to consumers on food packaging. This report focuses on the analysis of nutritional information.

During the study, the largest stores of the seven largest retail chains in Estonia were visited, and all sides of the packaging were photographed for all products belonging to the seven food groups in focus: breakfast cereals, soft drinks, meat products, bakery products, dairy products, plant-based products consumed as dairy alternatives, and plant-based products consumed as meat alternatives. A total of 6,000 products were mapped, of which 5,891 were included in the final analysis. The products from the seven food groups were further divided into 50 subgroups. The nutritional information provided on the packaging was analyzed and compared with the results of the food composition mapping study conducted in Estonia for the first time in 2018.

The composition of food and the products available on the market have changed significantly between the two study years, both positively and negatively, and to varying degrees within and across food groups. The most noticeable change was the reduction in sugar content in soft drinks, which to some extent has been replaced by the use of sweeteners. The nutritional composition of bakery products changed the least between the two studies. In breakfast cereals, no clear group-wide changes were observed, although small changes in different directions were noted within subgroups. In the comparison of meat products, many changes were evident, with a clear increase in protein content in products such as boiled sausages, salamis, smoked, and organ meat products. However, in some meat product subgroups, a significant increase in fat content was observed, and there were both increases and decreases in salt content. In dairy product subgroups, there was a decrease in sugar and protein content, but an increase in salt, fat, and saturated fatty acids. Many changes occurred in the plant-based product group consumed as dairy alternatives, which may be due to the significantly larger product range in 2022. A noticeable increase in fat and saturated fatty acids was observed in this group, but also a decrease in protein and sugar content, depending on the subgroup. Plant-based products consumed as meat alternatives were mapped for the first time in 2022, so changes in composition could not be assessed.

A comparison of the nutritional composition of Estonian-origin products with non-Estonian products did not yield a definitive result. Although Estonian products made up just over half of those on the market, the distribution by origin within subgroups was very uneven, making it possible to assess food composition only within subgroup comparisons. In breakfast cereal subgroups (with some exceptions), the content of saturated fatty acids and salt was higher in non-Estonian products. There were no significant differences in the sugar

content of soft drinks between Estonian and non-Estonian products. Within meat products, the salt content variability and maximum salt content were higher in Estonian products. In the bakery product subgroups, higher levels of saturated fatty acids, salt, and sugar were found in crackers and crispbreads, especially among non-Estonian products. In the dairy product group, when comparing the maximum sugar content of Estonian and non-Estonian products, non-Estonian products had significantly higher sugar content in subgroups such as milk desserts, curd creams, cream cheeses, processed cheeses, mozzarella, and other cheeses. In both plant-based food group comparisons, Estonian products had higher levels of saturated fatty acids, salt, and sugar.

The study results clearly illustrate the potential for improving food composition across all food groups. Consequently, these findings serve as a basis for setting and evaluating the objectives of the Reformulation Plan developed in collaboration with the Ministry of Social Affairs.



# Sissejuhatus

Tervist toetava toidukeskkonna kujundamine on üks olulisemaid meetmeid, kuidas rahvastiku tervist parendada ja toetada (6). Toidukeskkond viitab füüsilisele majanduslikule, poliitilisele ja sotsiaal-kultuurilisele kontekstile, milles tarbijad otsustavad, kuidas ja millist toitu hankida, valmistada ja tarbida (7). Tervisliku toidukeskkonna kujundamise eesmärgiks on teha tervist toetavad toiduvalikud kõigile inimestele lihtsasti kättesaadavaks, olenemata majanduslikust toimetulekust, haridustasemest, elukohast jm.

Toidu koostise kaardistusuuring aitab toidukeskkonda hinnata ja on aluseks toidu koostise parandamise eesmärkide seadmisele. Toidu koostise parandamine ehk reformuleerimine on üks meede toidukeskkonna tervislikumaks kujundamisel. Seda on olulise meetmena kajastatud mitmetes rahvusvahelistes dokumentides, nagu Euroopa Liidu strateegia „Talustaldrikule“ (8), Euroopa vähitõrje kava (9) ja WHO suunised (10). Lisaks tuuakse toidu koostise parandamine prioriteetse tegevusena välja mitmes Eesti riiklikus strateegiadokumendis:

- Strateegia Eesti 2035 (11);
- Vähitõrje tegevuskava 2021-2030 (12);
- Rahvastiku tervise arengukava 2020-2030 (13);
- Toitumise ja liikumise roheline raamat (tööversioon) (14).

Toidu koostise parendamise fookus on toitainetel, millel on oluline mõju inimeste tervisele ning enneaegsele suremusele. Seega on reformuleerimise keskmes soola, suhkru ja küllastunud rasvhapete sisalduse vähendamine töödeldud toidus (10).

Küllastunud rasvhapete, transrasvhapete ning soola sisalduse vähendamine toidus on seotud südame-veresoonkonnahaiguste riski vähenemisega (15; 16). Eestis on südame- ja veresoonkonnahaigused surmapõhjuseks esikohal, moodustades 48% kogusuremusest (17). Eestis tarbitakse soola soovituslikust kogusest oluliselt enam. Eesti soolatarbimise uuringu tulemused näitasid, et uriinist määratud naatriumi alusel on ligi 94% meestel ja 72% naistel tarbitud soola kogused üle soovitusliku normi. Päeva keskmised soolakogused olid meestel keskmiselt 12,2g ja naistel 8,1 g, kusjuures soovituslik on tarbida meestel mitte enam kui 6g ja naistel mitte enam kui 5g soola päevas (18). Toidupäeviku andmetel olid uuringus osalejate toidulaua peamisteks naatriumiallikateks enamasti valmistooted, nt erinevad lihatooted, leiva- ja saiatooted, kalatooted, juustud ja kastmed (19).

Toidu suhkrusisalduse vähendamine aitab kaasa ülemäärase kehakaalu ja hambakaariese ennetamisele ja vähendamisele elanikkonna seas (20). Lisatud suhkrute poolest rikaste toitude tarbimine suurendab riski ülemäärase kehakaalu, sh rasvumise, düslipideemia, mittealkohoolse rasvmaksa ja II tüüpi diabeedi kujunemiseks. Eestis on ülekaalulisus suureks probleemiks: 28% esimese klassi lastest, 35% neljanda klassi lastest ja 53% täiskasvanutest on ülekaalulised või rasvunud (21; 22). Kuivõrd Eestis on magusatarbimine nii laste kui täiskasvanute seas kõrge (22), on ülekaalu ja terviseriskide vähendamiseks oluline vähendada lisatud suhkrute sisaldust toidus. Lisatud suhkruid soovitatakse tarbida nii vähe kui võimalik (23).

Toidu koostise kaardistusuuring tugineb 2018. aastal Eestis läbiviidud pakendipõhisele soola, suhkrute ja küllastunud rasvhapete analüüsile (24) ning rahvusvahelisele projektile Joint Action on Best Practice Implementation on Nutrition (Best-ReMaP) (25).

Kaardistuse peamiseks eesmärgiks oli koguda andmeid soola, suhkru ja küllastunud rasvhapete sisalduse kohta toitudes, kuid pakenditelt koguti andmeid ka ülejäänud

toitumisalase teabe, märgistusskeemide, portsjoni suuruse, pakendi suuruse ning toitumis- ja tervisealaste väidete ja magusainete kasutamise kohta. Lisainfot koguti tulenevalt Best-ReMaP projekti nõuetest, kuid kogutud andmed võimaldavad laiemalt analüüsida toidu pakenditel tarbijatele antavat infot ning kasutada seda infot aluseks toitumisalaste poliitikameetmete rakendamisel. Käesolevas raportis on fookuses toitumisalase teabe analüüs olenevalt tootegrupist suhkru, soola, rasvade, küllastunud rasvhapete ja valkude sisaldusele tuginedes.

# 1 Metoodika

Andmete kaardistamiseks valiti toidugrupid, mille kohta koguti Eestis andmed 2018. aastal, ning lisati need, mis Best-ReMaPi projektis kaardistamiseks välja valiti. Nii Eestis kui Best-ReMaP projekti raames valiti kaardistamisele kuuluvad toidugrupid toitumisuuringute andmetele tuginedes, nii et kaardistatud saaksid toidugrupid, mis kõige enam mõjustavad soola, suhkrute ja küllastunud rasvhapete saadavust ning mida tarbivad enim lapsed. Välja jäi maiustuste ning soolaste näkside toidugrupp, kuna soovitude kohaselt tuleks neid niigi vähe ja harva tarbida (18) ning inimesed on teadlikumad, et nendes toitudes on rohkelt soola või suhkrut. Kokku kaardistati seitset toidugruppi, mis jagati omakorda alagruppideks:

1. Hommikusöögihelbed, sh pudrud
2. Karastusjoogid
3. Lihatooted
4. Pagaritooted
5. Piimatooted
6. Taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel (TPA)
7. Taimsed tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel (TLA)

Toidugruppide jaotus alagruppidesse ning alagruppide kirjeldused on leitavad Lisas 1.

## 1.1 Andmete kogumine

Toidukaupluste valimiseks küsiti Eesti Kaupmeeste Liidult info kauplusekettide turuosa kohta. Kaardistamine viidi läbi kõikide kauplusekettide, mille turuosa oli suurem kui 5%, suurima pindalaga poodides. Valitud kaupluseketid moodustavad kokku 86% Eesti turust (2020. a seisuga). Külastatud kauplused olid Coop, Rimi, Selver, Maxima, Prisma, Grossi Toidukaubad. Enne kaardistust küsiti jaekettidelt nõusolek ning kooskõlastati külastuste ajad. Kaardistamisest teavitati ka Eesti Toiduainetööstuse Liitu, Eesti Kaupmeeste Liitu ning Eesti Karastusjookide Tootjate Liitu.

Kaardistamisel kasutati Best-ReMaP projekti metoodikat, milles soovitatakse külastada vaid viie suurema kaupluseketi suurima pindalaga poode ning kaardistada vaid kahes neist kõik tooted ning teistes ainult omatoodete tootemargid. Kuna Eesti turg erineb nende riikide turgudest, mille parimad praktikad olid Best-ReMaPi projekti aluseks, siis kaardistati külastatud toidukauplustes siiski kõik tooted mitte vaid omamargitooted. Samuti otsustati külastada mitte vaid viie jaeketi kauplusi, vaid kõikide jaekettide kauplusi, mille turuosa on suurem kui 5% ehk kuute eelpool nimetatud jaeketti.

Andmeid koguti ainult pakendatud toodete kohta, poes lahtiselt müüdavaid või kohapeal pakendatavaid tooteid ei kaardistatud. Kauplustes kaardistati kõik tooted valitud toidugruppidest ning hiljem eemaldati toodete duplikaadid. Ühe toote erinevad suurused loeti erinevateks toodeteks, neid duplikaatidena ei arvestatud.

Andmeid koguti 2022. aasta aprillist juunini. Toodete pakendiinfo kogumiseks pildistati toote pakendit jaekaupluses igast infoga pakendi küljest, ning hiljem sisestati fotodelt info Exceli tabelisse. Kogu analüüs tehti toodete pakendipõhise info alusel, laboratoorseid analüüse ei teostatud. Kogutud andmeid jagati projekti Best-ReMaP meeskonna ning Euroopa Teadusuuringute Ühiskeskusega. Toodetelt koguti järgmine info:

- Triipkood
- Toote tüüp: sortimenttoode, tootemargi tüüp
- Tootja info: kaubamärgi nimi, kaubamärgi omanik

- Toote nimi: kirjeldav nimetus, kaubanduslik nimi
- Märkisüsteemide kasutamine
- Koostisosade loetelu
- Kogus: netokogus, ühikute arv, portsjoni suurus
- Kohustuslik toitumisalane teave ning võimalusel kiudainete sisalduse teave
- Magusainete kasutamine (jah/ei)
- Tervise- ja/või toitumisalaste väidete kasutamine (jah/ei)
- Päritolu (Eesti/mitte-eesti)

Täielik ülevaade toodetelt kaardistatud info kohta koos selgitava juhisega andmekogujatele on leitav Lisas 2.

## 1.2 Andmete analüüs

Toodete analüüsimisel kasutati JA Best-ReMap projekti meetodikat (26) kasutades R programmi versiooni 4.3.3 ning RStuudiot. Tooded jagati toidugruppidesse ja alagruppidesse Eesti esimese pakendipõhise kaardistuse raames loodud klassifikatsiooni alusel (Lisa 1). Toitainete sisalduse analüüs tehti toidugrupi ja alagrupi tasemel. Iga toidugrupi puhul ei analüüsitud kogu toitumisalast teavet, vaid keskenduti reformuleerimise jaoks olulistele toitainetele või toitainetele, mis esinevad antud toidugrupis olulisel määral. Näiteks kuigi kiudainete sisaldust toidu reformuleerimisel hetkel ei vaadata, on nende sisalduse hindamine teatud toidugruppides oluline, kuna Eestis on kiudainete tarbimine oluliselt madalam kui soovituslik (28). Kaardistatud toitainete valikul võeti arvesse Best-ReMaP projekti nõudeid ning seetõttu kaardistati kiudaineid ka piimatoodetel, mida eelnevalt Eestis ei olnud tehtud. Analüüsitud toitumisalane teave toidugruppide kaupa on leitav Tabelist 1.

Tabel 1. Toitumisalase teabe analüüsimine toidugruppide lõikes

Toidugrupp	Rasvad	Küllastunud rasvhapped	Suhkur	Sool	Valgud	Kiudained
Hommikusöögi-helbed, sh pudrud	x	x	x	x		x
Karastusjoogid	x	x	x	x		x
Lihatooted	x	x	x	x	x	
Pagaritooted	x	x	x	x		x
Piimatooted	x	x	x	x	x	x
Taimsed tooted piimatoodete asemel	x	x	x	x	x	x
Taimsed tooted lihatoodete asemel	x	x	x	x	x	

Lisaks teostati võrdlus Eesti ja mitte-eesti päritolu toodete koostise vahel, fookuses reformuleerimise kavale olulised toitained: küllastunud rasvhapped, sool ja suhkur. Teostati kirjeldav võrdlus toodete arvu, miinimumi, maksimumi ja keskmise alusel. Eesti päritolu määrati tootja alusel. Edaspidi on raportis kasutatud mõisteid „Eesti toode“ ja „mitte-eesti toode“.

2018. ja 2022. aasta uuringu tulemuste võrdluseks võeti kasutusele paaristoodete mõiste. Paaristooted määrati esmalt triipkoodi alusel, misjärel kontrolliti neid käsitsi. Ühel 2018. aastal müüdud tootel võib 2022. aastal olla mitu paaristoodet. Paaristooted on võimalik

omakorda jagada reformuleeritud ehk muutunud koostisega ja samadeks ehk muutumata koostisega toodeteks. Paaristoodete analüüs annab võimaluse vaadelda otseselt muutusi toodete koostises turu üldiste muutuste vaatlemise asemel.

Koos paaristoodete analüüsiga hinnati toiduturu muutuseid iga toidugrupi lõikes. Toiduturu muutuste juures vaadeldi uute, muutunud koostisega ja turult eemaldatud toodete osakaalu. Uuteks toodeteks arvestati kõik 2022. aastal turul olnud tooted, mis ei olnud paaristooded 2018. aastal müügil olnutega. Seega näiteks kui tootel oli muutunud netokogus, loeti see uueks tooteks.

Samuti analüüsiti portsjonite suuruseid ja märgisüsteemide kasutamist ning muutusi nendes kahe uuringuaasta võrdluses.

Toitainete keskmine sisaldus on raportis läbivalt välja toodud ümardatuna ühe komakohani, välja arvatud soolasisalduse puhul, misjuhul on see ümardatud kahe komakohani. Keskmise sisalduse protsentuaalne muutus kahe uuringu võrdluses on arvutatud enne ümardamist.

## 2 Tulemused

Kokku kaardistati 6000 toodet, millest lõplikku analüüsi jäi 5782. Analüüsist välja jäänud tooted kas ei kuulunud kaardistatavatesse alagruppidesse või olid sisestatud rohkem kui ühe korra.

Kõigil toodetel ei olnud kohustuslik toitumisalast teavet esitada (4), kuid kaardistatud toodete hulgas leidus ka tooteid, millele antud nõue rakendub, kuid pakendil ei olnud kohustuslik teave siiski nõuetekohaselt esitatud või ei olnud see loetav (nt oli kaetud teise sildiga). Seega analüüsiti toitainete sisaldust vaid nendel toodetel, millel oli vastav info olemas. Toodete osakaal, millel ei olnud pakendil märgitud kogu toitumisalast teavet, on leitav Tabel 2 (k.a tooted, millel ei ole toitumisalase teabe esitamise kohustust). Kõige rohkem on toitumisalase teabe kohustuseta tooteid karastusjookide ja putrude seas, mistõttu on nendes toidugruppides toitumisalase teabeta toodete osakaal kõrgem.

Kiudainete sisalduse pakendile märkimine ei ole kohustuslik ning mõnes toidugrupis on selle esitamine seega väga harv (1% lihatooteid, 6% piimatooted). Kõrgema kiudainesisaldusega toodete toidugruppides, nagu hommikusöögihelbed ja pagaritooted, on selle info pakendil esitamine levinum.

Tabel 2. Ilma toitumisalase teabeta toodete osakaal toitaine ja toidugrupi alusel\*

Toidugrupp	Rasvad (%)	Küllastunud rasvhapped (%)	Suhkur (%)	Valgud (%)	Sool (%)	Kiudained (%)
Hommikusöögihelbed, sh pudrud	3	4	4	3	5	7
Karastusjoogid	11	18	7	10	11	89
Lihatooted	1	1	1	1	1	99
Pagaritooted	0	1	1	0	1	28
Piimatooted	1	2	3	1	3	94
Taimsed tooted lihatoodete asemel	0	0	0	0	0	40
Taimsed tooted piimatoodete asemel	0	1	0	0	1	45

\* Tabelis on kajastatud kõik toitumisalase teabeta tooted, ka need, mille puhul ei ole toitumisalase teabe esitamine kohustuslik

Kokku oli valimis 2926 Eesti toodet (51%) ning 2836 (49%) mitte-eesti toodet ning 20 toodet, millel ei olnud võimalik tootja päritoluriiki tuvastada. Eesti ja mitte-eesti toodete jaotus ei ole toidugruppide ja alagruppide üleselt ühtlane.

### 2.1 Olulisemad tulemused toidugruppide kaupa

#### 2.1.1 Hommikusöögihelbed, sh pudrud

Hommikusöögihelveste toidugrupis kaardistati 593 toodet, mis jagunesid kuude alagruppi (Tabel 3). Hommikusöögihelveste puhul analüüsiti rasva, küllastunud rasvhapete, suhkru, soola ja kiudainete sisaldust.

Tabel 3. Hommikusöögihelveste jaotus alagruppidesse

Alagrupp	N
Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	55
Krõbe müsli	104
Maisihelbed ja teised naturaalsed helbed	33
Traditsiooniline müsli	47

Tabel 3. (jätk)

Alagrupp	N
Muud hommikusöögihelbed	84
Pudrud	270
Kokku	593

Nii hommikusöögihelveste kogu rasva- kui ka küllastunud rasvhapete sisaldus on alagruppide lõikes väga varieeruv. Teistest alagruppidest oluliselt kõrgema keskmise rasvasisaldusega on krõbedad müsliid (17,5g/100g). Tulemused on esitatud vastavalt Tabel 4 ja Tabel 5. Madalaima rasvasisaldusega on maisihelbed/teised naturaalsed helbed (1,7g/100g).

Tabel 4. Hommikussöögihelveste rasvasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsliid	55	1	16,1	3,5	4,1
Krõbe müsli	103	2,4	34	17	17,5
Maisihelbed/ teised naturaalsed helbed	33	0,6	5	1,4	1,7
Traditsiooniline müsli	47	3,2	32,1	12	12
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsliid	84	1,5	20	4,6	7,7
Pudrud	253	0	14	4,8	4,8
Kokku	575			6,4	7,8

Küllastunud rasvhapete sisalduse analüüsi tulemused on sarnased rasvasisalduse analüüsi tulemuste analüüsiga (Tabel 5). Varieeruvus on väikseim maisihelveste/teiste naturaalsete helveste seas (0,9g) ning ka küllastunud rasvhapete sisaldus on keskmiselt madalaim (0,4g/100g). Krõbeda müsli küllastunud rasvhapete sisaldus on suurima varieeruvusega (18,5g) ning samuti keskmiselt kõrgeim (5,1g/100g).

Tabel 5. Hommikussöögihelveste küllastunud rasvhapete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsliid	55	0	4,6	0,7	1,2
Krõbe müsli	102	0,4	18,9	4,3	5,1
Maisihelbed/ teised naturaalsed helbed	33	0	0,9	0,3	0,4
Traditsiooniline müsli	46	0,5	14,2	1,9	3,3
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsliid	84	0	7,8	1	1,6
Pudrud	247	0	5,7	0,9	1
Kokku	567			1,2	2

Hommikusöögihelveste suhkrusisaldus on kõikides alagruppides suure varieeruvusega (Tabel 6). Kõige enam on suhkrut keskmiselt muude hommikusöögihelveste seas (26,6g/100g), kõige madalama keskmise suhkrusisaldusega on pudrud (5,8g/100g). Kõige kõrgema maksimaalse suhkrusisaldusega on muud hommikusöögihelbed.

Tabel 6. Hommikussöögihelveste suhkrusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsliid	55	0,9	29	17,5	16,4
Krõbe müsli	103	1,4	37,9	20,8	18,8
Maisihelbed/ teised naturaalsed helbed	33	0	40	8	13,3

Tabel 6. (jätk)

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Traditsiooniline müsli	47	1,4	31,3	15,7	15,9
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsli	84	4,4	41	25	26,6
Pudrud	247	0	31	1,2	5,8
Kokku	569			16,8	13,5

Kõikides alagruppides peale muude hommikusöögihelveste on minimaalseks soolasisalduseks 0g/100g. Kõige kõrgema keskmise soolasisaldusega on maisihelbed/teised naturaalsed helbed (Tabel 7). Kõige suurem soolasisalduse varieeruvus on putrude seas (2,8g/100g). Kõige kõrgema keskmise soolasisaldusega on maisihelbed/teised naturaalsed helbed.

Tabel 7. Hommikussöögihelveste soolasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	55	0	1,2	0,57	0,58
Krõbe müsli	101	0	0,87	0,28	0,27
Maisihelbed/ teised naturaalsed helbed	33	0	2	1,1	1,05
Traditsiooniline müsli	47	0	0,9	0,21	0,25
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsli	84	0,02	1,8	0,59	0,66
Pudrud	241	0	2,8	0,01	0,27
Kokku	561			0,4	0,42

Hommikusöögihelveste kiudainete sisaldus on kõikides alagruppides suure varieeruvusega (Tabel 8). Kõige kõrgem keskmine kiudainesisaldus on kiudainerikkastes helvestes ja traditsioonilisel müsli (9g/100g) ning kõige madalam maisihelvestes/teistes naturaalses helvestes (3,5g/100g).

Tabel 8. Hommikussöögihelveste kiudainesisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	55	4	17	8,6	9
Krõbe müsli	102	2,2	23	7,2	8,8
Maisihelbed/teised naturaalsed helbed	32	1,4	11	2,9	3,5
Traditsiooniline müsli	45	4,6	22	8,4	9
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsli	80	1,4	10	4,2	4,3
Pudrud	236	1	19	9	8,5
Kokku	550			7,2	7,7

Hommikusöögihelveste ja putrude grupist on madalaima suhkrusisaldusega pudrud. Samuti kuuluvad pudrud madalama rasva, küllastunud rasvhapete ja soolasisalduse ning kõrgema kiudainete sisaldustega tootegruppide hulka. Keskmiselt kõrgeima rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldusega on krõbedad müsli, keskmiselt kõrgeima suhkrusisaldusega muud hommikusöögihelbed, keskmiselt kõrgeima soolasisalduse ja madalaima kiudainete sisaldusega maisihelbed/teised naturaalsed helbed.



### 2.1.1.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

Hommikusöögihelveste ja putrude grupis moodustavad Eesti tooted vaid ligi veerandi (28%; Tabel 9).

Küllastunud rasvhapete sisaldus hommikusöögihelveste ja putrude seas on kõikides alagruppides Eestis valmistatud toodetes keskmiselt väiksem, v.a maisihelvestes, kus on võrreldes välismaiste toodetega küllastunud rasvhappeid keskmiselt 0,4g/100g rohkem. Kõige suurem küllastunud rasvhapete sisalduse erinevus Eesti ja mitte-eesti toodetes on krõbeda müsli ning traditsioonilise müsli puhul. Mitte-eesti toodete küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus on tunduvalt suurem, kuna maksimaalne küllastunud rasvhapete sisaldus on Eesti toodetega võrreldes kolmekordne. Suurimad keskmise küllastunud rasvhapete sisalduse erinevused on krõbedate ja traditsiooniliste müsli seas, kus mitte-eesti toodetel on 1,9g/100g rohkem küllastunud rasvhappeid.

Tabel 9. Hommikusöögihelveste ja putrude küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	7	0,2	0,7	0,4	47	0	4,6	1,3
Krõbe müsli	12	1,5	6,3	3,4	92	0,4	18,9	5,3
Maisihelbed/teised naturaalsed helbed	2	0,7	0,9	0,8	29	0	0,7	0,4
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsli	11	0	2,3	1,1	72	0,3	7,8	1,7
Pudrud	125	0	4,6	0,7	144	0	5,7	1,2
Traditsiooniline müsli	8	0,5	3,8	1,7	38	0,6	14,2	3,6
Kokku	165				422			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Minimaalne suhkrusisaldus on kõigis alagruppides, peale kiudainerikaste helveste ja putrude Eesti toodetel kõrgem kui mitte-eesti toodetel (Tabel 10). Kiudainerikaste helveste ja putrude miinimum suhkrusisalduses ei ole päritolu alusel erinevusi. Maisihelveste ja teiste naturaalsete helveste suhkrusisalduses on Eesti ja mitte-eesti toodete vahel suurim erinevus Eesti toodetel on keskmiselt 21,4g/100g rohkem suhkrut. Samas on selles tootegrupis vaid kaks Eesti toodet.

Tabel 10. Hommikusöögihelveste ja putrude suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	7	0,9	25	5	47	0,9	29	17,9
Krõbe müsli	12	15,4	37,9	21,2	92	1,4	35,6	18,5
Maisihelbed/teised naturaalsed helbed	2	27	39	33	29	0	40	11,6
Muud hommikusöögihelbed, v.a müsli	11	11	37,9	27,1	72	4,4	41	26,5
Pudrud	125	0	30,8	2,4	144	0	31	8,2
Traditsiooniline müsli	8	5,6	31,3	15,8	38	1,4	30,1	15,8
Kokku	165				422			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-Eesti

Soolasisaldus on keskmiselt mitte-eesti toodetel kõrgem kui Eesti toodetel kõigis alagruppides peale muude hommikusöögihelveste (Tabel 11). Suurim on erinevus putrude puhul, kus Eesti toodetel on keskmiselt 0,31g/100g vähem soola.

Tabel 11. Hommikusöögihelveste ja putrude soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E Min (g/100g)	E Max (g/100g)	E Keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	7	0	0,7	0,41	47	0,05	1,2	0,61
Krõbe müsli	12	0	0,39	0,12	92	0	0,87	0,29
Maisihelbed/teised naturaalsed helbed	2	0,19	1,51	0,85	29	0	2	1,11
Muud hommikusöögi-helbed, v.a müsli	8	0,02	1,8	0,73	72	0,12	1,7	0,65
Pudrud	125	0	2	0,09	144	0	2,8	0,4
Traditsiooniline müsli	8	0	0,87	0,2	38	0	0,9	0,25
Kokku	165				422			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus hommikusöögihelveste ja putrude alagrupis on mitte-eesti toodete seas mõnevõrra kõrgem kui Eesti toodete seas, samuti on tunduvalt suurem küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus. Suhkrusisalduse miinimum on neljas alagrupis kuuest (krõbe müsli, maisihelbed ja teised naturaalsed helbed, muud hommikusöögihelbed, traditsiooniline müsli) Eesti toodetel üle 4g/100g kõrgem kui mitte-eesti toodetel. Keskmine soolasisaldus on kõikides teistes alagruppides mitte-eesti toodetel kõrgem kui Eesti toodetel, v.a muud hommikusöögihelbed.

Mitte-eesti toodete osakaal hommikusöögihelveste ja putrude seas on kaks kolmandikku ning kolmes alagrupis on Eesti tooteid alla kümne. Seetõttu tuleb olla päritolu alusel tehtud toodete võrdluse tulemuste tõlgendamisel ettevaatlik.

## 2.1.2 Karastusjoogid

Kaardistati 1177 karastusjookide toidugruppi kuuluvat toodet, mis jagunesid 12 alagruppi (Tabel 12). Karastusjookidel kaardistati suhkrusisaldust ja magusainete kasutamist. Soolasisaldust ja kiudainete sisaldust kaardistati samuti, kuid kuna see on karastusjookide seas väga madal (sool: keskmiselt 0,03g/100ml, mediaan 0g/100ml; kiudained: keskmiselt 0,5g/100ml; mediaan 0,03g/100ml), siis seda antud raportis ei kajastata. Soola- ja kiudainete sisalduse analüüs Eesti karastusjookides on leitav Best-ReMaPi projekti raames koostatud rahvusvahelises raportis (27).

Tabel 12. Karastusjookide jaotus alagruppidesse

Alagrupp	N
Alkoholivabad õlled	82
Energiajoogid	103
Joogid puuviljaga	241
Kaljad	29
Karboniseeritud joogid puuviljaga	102
Koolajoogid	54

Tabel 12. (jätk)

Alagrupp	N
Köögivilju sisaldavad joogid	43
Limonaadid ja maitsestatud veed	227
Spordijoogid	38
Teega joogid	89
Toonikud ja bitterid	47
Joogid puuvilja sisaldusega $\geq 50\%$	122
Kokku	1177

Karastusjookide toidugrupis oli suhkrusisaldus keskmiselt madalaim spordijookidel (1,9g/100ml; Tabel 13). Kõrgeima keskmise suhkrusisaldusega olid joogid puuvilja sisaldusega  $\geq 50\%$  (9,8g/100ml), samuti köögivilju sisaldavad joogid (9,6g/100ml). Köögivilju sisaldavates jookides oli ka kõige suurem suhkrusisalduse varieeruvus (22,7g/100ml).

Tabel 13. Karastusjookide suhkrusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100ml)	Max (g/100ml)	Mediaan (g/100ml)	Keskmine (g/100ml)
Alkoholivabad õlled	82	0	12	2,8	3,9
Energiajoogid	103	0	15	9,8	7
Joogid puuviljaga	239	0	15,6	9	8,6
Kaljad	28	0	8,8	7	6,8
Karboniseeritud joogid puuviljaga	101	0,1	14,2	7,9	7,3
Koolajoogid	53	0	11,3	7,8	6,6
Köögivilju sisaldavad joogid	43	0	22,7	10	9,6
Limonaadid ja maitsestatud veed	177	0	12,6	5,5	5,7
Spordijoogid	38	0	6,7	0	1,9
Teega joogid	75	0	7,9	4,5	4,2
Toonikud ja bitterid	40	0	12,6	7,8	7,4
Joogid puuvilja sisaldusega $\geq 50\%$	121	4,2	21,2	10	9,8
Kokku	1100			7,7	7

Karastusjookide puhul vaadeldi magusainete kasutamist (Tabel 14). Magusainetega toodeteks loeti kõik tooted, mille koostisosade loetelus esines üks või rohkem magusainet, sõltumata muude koostisosade, nt suhkru esinemisest. Magusaineid esines kokku ligi veerandil toodetel (22%). Magusaineid ei kasutata üldse alkoholivabades õlledes. Kõige levinum on magusainete kasutamine spordijookides (68%).

Tabel 14. Magusainete kasutamine karastusjookides

Alagrupp	Magusaine(te)ga n	Osakaal kogu alagrupi toodetest
Alkoholivabad õlled	0	0%
Energiajoogid	35	34%
Joogid puuviljaga	39	16%

Tabel 14. (jätk)

Alagrupp	Magusaine(te)ga n	Osakaal kogu alagrupi toodetest
Kaljad	1	3%
Karboniseeritud joogid puuviljaga	17	17%
Koolajoogid	24	44%
Köögivilju sisaldavad joogid	2	5%
Limonaadid ja maitsestatud veed	27	12%
Spordijoogid	26	68%
Teega joogid	38	43%
Toonikud ja bitterid	1	2%
Joogid puuvilja sisaldusega $\geq 50\%$	9	7%
Kokku	260	22%

Kõige kõrgema keskmise suhkrusisaldusega on joogid puuviljasisaldusega  $\geq 50\%$  ning antud alagrupis on 7% tooteid, milles kasutatakse magusaineid. Köögivilju sisaldavate joogide keskmine suhkrusisaldus on lähedane jookidele puuviljasisaldusega  $\geq 50\%$ . Selles alagrupis on 5% magusainetega tooteid. Madalaima keskmise suhkrusisaldusega on spordijoogid, mille seas on magusainete kasutamine väga levinud. Alkoholivabades õlledes ei kasutata üldse magusaineid ning need on ka ühed madalaima suhkrusisaldusega karastusjoogid.

### 2.1.2.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

Karastusjookide grupis moodustavad Eesti tooted ligi kolmandiku (34%; Tabel 15).

Karastusjookide keskmine suhkrusisaldus Eesti ja mitte-eesti toodete võrdluses erineb alagrupiti suurel määral. Viies alagrupis (joogid puuviljaga, karboniseeritud joogid puuviljaga, koolajoogid, teega joogid, toonikud ja bitterid) on Eesti toodetel miinimum suhkrusisaldus üle 2,5g kõrgem kui mitte-eesti toodetel, samas kui samuti viies alagrupis (alkoholivabad õlled, energiajoogid, karboniseeritud joogid puuviljaga, koolajoogid, toonikud ja bitterid) on mitte-eesti toodete maksimum suhkrusisaldus üle 2,5g kõrgem kui Eesti toodetel. Suurim keskmine erinevus suhkrusisalduses on köögivilju sisaldavate jookide alagrupis, kus mitte-eesti toodetes on keskmiselt 2g/100ml rohkem suhkrut ning spordijookide alagrupis, kus mitte-eesti toodetel on keskmiselt 1,9g/100ml vähem suhkrut kui eesti toodetel.

Tabel 15. Karastusjookide suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/ 100ml)	E max (g/ 100ml)	E keskmine (g/100ml)	M-E n	M-E min (g/ 100ml)	M-E max (g/ 100ml)	M-E keskmine (g/100ml)
Alkoholivabad õlled	37	0	8,1	3,8	45	0	12	4,1
Energiajoogid	26	0	11,9	7,2	77	0	15	7
Joogid puuviljaga	75	4,2	15,6	8,9	164	0	15	8,5
Kaljad	19	0	8,8	7	10	5,6	7,7	6,6
Karboniseeritud joogid puuviljaga	34	2,8	9,9	7,2	68	0,1	14,2	7,3
Koolajoogid	1	7,7	7,7	7,7	53	0	11,3	6,6
Köögivilju sisaldavad joogid	15	0	21	8,3	28	2	22,7	10,3

Tabel 15. (jätk)

Alagrupp	E n	E min (g/ 100ml)	E max (g/ 100ml)	E keskmine (g/100ml)	M-E n	M-E min (g/ 100ml)	M-E max (g/ 100ml)	M-E keskmine (g/100ml)
Limonaadid ja maitsestatud veed	83	0	11,1	5	144	0	12,6	6
Spordijoogid	13	0	6,7	3,1	25	0	4,9	1,2
Teega joogid	24	2,9	6,1	4	55	0	7,9	4,4
Toonikud ja bitterid	14	5,4	9,2	7,9	33	0	12,6	7,2
Joogid puuvilja sisaldusega $\geq 50\%$	55	5,2	21,2	9,3	66	4,2	14,1	10,2
Kokku	396				768			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

### 2.1.3 Lihatooted

Kaardistati 1461 lihatoodet, mis jagunesid kümnesse alagruppi (Tabel 16). Lihatoodete puhul analüüsiti valgu-, rasva-, küllastunud rasvhapete, suhkru- ja soolasisaldust.

Tabel 16. Lihatoodete jaotus alagruppidesse

Alagrupp	N
Grillvorstid	128
Hakklihast tooted	64
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	216
Lihakonservid	39
Lihast snäkid	100
Maitsestatud lihad	298
Salaamid	84
Suitsutatud tooted, tapasaadustest tooted	422
Süldid	27
Võileivamäärdeid, pasteidid	83
Kokku	1461

Lihatoodete keskmine rasvasisaldus oli kõrgeim salaamides (34,5g/100g) ning madalaim sültides (7g/100g; Tabel 17). Rasvasisalduse varieeruvus on kõikides alagruppides suur, kuid kõige suurema varieeruvusega on suitsutatud toodete ja tapasaadustest toodete alagruppi tooted (89,3g).

Tabel 17. Lihatoodete rasvasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Grillvorstid	128	2,3	34,4	22	20,8
Hakklihast tooted	64	1,8	23,3	14	14,1
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	216	1	45	17,1	15,6
Lihakonservid	39	1,6	28,2	14	14,3
Lihast snäkid	100	2,5	48	17	20,4
Maitsestatud lihad	297	1	42,6	11,2	11,8
Salaamid	84	20	57	35	34,5
Suitsut. tooted, tapasaadustest tooted	419	0,7	90	21	22,8

Tabel 17. (jätk)

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Süldid	27	1,1	26	3,5	7
Võileivamäärdeid, pasteetid	83	6,6	57	17	19,1
Kokku	1457			16,2	18,6

Lihatoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus oli sarnaselt rasvasisaldusega kõrgeim salaamide seas (12,8g/100g) ning madalaim sültide hulgas (2g/100g; Tabel 18). Samuti sarnaselt kogu rasvasisaldusele on küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus suur kõikides alagruppides, kõige suurem suitsutatud toodete ja tapasaadustest toodete hulgas (35,4g).

Tabel 18. Lihatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Grillvorstid	128	0	14	8,3	8
Hakklihast tooted	64	0,1	9,7	4,4	4,6
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	216	0	18	6,6	5,9
Lihakonservid	39	0,4	11,4	4,7	5
Lihast snäkid	100	0,4	20	6	7,9
Maitsestatud lihad	297	0,3	23	3,2	3,6
Salaamid	84	8	20	12,4	12,8
Suitsut. tooted, tapasaadustest tooted	419	0,1	35,5	7,8	8,6
Süldid	27	0	10	1	2
Võileivamäärdeid, pasteetid	83	0	22	6,6	7,1
Kokku	1457			5,9	6,8

Lihatoodete suhkrusisaldus on üldiselt madal (keskmiselt 1g/100g; Tabel 19). Kõrgeim keskmine suhkrusisaldus on lihast snäkkides (1,9g/100g) ning madalaim sültides (0,2g/100g). Suurim suhkrusisalduse varieeruvus on lihast snäkkides (24,3g).

Tabel 19. Lihatoodete suhkrusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Grillvorstid	128	0	3,3	0,6	0,7
Hakklihast tooted	64	0	7,9	1,1	1,4
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	216	0	3,9	0,6	0,9
Lihakonservid	39	0	4	0,2	0,5
Lihast snäkid	100	0	24,3	1	1,9
Maitsestatud lihad	296	0	5,7	1	1,3
Salaamid	84	0	5	1	1,6
Suitsut. tooted, tapasaadustest tooted	413	0	5	0,4	0,6
Süldid	27	0	0,6	0,1	0,2
Võileivamäärdeid, pasteetid	83	0	8,7	1,3	1,8
Kokku	1450			0,7	1

Lihatoodete keskmine soolasisaldus oli suurim salaamides (3,75g/100g) ning madalaim maitsestatud lihade alagrupi toodetes (1,34g/100g; Tabel 20). Suurim varieeruvus oli suitsutatud toodete ja tapasaadustest toodete alagrupis (6,1g). Kahes alagrupis, lihast snäkid ning suitsustatud ja tapasaadustest tooted, on lihatooted, mille soolasisaldus on

kõrgem soovituslikust päevasest maksimaalsest soola tarbimise kogusest meestel (6g) (18). Selliseid tooteid on kolm ehk 0,2% lihatoodetest.

Tabel 20. Lihatoodete soolasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Grillvorstid	128	1	3,2	1,8	1,79
Hakklihast tooted	64	0,8	2,1	1,5	1,47
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	216	0,8	3,7	1,9	1,99
Lihakonservid	39	1	2,9	1,3	1,41
Lihast snäkid	100	1,3	7,2	3,6	3,46
Maitsestatud lihad	296	0,51	4	1,3	1,34
Salaamid	84	1,7	5,6	3,96	3,75
Suitsut. tooted, tapasaadustest tooted	419	0,4	6,5	2,5	2,81
Süldid	27	1,3	2,3	1,8	1,83
Võileivamäärded, pasteetid	83	0,8	4	1,6	1,61
Kokku	1456			1,9	2,21

Lihatoodete keskmine valgusisaldus oli madalaim võileivamääretes ja pasteetides (10,8g/100g) ning kõrgeim lihast snäkkide seas (31,3g/100g; Tabel 21). Valgusisalduse varieeruvus on enamikes alagruppides suur, neist suurim varieeruvus on lihast snäkkides (65,3g).

Tabel 21. Lihatoodete valgusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Grillvorstid	128	8,5	26,3	15	15,1
Hakklihast tooted	64	9,1	21,8	14,3	15,3
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	216	7,5	36	13	13,9
Lihakonservid	39	8,3	22,6	13,2	13,8
Lihast snäkid	100	11,7	77	27,5	31,3
Maitsestatud lihad	297	7,6	40	16	16,5
Salaamid	84	6	35	24	23,4
Suitsut. tooted, tapasaadustest tooted	419	0,5	46	18	18,9
Süldid	27	7,4	26,8	10	11,6
Võileivamäärded, pasteetid	83	4,9	24,1	10,6	10,8
Kokku	1457			16	17,5

Kõrgeima keskmise suhkru- ja ühe kõrgeima soolasisaldusega lihatooded on lihast snäkid, kuid neil on ka kõrgeim valgusisaldus. Kõige rasva ja küllastunud rasvhapete rohkemad on salaamid, millel on ka kõrgeim keskmine soolasisaldus. Madalaima rasva-, küllastunud rasvhapete ja suhkrusisaldusega on lihatoodetest süldid.

### 2.1.3.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

Lihatoodetest 80% moodustasid Eesti tooted (Tabel 22). Sültide alagrupis ei olnud mitte ühtegi mitte-eesti toodet. Vaid salaamide alagrupis oli mitte-eesti tooteid rohkem kui Eesti tooteid.

Kõigis alagruppides peale lihakonservide ja lihast snäkkide on Eesti toodete miinimum küllastunud rasvhapete sisaldus madalam kui mitte-eesti toodetel, kuid samas on Eesti toodete keskmine ja maksimaalne küllastunud rasvhapete sisaldus rohkem kui pooltel alagruppidel kõrgem kui mitte-eesti toodetel. Suurim erinevus on lihast snäkkide seas, kus mitte-eesti toodetel on keskmiselt 5,8g/100g rohkem küllastunud rasvhappeid.

Tabel 22. Lihatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Grillvorstid	125	0	14	8,1	3	4,3	5,2	4,7
Hakklihast tooted	60	0,1	9,7	4,6	4	2,1	5,9	4,3
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	194	0	18	6	22	0,4	11	5,4
Lihakonservid	27	0,8	9,2	4,9	12	0,4	11,4	5,2
Lihast snäkid	73	0,4	17,2	6,4	27	0,4	20	12,2
Maitsestatud lihad	275	0,3	23	3,6	23	0,8	8,8	3,4
Salaamid	19	8	15	12,4	65	8,3	20	13
Suitsutatud tooted, tapasaadustest tooted	323	0,1	35,5	8,8	99	0,4	32	8
Süldid	27	0	10	2	0	-	-	-
Võileivamäärdeid, pasteetid	53	0	10	5,7	30	4,6	22	9,6
Kokku	1176				285			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Lihatoodete suhkrusisalduse suurim erinevus joonistub esile lihast snäkkide alagrupis, kus mitte-eesti toodete maksimaalne suhkrusisaldus on väga kõrge (24,3g/100g) (Tabel 23). Teistest alagruppidest on suurem keskmise suhkrusisalduse erinevus veel salaamide hulgas, kus mitte-eesti toodete suhkrusisaldus on keskmiselt 1g/100g kõrgem kui Eesti toodetel. Ülejäänud alagruppide seas on Eesti ja mitte-eesti toodete suhkrusisaldus küllaltki sarnane.

Tabel 23. Lihatoodete suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Grillvorstid	125	0	3,3	0,7	3	0	0,5	0,2
Hakklihast tooted	60	0	7,9	1,4	4	0	1,2	0,7
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	194	0	3,9	0,9	22	0	1,8	0,7
Lihakonservid	27	0	2,9	0,4	12	0	4	0,5
Lihast snäkid	73	0	8,4	1,5	27	0	24,3	3,2
Maitsestatud lihad	275	0	5,7	1,3	23	0	1,4	0,7
Salaamid	19	0	1,9	0,8	65	0	5	1,8
Suitsutatud tooted, tapasaadustest tooted	323	0	4	0,6	99	0	5	0,7
Süldid	27	0	0,6	0,2	0	-	-	-



Tabel 23. (jätk)

Alagrupp	E n	E min (g/ 100g)	E max (g/ 100g)	E keskmise (g/100g)	M-E n	M-E min (g/ 100g)	M-E max (g/ 100g)	M-E keskmise (g/100g)
Võileivamäärded, pasteedid	53	0	5,4	1,9	30	0	8,7	1,6
Kokku	1176				285			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Eesti toodete soolasisalduse varieeruvus on suurem kui mitte-eesti toodetel (Tabel 24). Eesti toodete miinimum soolasisaldus on mitte-eesti toodetest madalam kõigis alagruppides, peale lihast konservide ja salaamide, kus see on mitte-eesti toodetega võrdne. Maksimaalne soolasisaldus on aga samuti peaaegu kõigis alagruppides Eesti toodetel kõrgem. Erandiks on vaid suitsutatud ja tapasaadustest tooted, kus maksimaalne soolasisaldus on mitte-eesti toodetel kõrgem. Suurim erinevus Eesti ja mitte-eesti toodete soolasisalduses on suitsutatud ja tapasaadustest toodete seas, kus mitte-eesti toodetel on keskmiselt 1,18g/100g rohkem soola.

Tabel 24. Lihatoodete soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/ 100g)	E max (g/ 100g)	E keskmise (g/100g)	M-E n	M-E min (g/ 100g)	M-E max (g/ 100g)	M-E keskmise (g/100g)
Grillvorstid	125	1	3,2	1,79	3	1,7	1,8	1,78
Hakklihast tooted	60	0,8	2,1	1,47	4	1,3	1,5	1,4
Keeduvorstid, viinerid, sardellid	194	0,8	3,7	1,99	22	1,4	3,4	1,98
Lihakonservid	27	1	2,9	1,45	12	1	1,7	1,32
Lihast snäkid	73	1,3	7,2	3,31	27	2,1	5,8	3,9
Maitsestatud lihad	275	0,5	4	1,34	23	0,7	2,6	1,28
Salaamid	19	1,7	5,6	3,29	65	1,7	5,2	3,87
Suitsutatud tooted, tapasaadustest tooted	323	0,4	5,5	2,54	99	1,8	6,5	3,72
Süldid	27	1,3	2,3	1,83	0	-	-	-
Võileivamäärded, pasteedid	53	0,8	4	1,61	30	0,9	2,7	1,61
Kokku	1176				285			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Eesti ja mitte-eesti lihatoodete võrdluses on alagrupiti suuri erinevusi. Küllastunud rasvhapete miinimumsisaldus on peaaegu igas alagrupis, v.a lihakonservid, Eesti toodetel madalam kui mitte-eesti toodetel. Eesti toodete maksimaalne soolasisaldus on kõikides alagruppides peale suitsutatud ja tapasaadustest toodete kõrgem kui mitte-eesti toodetel. Eesti ja mitte-eesti toodete keskmise suhkrusisalduse erinevus on peaaegu kõigis alagruppides alla 1g/100g, v.a salaamide ja lihast snäkkide hulgas, kus see on siiski 1,7g/100g. Minimaalne soolasisaldus on enamikus alagruppides Eesti toodetel madalam.

Mitte-eesti tooteid on lihatoodete seas vaid viiendik ning kolmes alagrupis on mitte-eesti tooteid alla kümne, seega peab päritolu alusel toodete koostise tulemusi tõlgendades olema ettevaatlik.

## 2.1.4 Pagaritooted

Kaardistati 840 pagaritoodet, mis jaotusid seitsmesse alagruppi (Tabel 25). Pagaritoodetes analüüsiti rasva, küllastunud rasvhapete, soola, suhkru ja kiudainete sisaldust.

Tabel 25. Pagaritoodete jaotus alagruppidesse

Alagrupp	N
Nisujahutooded	89
Rukkijahutooded	41
Muud lihtpagaritooded	140
Valikpagaritooded	208
Galetid	86
Kuivikud	209
Tortiljad	67
Kokku	840

Pagaritoodete keskmine rasvasisaldus oli kõrgeim valikpagaritoodetes (16,5g/100g) ning madalaim rukkijahutoodetes (2,5g/100g; Tabel 26). Suurim varieeruvus oli samuti valikpagaritoodete seas (41g), kuid ka kuivikute seas (39,6g).

Tabel 26. Pagaritoodete rasvasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Nisujahutooded	88	0,4	23,5	3,7	4,9
Rukkijahutooded	41	0,7	8,2	1,4	2,5
Muud lihtpagaritooded	139	0,6	28	2,8	4,7
Valikpagaritooded	206	1	42	16,4	16,5
Galetid	86	1,1	25,2	3,9	9,1
Kuivikud	209	0,4	40	9	11,4
Tortiljad	67	0,5	22	5,5	5,9
Kokku	836			6,9	9,7

Pagaritoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus oli kõrgeim valikpagaritoodetes (5,9g/100g) ning madalaim rukkijahutoodetes (0,4g/100g; Tabel 27). Suurim varieeruvus oli kuivikute (21,3g) ja galettide seas (20g).

Tabel 27. Pagaritoodete küllastunud rasvhapete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Nisujahutooded	88	0,1	7,2	0,5	1
Rukkijahutooded	41	0,1	1,3	0,3	0,4
Muud lihtpagaritooded	136	0	3,8	0,4	0,6
Valikpagaritooded	200	0,1	17,6	4,6	5,9
Galetid	86	0,2	20,2	1,1	3,3
Kuivikud	209	0	21,3	1,2	1,8
Tortiljad	67	0	3,1	1	1,1
Kokku	827			1,1	2,6

Pagaritoodete keskmine suhkrusisaldus oli kõrgeim valikpagaritoodetes (19g/100g) ning madalaim tortiljades (2,7g/100g; Tabel 28). Suurima varieeruvusega oli valikpagaritoodete alagrupp (56g).

Tabel 28. Pagaritoodete suhkrusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Nisujahutooded	88	0	13	3,3	4
Rukkijahutooded	41	0,5	11,1	5,9	5,6
Muud lihtpagaritooded	136	0,2	12,6	3,8	4,2
Valikpagaritooded	203	0	56	19	19
Galetid	86	0	44,9	1,5	7,4
Kuivikud	209	0	36,8	4,5	6,3
Tortiljad	67	0	8,3	2,1	2,7
Kokku	830			4,3	8,6

Pagaritoodete keskmine soolasisaldus oli kõrgeim kuivikute seas (1,42g/100g) ning madalaim valikpagaritoodetel (0,68g/100g; Tabel 29). Suurima varieeruvusega oli galettide alagrupp (4,33g).

Tabel 29. Pagaritoodete soolasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Nisujahutooded	88	0,3	1,7	1,1	1,08
Rukkijahutooded	41	0	1,7	1	1,01
Muud lihtpagaritooded	139	0,33	1,9	1,1	1,07
Valikpagaritooded	203	0	2,2	0,66	0,68
Galetid	86	0	4,33	0,67	0,79
Kuivikud	209	0,01	3,77	1,4	1,42
Tortiljad	67	0,3	4,14	1	1,13
Kokku	833			1	1,04

Kiudainete sisalduse pakendile märkimine ei ole kohustuslik, seega saab seda toitainet analüüsida oluliselt väiksema hulga toodete puhul, eriti teatud alagruppides, nt valikpagaritooded (kiudainete sisaldus märgitud 31% selle alagrupi toodetest). Pagaritoodete kõrgeim keskmine kiudainete sisaldus oli kuivikute seas (10,3g/100g) ning madalaim valikpagaritoodetes (1,7g/100g) (Tabel 30). Suurim varieeruvus oli kuivikute alagrupis (25,5g).

Tabel 30. Pagaritoodete kiudainete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Nisujahutooded	77	1,8	11	3	3,8
Rukkijahutooded	37	5,2	15,4	7,6	7,7
Muud lihtpagaritooded	130	2	16	6,3	6,7
Valikpagaritooded	64	0	7,5	1,6	1,7
Galetid	80	0,7	9,4	3,8	4,3
Kuivikud	165	0,5	26	9,4	10,3
Tortiljad	49	1,4	9,3	3	3,7
Kokku	602			5,6	6,3

Valikpagaritooted on madalaima kiudainete ja kõrgeima küllastunud rasvhapete, rasva- ja suhkrusisaldusega. Madalaima rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldusega ning ühe kõrgeima kiudainete sisaldusega on rukkijahutooted.

### 2.1.4.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

Enamik pagaritooted oli mitte-eesti päritolu (56%) (Tabel 31). Ühel pagaritootel ei olnud võimalik päritolu tuvastada. Pagaritoodete jaotus päritolu järgi on alagrupiti väga erinev. Kui nisu- ja rukkijahutooted, muid lihtpagaritooted ja valikpagaritooted on Eesti päritoluga palju rohkem, siis galettide, kuivikute ja tortiljade puhul on vastupidi.

Suurim erinevus küllastunud rasvhapete sisalduses Eesti ja mitte-eesti toodete vahel on galettide alagrupis, kus Eesti toodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus on 4,3g/100g kõrgem kui mitte-eesti toodetel. Selles alagrupis on aga vaid kolm Eesti toodet. Küllastunud rasvhapete maksimaalne sisaldus on võrreldes Eesti toodetega oluliselt suurem mitte-eesti toodetel kuivikute, galettide ning nisujahutoodete seas. Mitte-eesti toodete küllastunud rasvhapete maksimum sisaldus on 3,7g/100g kõrgem kui Eesti toodetel.

Tabel 31. Pagaritoodete küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Nisujahutooted	57	0,1	4,7	0,7	31	0,1	7,2	1,4
Rukkijahutooted	37	0,1	1,3	0,4	4	0,1	0,3	0,2
Muud lihtpagaritooted	86	0,1	3,8	0,5	54	0	2,6	0,7
Valikpagaritooted	141	0,1	17,6	5,3	67	0,1	16	7,2
Galetid	3	0,6	11,2	7,5	83	0,2	20,2	3,2
Kuivikud	35	0,3	6,8	2,5	174	0	21,3	1,6
Tortiljad	12	0	3	1	55	0,1	3,1	1,1
Kokku	371				468			

\* E – Eesti, M-E – mitte-eesti

Pagaritoodete keskmine suhkrusisaldus on mitte-eesti toodetel kõrgem kõigis alagruppides, kus mitte-eesti tooteid on Eesti toodetest vähem (nisu- ja rukkijahutooted, muud lihtpagaritooted, valikpagaritooted) ning mitte-eesti toodetel madalam kõigis alagruppides, kus mitte-eesti tooteid on rohkem (galetid, kuivikud, tortiljad) (Tabel 32). Suurim erinevus mitte-eesti ja Eesti toodete suhkrusisalduses on valikpagaritoodete seas, kus mitte-eesti toodete keskmine suhkrusisaldus on 9,5g/100g kõrgem kui Eesti toodetel. Samuti on suur erinevus galettide suhkrusisalduses, kus Eesti toodetel on keskmiselt 8,8g/100g rohkem kui mitte-eesti toodetel.

Tabel 32. Pagaritoodete suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Nisujahutooted	57	0	13	3,3	31	1,6	10,5	5,1
Rukkijahutooted	37	0,5	11,1	5,4	4	6	7,2	6,6
Muud lihtpagaritooted	86	0,2	9,9	3,8	54	0,4	12,6	4,8
Valikpagaritooted	141	0	39,3	15,9	67	0,2	56	25,4
Galetid	3	0,6	24,6	15,9	83	0	44,9	7,1
Kuivikud	35	0,1	25,5	6,9	174	0	36,8	6,2

Tabel 32. (jätk)

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Tortiljad	12	0,7	8,3	3,8	55	0	7,2	2,5
Kokku	371				468			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Eesti ja mitte-eesti pagaritoodete soolasisalduse varieeruvus on sarnane, Eesti toodete maksimaalne sisaldus on 0,19g/100g madalam kui mitte-eesti toodetel (Tabel 33). Suurim erinevus on jälle galettide seas, kus Eesti toodetes on keskmiselt 0,63g/100g vähem soola.

Tabel 33. Pagaritoodete soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Nisujahutooded	57	0,3	1,7	1,09	31	0,7	1,5	1,06
Rukkijahutooded	37	0	1,4	0,99	4	0,97	1,7	1,23
Muud lihtpagaritooded	86	0,84	1,9	1,08	54	0,33	1,6	1,06
Valikpagaritooded	141	0	2,2	0,69	67	0,05	1,9	0,68
Galetid	3	0,01	0,51	0,18	83	0	4,33	0,81
Kuivikud	35	0,02	2,9	1,61	174	0,01	3,77	1,39
Tortiljad	12	0,3	4,14	1,4	55	0,32	1,9	1,08
Kokku	371				468			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Eesti ja mitte-eesti pagaritoodete võrdluses on mitte-eesti toodete küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus suurem kui Eesti toodetel. Päritolu alusel keskmist suhkrusisaldust võrreldes tuli välja huvitav seos, kus Eesti toodetel on keskmine suhkrusisaldus mitte-eesti toodetest madalam nendes alagruppides, kus Eesti tooteid on rohkem ning kõrgem nendes alagruppides, kus Eesti tooteid on vähem. Kuigi Eesti toodetel on maksimaalne soolasisaldus mitte-eesti toodetest madalam, on keskmine soolasisaldus Eesti pagaritoodetel viies alagrupis seitsmest kõrgem kui mitte-eesti toodetel.

## 2.1.5 Piimatooted

Kaardistati 1455 piimatoodet, mis jagunesid 12 alagruppi (Tabel 34). Piimatoodetes analüüsiti valgu-, rasva-, küllastunud rasvhapete, suhkru-, soola- ja kiudainete sisaldust. Lisaks kaardistati 102 maitsestatamata piimatoodet, mis aga jäeti käesolevast raportist välja, kuna neid tooteid on raskem reformuleerida ning neid ei kaardistatud ka 2018. aastal. Koos maitsestatamata piimatoodeteid sisaldav analüüs on leitav Best-ReMaP projekti raportist (27).

Tabel 34. Piimatoodete jaotus alagruppidesse

Alagrupp	N
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	102
Jogurtid, v.a joogijogurtid	183
Kodujuustud	45
Kohukesed ja sarnased desserdid	100
Kohupiim	24

Tabel 34. (jätk)

Alagrupp	N
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	206
Piimajoogid	49
Pudingud	33
Hallitusjuustud, suitsujuustud	114
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	178
Muud juustud	417
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4
Kokku	1455

Rasvasisaldus oli piimatoodete hulgas keskmiselt kõrgeim hallitus- ja suitsujuustudes (27,9g/100g) ning madalaim hapendatud piimatoodetes (1,6g/100g; Tabel 35). Kõrge rasvasisaldusega oli ka kohukeste ja sarnaste dessertide alagrupp (24,2g/100g). Suurim rasvasisalduse varieeruvus oli muudes juustudes (46g).

Tabel 35. Piimatoodete rasvasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	102	0,1	3,5	1,5	1,6
Jogurtid, v.a joogijogurtid	183	0,1	11,8	3,2	4,2
Kodujuustud	45	0,1	7,2	5	4,8
Kohukesed ja sarnased desserdid	93	17,5	37,5	23,4	24,2
Kohupiim	24	0,2	12	0,5	3,7
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	206	0,1	42,7	5,2	6,8
Piimajoogid	49	0	4,1	1,6	1,9
Pudingud	33	0,8	14	4,4	5,6
Hallitusjuustud, suitsujuustud	114	11	43	28	27,9
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	175	6	42	19	20,4
Muud juustud	412	5	51	26	27,2
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	3,5	30,4	25,6	21,2
Kokku	1440			17,3	16,1

Küllastunud rasvhapete sisaldus oli piimatoodete hulgas keskmiselt kõrgeim hallitus- ja suitsujuustudes (19g/100g) ning madalaim hapendatud piimatoodetes (1g/100g) ja piimajookides (1,2g/100g; Tabel 36). Suurim varieeruvus oli muudes juustudes (32g/100g).

Tabel 36. Piimajookide küllastunud rasvhapete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	102	0	2,3	0,9	1
Jogurtid, v.a joogijogurtid	183	0	8	2	2,7
Kodujuustud	45	0	5,1	3,3	3
Kohukesed ja sarnased desserdid	92	11	24,1	14,6	15,2
Kohupiim	24	0	9,3	0,3	2,7
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	206	0,1	26	3	4,2
Piimajoogid	49	0	3	1	1,2

Tabel 36. (jätk)

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Pudingud	33	0,5	9,2	2,9	3,7
Hallitusjuustud, suitsujuustud	114	8,5	30	19	19
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	174	4	28	13	13,5
Muud juustud	403	3	35	17	17,2
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	2,2	20	17,7	14,4
Kokku	1429			11	10,3

Kõrgeima keskmise suhkrusisaldusega olid piimatoodetest munaga magustoidud (30,4g/100g). Selles grupis oli aga väga väike arv tooteid (n=4; Tabel 37). Teisena oli kõrgeima suhkrusisaldusega kohukesed ja sarnased desserdid (26,1g/100g). Keskmiselt madalaima suhkrusisaldusega olid hallitus- ja suitsujuustud ning muud juustud (mõlemad 0,7g/100g). Suurim varieeruvus oli samuti munaga magustoitide suhkrusisalduses (81,2g), järgnesid muude juustude (37g) ning piimadessertide ja kohupiimakreemide (36g) alagrupid.

Tabel 37. Piimatoodete suhkrusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	102	1,1	13,9	10,1	9,1
Jogurtid, v.a joogijogurtid	183	3,1	20	11,6	10,7
Kodujuustud	45	1,2	14,3	2,8	4,3
Kohukesed ja sarnased desserdid	93	2,9	41	25,3	26,1
Kohupiim	24	0,2	22,5	4,2	7,7
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	206	3,6	39,6	13,4	14
Piimajoogid	49	3,5	15,7	8,6	8,4
Pudingud	33	4	22,6	12	11,3
Hallitusjuustud, suitsujuustud	113	0	5,2	0,2	0,7
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	174	0,1	33	3,3	3,7
Muud juustud	381	0	37	0	0,7
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	6,7	87,9	13,4	30,4
Kokku	1407			6	8

Piimatoodete soolasisaldust on eriti oluline hinnata juustude (hallitusjuustud, suitsujuustud, toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella ja muud juustud) puhul, kuna teiste alagruppidega võrreldes on juustude soolasisaldus kõrgem (Tabel 38). Kõrgeim keskmine soolasisaldus oli kolmest juustude alagrupist hallitus- ja suitsujuustudes (2,11g/100g). Suurim soolasisalduse varieeruvus oli muudes juustudes (7,05g). Lisaks juustudele leidis ka pudingute seas üks väga kõrge soolasisaldusega toode (13g/100g). Kolmes alagrupis, pudingud, hallitus- ja suitsujuustud ning muud juustud, on tooteid, mille soolasisaldus on 100g kohta kõrgem kui toitumissoovituste alusel meeste maksimaalne päevane soola tarbimise soovitus (6g) (18). Kokku on selliseid tooteid 8 ehk 0,6% toodetest.

Tabel 38. Piimatoodete soolasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	102	0	0,83	0,1	0,12
Jogurtid, v.a joogijogurtid	183	0	0,3	0,1	0,11
Kodujuustud	45	0,44	1,2	0,9	0,82

Tabel 38. (jätk)

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Kohukesed ja sarnased desserdid	92	0,03	0,61	0,1	0,17
Kohupiim	19	0,05	0,3	0,1	0,1
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	204	0	0,9	0,1	0,1
Piimajoogid	49	0,01	0,33	0,13	0,14
Pudingud	31	0,08	13	0,16	0,62
Hallitusjuustud, suitsujuustud	113	0,6	7,5	1,7	2,11
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	174	0,05	3,5	1	1,12
Muud juustud	406	0,45	7,5	1,5	1,74
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	0	0,3	0,1	0,12
Kokku	1422			0,6	0,9

Piimatoodete hulgas kõrgeima keskmise valgusisaldusega oli muud juustud (24,6g/100g) ning madalaima valgusisaldusega hapendatud piimatooted (3,1g/100g; Tabel 39). Suurima varieeruvusega oli valgusisaldus muude juustude hulgas (37,7g).

Tabel 39. Piimatoodete valgusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	102	1,1	8,6	2,9	3,1
Jogurtid, v.a joogijogurtid	183	1,8	9,2	3,3	3,8
Kodujuustud	45	7,5	15	11	11,1
Kohukesed ja sarnased desserdid	92	4,4	14	9,9	9,6
Kohupiim	24	5,5	17	10	11
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	206	1,1	14,8	6	6
Piimajoogid	49	0,7	10	3,2	4,3
Pudingud	33	1	11	3,3	4,8
Hallitusjuustud, suitsujuustud	113	12	30,1	19	19,1
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	175	2,2	26	10	11
Muud juustud	412	7,3	45	25	24,6
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	1,9	6,6	5,2	4,7
Kokku	1438			10	12,9

Piimatoodete kiudainete sisaldus on pakendile märgitud väikesel osal toodetest (6%; Tabel 40). Piimatoodetes ei esine looduslikult kiudaineid, kuid viimastel aastatel on tõusnud lisatud kiudainetega piimatoodete arv (Joonis 44). Toodete seas, millel on kiudainete sisaldus pakendil märgitud, on keskmiselt kõrgeima kiudainete sisaldusega kohukesed ja sarnased desserdid (2,7g/100g) ning madalaima kiudainete sisaldusega on muud juustud (0,1g/100g). Suurim varieeruvus on jogurtite seas (7g), kuid ligilähedane ka kohukeste ja sarnaste dessertide puhul (6,8g).



Tabel 40. Piimatoodete kiudainete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	6	0,1	0,4	0,2	0,2
Jogurtid, v.a joogijogurtid	28	0	7	0,3	1,4
Kodujuustud	0	-	-	-	-
Kohukesed ja sarnased desserdid	6	0	6,8	2,6	2,7
Kohupiim	0	-	-	-	-
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	13	0,1	5,3	1,1	1,7
Piimajoogid	6	0,2	0,4	0,2	0,3
Pudingud	1	0,4	0,4	0,4	0,4
Hallitusjuustud, suitsujuustud	4	0	0,5	0,2	0,2
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	14	0	1,5	0,2	0,4
Muud juustud	6	0	0,4	0	0,1
Munaga magustoidud, nt creme brulee	0	-	-	-	-
Kokku	84			0,4	1,1

Juustud (hallitusjuustud, suitsujuustud, toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella ja muud juustud) on piimatoodete seas kõrgeima keskmise rasva-, küllastunud rasvhapete, soola- ja valgusisaldusega ning madalaima suhkruisaldusega. Kõrgeima suhkruisaldusega ja ühe kõrgeima rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldusega on kohukesed ja sarnased desserdid ning munaga magustoidud. Kohupiimal ja kodujuustudel on juustudele järgnevalt kõrgeim valgusisaldus ning kohupiimadel madalaim soola- ja kodujuustudel madalaim suhkruisaldus. Madalaima rasva-, kuid ka valgusisaldusega on hapendatud piimatooted.

### 2.1.5.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

Kaardistatud piimatoodetest oli Eesti tooteid veidi üle poole (53%) (Tabel 41). Mitte-eesti tooteid oli rohkem kui Eesti tooteid peamiselt juustu alagruppides: toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella, hallitusjuustud, suitsujuustud ja muud juustud. Kuid rohkem oli ka mitte-eesti piimajooke ning kohikesi ja sarnaseid desserte.

Piimatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus Eesti ja mitte-eesti toodete võrdluses oli alagrupiti erinev. Kõikides alagruppides, kus mitte-eesti tooteid on rohkem, on nende küllastunud rasvhapete sisaldus kõrgem kui eesti toodetel. Alagruppides, kus on Eesti tooteid rohkem, on pigem Eesti toodete küllastunud rasvhapete sisaldus kõrgem. Erandiks on jogurtite ja muude juustude alagrupid, kus on rohkem Eesti tooteid, kuid neil on madalam keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus kui mitte-eesti toodetel. Kõige suurem erinevus Eesti ja mitte-eesti toodete keskmises küllastunud rasvhapete sisalduses on hallitus- ja suitsujuustude alagrupil, kus mitte-eesti toodetel on keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 5g/100g kõrgem.

Tabel 41. Piimatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	71	0	2,3	1	31	0,5	2,2	0,9
Jogurtid, v.a joogijogurtid	113	0,1	5,2	2,1	70	0	8	3,4

Tabel 41. (jätk)

Alagrupp	E n	E min (g/ 100g)	E max (g/ 100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/ 100g)	M-E max (g/ 100g)	M-E keskmine (g/100g)
Kodujuustud	33	0	4,6	3	12	0,1	5,1	2,9
Kohukesed ja sarnased desserdid	35	11	17	13,8	65	11,5	24,1	15,9
Kohupiim	16	0	9,3	2,8	8	0,1	6,4	2,5
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	164	0,1	26	4,3	42	0,1	21,4	3,8
Piimajoogid	12	0,1	2,7	1	37	0	3	1,2
Pudingud	24	1,2	9,2	4,2	9	0,5	8,6	2,2
Hallitusjuustud, suutsjuustud	22	8,5	22	15	92	12	30	20
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	69	8	19	12,2	109	4	28	14,4
Muud juustud	214	8	35	16,8	203	3	33	17,5
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	2,2	20	14,4	0	-	-	-
Kokku	777			8,1	678			12,1

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Piimatoodete suhkrusisaldus on keskmiselt enamasti veidi kõrgem mitte-eesti toodetes, v.a kohupiimad, hallitus- ja suutsjuustud, toorjuustud, sulatatud juustud ja mozzarella, kus on Eesti toodetes kõrgem keskmine suhkrusisaldus (Tabel 42). Suurim keskmise suhkrusisalduse erinevus on kodujuustude seas, kus Eesti toodetes on keskmiselt 4g/100g vähem suhkrut kui mitte-eesti toodetes. Maksimum sisalduse võrdluses on mitte-eesti päritolu toodetes, võrreldes Eesti toodetega oluliselt kõrgem suhkrusisaldus kohupiima (+5,5g/100g), kohupiimakreemide ja kohupiimadessertide (+13,9g/100 g), toorjuustude, sulatatud juustude, mozzarella (+24,3g/100 g) ning muude juustude (+30,5g/100 g) alagruppides. Seevastu pudingite alagrupis on Eesti toodete maksimum suhkrusisaldus märgatavalt suurem kui mitte-eesti toodete puhul (+8,6g/100g).

Tabel 42. Piimatoodete suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/ 100g)	E max (g/ 100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/ 100g)	M-E max (g/ 100g)	M-E keskmine (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	71	1,1	13	10	31	8,7	13,9	10,7
Jogurtid, v.a joogijogurtid	113	4,1	16	11,4	70	4,2	20	12,6
Kodujuustud	33	1,4	13	3,3	12	1,2	14,3	7,3
Kohukesed ja sarnased desserdid	35	2,9	38,7	24,4	65	14,7	41	27
Kohupiim	16	9,5	17	13,4	8	5,5	22,5	13,1
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	164	3,6	25,7	14,1	42	4	39,6	14,9
Piimajoogid	12	4,8	11	8,1	37	3,5	15,7	8,5
Pudingud	24	4,4	22,6	11,3	9	4	14	11,4
Hallitusjuustud, suutsjuustud	22	0	5,2	1,2	92	0	5	0,5
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	69	0,1	8,7	4,2	109	0,1	33	3,3
Muud juustud	214	0	6,5	0,5	203	0	37	0,9

Tabel 42. (jätk)

Alagrupp	E n	E min (g/ 100g)	E max (g/ 100g)	E keskmise (g/100g)	M-E n	M-E min (g/ 100g)	M-E max (g/ 100g)	M-E keskmise (g/100g)
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	6,7	87,9	30,4	0	-	-	-
Kokku	777				678			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Piimatoodete soolasisaldus päritolu järgi võrreldes on alagrupiti erinev (Tabel 43). Suurim erinevus Eesti ja mitte-eesti toodete vahel on pudingute alagrupis, kus mitte-eesti toodete keskmine soolasisaldus on 1,86g/100g kõrgem kui Eesti toodetes. See võib aga olla mõjutatud ühest tootest, mille soolasisaldus oli väga kõrge. Peale pudingute on suurim erinevus hallitus- ja suitsujuustudes, kus Eesti toodetes on 1,01g/100g kõrgem keskmine soolasisaldus.

Tabel 43. Piimatoodete soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/ 100g)	E max (g/ 100g)	E keskmise (g/100g)	M-E n	M-E min (g/ 100g)	M-E max (g/ 100g)	M-E keskmise (g/100g)
Hapendatud piimatooted, sh joogijogurtid	71	0,07	0,83	0,14	31	0,08	0,12	0,1
Jogurtid, v.a joogijogurtid	113	0,07	0,3	0,1	70	0,06	0,2	0,11
Kodujuustud	33	0,44	1,2	0,9	12	0,5	0,75	0,64
Kohukesed ja sarnased desserdid	35	0,03	0,15	0,09	65	0,03	0,61	0,2
Kohupiim	16	0,06	0,1	0,08	8	0,09	0,2	0,12
Piimadesserdid, kohupiimakreemid	164	0	0,9	0,09	42	0,03	0,3	0,14
Piimajoogid	12	0,09	0,14	0,1	37	0,01	0,33	0,15
Pudingud	24	0,08	0,8	0,2	9	0,1	13	2,06
Hallitusjuustud, suitsujuustud	22	0,99	7,5	2,92	92	0,6	3,7	1,91
Toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella	69	0,35	2,2	1,23	109	0,05	3,5	1,05
Muud juustud	214	0,6	7,5	1,58	203	0,45	5	1,9
Munaga magustoidud, nt creme brulee	4	0	0,3	0,12	0	-	-	-
Kokku	777				678			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

Piimatoodete päritolu alusel võrdlus erineb alagrupiti suurel määral. Küllastunud rasvhapete sisalduses leiti kõikides alagruppides peale jogurtite ja muude juustude seas, kus keskmine sisaldus on kõrgem Eesti toodetel nendes alagruppides, kus Eesti tooteid on rohkem ning samaaegselt on mitte-eesti toodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus kõrgem nendes alagruppides, kus on rohkem mitte-eesti tooteid. Keskmine suhkrusisaldus on kaheksal alagrupil 11st võrreldud grupist Eesti piimatoodetel madalam kui mitte-eesti toodetel. Soolasisaldus erineb Eesti ja mitte-eesti toodetel üldiselt alla 0,4g/100g, v.a pudingute ja hallitus- ja suitsujuustude seas, kus erinevused on suuremad.

## 2.1.6 Taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel (TPA)

Kaardistati 226 TPA, mis jaotati kolme alagruppi (Tabel 44). Analüüsi TPA valkude, rasvade, küllastunud rasvhapete, kiudainete, suhkru- ja soolasisaldust.

Tabel 44. TPA arv alagruppides

Alagrupp	N
Taimset päritolu joogid	114
Taimset päritolu desserdid	64
Juustuga sarnanevad tooted	48
Kokku	226

Keskmiselt kõrgeima rasvasisaldusega olid juustuga sarnanevad tooted (22,8g/100g) ning madalaima rasvasisaldusega taimset päritolu joogid (2,3g/100g). Suurim varieeruvus rasvasisalduses oli juustuga sarnanevatel toodetes (33g; Tabel 45).

Tabel 45. TPA rasvasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	114	0,5	27	1,6	2,3
Taimset päritolu desserdid	63	0,6	27,8	3	5,2
Juustuga sarnanevad tooted	48	12	45	23	22,8
Kokku	225			2,6	7,5

Keskmiselt kõrgeima küllastunud rasvhapete sisaldusega olid juustuga sarnanevad tooted (17,5g/100g) ning madalaimaga taimset päritolu joogid (0,6g/100g; Tabel 46). Suurim varieeruvus oli juustuga sarnanevates toodetes (23,5g), kuid sarnane ka taimset päritolu dessertides (23,2g).

Tabel 46. TPA küllastunud rasvhapete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	112	0	16	0,2	0,6
Taimset päritolu desserdid	63	0	23,2	1,1	3,3
Juustuga sarnanevad tooted	48	2,5	26	18,7	17,5
Kokku	223			0,4	5,1

Keskmiselt kõrgeim suhkruisaldus oli taimset päritolu dessertidel (8,3g/100g) ning madalaim juustuga sarnanevates toodetes (0,7g/100g; Tabel 47). Suurim varieeruvus oli taimset päritolu dessertides (22,7g).

Tabel 47. TPA suhkruisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	114	0	12	3,7	4,2
Taimset päritolu desserdid	63	0,4	23,1	8,1	8,3
Juustuga sarnanevad tooted	48	0	6,8	0	0,7
Kokku	225			3,8	4,7

Keskmiselt kõrgeim soolasisaldus oli juustuga sarnanevates toodetes (1,78g/100g) ning madalaim taimset päritolu jookides (0,11g/100g; Tabel 48). Suurim varieeruvus oli juustuga sarnanevate toodete soolasisalduses (3,49g).

Tabel 48. TPA soolasisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	112	0	0,7	0,1	0,11
Taimset päritolu desserdid	63	0,01	0,5	0,1	0,13
Juustuga sarnanevad tooted	48	0,01	3,5	1,8	1,78
Kokku	223			0,1	0,5

Keskmiselt kõrgeima valgusisaldusega olid taimset päritolu desserdid (2,4g/100g) ning madalaima valgusisaldusega juustuga sarnanevad tooted (1,2g/100g; Tabel 49). Suurim valgusisalduse varieeruvus oli juustuga sarnanevates toodetes (20,2g).

Tabel 49. TPA valgusisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	114	0	4	0,9	1,3
Taimset päritolu desserdid	63	0,3	6,6	2	2,4
Juustuga sarnanevad tooted	48	0	20,2	0,2	1,2
Kokku	225			1	1,7

Keskmiselt kõrgeim kiudainete sisaldus oli juustuga sarnanevates toodetes (2,8g/100g) ning madalaim taimset päritolu jookides (0,8g/100g; Tabel 50). Suurim varieeruvus oli taimset päritolu jookide kiudainete sisalduses (16,4g/100g). Kõrge maksimaalne kiudainesisaldus taimset päritolu jookide seas tulenes ühest tootest, mida müüakse pulbristatud kujul.

Tabel 50. TPA kiudainete sisaldus

Alagrupp	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	75	0	16,4	0,5	0,8
Taimset päritolu desserdid	40	0,1	5,3	0,9	1,3
Juustuga sarnanevad tooted	10	0,5	15,3	1	2,8
Kokku	116			0,7	1,2

Kuna TPA toidugrupi peamine tarbimiseesmärk on piimatoodete asendamine, on oluline hinnata TPA toidugrupi toiteväärtust võrrelduna piimatoodete toidugrupiga (Tabel 51). TPA keskmine suhkru-, soola-, ja valkude sisaldus on piimatoodetest madalam. Samuti on võrreldes piimatoodetega tunduvalt madalam TPA keskmine rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus. Kui aga võrrelda juustuga sarnanevate toodete alagruppi piimatoodete juustude alagruppidega, siis on rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus pigem sarnane: hallitusjuustud, suitsujuustud (vastavalt 27,9g/100g ja 19g/100g), toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella (vastavalt 20,4g/100g ja 13,5g/100g), muud juustud (vastavalt 27,2g/100g ja 17,2g/100g) ja juustuga sarnanevad tooted (22,8g/100g ja 17,5g/100g).

Tabel 51. TPA ja piimatoodete toitainete keskmise sisalduse võrdlus

Toitainet	TPA keskmine sisaldus (g/100g)	Piimatoodete keskmine sisaldus (g/100g)
Rasvad	7,5	16,1
Küllastunud rasvhapped	5,1	10,3
Suhkur	4,7	8
Sool	0,5	0,9
Valgud	1,7	12,9
Kiudained	1,2	1,1

Juustuga sarnanevates toodetes on keskmiselt madalaim valgu- ja suhkrusisaldus, kuid kõrgeim kiudainete-, soola-, rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus. Madalaima rasva-, soola- ja kiudainete sisaldusega on taimset päritolu joogid. Kõige valgu- kuid ka suhkrurikkamad on taimset päritolu desserdid.

TPA keskmine rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus on keskmiselt tunduvalt madalam kui piimatoodetel. Samuti on madalam TPA keskmine suhkruga ja soolasisaldus. Samas on ka TPA keskmine valgusisaldus kõikide alagruppide lõikes tunduvalt madalam kui piimatoodetel.

### 2.1.6.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

TPA hulgas olid mitte-eesti tooted valdavalt enamuses (90%)(Tabel 52). Küllastunud rasvhappeid olid Eesti toodetes keskmiselt enam taimset päritolu jookides ja dessertides ning mitte-eesti toodetes enam juustuga sarnanevates toodetes. Kõikides alagruppides on Eesti ja mitte-eesti toodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus küllalt suure erinevusega. Kõige rohkem erineb juustuga sarnanevate toodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus, kus mitte-eesti toodetel on keskmiselt 4,8g/100g rohkem küllastunud rasvhappeid.

Tabel 52. TPA küllastunud rasvhapete sisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	10	0	16	3,8	104	0	1,6	0,3
Taimset päritolu desserdid	4	0,5	12,5	5,8	44	0	23,2	2,9
Juustuga sarnanevad tooted	8	10,8	20	13,1	56	2,5	26	17,9
Kokku	22				204			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

TPA suhkrusisaldus on kõigis alagruppides keskmiselt kõrgem Eesti toodetes (Tabel 53). Suurim erinevus on taimset päritolu jookide alagrupis, kus Eesti toodetes on keskmiselt 4,6g/100g rohkem suhkrut kui mitte-eesti toodetes. Võrreldes Eesti toodetega on mitte-eesti toodete suhkrusisalduse varieeruvus suurem, mis võib tuleneda mitte-eesti toodete suuremast kogusest valimis.

Tabel 53. TPA suhkrusisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	10	3,5	12	8,4	104	0	8,7	3,8
Taimset päritolu desserdid	4	2	14,2	8,4	44	0,4	23,1	8,2
Juustuga sarnanevad tooted	8	0,3	1,1	0,8	56	0	6,8	0,7
Kokku	22				204			

\* E – Eesti, M-E – mitte-eesti

TPA soolasisaldus on Eesti toodetes keskmiselt kõrgem taimset päritolu jookide seas ning mitte-eesti toodetes kõrgem taimset päritolu dessertide ja juustuga sarnanevate toodete seas (Tabel 54). Mitte-eesti toodete soolasisalduse varieeruvus on suurem kui Eesti toodetel.

Tabel 54. TPA soolasisaldus E ja M-E päritolu ning alagruppide kaupa\*

Alagrupp	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Taimset päritolu joogid	10	0	0,55	0,16	104	0	0,7	0,11
Taimset päritolu desserdid	4	0,01	0,2	0,08	44	0,01	0,5	0,13
Juustuga sarnanevad tooted	8	1,4	2,1	1,6	56	0,01	3,5	1,8
Kokku	22				204			

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

90% TPA on mitte-eesti päritolu ning Eesti tooteid on kolme alagrupi peale kokku vaid 22. Seega tuleb päritolu alusel TPA koostise hindamisel olla järelduste tõlgendamisel ettevaatlik. Küllastunud rasvhapete sisalduses oli TPA erinevate alagruppide lõikes Eesti ja mitte-eesti toodete vahel märgatavad erinevused. Keskmine suhkrusisaldus oli aga kõigis alagruppides keskmiselt kõrgem Eesti toodetel. Soolasisalduse varieeruvus oli mitte-eesti toodetel suurem kui Eesti toodetel.

## 2.1.7 Taimsed tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel (TLA)

Kaardistati 30 taimset toodet, mida tarbitakse lihatoodete asemel. Alagruppidesse neid ei jagatud. Analüüsi TLA valkude, rasvade, küllastunud rasvhapete, suhkru- ja soolasisaldust.

TLA toitainete sisaldus oli suure varieeruvusega (Tabel 55). Väikseima varieeruvusega oli suhkrusisaldus (5,1g) ning suurima varieeruvusega valgusisaldus (36,7g). TLAd toodetakse väga erinevatest koostisosadest, seega on suur varieeruvus toitainesisalduses eeldatav.

Tabel 55. TLA toitainete sisaldus

Toitaineline	N	Min (g/100g)	Max (g/100g)	Mediaan (g/100g)	Keskmine (g/100g)
Rasvad	30	0,4	18,1	10,1	9,4
Küllastunud rasvhapped	30	0	9,9	0,9	2,7
Suhkur	30	0	5,1	1,4	1,8
Sool	30	0,4	8,4	1,5	1,7
Valgud	30	9,3	46	16,9	20,1

TLA keskmisi toitainete sisaldusi võrreldi lihatoodete keskmiste sisaldustega, kuna TLA toidugrupiga asendatakse lihatooteid (Tabel 56). TLA keskmine valgusisaldus on kõrgem kui keskmine lihatoodete valgusisaldus, samuti sisaldavad nad keskmiselt vähem rasva ja küllastunud rasvhappeid ning soola. Küll aga on TLAs keskmiselt pisut rohkem suhkrut kui lihatoodetes.

Tabel 56. TLA ja lihatoodete toitainete keskmise sisalduse võrdlus

Toitaineline	TLA keskmine sisaldus (g/100g)	Lihatoodete keskmine sisaldus (g/100g)
Rasvad	9,4	18,6
Küllastunud rasvhapped	2,7	6,8
Suhkur	1,8	1
Sool	1,7	2,21
Valgud	20,1	17,5

### 2.1.7.1 Eesti ja mitte-eesti toodete võrdlus

19 TLA toidugrupi toodet ehk 63% olid Eesti päritolu ning 11 mitte-eesti päritolu (Tabel 57). Nii küllastunud rasvhapete, suhkru- kui soolasisaldus oli keskmiselt Eesti toodetel kõrgem

kui mitte-eesti toodetel. Eesti toodete toitainete sisalduse varieeruvus on samuti mitte-eesti toodetest suurem.

Tabel 57. TLA toitainete sisaldus E ja M-E päritolu alusel\*

Toitaine	E n	E min (g/100g)	E max (g/100g)	E keskmine (g/100g)	M-E n	M-E min (g/100g)	M-E max (g/100g)	M-E keskmine (g/100g)
Küllastunud rasvhapped	19	0,1	9,9	1,9	11	0	6,5	1,7
Suhkur	19	0,3	5,1	2	11	0	1,7	0,7
Sool	19	0,4	8,4	1,84	11	0,5	1,7	1,2

\* E – Eesti, M-E – Mitte-eesti

## 2.2 Märgisüsteemide kasutamine

Uuringu raames koguti pakenditelt ka andmeid kasutatavate märgisüsteemide kohta (Tabel 58). Enam levinud on märgisüsteemide kasutamine hommikusöögihelvestel ja pagaritoodetel, kuid ka karastusjookidel. Kõige vähem kasutatakse märgisüsteemi lihatoodetel. Kõige laiemalt on kasutusel võrdluskoguste kuvamise märgis.

Mitmetel toodetel on kasutusel rohkem kui üks märgisüsteem ning korraga on kasutusel kuni kolm erinevat märgisüsteemi. Märgisüsteemide visuaalsed näited on leitavad Lisa 3 Märgisüsteemide näited.

Tabel 58. Märgisüsteemide toodete osakaal toidu pakenditel 2022. aastal toidugruppide kaupa

Toidu-grupp	Märgisüsteem	Luku-augu märk (%)	Nutriscore (%)	Soome südame märk (%)	Valgus-foor (%)	Võrdluskogus (%)	Muu (%)	Mitte ükski (%)
Hommikusöögihelbed, pudrud	2	2	2	6	1	20	-	70
Karastusjookid	-	-	-	-	3	15	1	81
Lihatooted	-	-	-	-	-	1	0	99
Pagaritooted	1	-	-	-	-	25	0	73
Piimatooted	0	2	2	0	-	3	-	94
TLA	-	-	-	-	-	13	-	87
TPA	2	3	3	4	-	-	-	92



# 3 Võrdlus 2018. a kaardistuse tulemustega

## 3.1 Andmete kogumine

Võrreldes 2018. aastaga olid käesoleva uuringu läbiviimisel mõned erinevused.

Esmalt, 2018. aastal viidi kaardistamine läbi seitsme jaeketi 66 poes. 2022. aasta uuringus viidi kaardistamine läbi kuue jaeketi suurimate pindaladega poodides ehk kokku kuues poes. Kuigi külastatud poodide arv oli oluliselt väiksem kui 2018. aastal, sai kaardistatud suurem arv tooteid.

Tulenevalt Best-ReMaP projektis osalemisest lisandus kaardistusse toidugrupp taimsed tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel ning mitmed alagrupid erinevatesse toidugruppidesse: pudrud, alkoholivabad õlled, lihakonservid, valikpagaritooted, galetid, tortiljad, kuivikud, munaga magustoidud. Kuigi suurem toodete ja alagruppide arv on hea toiduturust parema ülevaate saamiseks, on sellel muutusel osaline mõju uuringu tulemustele ning mõnede tulemuste tõlgendamisel tuleb olla ettevaatlik, kuna tõusis kogu uuringus kaardistatud toodete arv ning toidugruppide siseselt kogutud toodete arv.

2018. aastal viidi andmete kogumine läbi oktoobrist novembrini, 2022. aastal aga maist juunini. See mõjutab mingil määral toodete valikut lettidel, nt oli 2022. aastal kaardistuse ajal müügil rohkem maitsestatud lihasid, mis on mõeldud grillimiseks, ning vähem verivorste (Joonis 19). Enamiku alagruppide puhul selget seost aastaajaga ei leitud ning muudes alagruppides sellist mõju ei täheldatud.

Kuigi andmeid kogusid kahel uuringuaastal erinevad inimesed, koolitati mõlemal korral andmekogujad vahetult enne uuringu toimumist ning juhised andmete kogumiseks olid samad, v.a väiksemad sisulised muudatused, mis on kirjeldatud järgnevalt. Eeldatavalt on mõju uuringu tulemustele minimaalne.

2022. aasta uuringul lisandusid mõned kogutavad tooteväljad Best-ReMaP projekti nõuete tõttu:

- sortimenttoode,
- kaubamärgi omanik (eelnevalt küsiti vaid kaubamärgi või tootja nime),
- ühikute arv pakendis,
- toitumisalane teave tarbimisel kui on lisatud.

Enam ei kogutud järgnevaid välju:

- kuupäev,
- maitse (info sisaldub kaubanduslikus nimes ja/või kirjeldavas nimes),
- toitumisalase teabe esitamine (jah/ei).

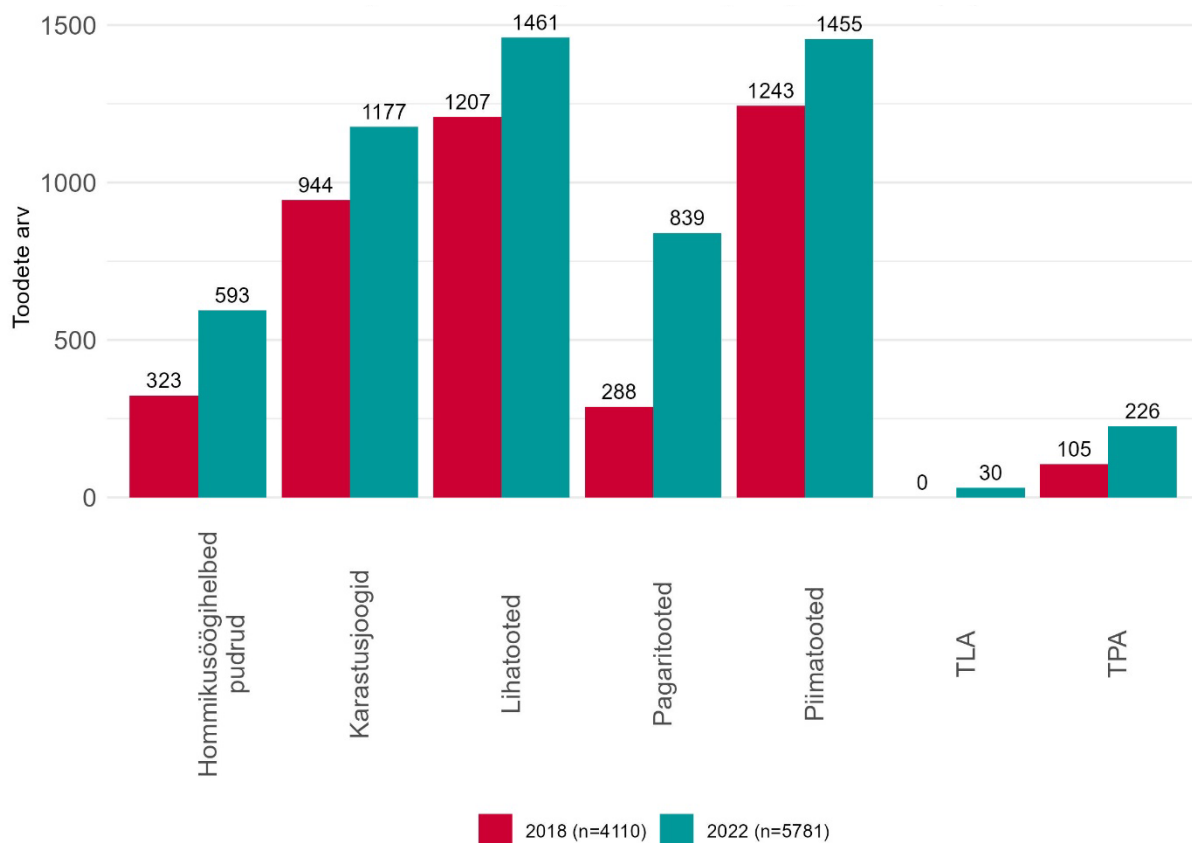
Muutus andmevälja sisu, nagu:

- EAN koodi riigi asemel koguti Eesti või mitte-eesti päritolu
- toitumisalase teabega seotud skeemid - eelnevalt koguti vastuseid vaid jah/ei formaadis, 2022. aastal märgiti seitsme populaarsema märgisüsteemi kasutus nimepidi või variant „muu“;

- kaubanduslik nimetus – 2022. aastal koguti lisaks pakendi esiküljel olevale tootenimele ka toodete nimes sisalduvaid maitse ning toitumisalased väited.

## 3.2 Tulemuste võrdlus

2022. aastal kaardistati 5781 analüüsitavaid toodet, mida on 1671 rohkem kui 2018. aastal (Joonis 1). Osaliselt tuleneb suurem toodete arv lisandunud alagrupidest.

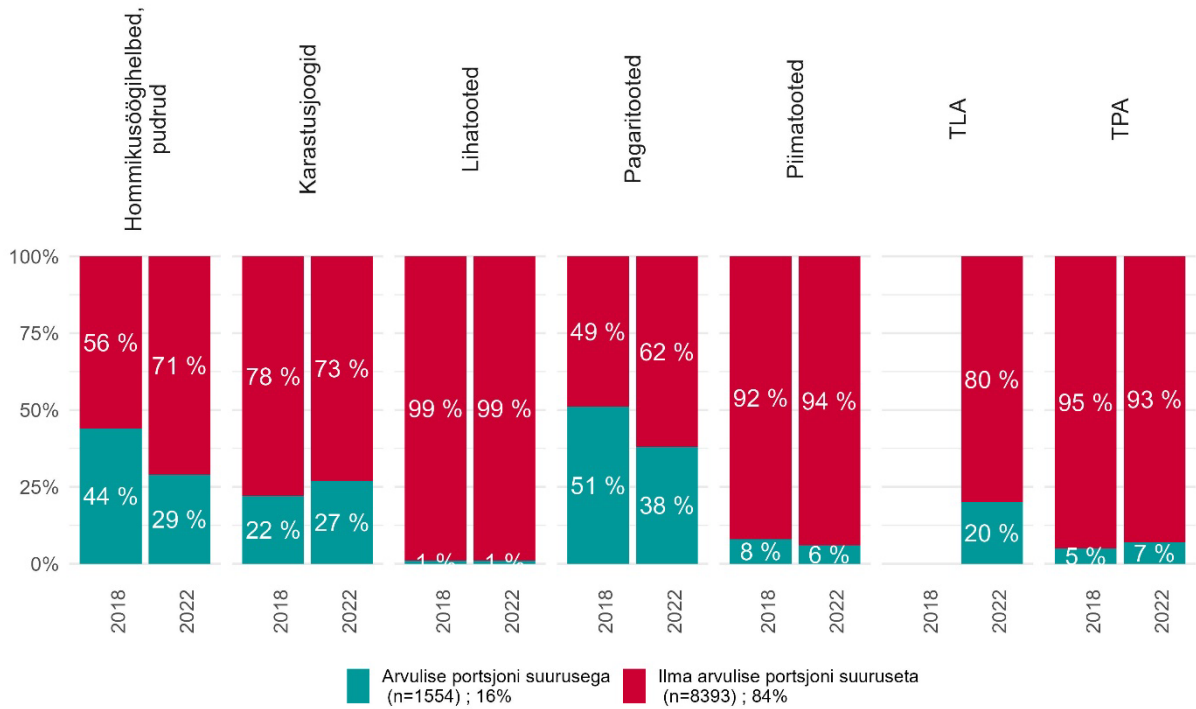


Joonis 1. Kaardistatud toodete arv toidugruppide kaupa

### 3.2.1 Portsjonite suurus

Portsjoni suuruse pakendile märkimine on vabatahtlik ning tootja võib ise otsustada, mis on vastava toote portsjoni suuruseks. Portsjoni suurus on tarbijale suuniseks kui palju ühte toodet korraga süüa või juua võiks.

2022. aastal on portsjoni suuruse pakendile märkimine võrreldes 2018. aastaga üldjoontes vähenenud, v.a karastusjookide ja TPAde puhul. See võib tuleneda ka lisandunud alagrupidest, nt valikpagaritooted müüakse tihti pakendatuna ühe kaupa, mis võib tähendada, et tootja ei pea vajalikuks portsjoni suuruse märkimist. Portsjonite suurus on mõlemal uuringuaastal toodete pakenditel kõige sagedamini välja toodud hommikusöögihelveste ja pagaritoodete puhul ning kõige harvem lihatoodetel (Joonis 2).

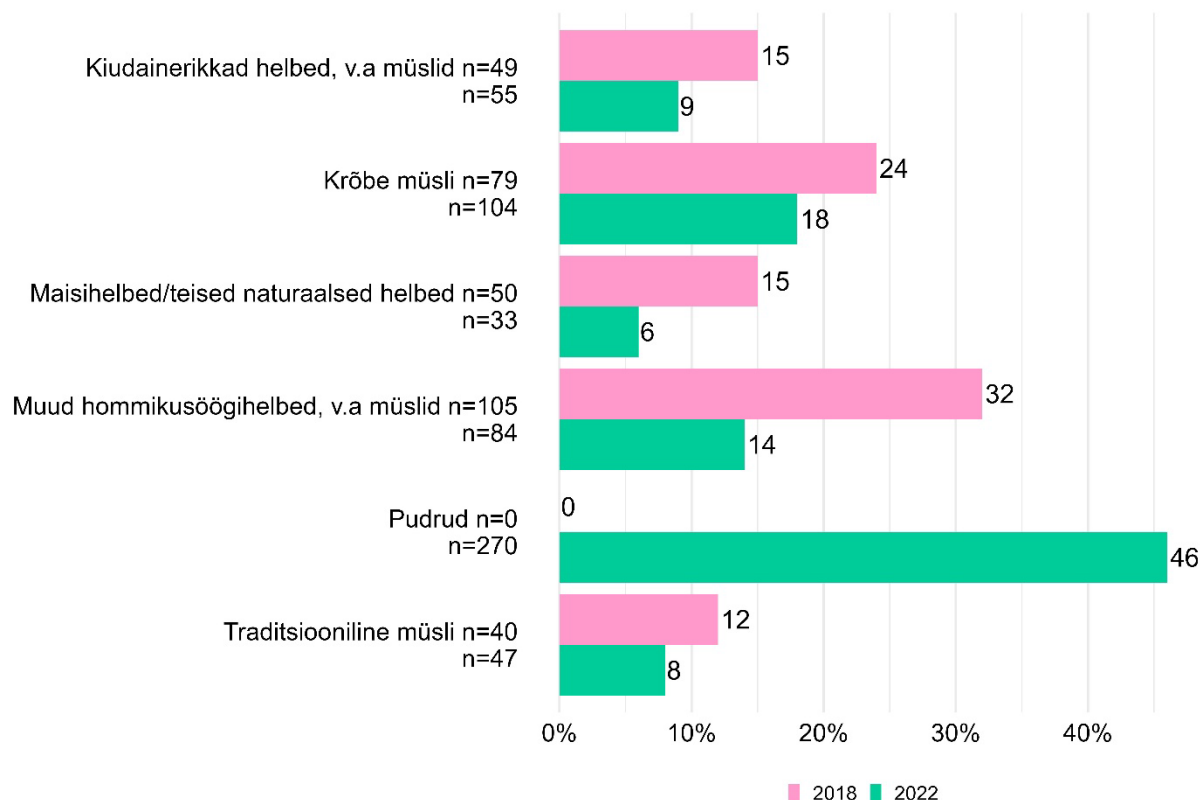


Joonis 2. Portsjoni suuruse pakendil kajastamine toidugruppide kaupa

### 3.2.2 Hommikusöögihelbed

Hommikusöögihelveste kategooriasse lisandus 2022. aasta kaardistamisel putrude alagrupp, mis tõstis olulisel määral kaardistatud toodete arvu (Joonis 3). Kuna lisandunud alagrupp moodustab 2022. aastal 46% hommikusöögihelveste toidugrupist, siis täies mahus turu pakkumise muudatuste analüüsi ei tehtud.

Joonis 3 alusel ei saa kahte kogumise aastat otseselt omavahel võrrelda, kuid saame siiski analüüsida erinevate alagruppide osakaalu turul erinevatel uuringu aastatel. Turul on toimunud muudatus alagruppide osas. Jättes välja putrude alagrupi, on 2022. aastal (võrreldes 2018. aastaga) suurenenud krõbedate müslide ning vähenenud muude hommikusöögihelveste arv. 2018. aastal oli enim tooteid muudes hommikusöögihelvestes ning seejärel krõbedas müslis, 2022. aastal on nende kahe alagrupi järjestus vastupidine.

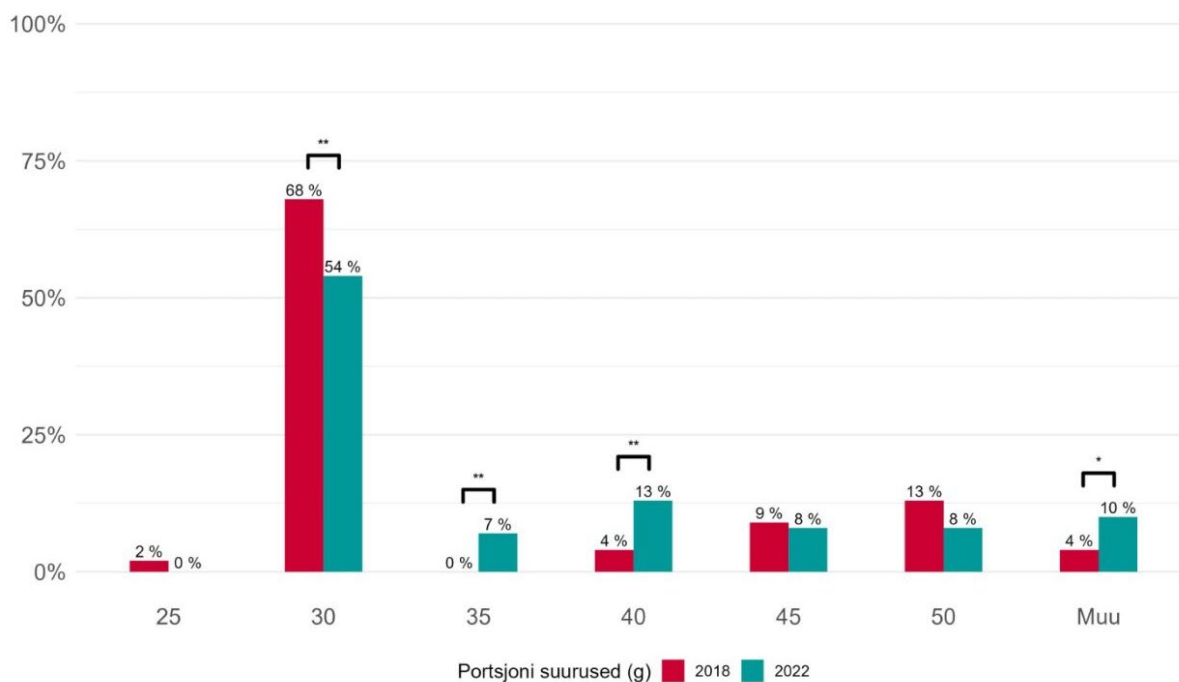


Joonis 3. Hommikusöögihelveste alagruppide osakaalud

### 3.2.2.1 Portsjonite suurused

2018. aastal oli portsjoni suurus pakendil toodud 44% toodetest ning 2022. aastal 29% toodetest. Suur erinevus tuleneb putrude alagrupi liitumisest, kus on portsjoni suuruse märkimine madal (17%). Kui jätta putrude alagrupp välja, on 2022. aastal portsjonid märgitud 38% toodetest. Peale putrude esitatakse kõige harvem portsjonite suurusi traditsioonilise müsli toodetel (2018: 18%; 2022: 17%). Statistiliselt olulisel määral on vähenenud kröbeda müsli pakenditel portsjoni suuruse esitamine (2018: 34%; 2022: 21%), kusjuures tegu on alagrupiga, millel on teiste hommikusöögihelvestega võrreldes mõlemal uuringuaastal kõrgeim keskmine rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus.

Võrdluses 2018. aastaga on hommikusöögihelveste portsjonite suurused tõusnud (Joonis 4). Levinuimaks portsjoniks on mõlemal aastal 30 grammi.



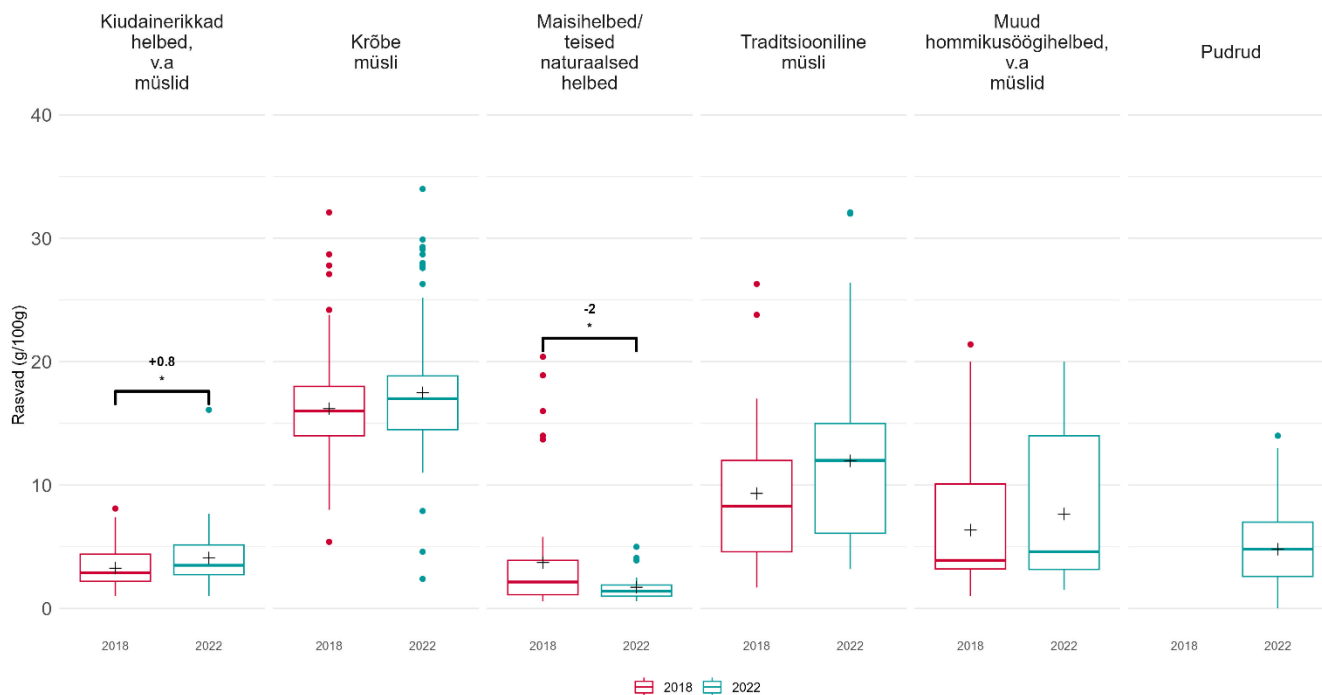
Joonis 4. Hommikusöögihelveste levinumad portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

### 3.2.2.2 Toitaineline koostis

Hommikusöögihelveste soola, suhkru ja küllastunud rasvhapete sisaldus on sarnaselt 2018. aastal kaardistatud toodetega suure varieeruvusega.

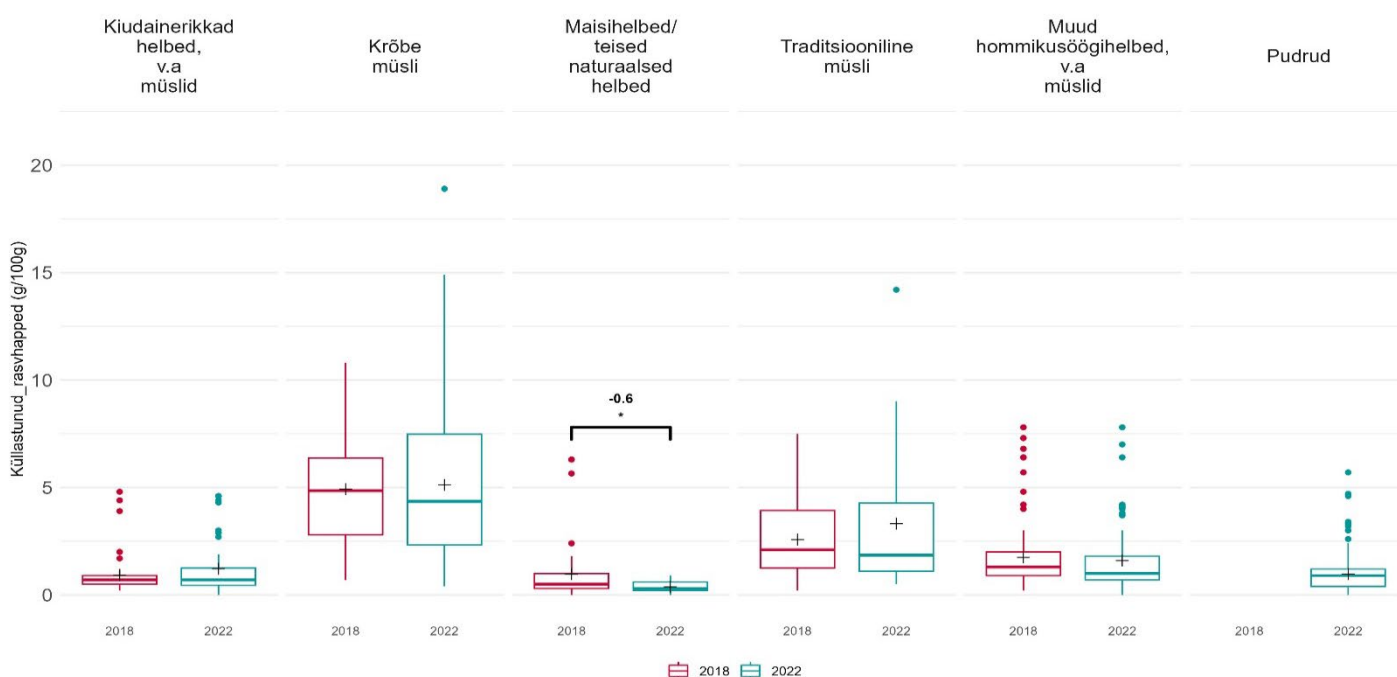
Võrreldes 2018. aastaga on statistiliselt oluline muutus hommikusöögihelveste rasvasisalduses toimunud kahes alagrupis (Joonis 5): kiudainerikaste helveste keskmine rasvasisaldus on tõusnud veerandi võrra (3,3g-lt/100g 4,1g-le/100g) ning maisihelveste/teiste naturaalseste helveste keskmine rasvasisaldus langenud umbes poole võrra (54%; 3,7g-lt/100g 1,7g-le/100g). Seevastu on aga krõbeda müsli ja traditsioonilise müsli alagruppide toodete minimaalne rasvasisaldus uuringute võrdluses tõusnud, küll aga mitte statistiliselt olulisel määral. Samuti on mõlemal uuringuaastal krõbeda müsli alagrupi tooted teiste alagruppide toodetega võrreldes tunduvalt kõrgema rasvasisaldusega.



Joonis 5. Hommikusöögihelveste keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

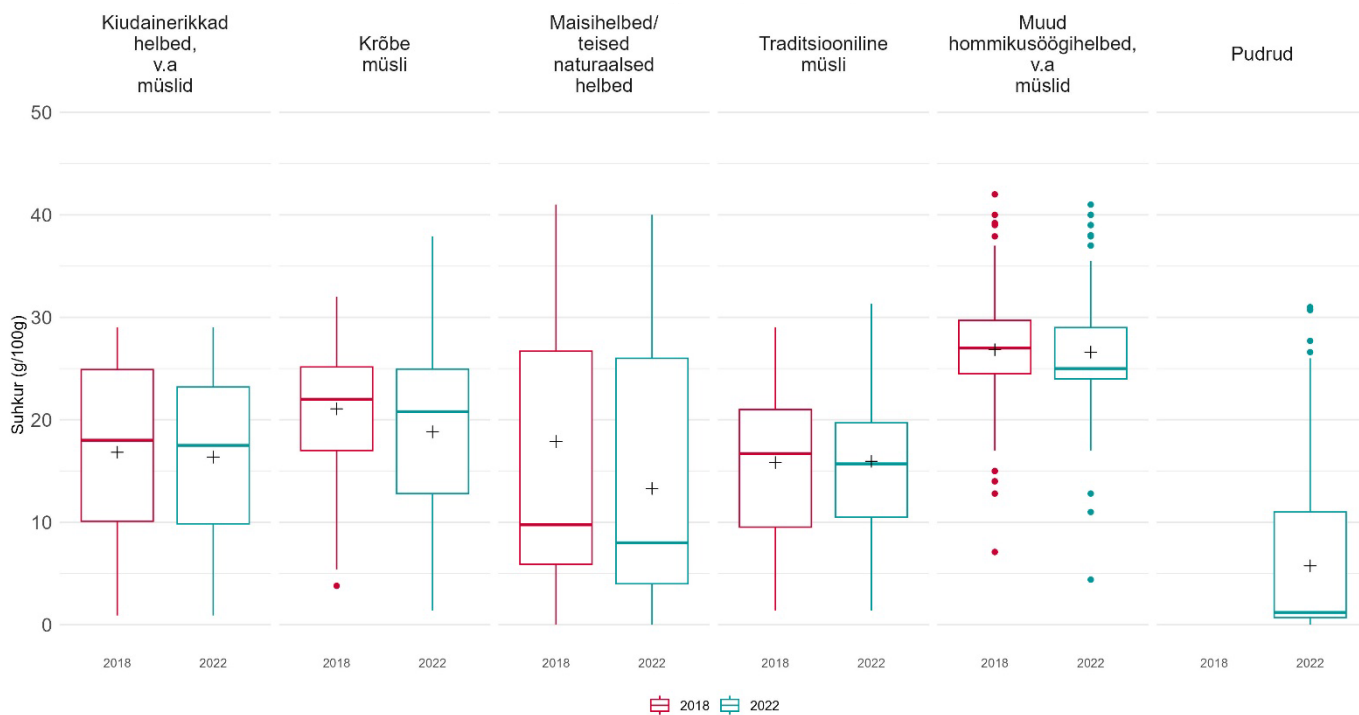
Statistiliselt olulisel määral on langenud keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus maisihelveste/teiste naturaalsete helveste alagrupis 61% (1g-lt/100g 0,4g-le/100g) (Joonis 6). Küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus on mõlemal uuringuaastal suurim krõbeda müsli alagrupis, sealjuures on 2022. aastal varieeruvus tõusnud.



Joonis 6. Hommikusöögihelveste keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Statistiliselt olulisi muutusi hommikusöögihelveste suhkrusisalduses ei ole kahe aasta võrdluses toimunud (Joonis 7). Suhkrusisaldus varieerub suurel määral kõikides alagruppides. Suurem langus (26%) keskmises suhkrusisalduses võrreldes 2018. aastaga on toimunud maisihelveste/teiste naturaalsete helveste alagrupis (17,9g-lt/100g 13,3g-le/100g). Tõusnud on krõbeda müsli alagrupi varieeruvus, kuna on lisandunud nii madalama kui kõrgema suhkrusisaldusega tooteid. Teiste alagruppidega võrreldes on mõlemal uuringuaastal tunduvalt kõrgem suhkrusisaldus muude hommikusöögihelveste alagrupis.



Joonis 7. Hommikusöögihelveste keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.

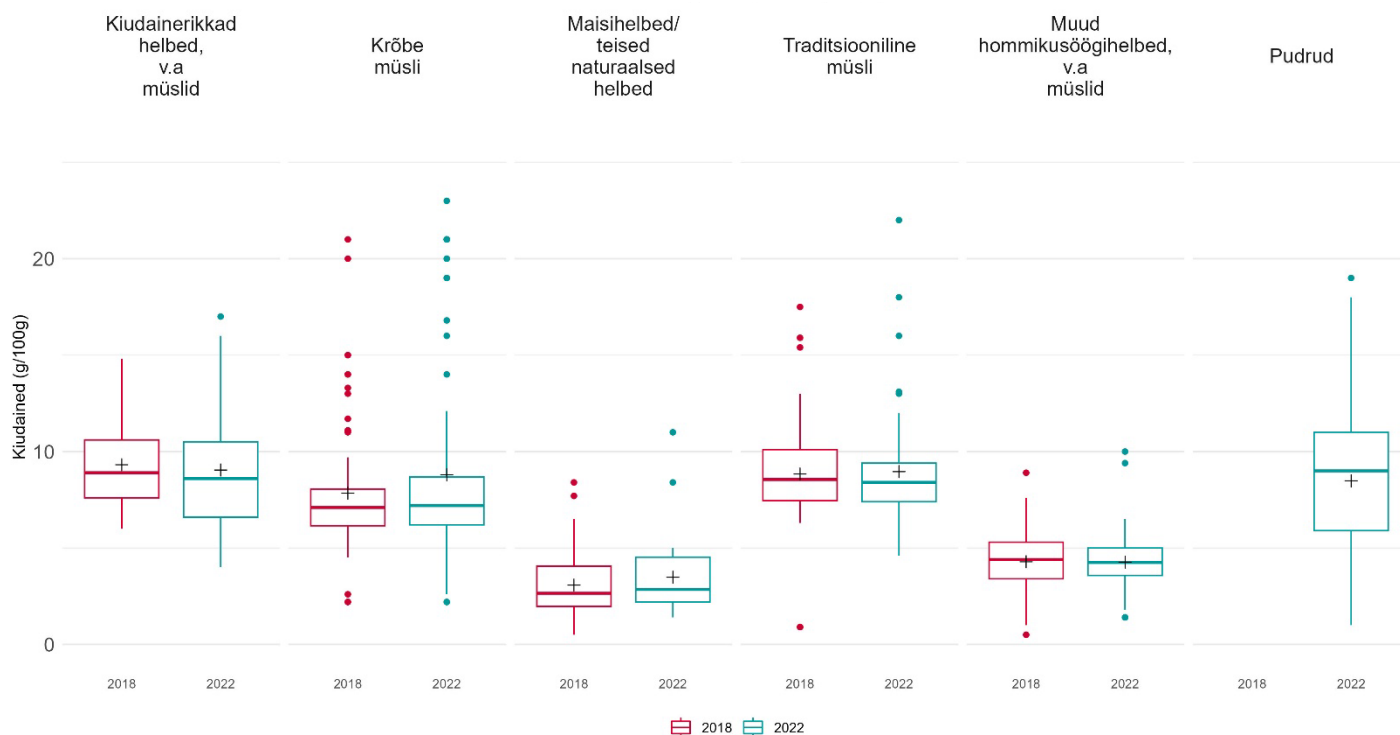
Hommikusöögihelveste soolasisalduse kahe uuringuaasta alagruppide võrdluses statistiliselt olulisi muutusi ei ole toimunud (Joonis 8). Kõige suurema varieeruvusega on putrude alagrupp, mida kaardistati vaid 2022. aastal. See grupp hõlmab nii maitsestatamata kui maitsestatud tooteid, seega on suurem varieeruvus eeldatav. Maisihelveste/teiste naturaalsete helveste soolasisalduse varieeruvus on mõlema uuringuaasta lõikes suur ning alagrupi keskmine soolasisaldus on võrreldes 2018. aasta kaardistusega tõusnud, olles nüüd keskmiselt üle 1g/100g.



Joonis 8. Hommikusöögihelveste keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal

Hommikusöögihelveste toidugrupis oli kiudainete kohta teave olemas mõlemal kaardistamise aastal 93% toodetest (Tabel 2), seega saab pakendiinfo alusel küllaltki hea ülevaate selle toidugrupi kiudainete sisalduses muutustest.

Statistiliselt olulisi muutusi 2018. ja 2022. aasta võrdluses hommikusöögihelveste kiudainesisalduses ei ole toimunud (Joonis 9). Kiudainete sisaldus on hommikusöögihelveste seas suure varieeruvusega.



Joonis 9. Hommikussöögihelveste keskmine kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Statistiliselt olulisi muutusi toimus kiudainerikaste helveste ja maisihelveste/teiste naturaalsete helveste alagrupid rasvasisalduses. Keskmine rasvasisaldus on tõusnud kiudainerikaste helveste alagrupid ning langenud maisihelveste ja teiste naturaalsete helveste alagrupid. Samuti on langenud keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus maisihelveste ja teiste naturaalsete helveste alagrupid.

### 3.2.2.3 Paaristoodete toitaineline koostis

Vaadeldes vaid paaristoodete muutusi, on näha otseselt reformuleerimise ja tootja tehtud muudatuste mõju toodete koostisele. Hommikussöögihelveste paaristoodete võrdluses on reformuleerimise ja muude tootja poolsete toidu koostise muutuste mõju näha rasva-, suhkru- ja soolasisalduses. Küllastunud rasvhapete ja kiudainete sisalduses paaristoodetel olulisi muutusi ei olnud.

Statistiliselt olulisel määral on tõusnud muude hommikusöögihelveste keskmine rasvasisaldus paaristoodete seas (4%; 7g-lt/100g 7,3g-le/100g)(Joonis 10).





Joonis 10. Hommikusöögihelveste paaristoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

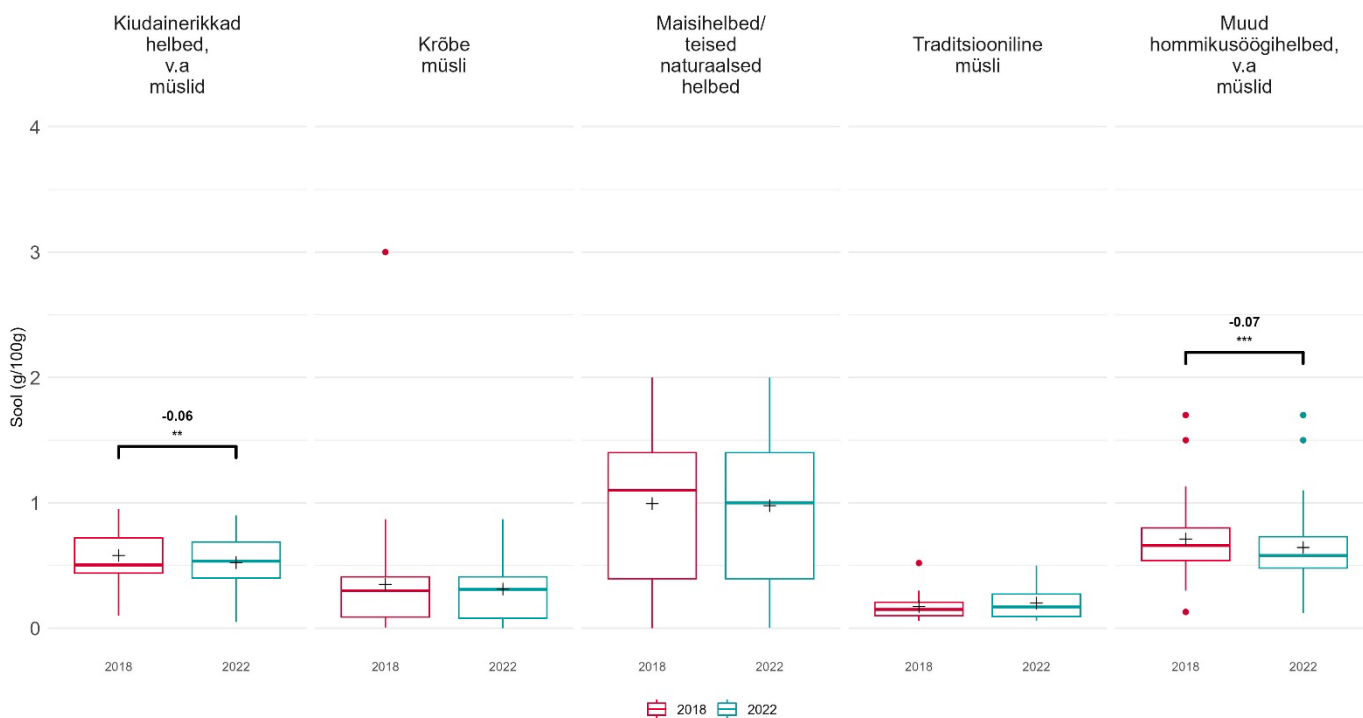
Ka suhkrusisalduse alusel paaristooteid võrreldes on toimunud statistiliselt oluline langus samades alagruppides: kiudainerikkad helbed (4%; 17,1g-lt/100g 16,4g-le/100g) ja muud hommikusöögihelbed (5%; 27,4g-lt/100g 26,4g-le/100g) (Joonis 11).



Joonis 11. Hommikusöögihelveste paaristoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

Statistiliselt oluline muutus hommikusöögihelveste paaristoodete soolasisalduses on kahe uuringuaasta võrdluses toimunud kahes alagrupis: kiudainerikaste helveste 26 paaristootte arvestuses -10% (0,58g-lt/100g 0,52g-le/100g) ja muude hommikusöögihelveste 39

paaristoote arvestuses -9% (0,71g-lt/100g 0,64g-le/100g) (Joonis 12). Teistes alagruppides statistiliselt olulisi muutusi toodete soolasisalduses ei toimunud.



Joonis 12. Hommikusöögihelveste paaristoodete keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

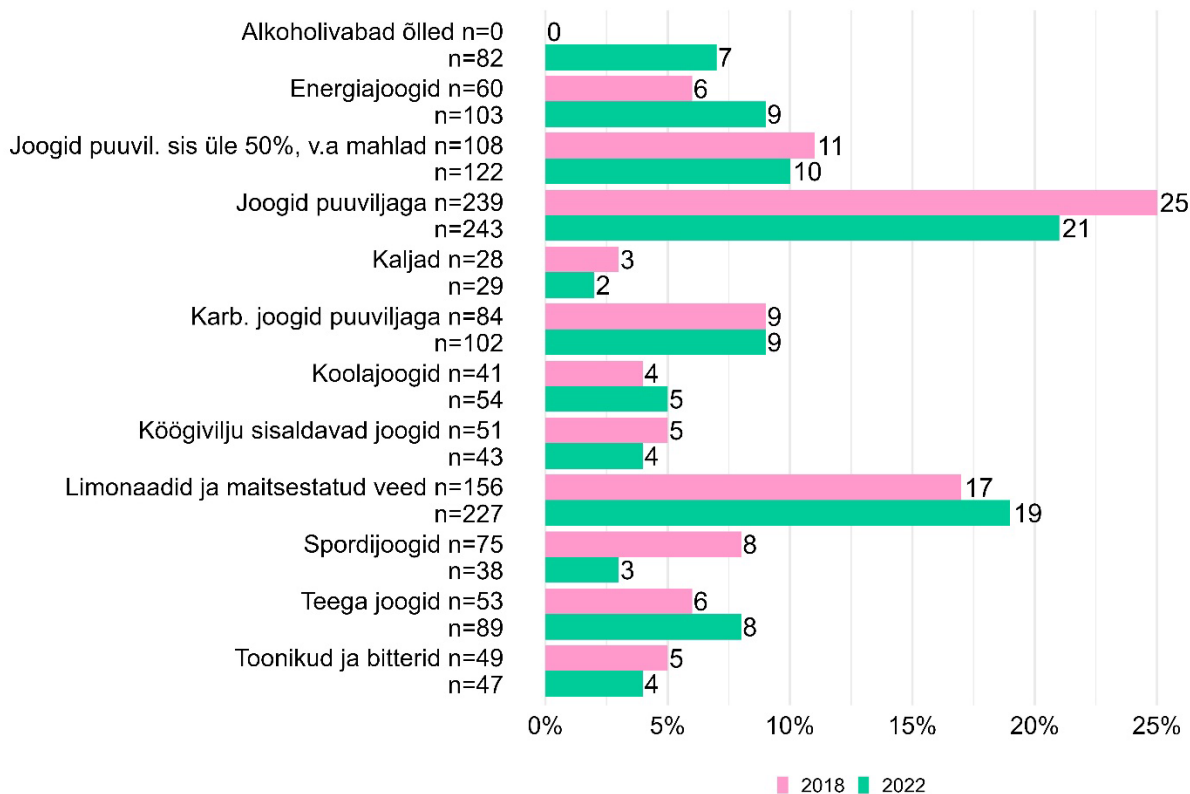
Olulisi muutusi on näha kiudainerikkaste helveste ning muude hommikusöögihelveste koostises. Mõlemal alagrupil on vähenenud keskmine suhkru- ja soolasisaldus, kuid muude hommikusöögihelveste puhul on sellega kaasnud kõrgem rasvasisaldus.

Paaristoodete ja kõikide turul olevate toodete analüüsi tulemused on erinevad – muutused on toimunud erinevates alagruppides ja erinevates suundades, tingituna nii reformuleerimisest, muudest tootja poolt tehtud muutustest toidu koostises kui ka turule lisandunud ning sealt eemaldatud toodete koostisest.

### 3.2.3 Karastusjoogid

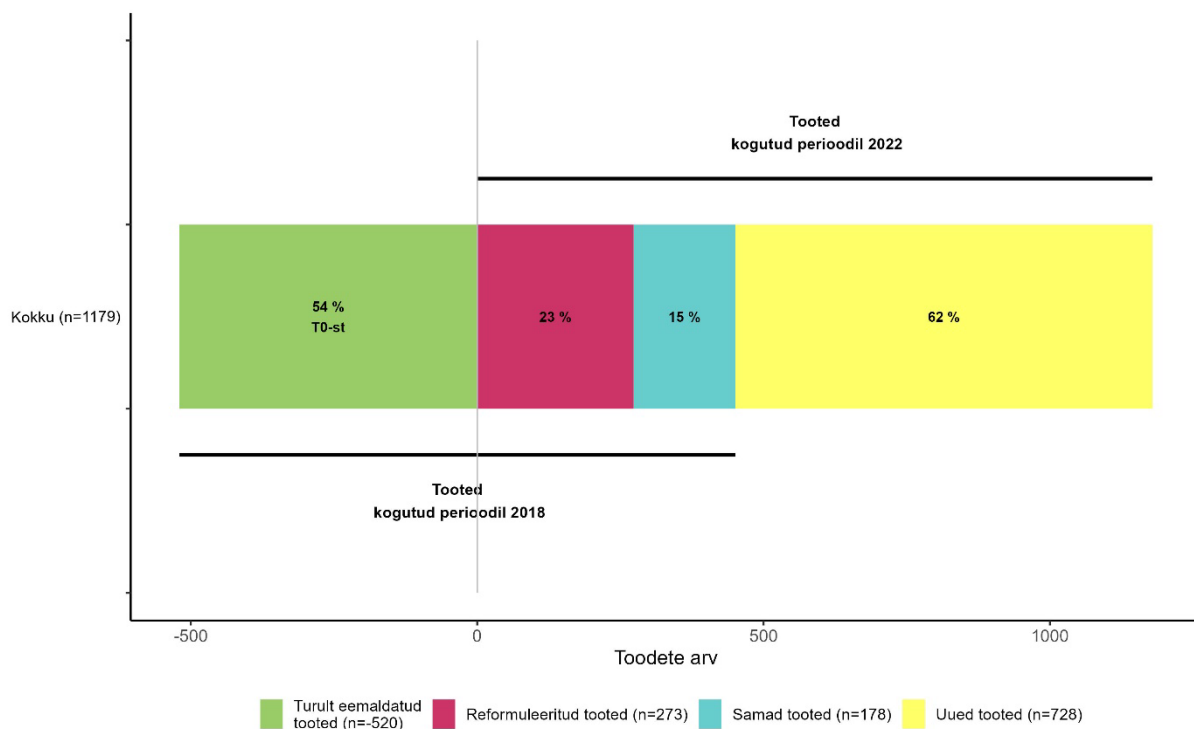
Karastusjookide toidugruppi lisandus alkoholivabade õllede alagrupp ning toodete arv on tõusnud üheksas alagrupis kaheteistkümnest, seetõttu oli 2022. aastal kaardistatud jookide arv oluliselt suurem 2018. aastast (Joonis 13).

Mõningad muutused on toimunud toodete jaotuses alagruppide vahel. Turul pakutavatest toodetest on tõusnud limonaadide ja maitsestatud vee (+2%), energijookide (+3%) ja teega jookide (+2%) osakaal. Langenud on puuviljajaga jookide (-4%) ja spordijookide (-5%) osakaal. Spordijookide ja energijookide koostis võib olla üpris sarnane ning on võimalik, et osad tooted on liikunud ühest alagrupist teise.



Joonis 13. Karastusjookide alagruppide osakaal 2018. ja 2022. aastal

2022. aastal kaardistatud toodetest moodustasid uued tooted 62%, millest 7% tuleneb lisandunud alkoholivabade õlled alagrupist (Joonis 14). 2018. aastal samuti müügil olnud, kuid muudetud koostisega tooteid oli 23% ehk peaaegu veerand. 2018. aastal müügil olnud toodetest 54% ei olnud 2022. aastal enam turul.

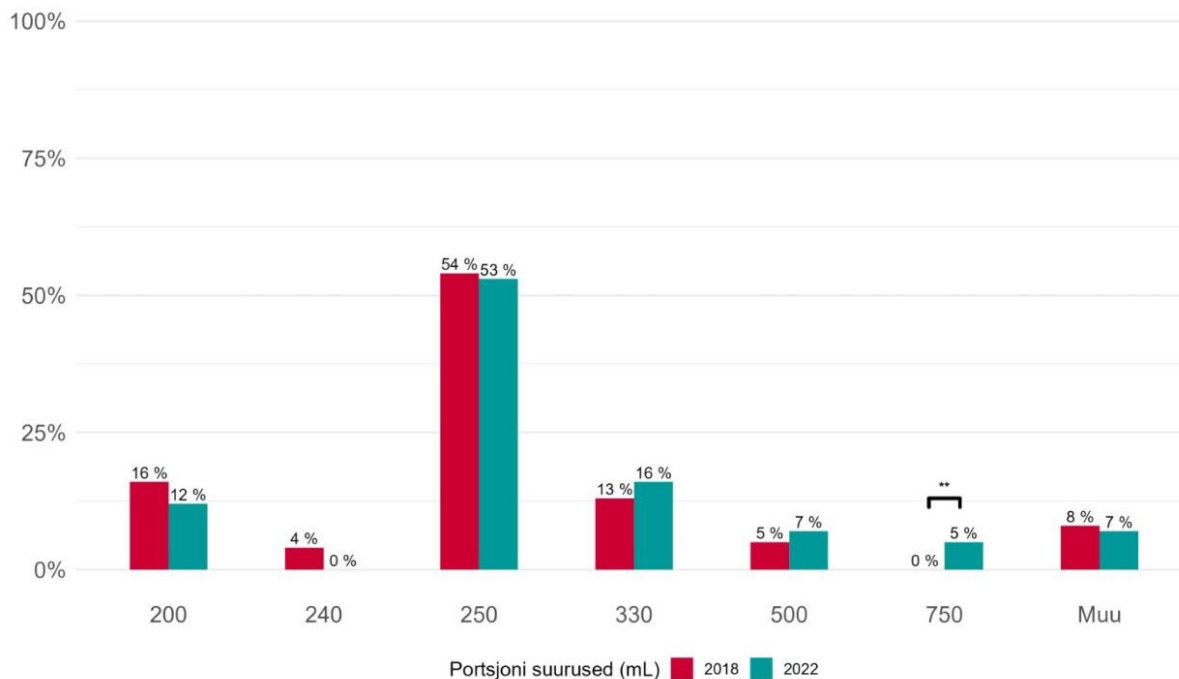


Joonis 14. Muutused karastusjookide turupakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga

### 3.2.3.1 Portsjonite suurused

Portsjonite märkimise levimus on kahe uuringuaasta jooksul tõusnud 22%-lt 27%-le. Kõige madalam on portsjonite märkimine kaljade puhul (2018: 7%; 2022: 0%) ja kõige levinum koolajookide puhul (2018: 56%; 2022: 72%), mis on alagrupp, kus oli vaid üks Eesti toode.

Levinuimaks portsjoniks on mõlemal aastal 250ml, kuid levinud on ka 330ml ja 200ml portsjoni suurusega tooted (Joonis 15). Täheldada võib portsjonite suurenemist, statistiliselt olulisel määral on tõusnud 750ml portsjoniga toodete arv.

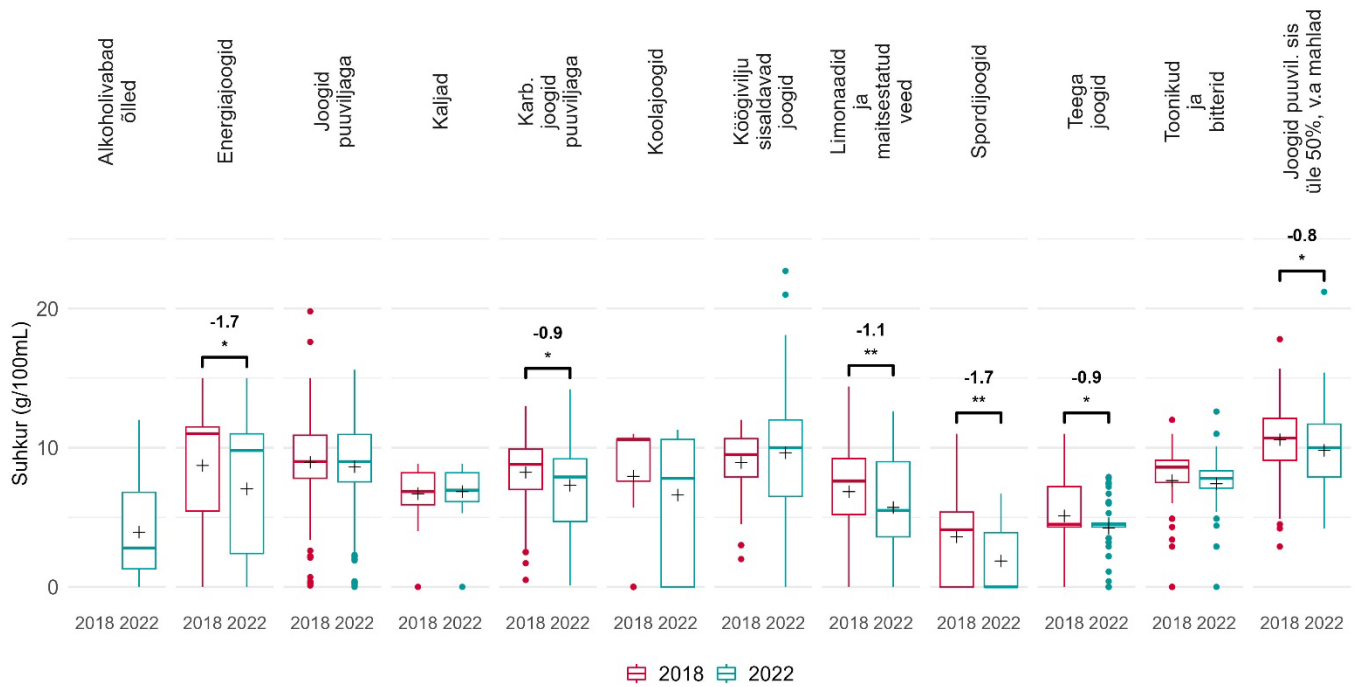


Joonis 15. Karastusjookide portsjoni suurused 2018. ja 2022 aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

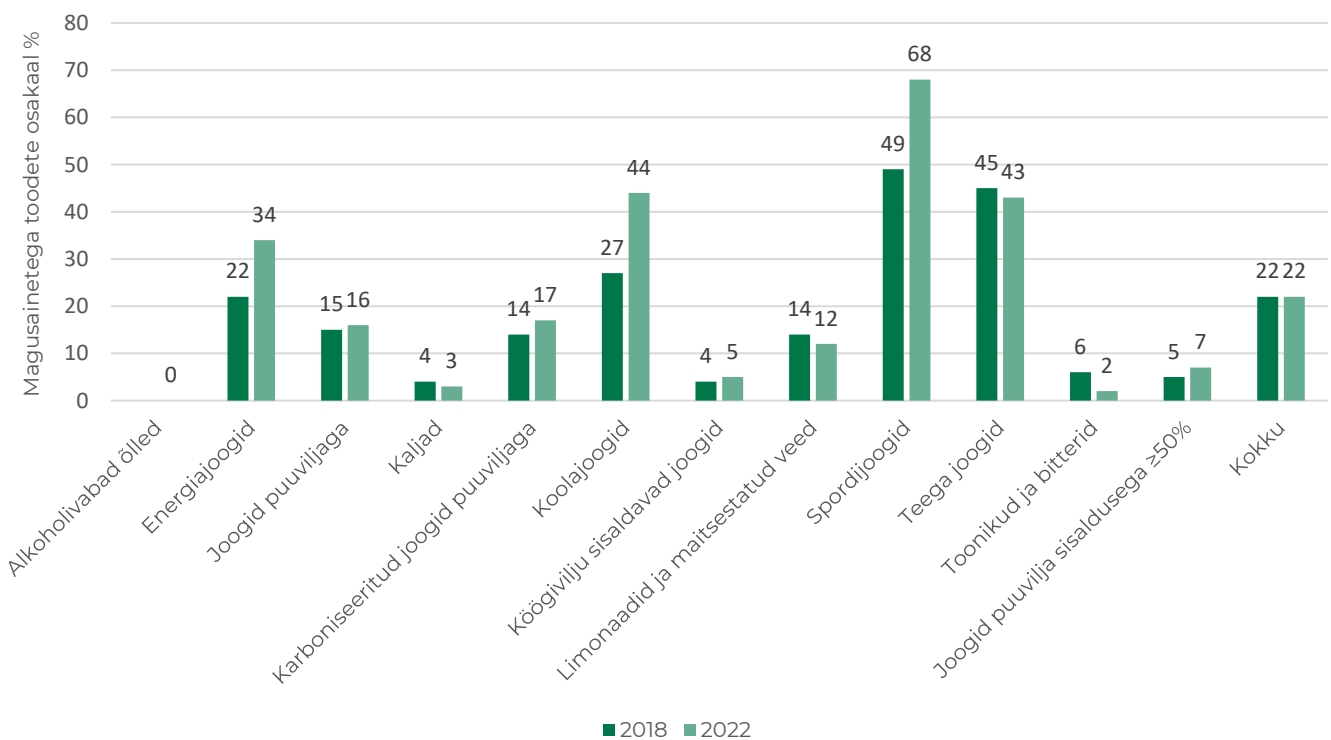
### 3.2.3.2 Toitaineline koostis

Suhkrusisalduse puhul olid kõige suurema varieeruvusega 2018. aastal energiajoogid, kuid viimase uuringu raames kõögivilju sisaldavad joogid (Joonis 16). Suhkrusisaldus on statistiliselt olulisel määral langenud kuues alagrupis: energiajoogid (19%; 8,7g-lt/100ml 7,1g-le/100ml), karboniseeritud joogid puuviljaga (11%; 8,2g-lt/100ml 7,3g-le/100ml), limonaadid ja maitsestatud veed (17%; 6,8g-lt/100ml 5,7g-le/100ml), spordijoogid (48%; 3,6g-lt/100ml 1,9g-le/100ml), teega joogid (17%; 5,1g-lt/100ml 4,2g-le/100ml) ning joogid puuvilja sisaldusega  $\geq 50\%$ , v.a mahlad (7%; 10,6g-lt/100ml 9,8g-le/100ml).



Joonis 16. Karastusjookide keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

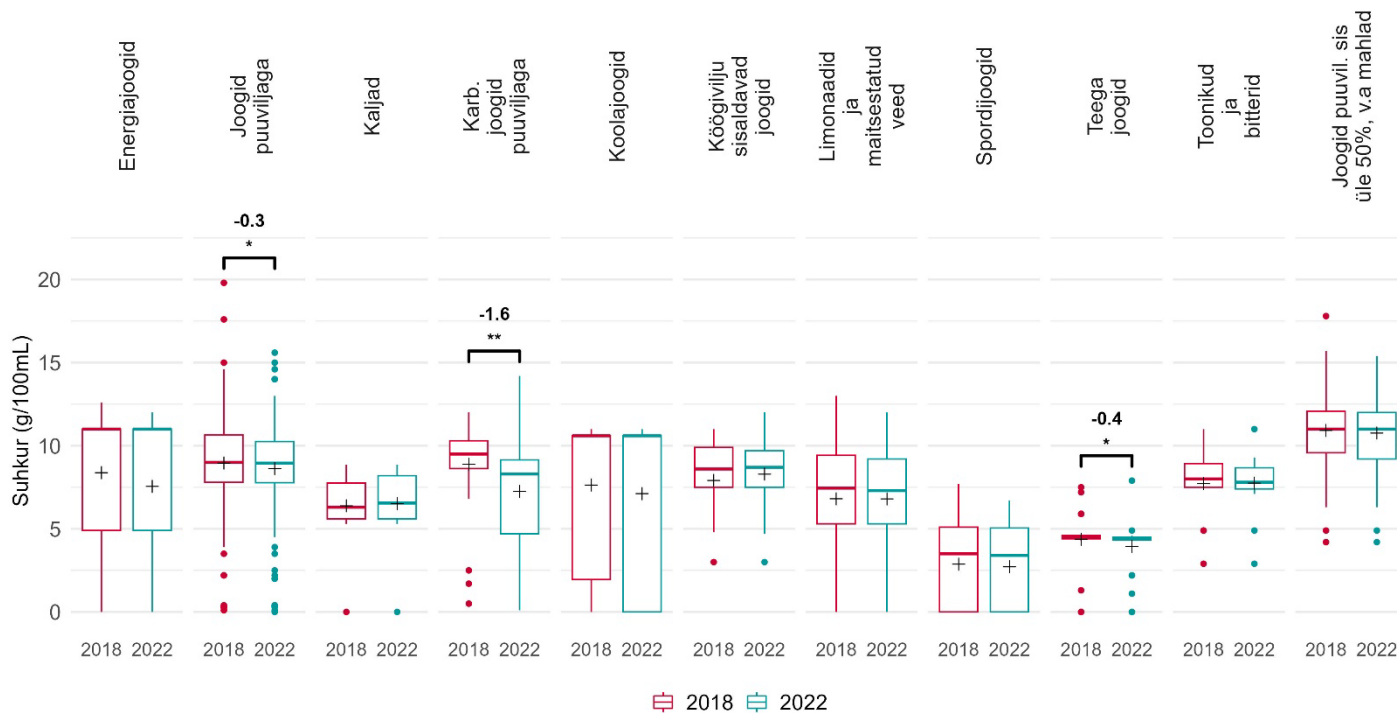
Karastusjookide suhkrusisalduse vähendamise kontekstis on oluline hinnata magusainete kasutamist (Joonis 17). Kõige rohkem kasutati magusaineid mõlemal aastal spordijookides, koolajookides ja teega jookides. Alkoholiivabad õlled on ainus alagrupp, kus magusaineid ei olnud üheski tootes (kaardistatud vaid 2022. aastal). Magusainetega toodete arv on võrreldes 2018. aastaga märgatavalt tõusnud energiajookides (12%), koolajookides (17%) ja spordijookides (19%). Karastusjookide grupis tervikuna on magusainetega toodete osakaal püsinud samal tasemel (22%).



Joonis 17. Magusainete kasutamine karastusjookides 2018. ja 2022. aastal

### 3.2.3.3 Paaristoodete toitaineline koostis

Suhkrusisaldus karastusjookide paaristoodetes on statistiliselt olulisel määral vähenenud kolmes alagrupis: joogid puuviljaga 120 paaristoote võrdluses 4% (8,9g-lt/100ml 8,6g-le/100ml), karboniseeritud joogid puuviljaga 32 paaristoote võrdluses 18% (9,3g-lt/100ml 7,3g-le/100ml) ning teega joogid 26 paaristoote võrdluses 10% (4,4g-lt/100ml 4,0g-le/100ml) (Joonis 18). Seega on suhkrusisalduse langus nendes alagruppides tulenev reformuleerimisest. Nendes alagruppides ei olnud toimunud suuri muutusi magusainete kasutamises (puuviljaga joogid +1%; karboniseeritud joogid puuviljaga +3%; teega joogid -2%). Teistes alagruppides, kus suhkrusisaldus oli olulisel määral vähenenud, on see muutus seega pigem tulenev turule lisandunud või eemaldatud toodete koostisest.

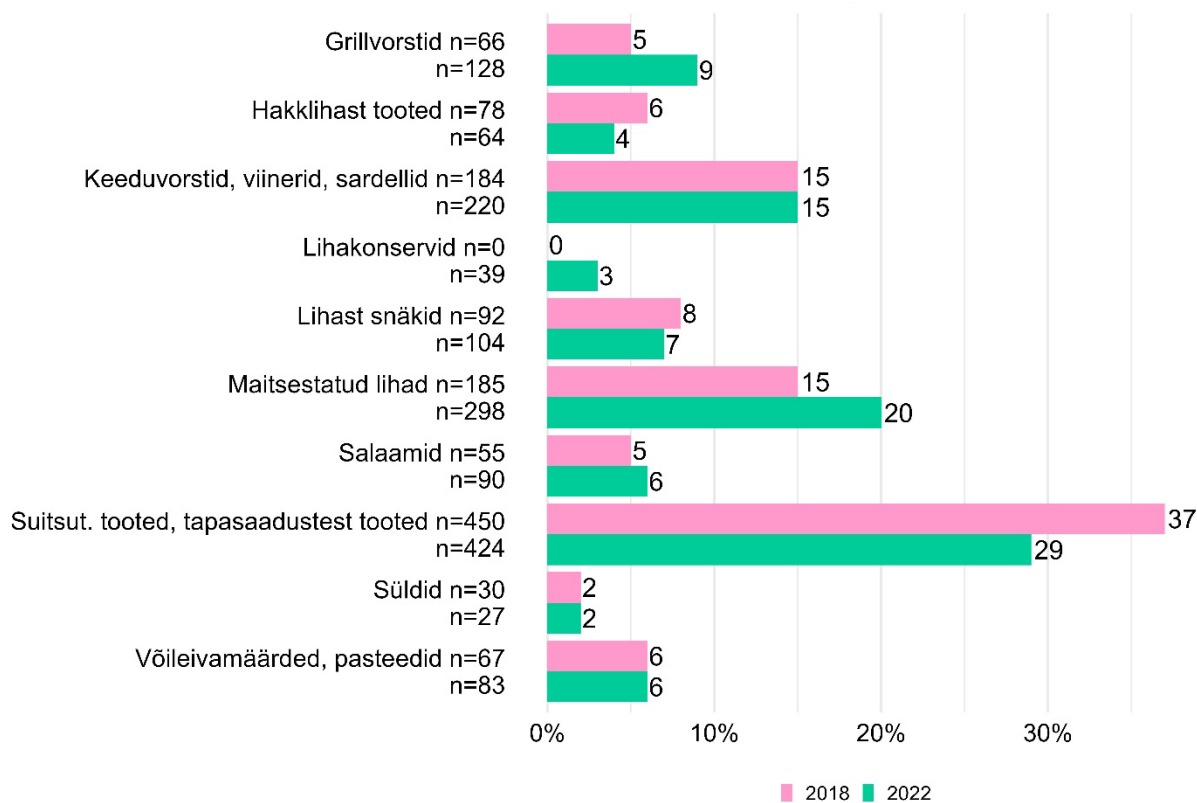


Joonis 18. Karastusjookide paaristoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Karastusjookide suhkrusisalduses on toimunud kahe uuringuaasta võrdluses pooltes alagruppides langus. Samuti on langust näha kolmes alagrupis paaristoodete puhul, mis näitab, et tooteid on reformuleeritud vähendamaks suhkrusisaldust. Küll aga on mitmes alagrupis, kus suhkrusisaldus on vähenenud, näha magusainetega toodete arvu tõusu: energiajoogid, joogid puuviljaga, karboniseeritud joogid puuviljaga, spordijoogid, joogid puuviljasisaldusega üle ≥50% v.a mahlad.

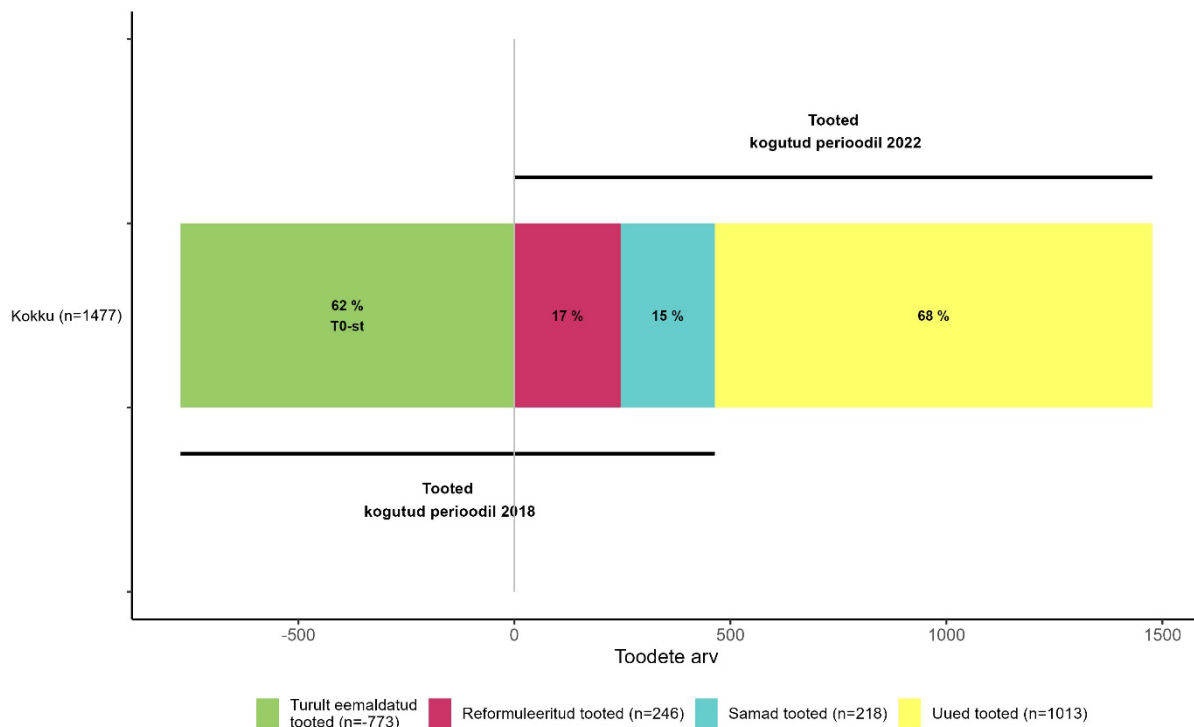
### 3.2.4 Lihatooted

Lihatoodete toidugruppi lisandus 2022. aasta uuringu raames lihakonservide alagrupp ning toodete arv tõusis kuues alagrupis kümnest (Joonis 19). Lihatoodete puhul võis oluline roll olla kaardistamise hooajal – oluliselt rohkem oli lettidel grillvorste ning maitsestatud lihasid ning vähem suitsutatud ja tapasaadustest tooteid, sh verivorste. See aga ei selgita vähenenud hakklihast toodete ja lihast snäkkide osakaalu ning tõusnud salaamide osakaalu.



Joonis 19. Lihatoodete osakaal alagruppide kaupa 2018. ja 2022. aastal

Vaid 15% toodetest olid mõlema kaardistuse ajal müügil samal kujul (Joonis 20). 2022. aastal turul olnud lihatoodetest 68% on uued tooted, millest vaid ligi 3% on selgitatav lihakonservide alagrupi lisandumisega.

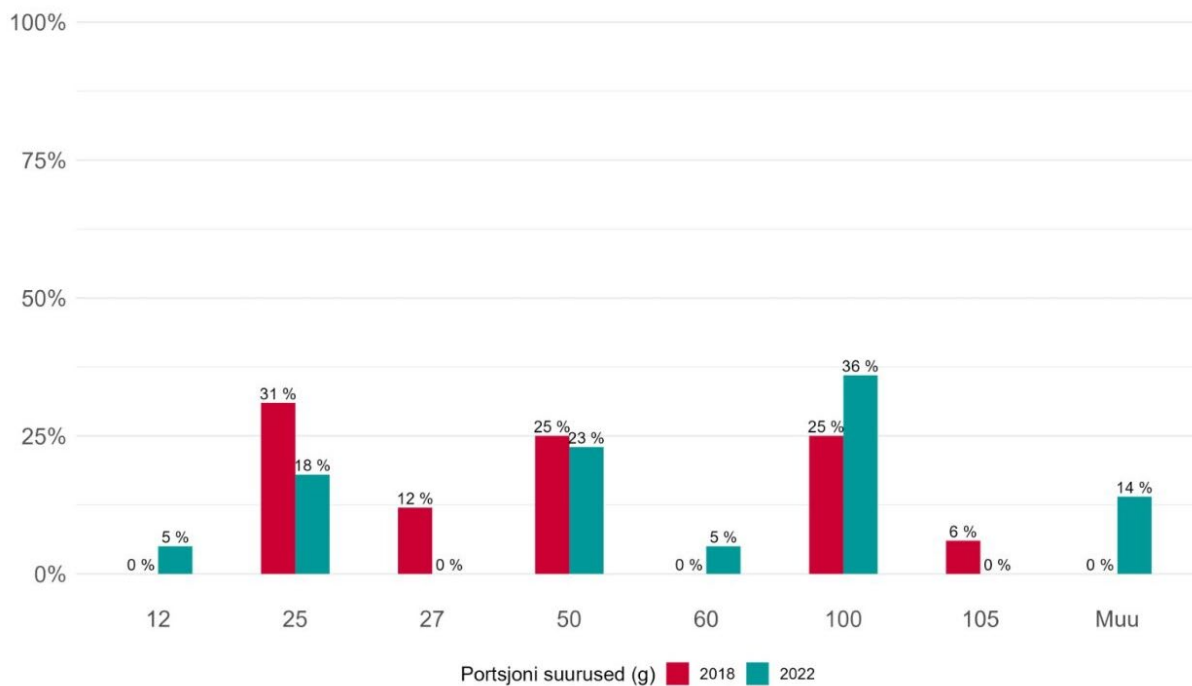


Joonis 20. Muutused lihatoodete turupakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga

### 3.2.4.1 Portsjonite suurused

Lihatoodete seas on portsjoni suuruse märkimine pakendile vähelevinud: 2018. aastal oli see olemas 1,4% toodetest ning 2022. aastal 1,5% toodetest. Levinuim on portsjoni suuruse pakendile märkimine lihast snäkkide puhul (2018: 10%; 2022: 6%), kusjuures tegu on alagrupiga, mille keskmine valgusisaldus on mõlemal uuringuaastal kõrgeim ning samuti on lihast snäkkide keskmine soolasisaldus üks kõrgeimast.

Levinuimaks portsjoniks oli 2018. aastal 25g ning 2022. aastal 100g (Joonis 21). Küll aga ei saa selle põhjal teha järeldusi portsjonite suurenemise kohta aja jooksul, kuna pakendil on toodud portsjoni suuruse info väga vähesel hulgal lihatoodetest.

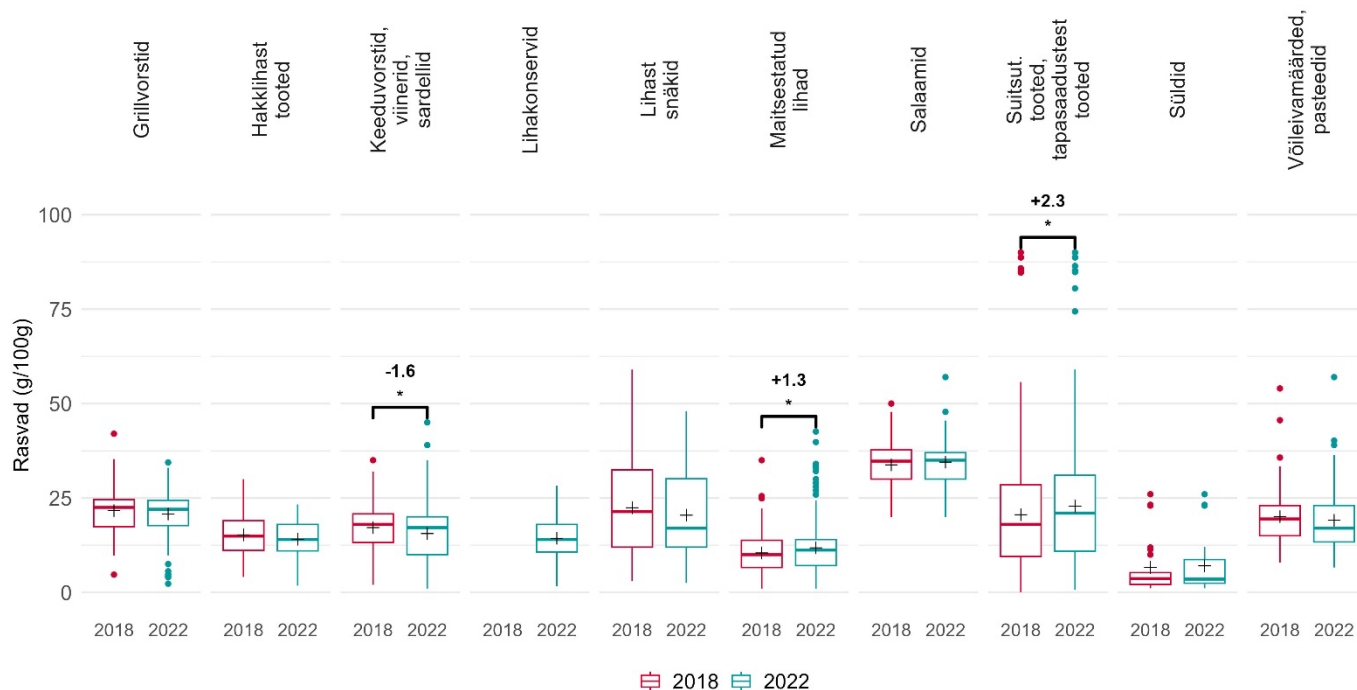


Joonis 21. Lihatoodete portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.



### 3.2.4.2 Toitaineline koostis

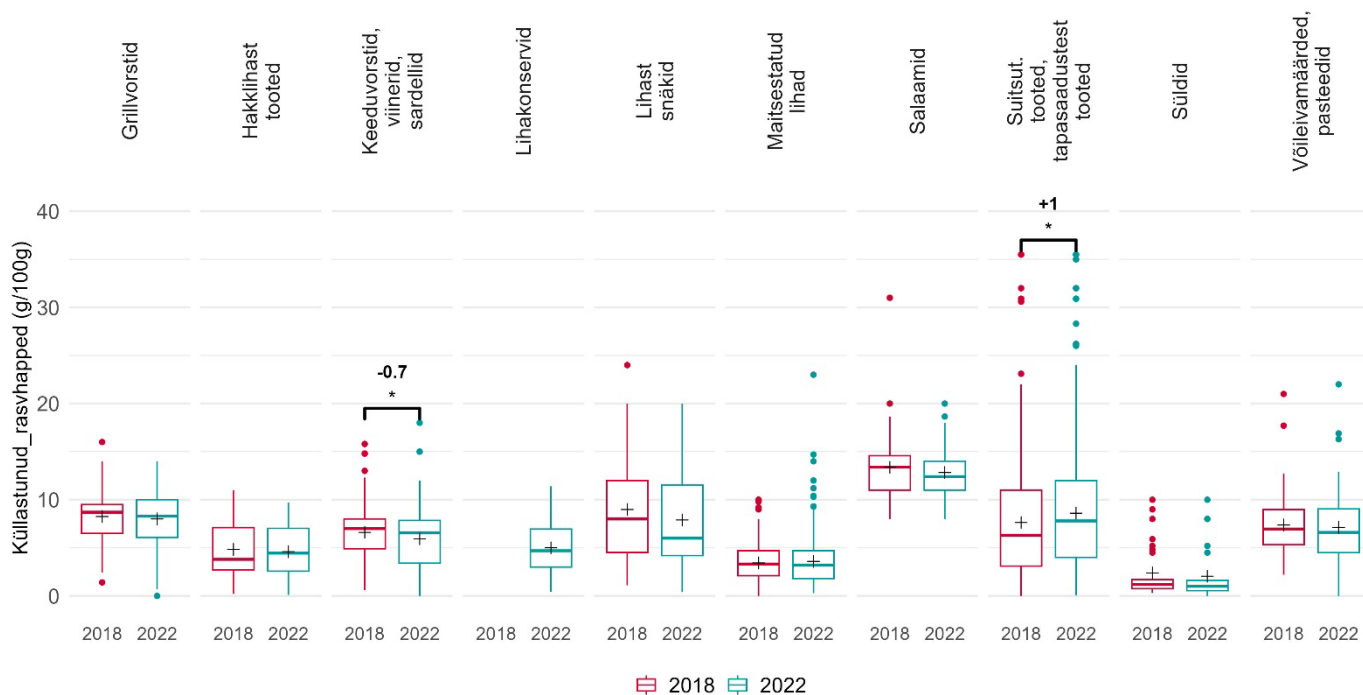
Keskmine rasvasisaldus on statistiliselt olulisel määral tõusnud maitsestatud lihade (13%; 10,5g-lt/100g 11,8g-le/100g) ning suitsutatud ja tapasaadustest toodete (11%; 20,6g-lt/100g 22,8g-le/100g) hulgas ning langenud keeduvorstide, viinerite ja sardellide hulgas (9%; 17,2g-lt/100g 15,6g-le/100g) (Joonis 22). Suurim on rasvasisalduse varieeruvus mõlemal aastal lihast snäkkide ning suitsutatud ja tapasaadustest toodete seas. Lihast snäkkide rasvasisalduse varieeruvus on kahe uuringuaasta võrdluses pisut langenud maksimum sisalduse arvelt.



Joonis 22. Lihatoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Küllastunud rasvhapete sisalduse muutus on sarnane rasvade sisalduse muutusega, v.a maitsestatud lihade alagrupis (Joonis 23). Küllastunud rasvhapete sisaldus on statistiliselt olulisel määral vähenenud keeduvorstide, viinerite ja sardellide alagrupis 10% (6,6g-lt/100g 5,9g-le/100g) ning tõusnud suitsutatud toodete ja tapasaadustest toodete alagrupis 13% (7,6g-lt/100g 8,6g-le/100g). Maitsestatud lihade alagrupis võib küllastunud rasvhapete ja rasvasisaldus olla omavahel vähem seotud, kuna selles tootegrupis on rohkem linnulihatooted, mille küllastunud rasvhapete sisaldus on väiksem. Suurima küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvusega on mõlemal uuringuaastal suitsutatud ja tapasaadustest tooted.



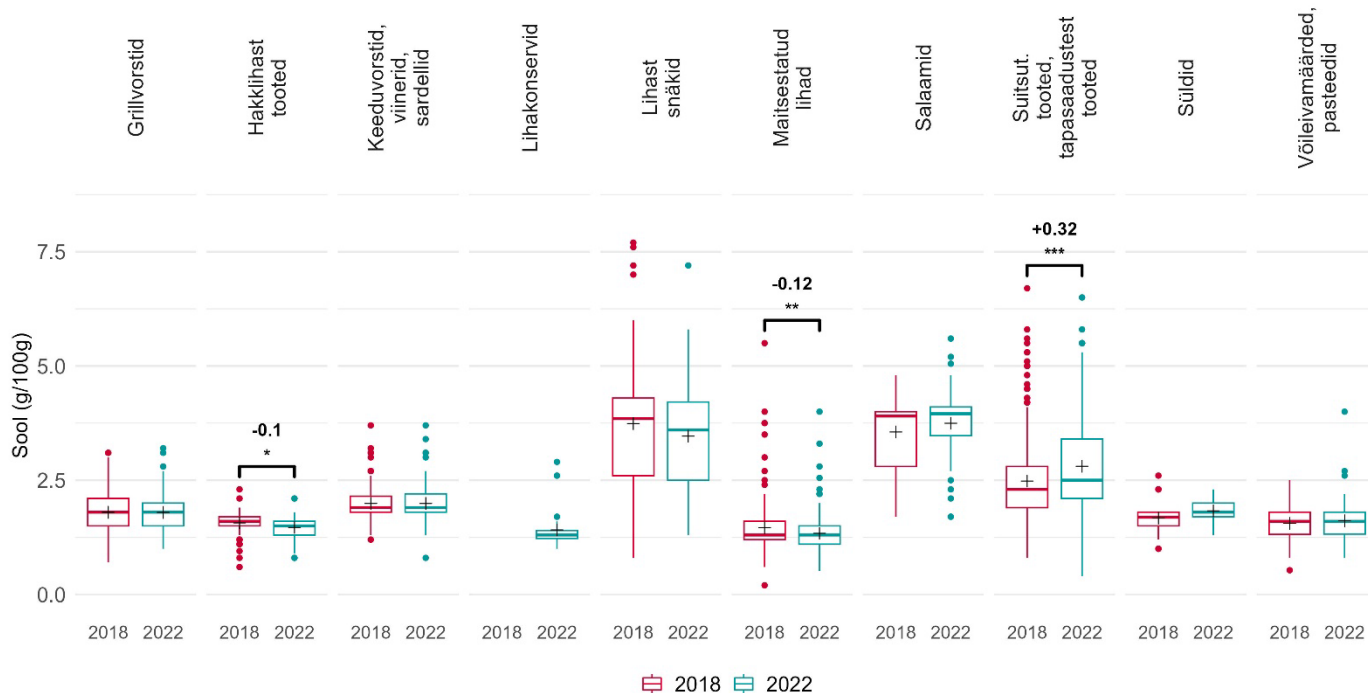
Joonis 23. Lihatoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Lihatoodete suhkrusisaldus ei ole olulisel määral 2018. ja 2022. aasta võrdluses muutunud (Joonis 24). Küll aga on teise kaardistuse raames turule juurde tulnud üksikuid rohke suhkrusisaldusega tooteid lihast snäkkide alagrupis.



Joonis 24. Lihatoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal

Lihatoodete soolasisaldus on statistiliselt olulisel määral langenud hakkliahast toodete (6%; 1,56g-lt/100g 1,47g-le/100g) ja maitsestatud lihade (8%; 1,46g-lt/100g 1,34g-le/100g) alagruppides ning tõusnud suitsutatud ja tapasaadustest toodete hulgas (13%; 2,48g-lt/100g 2,81g-le/100g) (Joonis 25). Kahe viimase alagrupi soolasisalduse muutused on tõenäoliselt mõjutatud kaardistamise ajast. Kuivõrd erinevatel aastaegadel on müügil erinevat tüüpi tooted, ei saa kindlalt järeldada, et toimunud muutus on põhjustatud toidu koostise muutmisest.



Joonis 25. Lihatoodete keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

Nii lihast snäkkide kui suitsutatud ja tapasaadustest toodete hulgas on mõlemal uuringuaastal tooteid, mille soolasisaldus 100g kohta ületab päevase soovitusliku maksimaalse soola tarbimise koguse (6g). Küll aga on selliste toodete arv vähenenud: kui 2018. aastal oli selliseid tooteid kuus ehk 0,5% kõigist lihatoodetest, siis 2022. aastal oli neid poole vähem ehk 0,2% valimist.

Valgusisaldus on kahe uuringu võrdluses statistiliselt olulisel määral tõusnud kolmes lihatoodete alagrupis: keeduvorstid, viinerid, sardellid (5%; 13,2g-lt/100g 13,9g-le/100g); salaamid (12%; 20,9g-lt/100g 23,4g-le/100g); suitsutatud tooted ja tapasaadustest tooted (10%; 17,2g-lt/100g 18,9g-le/100g) (Joonis 26). Lihatoodete valkude sisaldus on väga suure varieeruvusega. Võrreldes teiste alagruppidega, on suurima valgusisalduse varieeruvusega lihast snäkkide alagrupp.



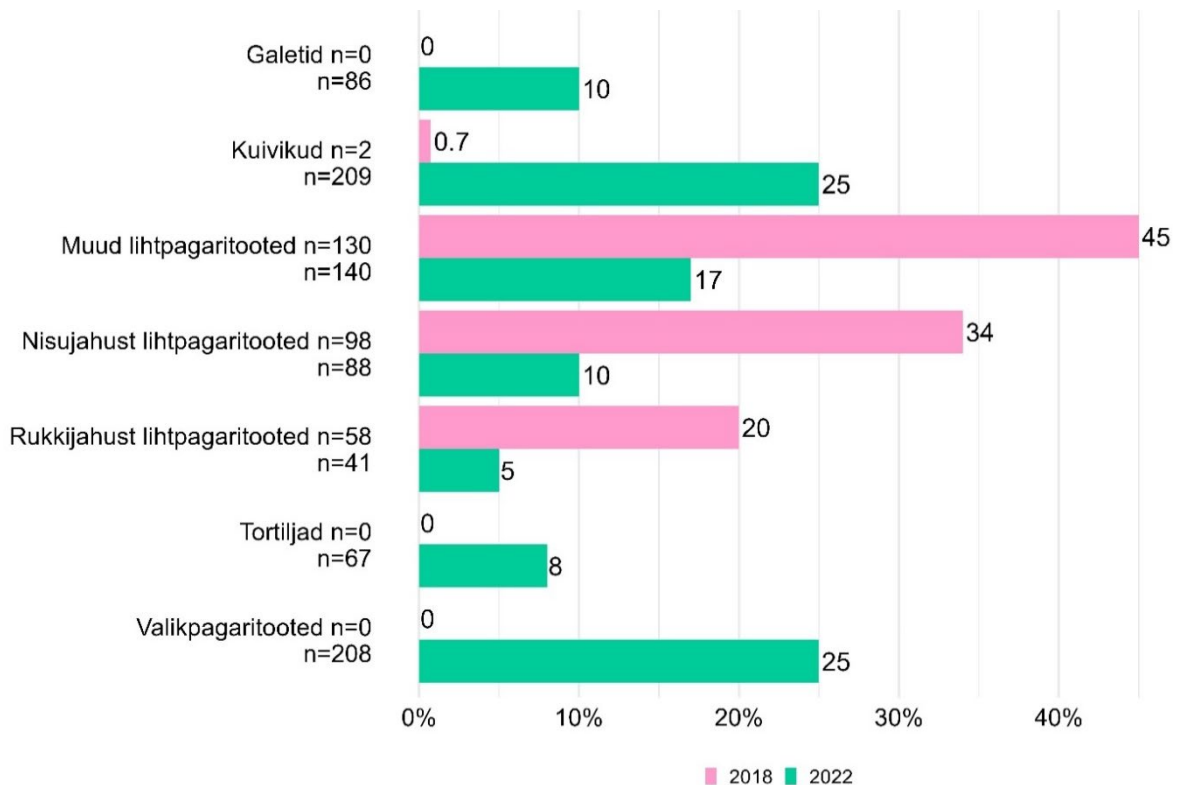
Lihatoodete toidugrupi kahe uuringuaasta võrdluses on oluliselt tõusnud rasvasisaldus maitsestatud lihade ning suitsutatud ja tapasaadustest toodete seas ning langenud keeduvorstide, viinerite ja sardellide alagrupis. Sarnaselt on tõusnud küllastunud rasvhapete sisaldus suitsutatud ja tapasaadustest toodete ning langenud keeduvorstide, viinerite ja sardellide seas. Soolasisaldus on langenud hakklihast toodete ja maitsestatud lihade alagruppides, kuid tõusnud suitsutatud ja tapasaadustest toodetes. Valgusisaldus on tõusnud keeduvorstide, viinerite ja sardellide, salaamide ning suitsutatud ja tapasaadustest toodete seas. Paaristoodete võrdluses on näha suhkrusisalduse tõusu lihast snäkkides ning keeduvorstides, viinerites ja sardellides. Muutused suitsutatud ja tapasaadustest toodete ning maitsestatud lihade koostises, võivad tuleneda andmete kogumise aastaajast tulenevatest erinevustest turul. Seda hüpoteesi toetab paaristoodete puhul nendes alagruppides oluliste muutuste puudumine. Lihast snäkkide puhul on näha suhkru sisalduse tõusu paaristoodetel, millest võib järeldada, et 2022. aastal selle alagrupi kõrge suhkrusisaldus ei ole tulene vaid uutest turule tulnud magusamaitsetest lihatoodetest, vaid on toimunud ka muutus juba turul olevate toodete koostises.

### 3.2.5 Pagaritooted

Pagaritoodete toidugruppi lisandus 2022. aasta uuringus võrreldes 2018. aasta uuringuga mitu alagruppi: valikpagaritooted, galetid, tortiljad, kuivikud. Seetõttu tõusis oluliselt kaardistatud pagaritoodete arv (2018 n=288; 2022 n=839). 2018. aasta uuringus ei olnud kuivikute alagruppi planeeritud kaardistada, kuid hilisema täpsema ümberkaardistamise käigus paar toodet sinna siiski paigutati.

Kuna pagaritoodete toidugrupi koostis muutus olulisel määral lisandunud alagruppide tõttu, ei saa turul toimunud muutusi hinnata samal kujul kui teiste toidugruppide puhul ehk võrrelda muutusi alagruppide jaotuses kahe aasta lõikes.

Joonis 28 illustreerib, et 2018. aastal kaardistati vaid lihtpagaritooteid, mis 2022. aastal moodustasid ligi kolmandiku kõigist kaardistatud toodetest, millele lisandunud toodetest moodustasid veerandi valikpagaritooteid, veerandi kuivikud ning ülejäänud jaotub galettide ja tortiljade vahel.

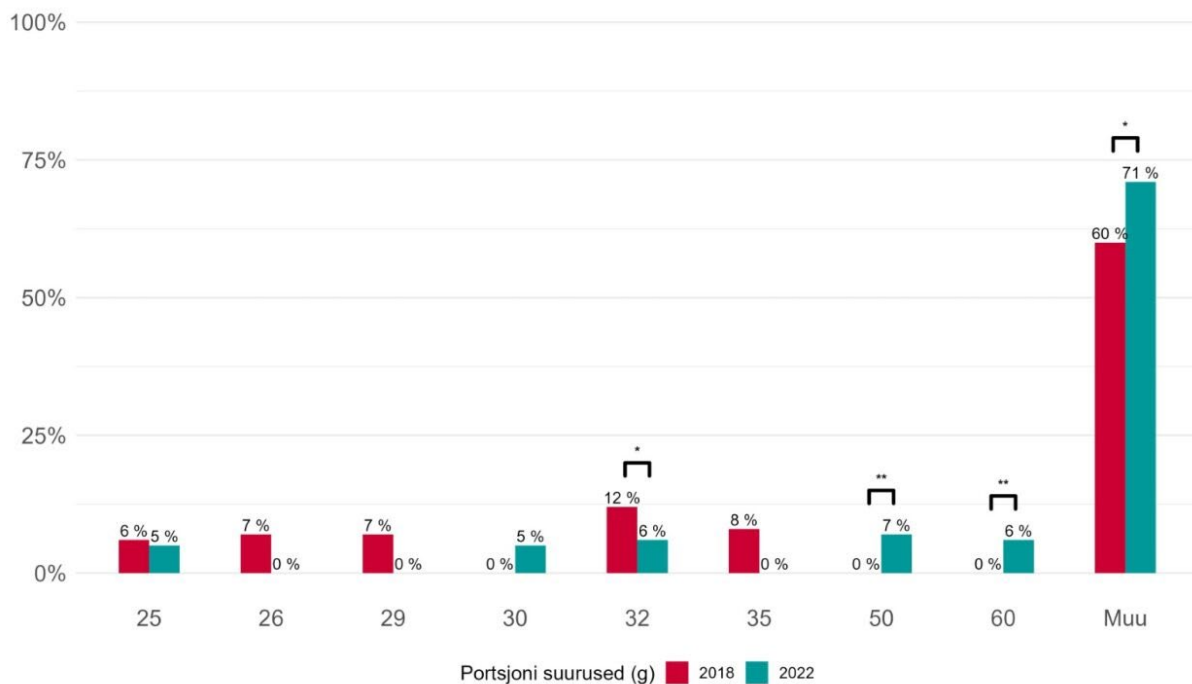


Joonis 28. Pagaritoodete alagruppide osakaalud 2018. ja 2022. aastal

### 3.2.5.1 Portsioni suurused

Pagaritooted on toidugrupp, mille puhul on portsjoni suuruse märkimine kõige levinum, 2018. aastal oli portsjoni suurus märgitud 51% ja 2022. aastal 38% kaardistatud pagaritoodetest. Kuna lisandus palju alagruppe, ei saa väita, et portsjoni suuruse märkimine kogu toidugrupi üleselt on vähenenud. Näiteks, lihtpagaritoodete seas, mida kaardistati mõlemal aastal, on pakendile portsjoni suuruse märkimine teisel uuringuaastal tõusnud. Portsjonite suuruste märkimine on rohkem levinud lihtpagaritoodete (nisujahust, rukkijahust ja muud lihtpagaritooted alagrupid) seas, jäädes 2022. aastal olenevalt alagrupist vahemikku 39-70% ning muude pagaritoodete alagruppides 23-29%. Madalaim on portsjonite suuruse märkimine toodetel valikpagaritoodete seas (23%).

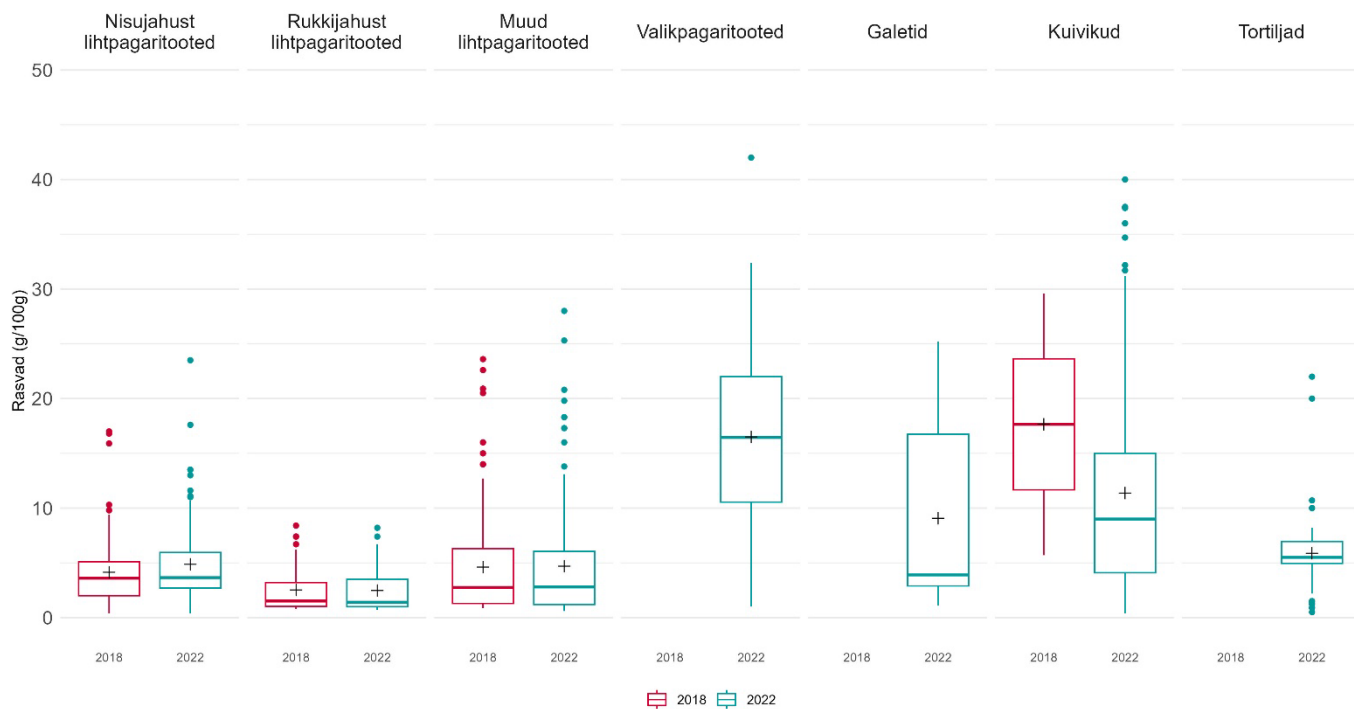
Kuigi paljudel pagaritoodetel on pakendil portsjoni suurus, on toodete portsjoni suurused väga erinevad ning seetõttu ei ole lihtne leida üht levinumat portsjoni suurust (Joonis 29). 2018. aastal oli levinuimaks 32g (12% toodetest, mil oli portsjoni suurus märgitud), 2022. aastal on levinuimaks 50g (7% toodetest, mil oli portsjoni suurus märgitud).



Joonis 29. Pagaritoodete portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

### 3.2.5.2 Toitaineline koostis

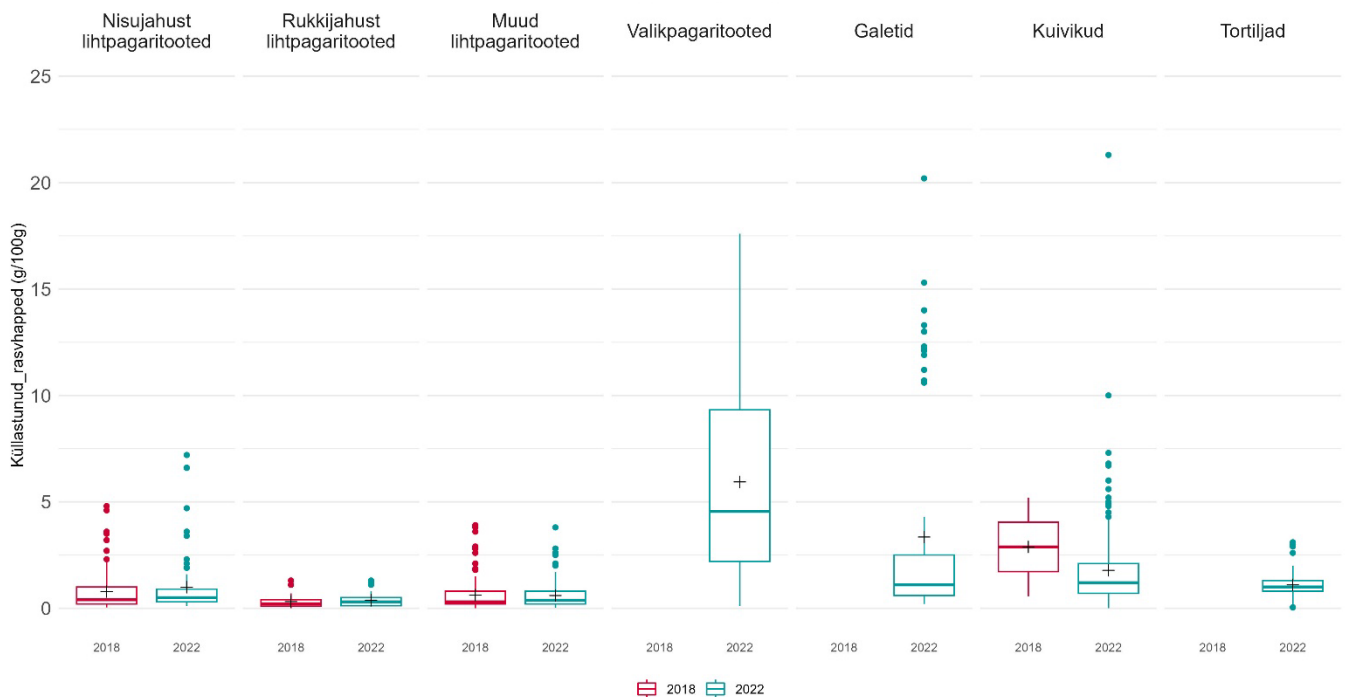
Rasvasisaldus pagaritoodetes on küll suure varieeruvusega, kuid kahe uuringuaasta võrdluses ei ole toimunud statistiliselt olulisi muutusi (Joonis 30). Suurima varieeruvusega on valikpagaritooted, galetid ja kuivikud.



Joonis 30. Pagaritoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal

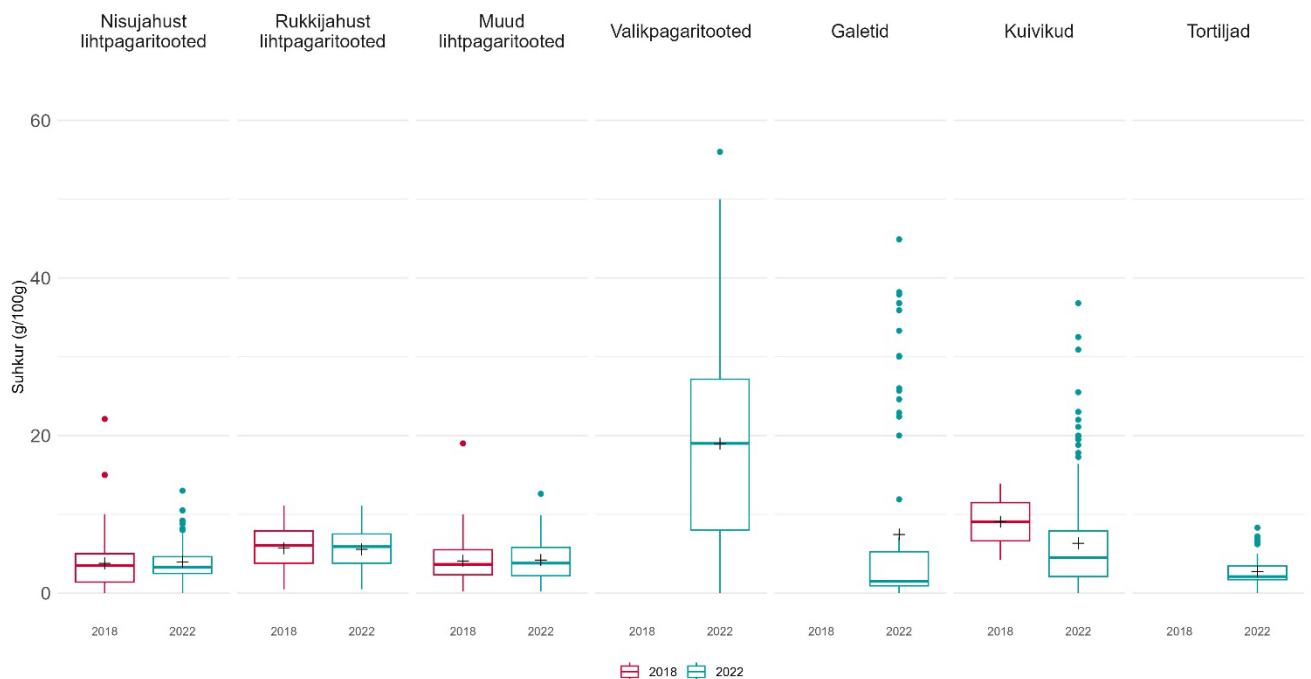
Samuti ei ole statistiliselt olulisi muutuseid olnud pagaritoodete küllastunud rasvhapete sisalduses (Joonis 31). Mõlemal uuringuaastal kaardistatud lihtpagaritoodete küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus on madal. Suurima küllastunud rasvhapete sisalduse

varieeruvusega on valikpagaritooted, kuid ka galettide ja kuivikute seas esineb väga kõrge küllastunud rasvhapete sisaldusega tooteid.



Joonis 31. Pagaritoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal

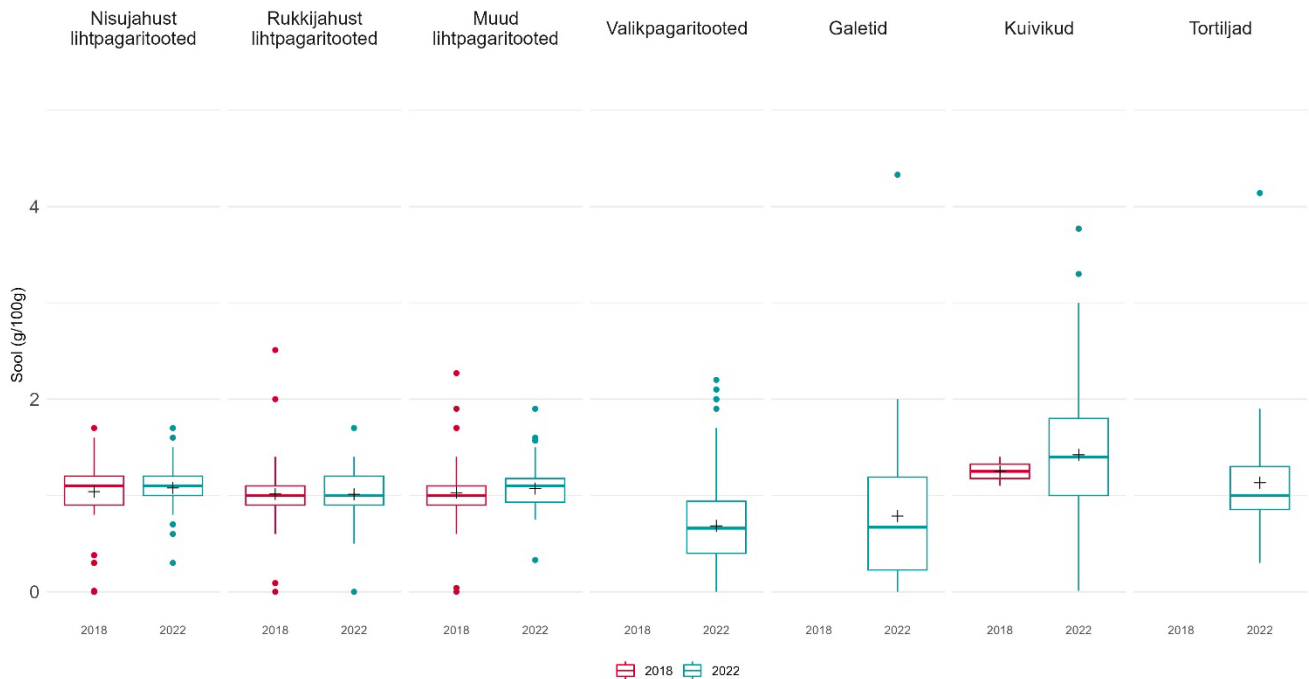
Pagaritoodete hulgas ei ole toimunud statistiliselt olulisi muutusi ka suhkrusisalduses (Joonis 32). Suhkrusisalduse varieeruvus on kõikides alagruppides suur, kuid eriti suurel määral varieerub see valikpagaritoodete alagrupis. Selles grupis on nii magusaid kui soolaseid tooteid, seega on valikpagaritoodete suhkrusisalduse varieeruvus eeldatav. Suhkrusisalduse suur varieeruvus on ka galettide ja kuivikute alagruppides, kus võib leida tooteid, mille suhkrusisaldus on oluliselt kõrgem alagrupi keskmisest.



Joonis 32. Pagaritoodete keskmine suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal

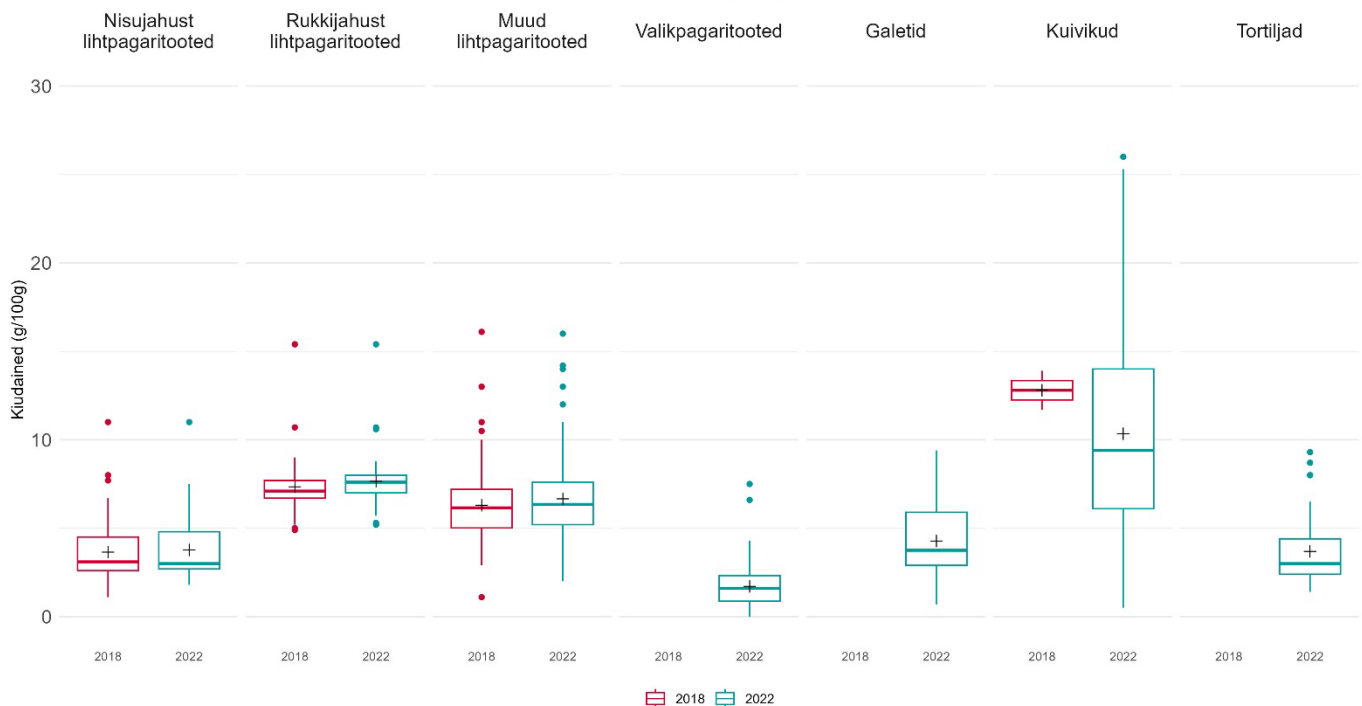
Pagaritoodete soolasisalduses ei ole toimunud statistiliselt olulisi muutusi (Joonis 33). Kui pagaritoodete soolasisaldus jääb üldiselt alla 2g/100g, siis kuivikute puhul võib see olla tunduvalt kõrgem. Erandlikult kõrgete soolasisaldustega tooteid on ka teistes alagruppides.





Joonis 33. Pagaritoodete keskmine soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal

Pagaritoodete kiudainete sisalduses ei olnud kahe aasta võrdluses statistiliselt olulisi muutusi (Joonis 34). Kiudainete sisaldus on alagruppides suure varieeruvusega. Väiksem kiudainesisalduse varieeruvus on valikpagaritoodetes, millel on ka üldiselt madalaim keskmine kiudainesisaldus. Suurima varieeruvusega on kuivikute alagrupp.



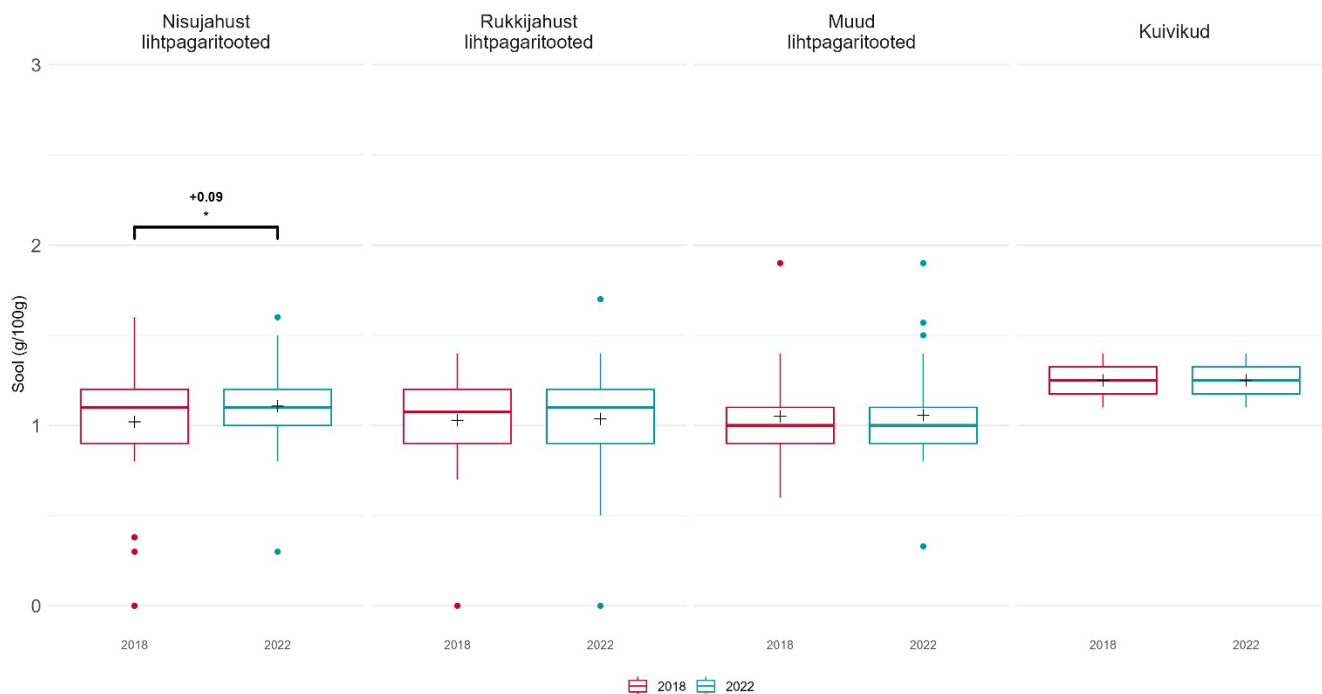
Joonis 34. Pagaritoodete kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal

### 3.2.5.3 Paaristoodete toitaineline koostis

Kuna paaristooteid saab võrrelda vaid alagruppides, mida kaardistati kahel korral, siis on pagaritoodete puhul seda analüüsitud vaid lihtpagaritoodete ning kuivikute alagruppide puhul. Kuivikutest ei olnud esimesel uuringuaastal aga esinduslik valim, seega tuleks olla ettevaatlik selle alagrupi tulemuste kohta järelduste tegemisel.

Pagaritoodete paaristoodetes oli statistiliselt olulisi muutusi vaid soolasisalduses (Joonis 35). Teiste toitainete puhul ei esinenud statistiliselt olulisi muutusi paaristoodete koostises.

Nisujahust lihtpagaritoodete paaristoodetes (n=42) oli soolasisaldus statistiliselt olulisel määral tõusnud 9% (1,02g-lt/100g 1,11g-le/100g), mis tähendab, et tootjad on toidu koostise muutmisel lisanud rohkem soola.

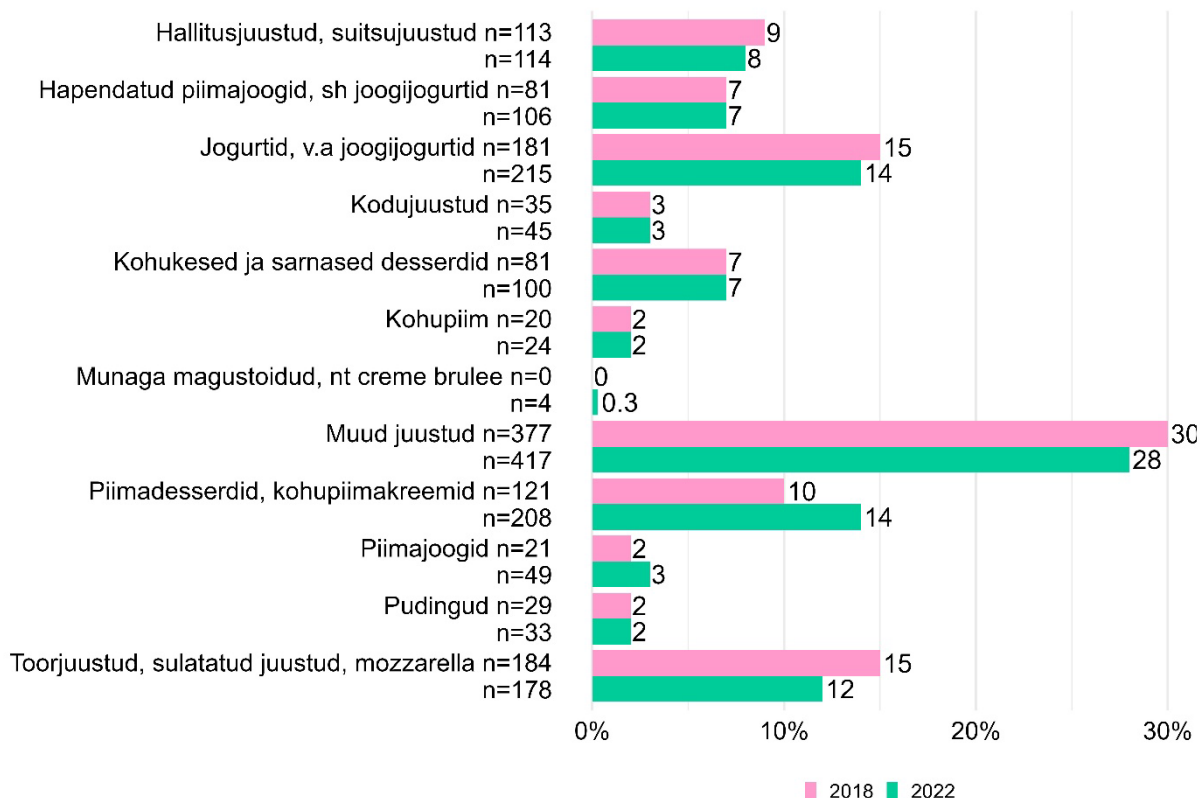


Joonis 35. Pagaritoodete paaristoodete soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Kahe uuringuaasta võrdluses ei ole pagaritoodete koostises toimunud statistiliselt olulisi muutusi. Tõusnud on vaid nisujahust lihtpagaritoodete soolasisaldus paaristoodete võrdluses. Siiski, kuna see näitab tootjate poolset soola lisamist toodetele, on see oluline tulemus, millele pagaritootjate tähelepanu pöörata.

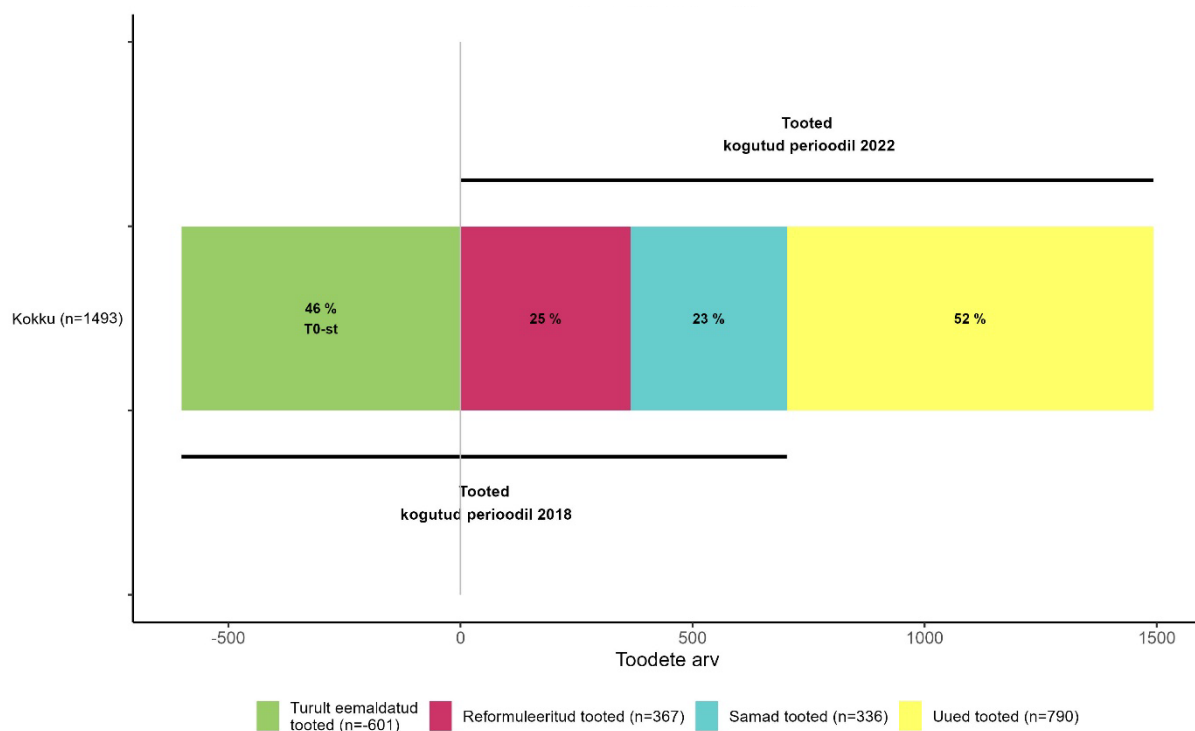
### 3.2.6 Piimatooted

Piimatoodete alagrupperi lisandus 2022. aasta kaardistuse raames munaga magustoitide alagrupp, kus oli vaid 4 toodet. Piimatoodete alagruppide jaotuse osakaal on muutunud vähesel määral – vähenenud on juustude (hallitusjuustud, suitsujuustud, muud juustud, toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella) ja jogurtite osakaal ning tõusnud piimadessertide, kohupiimakreemide ja piimajookide osakaal (Joonis 36).



Joonis 36. Piimatoodete alagruppide osakaalud 2018. ja 2022. aastal

Piimatoodete toidugrupis on uute toodete arv 2022. aastal madalam kui mitmes teises toidugrupis. 2022. aastal müügil olnud toodetest 48% olid müügil ka 2018. aastal, pisut üle pooltes neist on selle aja jooksul toidu koostis muutunud (Joonis 37). 2018. aastal müügil olnud toodetest 46% on turult eemaldatud.

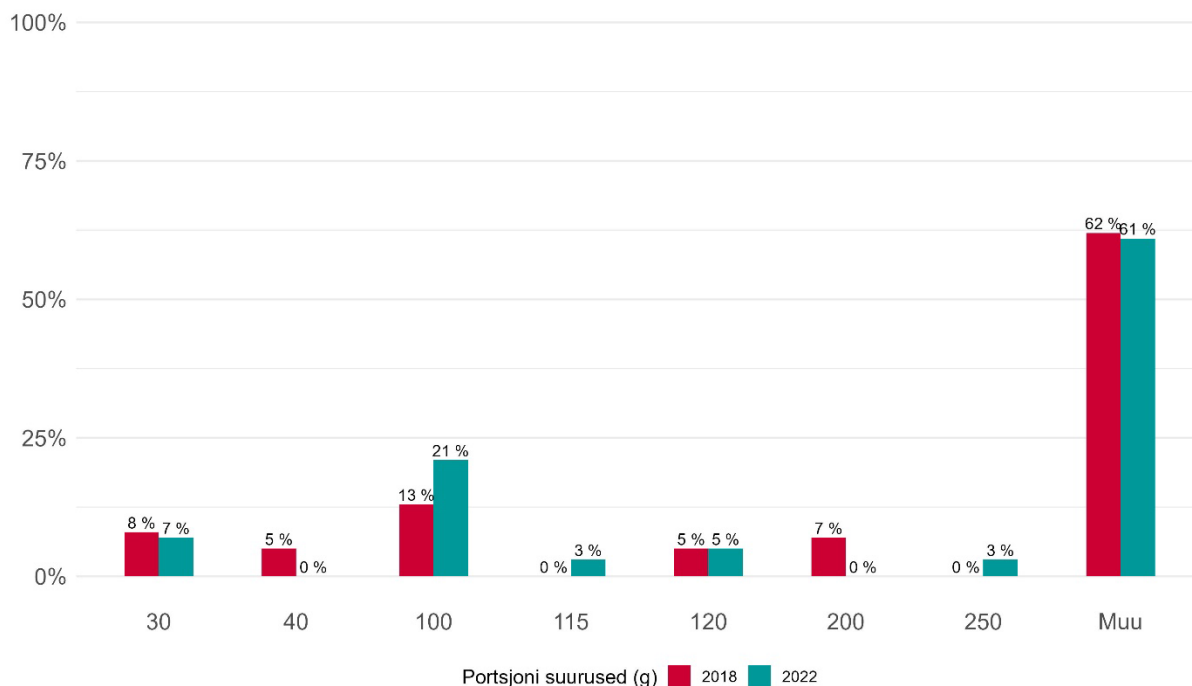


Joonis 37. Muutused piimatoodete turupakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga

### 3.2.6.1 Portsjoni suurused

Mõlemal uuringuaastal oli pakendile portsjoni suurus märgitud ligi 7% toodetest. Kõige levinum on portsjoni suuruse märkimine hapendatud piimajookidel (2018: 22%; 2022: 25%), kusjuures on tegu ühe madalaima rasva-, küllastunud rasvhapete ja valgusisaldusega alagrupiga. Kahe uuringuaasta võrdluses on oluliselt langenud portsjoni suuruse pakendile märkimine kohupiimade (2018: 20%; 2022: 0%) ja pudingute (2018: 14%; 2022: 0%) seas, kusjuures on tõusnud pudingute rasva-, küllastunud rasvhapete ja suhkrusisaldus.

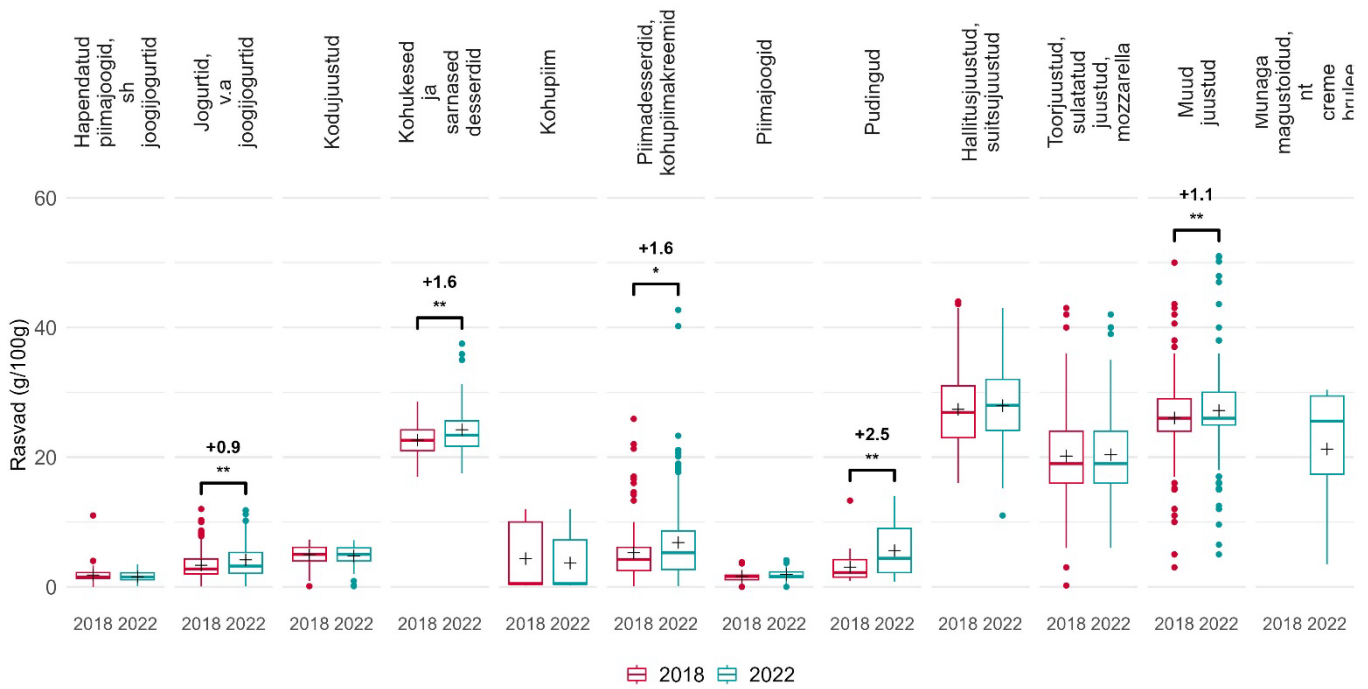
Piimatoodete seas kasutatakse väga erinevaid portsjoni suuruseid. Mõlemal uuringuaastal oli levinuimaks portsjoni suuruseks 100g. Kui 2018. aastal oli 100g portsjoni suurus märgitud 13% toodete puhul, siis 2022. aastal oli see 21% toodetel (Joonis 38). Suurenenud on ka 115g ja 250g portsjoni suuruse märkimine.



Joonis 38. Piimatoodete portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal

### 3.2.6.2 Toitaineline koostis

Piimatoodete keskmine rasvasisaldus on statistiliselt olulisel määral tõusnud viies alagrupis, kusjuures kolmes neist rohkem kui veerandi võrra: jogurtid, v.a joogijogurtid (26%; 3,3g-lt/100g 4,2g-le/100g), kohukesed ja sarnased desserdid (7%, 22,6g-lt/100g 24,2g-le/100g), piimadesserdid ja kohupiimakreemid (30%; 5,3g-lt/100g 6,8g-le/100g), pudingud (83%; 3,0g-lt/100g 5,6g-le/100g) ning muud juustud (4%; 26,1g-lt/100g 27,2g-le/100g) (Joonis 39). Suurim tõus on olnud pudingute alagrupis, kus rasvasisalduse varieeruvus on ka oluliselt suurenenud. Suurima varieeruvusega on juustude (hallitusjuustud, suitsujuustud, muud juustud, toorjuustud, sulatatud juustud, mozzarella) alagrupid, kuid üksikuid väga kõrge rasvasisaldusega tooteid esineb ka piimadessertide ja kohupiimakreemide seas..



Joonis 39. Piimatoodete keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Sarnaselt rasvasisaldusega on tõusnud ka piimatoodete küllastunud rasvhapete sisaldus (Joonis 40). Küllastunud rasvhapete sisaldus on 2022. aastal statistiliselt olulisel määral kõrgem jogurtite (30%; 2,1g-lt/100g 2,7g-le/100g), pudingute (88%; 2,0g-lt/100g 3,7g-le/100g) ja muude juustude (6%; 16,2g-lt/100g 17,2g-le/100g) seas. Küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvus on kooskõlas rasvasisalduse varieeruvusega.

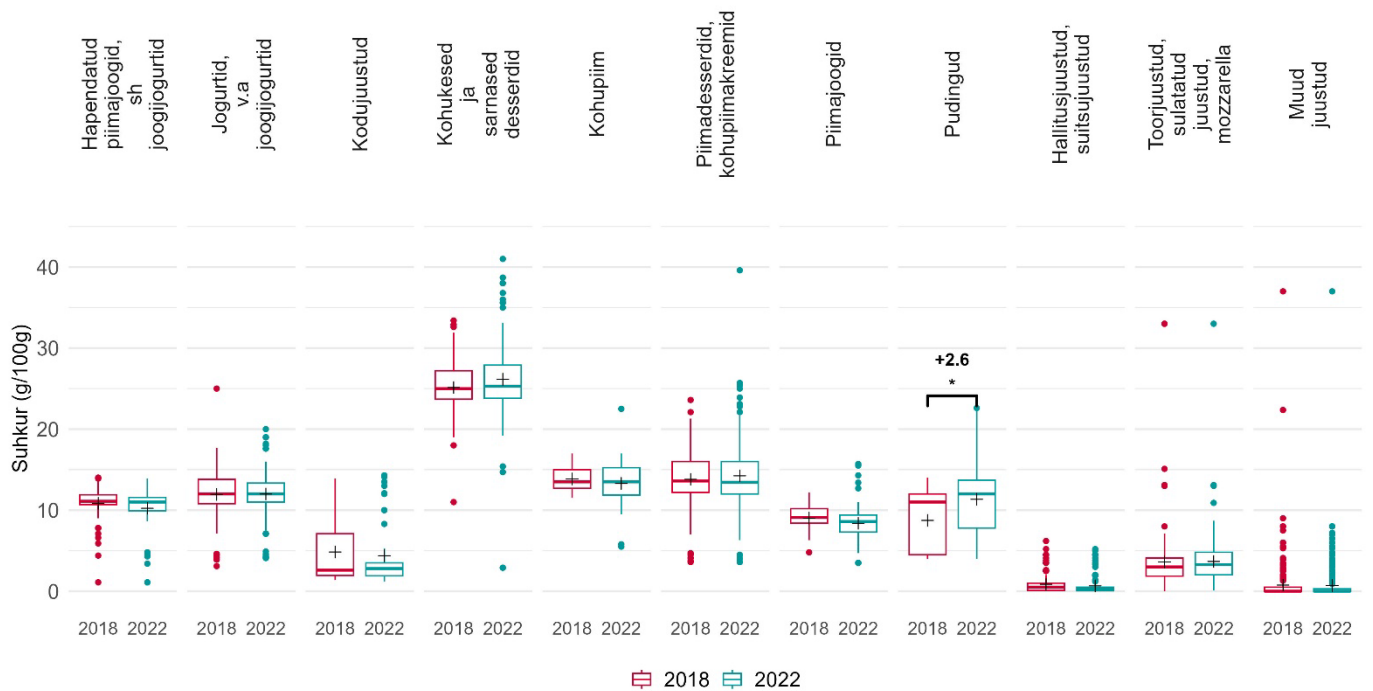


Joonis 40. Piimatoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Suhkrusisaldus on piimatoodete seas statistiliselt olulisel määral tõusnud pudingute alagrupis (30%; 8,7g-lt/100g 11,4 g-le/100g), samuti on tõusnud pudingute suhkrusisalduse varieeruvus (Joonis 41). Kõrgeima suhkrusisaldusega on mõlemal aastal kohukesed ja sarnased desserdid, kusjuures 2022. aastal on lisandunud sinna alagruppi mitmeid väga kõrge suhkrusisaldusega tooteid, aga ka üks väga madala suhkrusisaldusega toode. Suurim

varieeruvus on samuti kohukeste ja sarnaste dessertide, piimadessertide ja kohupiimakreemide ning 2022. aastal ka pudingute seas. Üksikuid väga kõrge suhkrusaldusega tooteid on samuti toorjuustude, sulatatud juustude, mozzarella ning muude juustude seas.

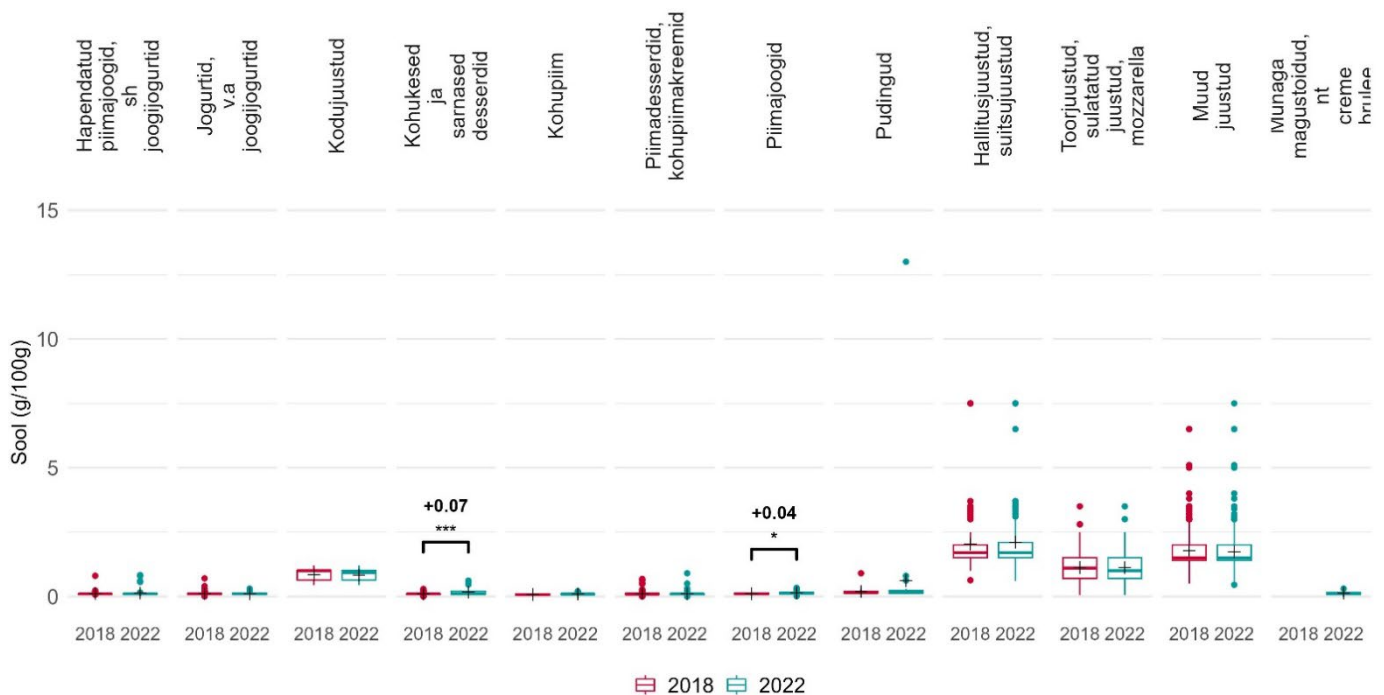


Joonis 41. Piimatoodete keskmine suhkrusaldus 2018. ja 2022. aastal.<sup>1</sup>

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

<sup>1</sup>Jooniselt on välja jäetud munaga magustoidud, kuna selles tootegrupis oli vaid neli toodet, millest ühe toote suhkrusaldus oli väga kõrge.

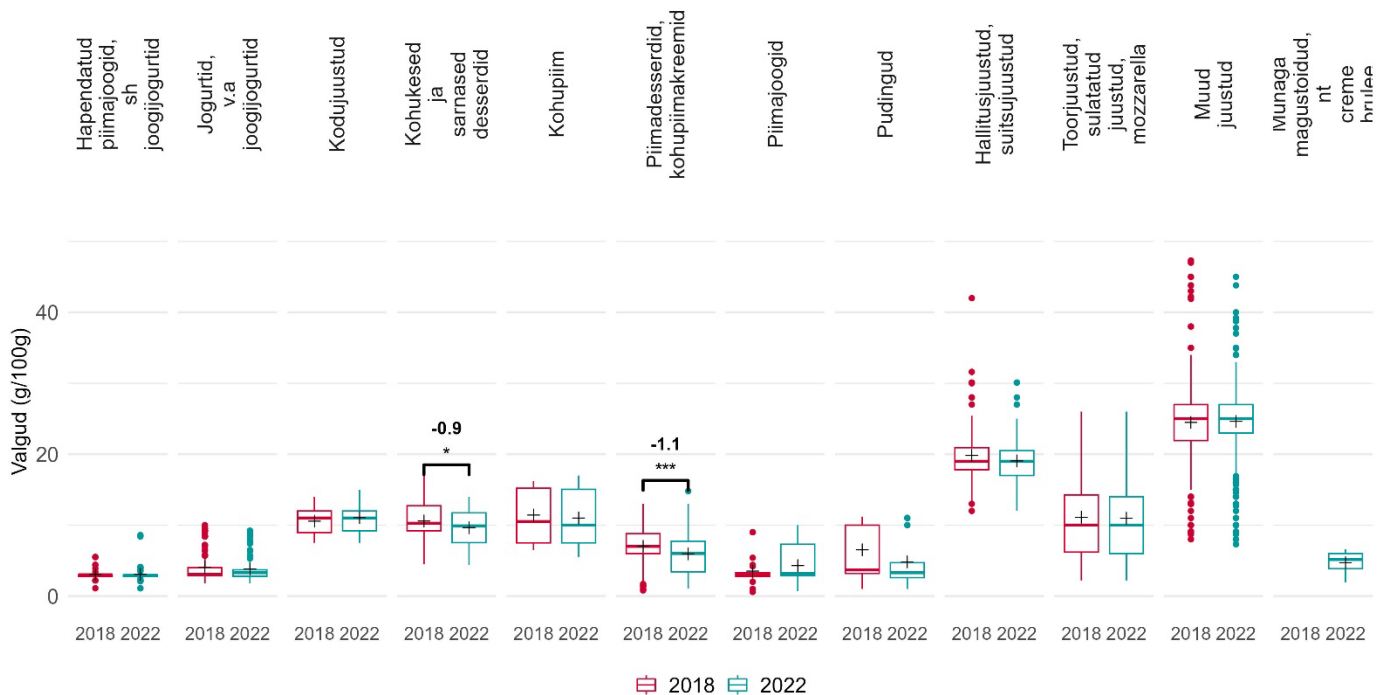
Soolasaldus on tõusnud statistiliselt olulisel määral kohukeste ja sarnaste dessertide (74%; 0,1g-lt/100g 0,17g-le/100g) ning piimajookide (35%; 0,1g-lt/100g 0,14g-le/100g) alagruppides (Joonis 42). Soolasalduse varieeruvus on piimatoodete seas üldiselt madal, erandiks on juustud, mille soolasisaldus võib olla märkimisväärselt kõrge.



Joonis 42. Piimatoodete soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

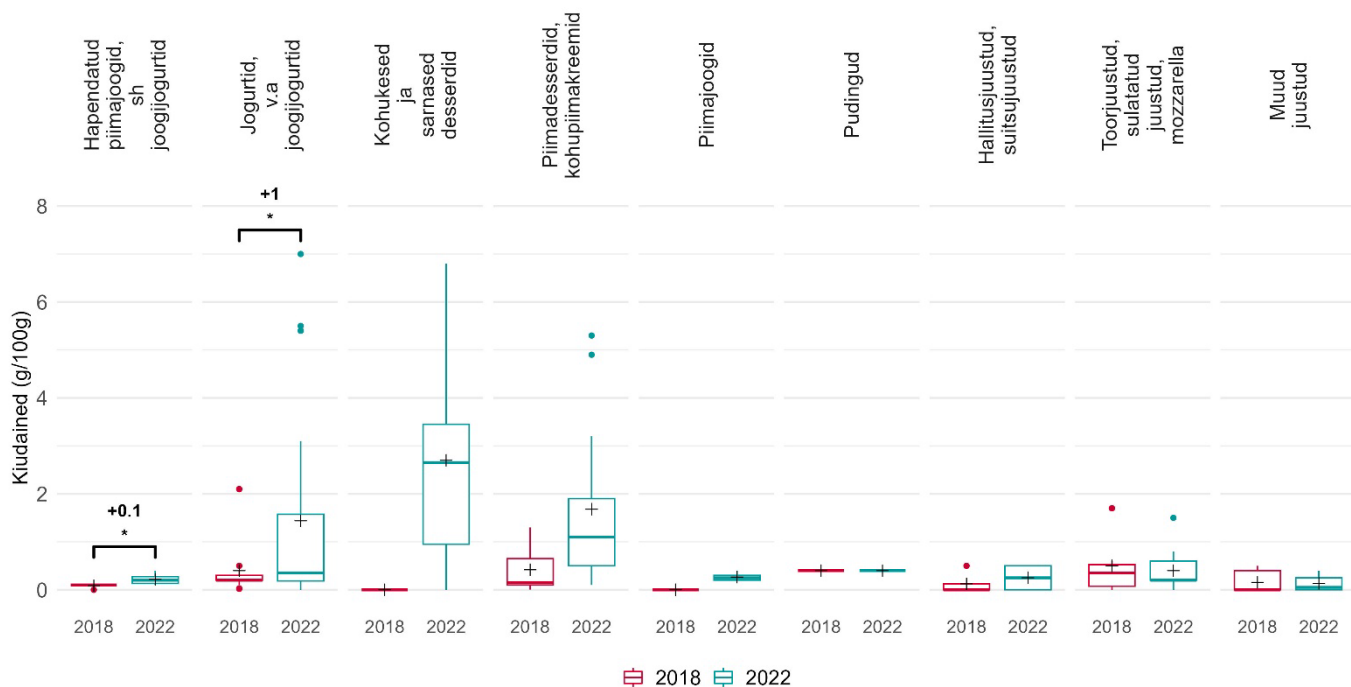
Piimatoodete keskmine valgusisaldus on statistiliselt olulisel määral langenud kahes alagrupis: kohukesed ja sarnased desserdid (9%; 10,6g-lt/100g 9,6g-le/100g) ning piimadesserdid ja kohupiimakreemid (15%; 7,0g-lt/100g 6,0g-le/100g) (Joonis 43). Mõlemal aastal on suurim varieeruvus juustude alagruppide valgusisalduses ning väiksem hapendatud piimajoogide seas.



Joonis 43. Piimatoodete keskmine valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Piimatoodete keskmine kiudainete sisaldus on statistiliselt olulisel määral tõusnud kahes alagrupis: hapendatud piimajoogid (160%; 0,1g-lt/100g 0,2g-le/100g) ning jogurtid (260%; 0,4g-lt/100g 1,4g-le/100g)<sup>1</sup> (Joonis 44). Piimatoodetes on looduslikult madal kiudainete sisaldus, seega tuleneb piimatoodete kiudainesisaldus kiudainelisandist või muude toidugruppide toodetega piimatoodete täiendamisest – nt küpsisetäidisega kohukesed. See võib selgitada suurt varieeruvust kohukeste alagrupi kiudainete sisalduses, mis on tunduvalt suurem teiste piimatoodete kiudainete sisalduse varieeruvusest. Kahte alagruppi, kus kiudainete sisaldus oli keskmiselt olulisel määral tõusnud, on juurde tulnud uusi tooteid, milles on kiudainelisand.

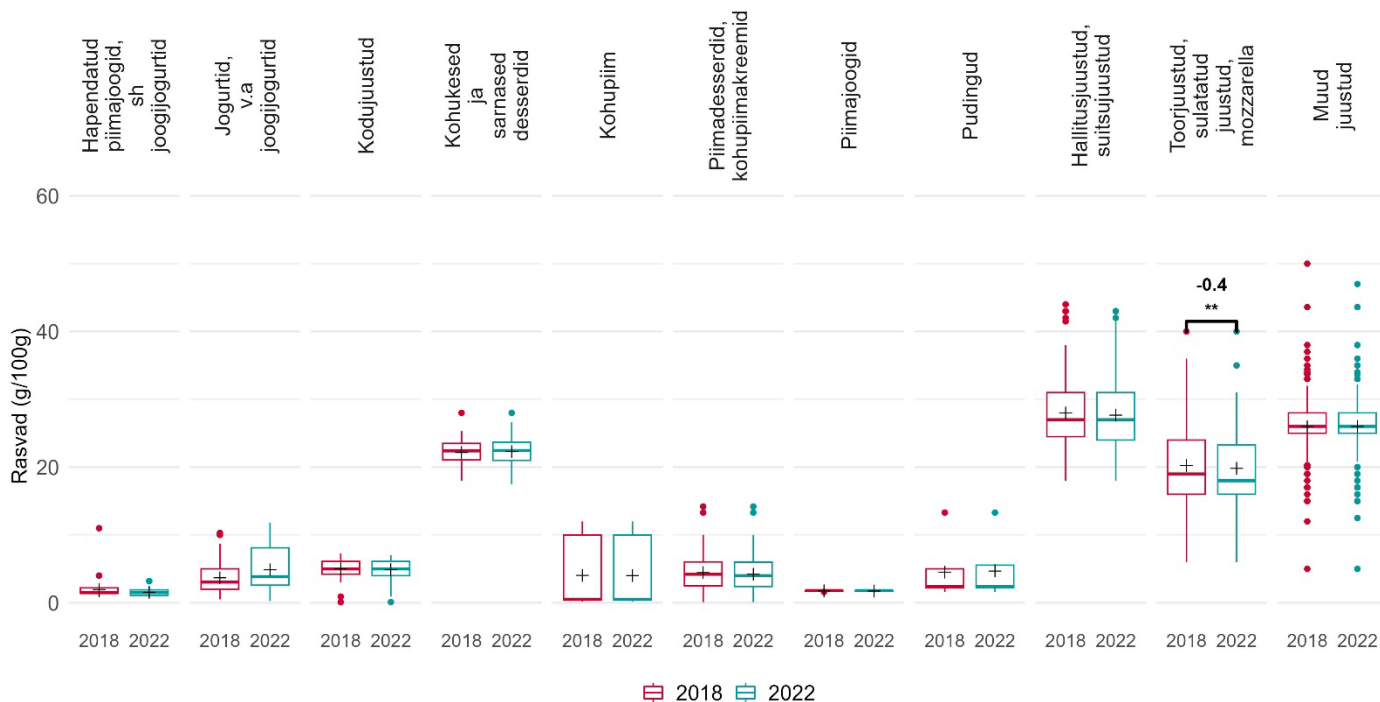
<sup>1</sup> Raportis on läbivalt esitatud keskmine toitainete sisaldus ümardatuna ühe komakohani. Protsentarvutused on teostatud enne ümardamist.



Joonis 44. Piimatoodete kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

### 3.2.6.3 Paaristoodete toitaineline koostis

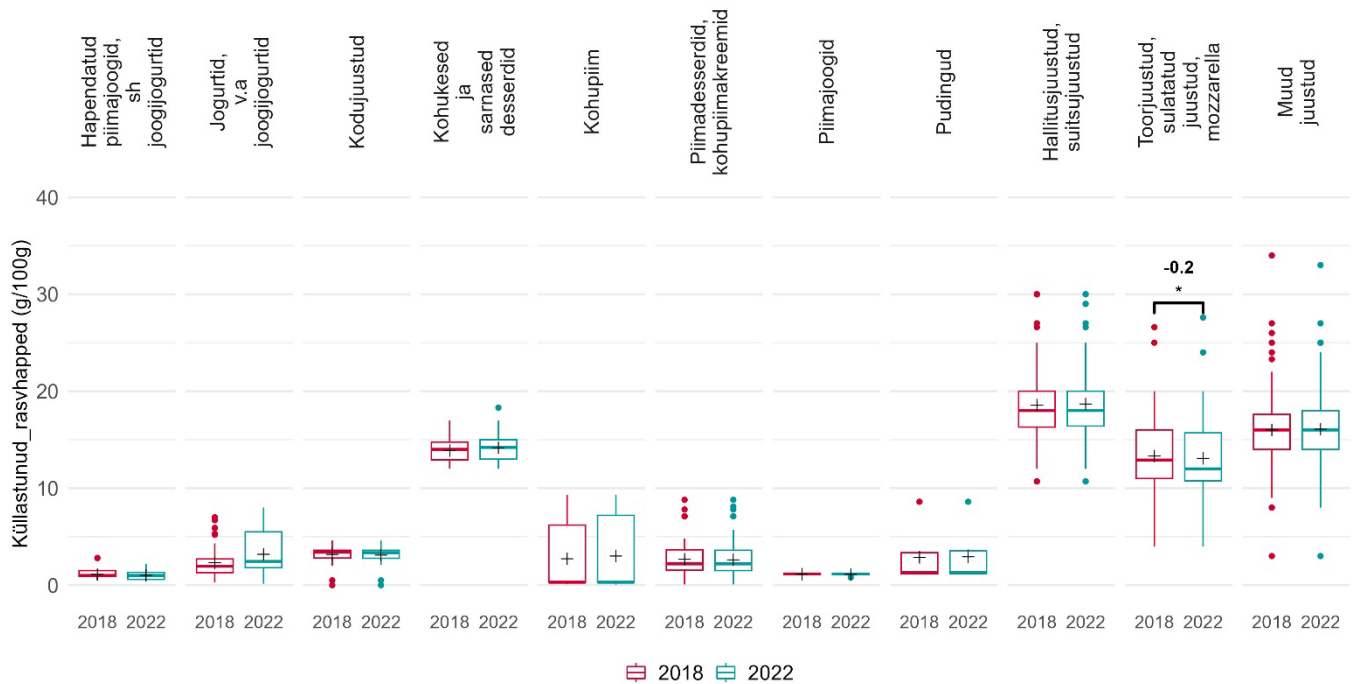
Piimatoodete hulgas on paaristoodete toitaineline koostis muutunud statistiliselt olulisel määral mitmete toitainete lõikes. Keskmise paaristoodete rasvasisaldus on statistiliselt olulisel määral langenud toorjuustude, sulatatud juustude ja mozzarella alagrupis 88 paaristoote võrdluses 2% (20,2g-lt/100g 19,8g-le/100g) (Joonis 45).



Joonis 45. Piimatoodete paaristoodete rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

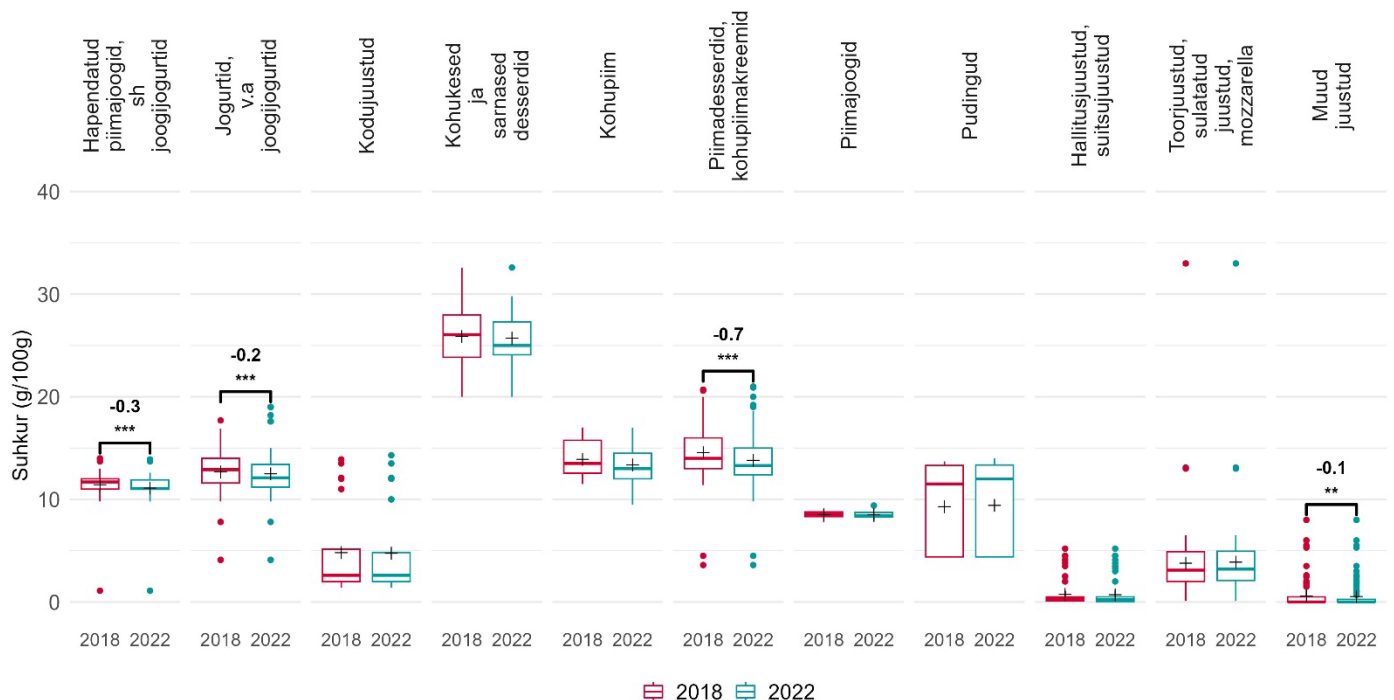
Sarnaselt on langenud küllastunud rasvhapete sisaldus samas alagrupis: toorjuustud, sulatatud juustud ja mozzarella (2%; 13,3g-lt/100g 13,1g-le/100g)(Joonis 46).





Joonis 46. Piimatoodete paaristoodete keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal. \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

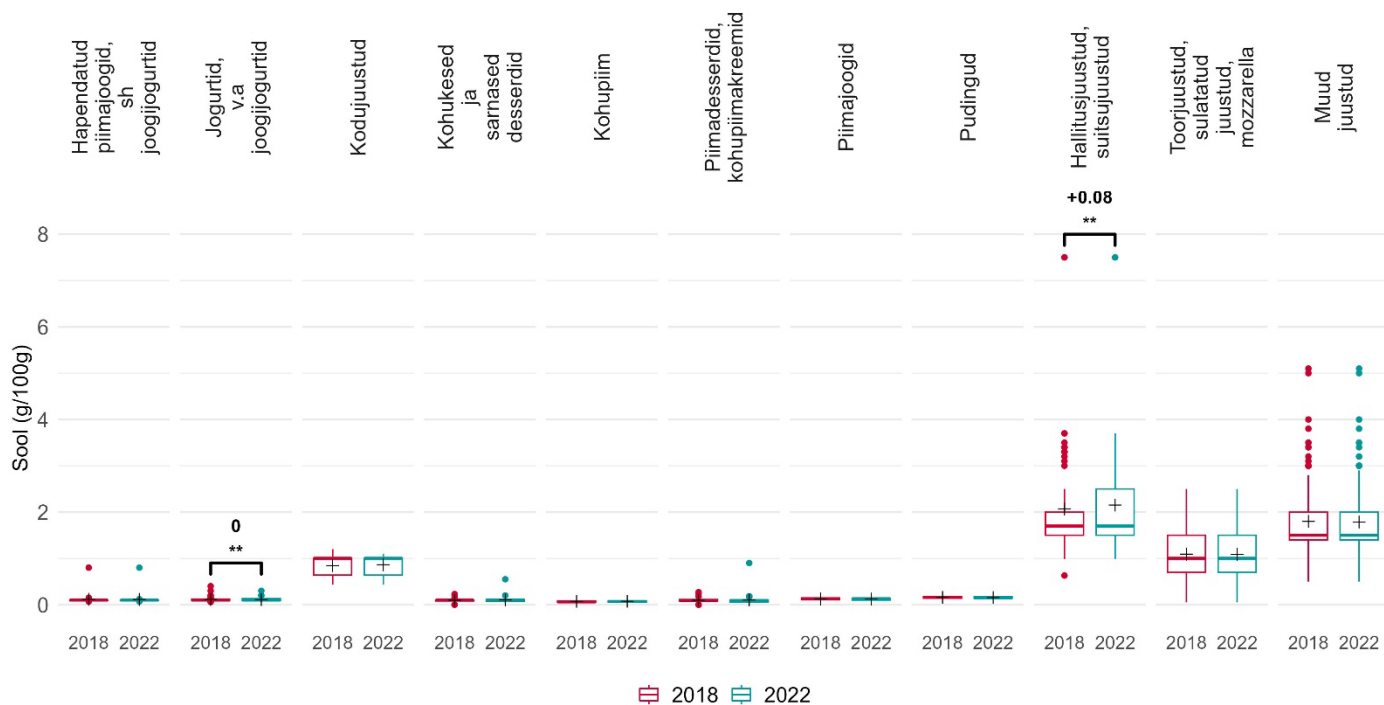
Piimatoodete keskmine suhkrusisaldus on langenud vähesel, kuid statistiliselt olulisel määral mitme alagrupi paaristoodete hulgas: hapendatud piimajookides 44 paaristoote võrdluses 3% (11,4g-lt/100g 11,1g-le/100g), jogurtites 116 paaristoote võrdluses 1% (12,7g-lt/100g 12,5g-le/100g), piimadessertides ja kohupiimakreemides 64 paaristoote võrdluses 5% (14,5g-lt/100g 13,8g-le/100g) ja muudes juustudes 197 paaristoote võrdluses 9% (0,6g-lt/100g 0,5g-le/100g)(Joonis 47).



Joonis 47. Piimatoodete paaristoodete suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal. \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Keskmine soolasisaldus tõusis statistiliselt olulisel määral hallitus- ja suitsujuustude 68 paaristoote võrdluses 4% (2,07g-lt/100g 2,15g-le/100g) ning langes vähesel, kuid statistiliselt

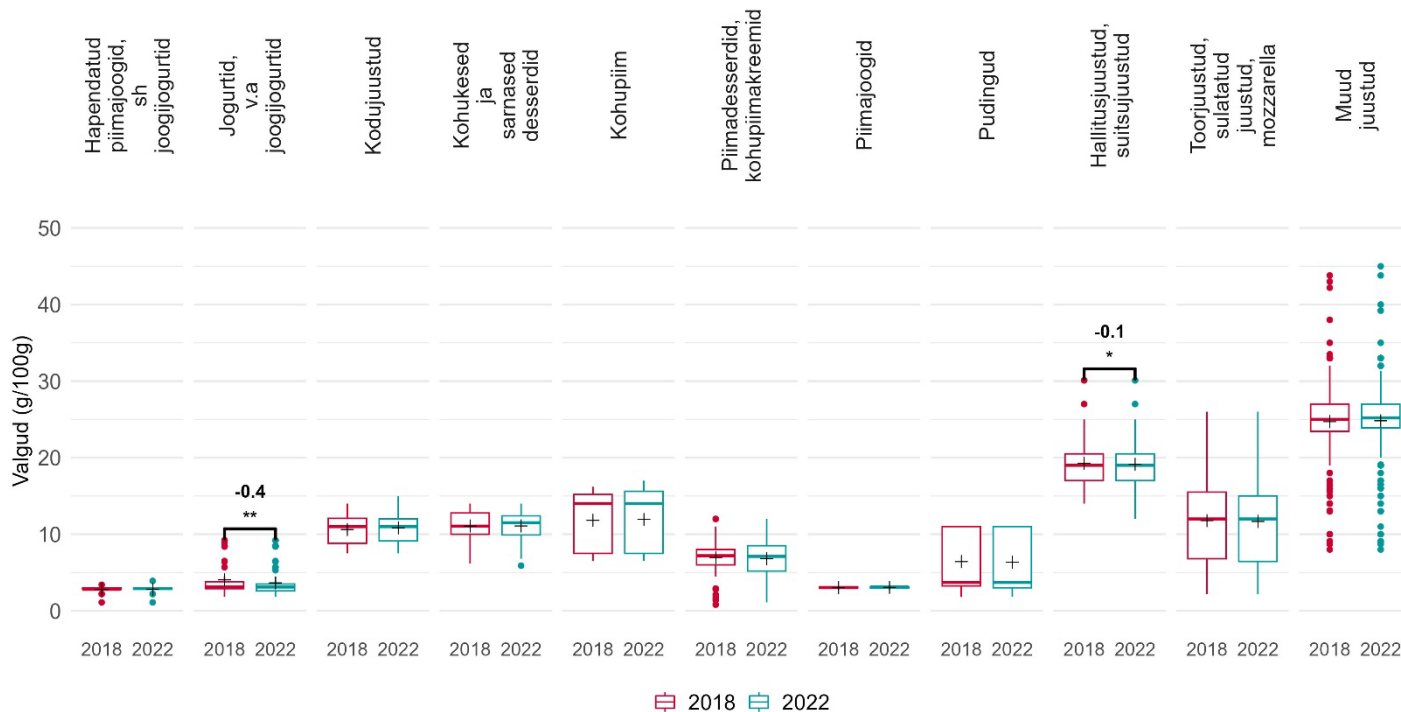
olulisel määral jogurtite 116 paaristoote võrdluses 3% (0,115g-lt/100g 0,111g-le/100g) (Joonis 48).



Joonis 48. Piimatoodete paaristoodete soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Keskmine paaristoodete valgusisaldus on vähenenud jogurtites 116 paaristoote võrdluses 10% (4,1g-lt/100g 3,7g-le/100g) ning hallitus- ja suitsujuustudes 68 paaristoote võrdluses 1% (19,2g-lt/100g 19,1g-le/100g) (Joonis 49).



Joonis 49. Piimatoodete paaristoodete valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal.

\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Piimatoodete paaristoodetel kiudainesisaldus statistiliselt olulisel määral ei muutunud.

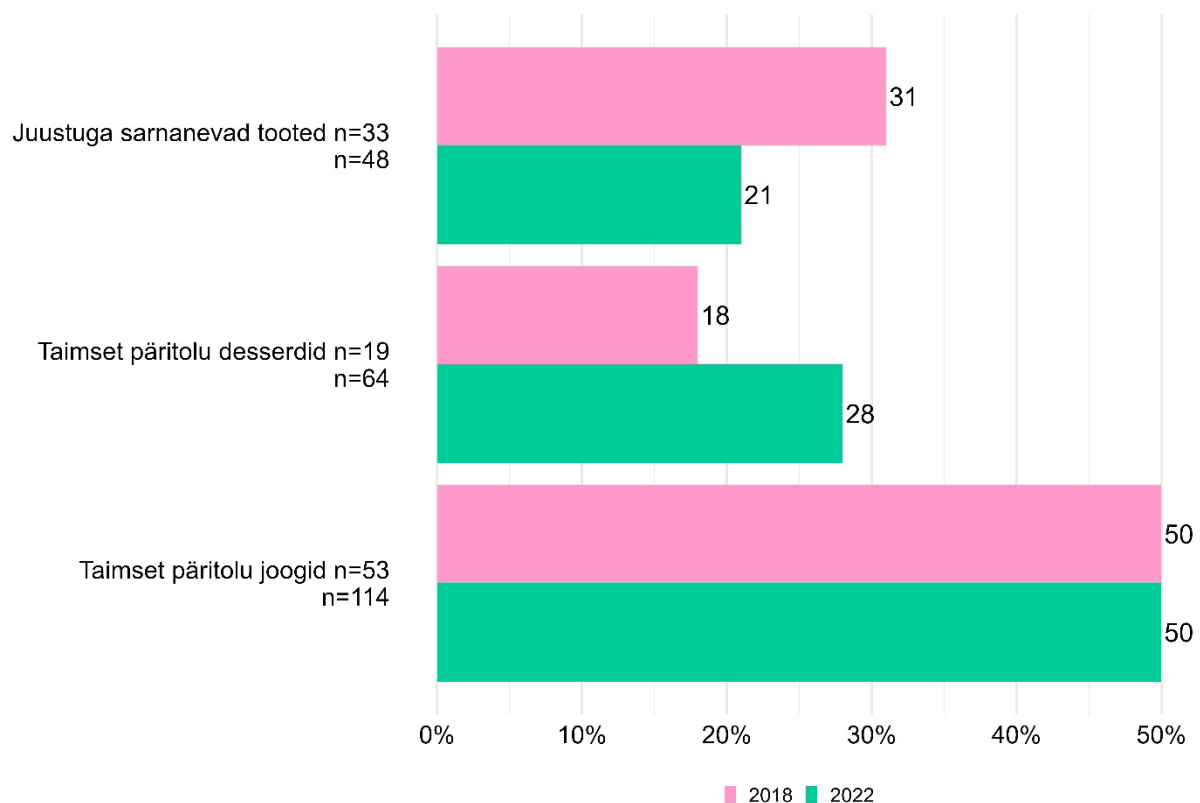
Piimatoodete seas on toimunud kahe uuringuaasta vältel palju muutusi. Olulisel määral on tõusnud viie alagrupi rasvasisaldus, sh kolmes neist (jogurtid, pudingud, muud juustud) ka

küllastunud rasvhapete sisaldus. Paaristoodete võrdluses on rasva ja küllastunud rasvhapete sisaldus olulisel määral muutunud vaid toorjuustude, sulatatud juustude ja mozzarella hulgas, kus see on langenud. Seega on kõrgem rasvasisaldus tulenev uutest toodetest turul. Suhkrusisaldus on tõusnud pudingutes, kuid paaristoodete hulgas langenud hapendatud piimajookides, jogurtites, piimadessertides ja muudes juustudes. Soolasisaldus on olulisel määral tõusnud kohukeste ja sarnaste dessertide ning piimajookide seas. Paaristoodete võrdluses on soolasisaldus tõusnud hallitus- ja suitsujuustude seas, kuid vähesel, kuid statistiliselt olulisel määral langenud jogurtite alagrupis. Valkude sisaldus on langenud kohukestes ja piimadessertides ning paaristoodete puhul jogurtites ning hallitus- ja suitsujuustudes. Kõige rohkem ebasoovitavaid muutusi on toimunud kohukeste alagrupis, kus on tõusnud rasva- ja soolasisaldus ning langenud valgusisaldus ja pudingute alagrupis, kus on tõusnud nii rasva-, küllastunud rasvhapete kui suhkrusisaldus. Kusjuures on kohukeste alagrupp juba niigi ühe kõrgeima rasva-, küllastunud rasvhapete ja suhkrusisaldusega piimatoodete seas.

### 3.2.7 Taimsed tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel

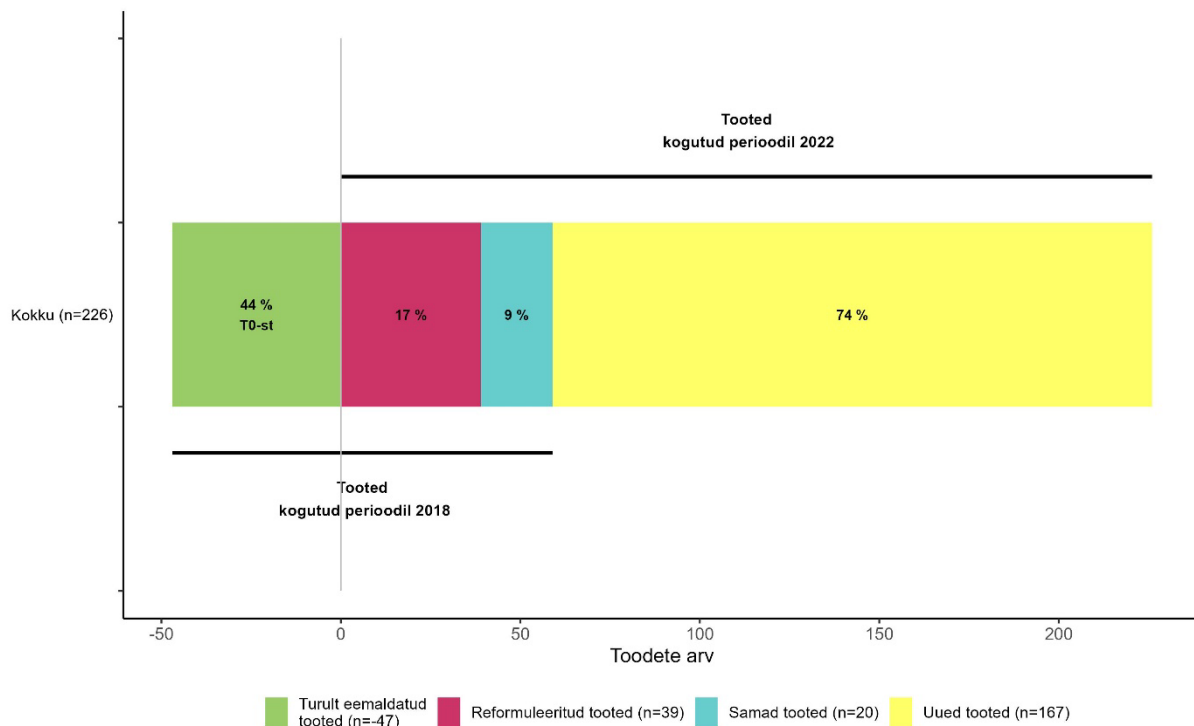
TPA toidugruppi ühtegi alagruppi teise kaardistuse ajal ei lisandunud, seega on suurem kaardistatud toodete arv tulenev vaid toodete valiku suurenemisest selles toidugrupis.

Selles toidugrupis on juustuga sarnanevate toodete arvelt suurenenud taimsete dessertide osakaal (Joonis 50). Kõige rohkem on siiski taimseid jooke, mis moodustavad poole kogu toidugrupist.



Joonis 50. TPA alagruppide osakaalud 2018. ja 2022. aastal

TPA toodete arv on oluliselt tõusnud, seega on eeldatav, et suurel määral on tõusnud ka uute toodete arv (Joonis 51), mis moodustavad peaaegu kolmveerandi 2022. aastal turul olnud toodetest. Vaid 9% turul pakutavatest toodetest on täpselt samad, mis 2018. aastal.

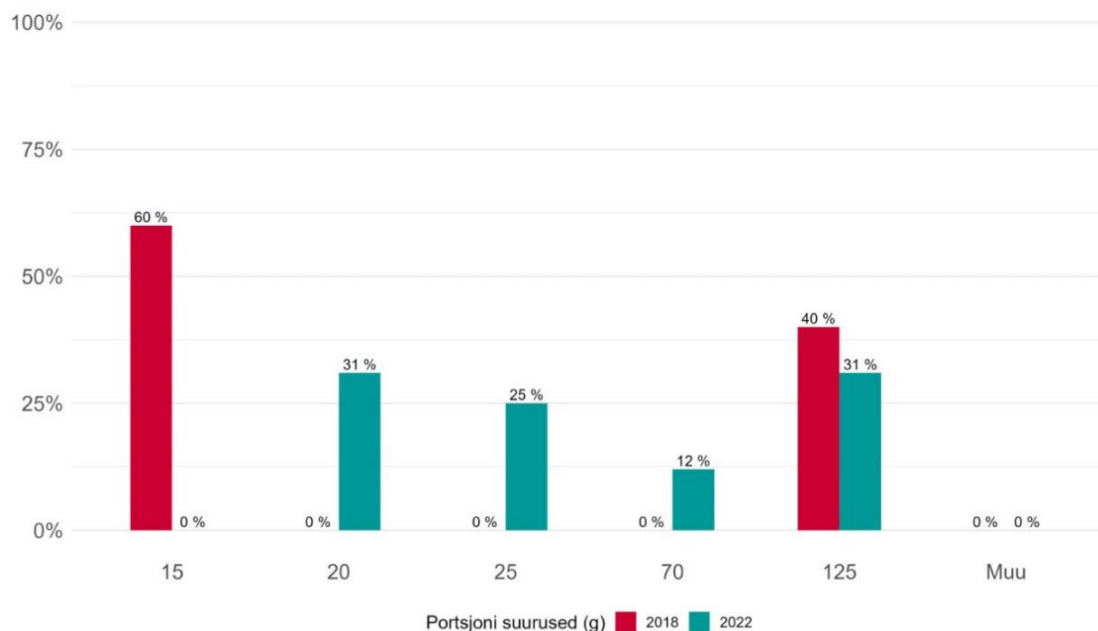


Joonis 51. Muutused TPA pakkumises 2022. aastal võrreldes 2018. (T0) aastaga

### 3.2.7.1 Portsjoni suurused

2018. aastal oli portsjoni suurus pakendile märgitud 5% TPAst, 2022. aastal oli see märgitud 7%. Üldse ei ole portsjoni suuruseid välja toodud taimset päritolu jookidel.

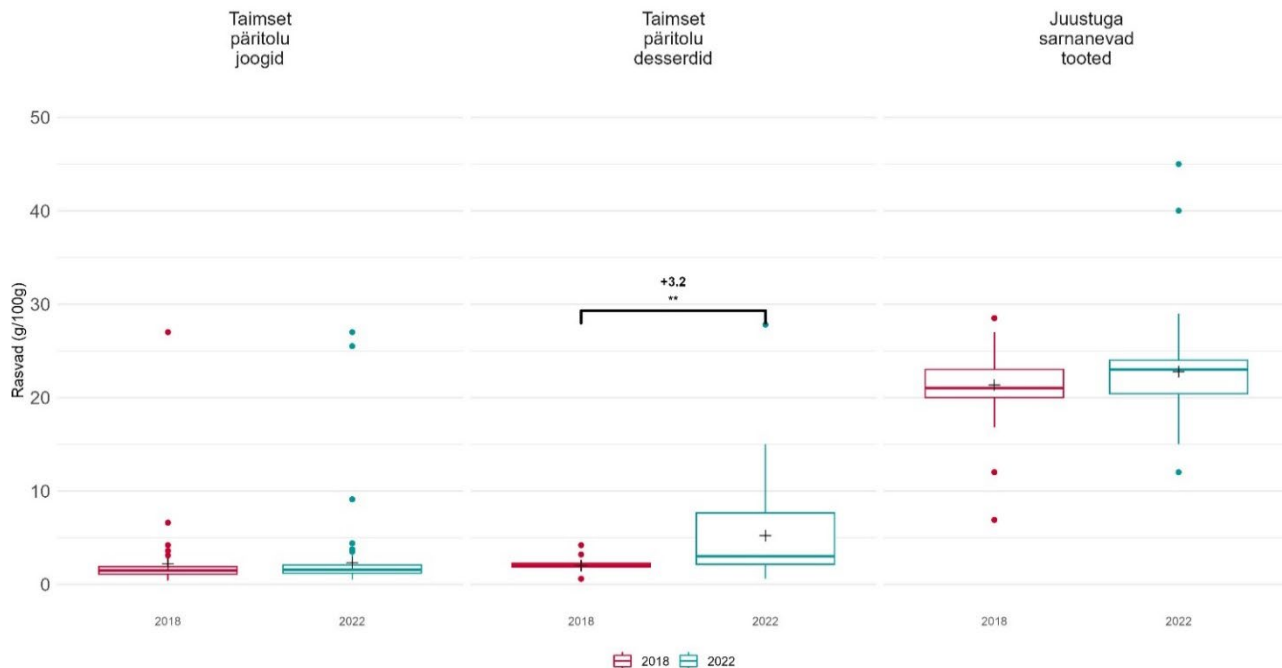
2018. aastal oli levinuimaks portsjoni suuruseks 15g (60% portsjoni suurusega toodetest) ja 2022. aastal oli võrdselt levinuimaks 20g ja 125g (31% portsjoni suurusega toodetest) (Joonis 52). Statistiliselt olulisi muutusi TPA portsjonite suuruses kahe aasta võrdluses ei olnud.



Joonis 52. TPA portsjoni suurused 2018. ja 2022. aastal

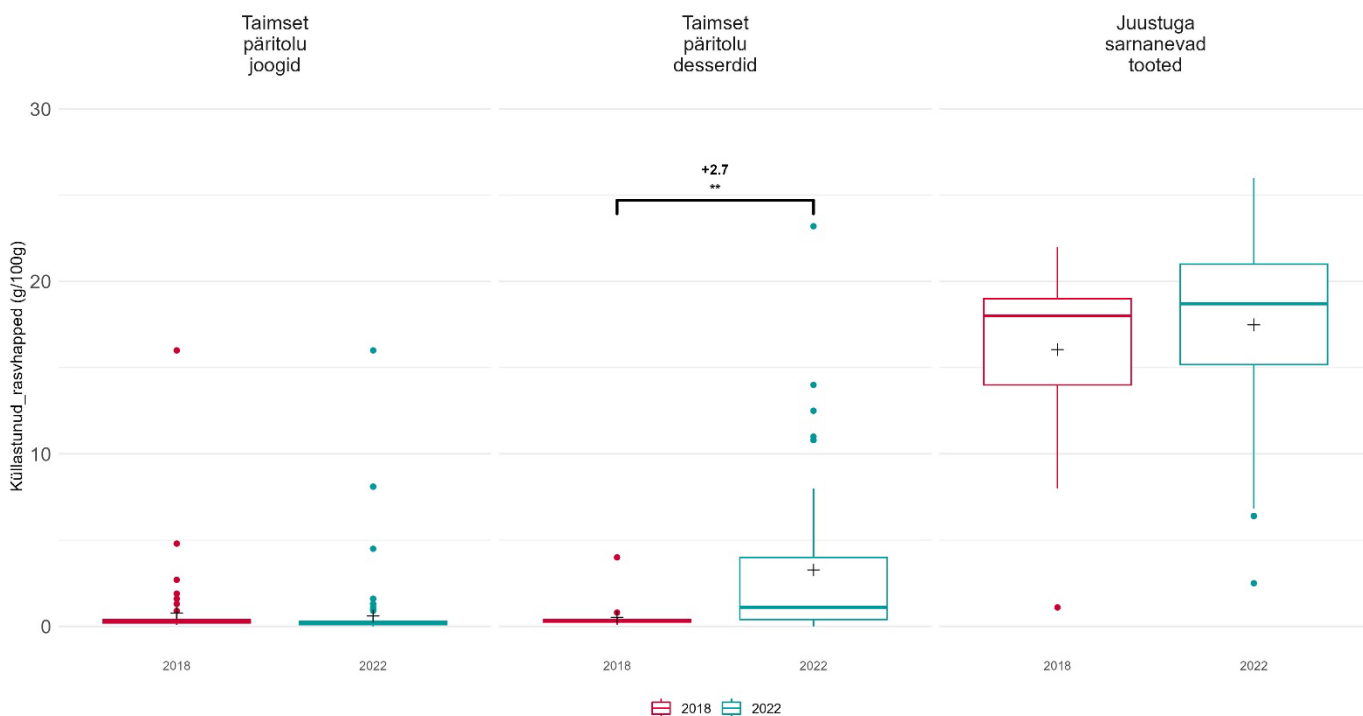
### 3.2.7.2 Toitaineline koostis

Keskmine rasvasisaldus on statistiliselt olulisel määral tõusnud taimset päritolu dessertide hulgas 160% (2,0g-lt/100g 5,2g-le/100g) (Joonis 53). Samuti on tõusnud taimset päritolu dessertide rasvasisalduse varieeruvus. Teistest alagruppidest oluliselt kõrgem rasvasisaldus on mõlemal aastal juustuga sarnanevates toodetes.



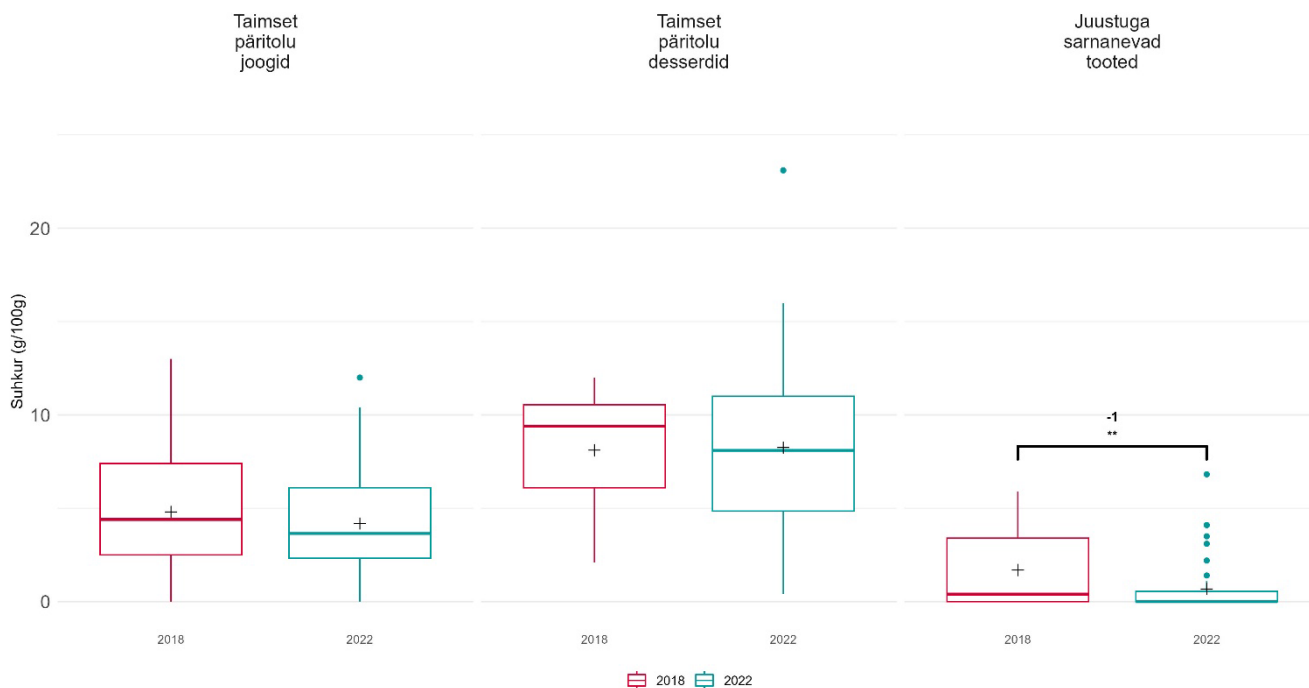
Joonis 53. TPA keskmine rasvasisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Sarnaselt rasvade sisaldusele on statistiliselt olulisel määral tõusnud ka keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 520% (0,5g-lt/100g 3,3g-le/100g) ja sisalduse varieeruvus taimset päritolu dessertide hulgas (Joonis 54). Suurima küllastunud rasvhapete sisalduse varieeruvusega on siiski mõlemal aastal juustuga sarnanevad tooted.



Joonis 54. TPA keskmine küllastunud rasvhapete sisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

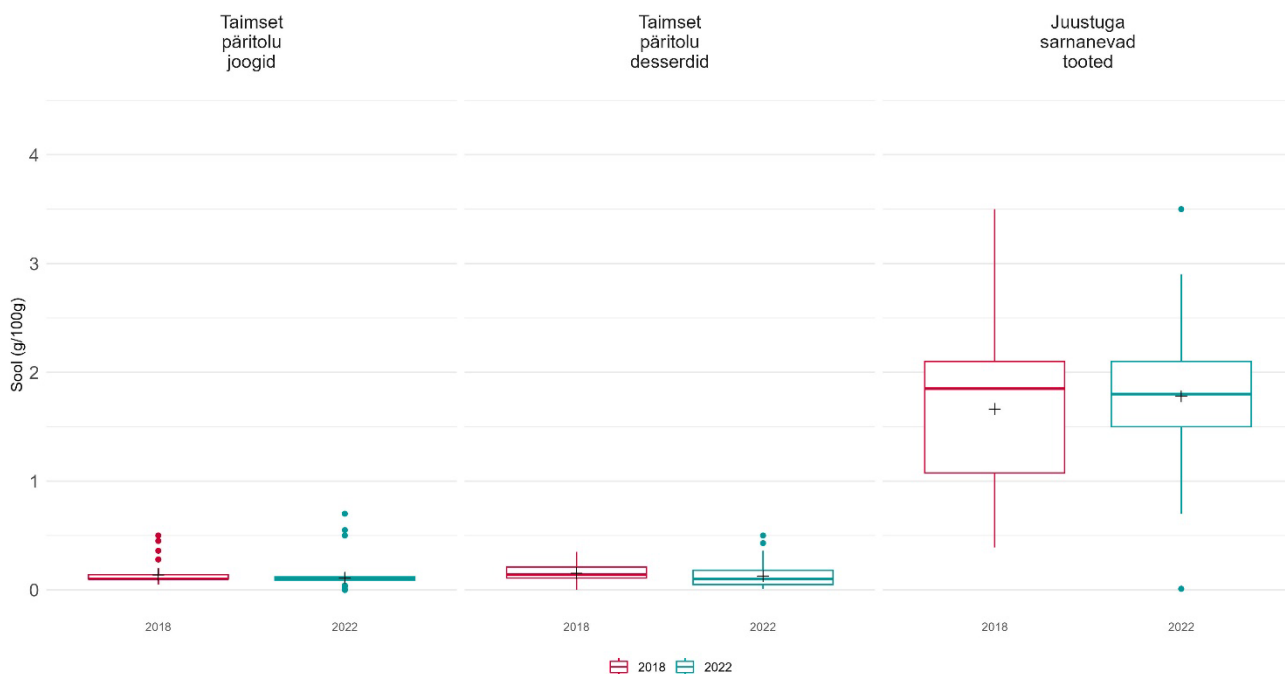
Suhkrusisaldus on statistiliselt olulisel määral vähenenud juustuga sarnanevate toodete alagrupis 60% (1,7g-lt/100g 0,7g-le/100g) (Joonis 55), mis on mõlema aasta lõikes kõige madalama suhkrusisaldusega TPA alagrupp. Taimset päritolu dessertide puhul on näha suhkrusisalduse varieeruvuse tõusu.



Joonis 55. TPA suhkrusisaldus 2018. ja 2022. aastal.

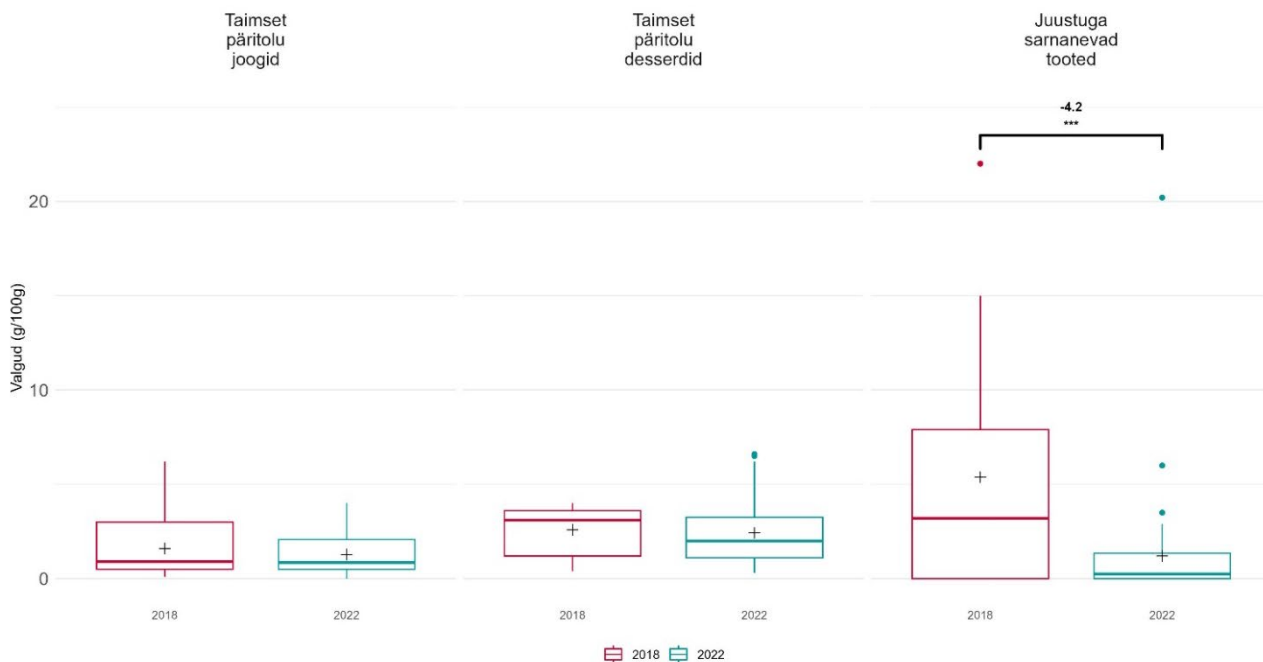
\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

TPA soolasisaldus ei ole statistiliselt olulisel määral muutunud (Joonis 56). Suurima varieeruvusega on mõlema aasta lõikes juustuga sarnanevad tooted, kuid 2022. aastal on varieeruvus pisut vähenenud.



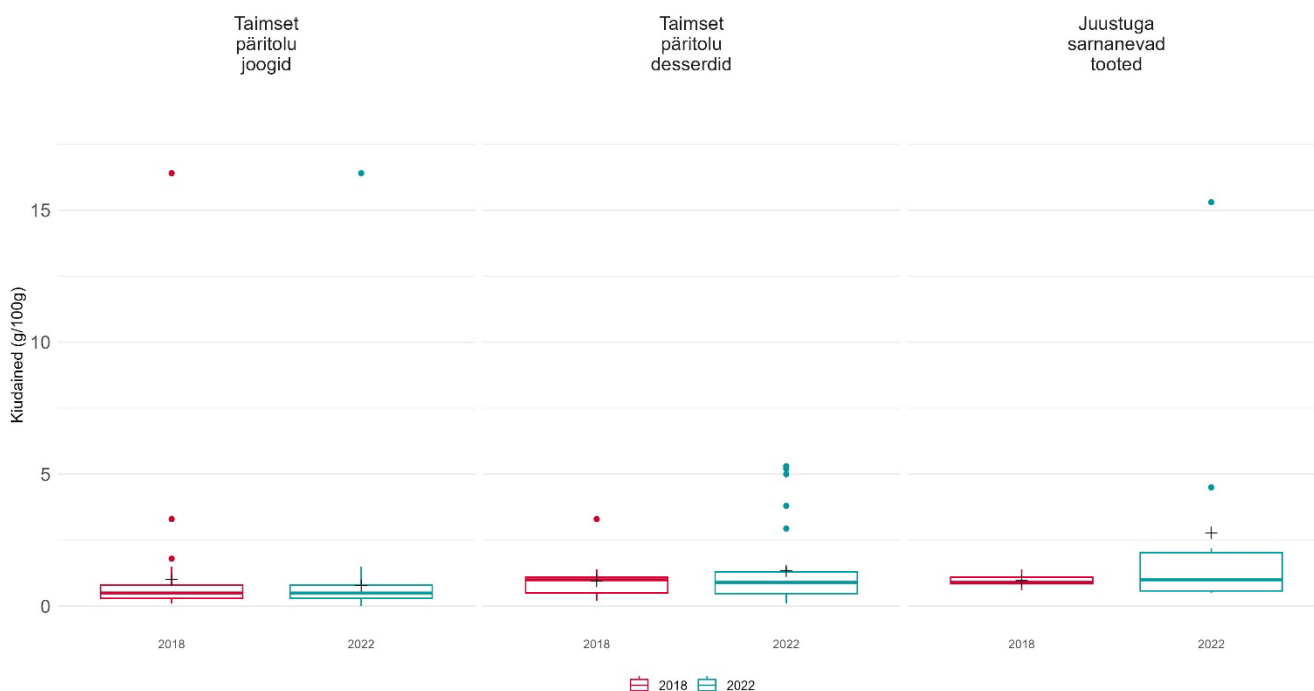
Joonis 56. TPA soolasisaldus 2018. ja 2022. aastal

Statistiliselt olulisel määral on langanud juustuga sarnanevate toodete keskmine valgusisaldus 78% (5,4g-lt/100g 1,2g-le/100g) (Joonis 57). Sellega seonduvalt on suurel määral vähenenud ka juustuga sarnanevate toodete valgusisalduse varieeruvus.



Joonis 57. TPA keskmine valgusisaldus 2018. ja 2022. aastal.  
 \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \*p<0.05

Samuti ei ole statistiliselt olulisel määral muutunud TPA toidugrupi kiudainete sisaldus (Joonis 58). Kiudainete sisalduse varieeruvus on üldiselt madal, esineb vaid üksikuid kõrgema kiudainesisaldusega tooteid.



Joonis 58. TPA kiudainete sisaldus 2018. ja 2022. aastal

TPA paaristoodete grupis ei ole toimunud ühtegi statistiliselt olulist muutust.

Taimsete toodete hulgas on märgatavalt tõusnud rasva ning küllastunud rasvhapete sisaldus dessertide seas, langenud suhkrusisaldus juustuga sarnanevate toodete hulgas ning langenud valgusisaldus juustu asemel tarbitavate toodete seas. Küllastunud rasvhapete tõus ning valgusisalduse langus selles toidugrupis on ebasoovitavad muutused, kuid kooskõlas piimatoodete toiteväärtuse muutustega. See võib viidata, et piimatoodete toiteväärtust mõjutavad trendid on sarnased TPA puhul.

## 4 Järeldused

Pakendipõhise toidu koostise uuringu andmete alusel saab teha järgmised järeldused:

- Toidu koostis ja toodete sortiment on kahe uuringuaasta võrdluses palju muutunud, kuid ei saa väita, et soola, suhkru või küllastunud rasvhapete sisaldus on üldiselt vähenenud. Mitmetes alagruppides on antud toitainete sisaldus vastupidiselt tõusnud.
- Kõigis toidugruppides on ruumi toidu reformuleerimiseks. Reformuleerimise eesmärgi on võimalik seada alagrupi põhiselt vastavalt olulistele toitainetele.
- Eesti päritolu tooted moodustasid valimist umbes poole, kuid nende jaotus oli toidugruppide ja alagruppide lõikes ebaühtlane. Toidugruppide ja alagruppide lõikes oli mitte-eesti ja Eesti toodete soola-, suhkru- ja küllastunud rasvhapete sisalduse tulemused väga erinevad, üldisi järeldusi teha ei ole võimalik.
- Kõige enam on toitainelise koostise muutust näha karastusjookide suhkrusisalduses, kus kahe uuringuaasta võrdluses on vähenenud suhkrusisaldus pooltes alagruppides: energijaogid, karboniseeritud joogid puuviljaga, limonaadid ja maitsestatud veed, spordijoogid, teega joogid ning joogid puuvilja sisaldusega  $\geq 50\%$ , v.a mahlad ning jookidel puuviljaga on suhkru vähenemine näha vaid paaristoodete võrdluses. Oluline on aga märkida, et osaliselt on suhkru vähenemine toimunud magusainete kasutamise tõttu. Magusainete kasutamine on tõusnud energija jookides, spordijookides, puuviljaga jookides, karboniseeritud jookides puuviljaga ning jookides puuviljasisaldusega  $\geq 50\%$ , v.a mahlad. Kõikide jookide üleselt kokku ei ole magusainete kasutamine tõusnud.
- Hommikusöögihelveste puhul on näha väikeseid erineva suunalisi muutusi erinevate alagruppide ja toitainete lõikes, nt rasvade sisaldus on langenud maisihelvestel ja teistel naturaalsel helvestel ning tõusnud kiudainerikastel helvestel, paaristoodete puhul ka muudel hommikusöögihelvestel.
- Lihatoodete erinevate alagruppide ja toitainelise koostise lõikes on muutused olnud väga erinevad. Lihatoodete valgusisaldus on tõusnud keeduvorstide, viinerite, sardellide, salaamide, suitsutatud ja tapasaadustest toodete seas. Samas on toimunud alagruppide lõikes erinevas suunas muutused soola, rasva ja küllastunud rasvhapete sisalduses. Paaristoodete võrdluses on suhkrusisaldus mitmes alagrupis tõusnud: lihast snäkkide, keeduvorstide, viinerite ja sardellide seas.
- Pagaritoodete toitainelises koostises ei ole toimunud kahe uuringuaasta võrdluses peaaegu üldse statistiliselt olulisi muutusi, tõusnud on vaid soolasisaldus nisujahust lihtpagaritoodete paaristoodete seas.
- Piimatoodetes on näha suhkrusisalduse langemist paaristoodete seas hapendatud piimajookides, jogurtites, piimadessertides ja muudes juustudes. Samuti on langenud valkude sisaldus kohukestes ja piimadessertides ning paaristoodete puhul ka jogurtites ning hallitus- ja suitsujuustudes. Küll aga on näha rasvasisalduse tõusu jogurti, kohukeste, pudingute, piimadessertide ja muude juustude alagruppides. Kooskõlas rasvasisalduse tõusuga on tõusnud ka küllastunud rasvhapete sisaldus.
- TPA grupis on toimunud kahe uuringuaasta võrdluses olulised ja erisuunalised toitainete sisalduse muutused. Langenud on juustuga sarnanevate toodete valgu- ja suhkrusisaldus ning tõusnud taimset päritolu dessertide rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus. Kuna võrreldes esimese uuringuaastaga on toidugrupp oluliselt laienenud, kuid toodete arv on siiski madalam teistest toidugruppidest ning koostisosad toodete vahel erinevad olulisel määral, on hetkel muutuste hindamine keeruline.



- TPA toidugrupis on keskmiselt madalam valgu-, rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus kui piimatoodetel, mida nendega asendatakse. Samas juustuga sarnanevate toodete rasva- ja küllastunud rasvhapete sisaldus on piimatoodetega sarnane. TPA keskmine suhkru- ja soolasisaldus on piimatoodetest madalam, kiudainete sisaldus aga pisut kõrgem.
- TLA keskmine valgusisaldus on kõrgem kui keskmine lihatoodete valgusisaldus, samuti sisaldavad nad keskmiselt vähem rasva ja küllastunud rasvhappeid ning soola. Küll aga on TLAdes keskmiselt rohkem suhkrut kui lihatoodetes. Siiski on selles toidugrupis väga vähe tooteid, mille kõikide toitainete sisalduse varieeruvus on väga suur.
- Riiklikult seatud toidu reformuleerimise eesmärkide saavutamise hindamiseks ja võimalike toidukeskkonda parendavate lisameetmete väljatöötamiseks on oluline kordusuuringute läbiviimine, et hinnata toidugruppides toimuvaid muutusi pikema aja jooksul.

# Kasutatud kirjandus

1. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EÜ) nr 1333/2008 toidu lisaainete kohta. s.l. : Euroopa Liidu Teataja, 2008. a. L 354/16.
2. World Health Organization (WHO). *Reformulation of food and beverage products for healthier diets: policy brief*. s.l. : World Health Organization (WHO), 2022.
3. Eesti Toiduainetööstuse Liit. Toitumisalane teave. *Toiduteave*. [Võrgumaterjal] 9. juuli 2021. a. <https://toiduteave.ee/margistamine/toitumisalane-teave/>.
4. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EL) nr 1169/2011. s.l. : Euroopa Liidu Teataja (ELT) 22.11.2011, 2011. a. Kd. L304/18.
5. Best-ReMaP - a Europe-wide Joint Action 2020-2023. Results. [Võrgumaterjal] 2024. a. <https://bestremap.eu/results/>.
6. World Health Assembly. *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. s.l. : World Health Organization, 2013.
7. High Level Panel of Experts (HLPE) on food security and nutrition of the Committee on World Food Security. *Nutrition and food systems*. . Rooma : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017.
8. Euroopa Parlament. *Strateegia "Talustaldrikule"*, 2021.
9. Euroopa Komisjon. *Europe's Beating Cancer Plan*, 2022.
10. World Health Organisation (WHO). *Reformulation of Food and Beverage Products for Healthier Diets: Policy Brief*. s.l. : World Health Organisation, 2022.
11. Riigikogu. *Eesti riigi pikaajaline arengustrateegia "Eesti 2035"*, 2021.
12. Tervise Arengu Instituut. *Vähitõrje tegevuskava 2021-2030*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut; Sotsiaalministeerium, 2021.
13. Sotsiaalministeerium. *Rahvastiku tervise arengukava 2020-2030 (RTA)*. Tallinn : Sotsiaalministeerium, 2021.
14. Sotsiaalministeerium, Rahvatervise osakond. *Toitumise ja liikumise roheline raamat*. Tallinn : Sotsiaalministeerium, 2016.
15. Stender S, Astrup A, Dyerberg J. *A trans European Union difference in the decline in trans fatty acids in popular foods: a market basket investigation*. s.l. : BMJ Open, 2012. 2(5).
16. World Health Organization. *Action Plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012-2016*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2012.
17. Tervise Arengu Instituut. *Surma põhjuste register, TKU20*. s.l. : Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas, 4. 06 2024. a.
18. Pitsi T, Zilmer M, Vaask S, et al. *Eesti toitumis- ja liikumissoovitused*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut, 2015.
19. Aaspõllu, A, Eensoo D, Põlajev A, Saamel M. *Eesti rahvastiku soola tarbimise uuring*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut, 2022.

20. *Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies*. Morenga LT, Mallard S, Mann J. s.l.: BMJ Clinical Research Ed., 2012. a., Kd. 346 e7492.
21. Glušková N, Nelis L, Nurk E. *Eesti õpilaste kasvu seire: 2018/19. õppeaasta uuringu raport. WHO Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut, 2021.
22. Tervise Arengu Instituut. *Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring 2022*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut, 2023.
23. *Tolerable upper intake level for dietary sugars*. EFSA Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens (EFSA NDA Panel). 2, 2022. a., EFSA Journal, Kd. 20.
24. Kanamäe H, Minossenko A. *Pakendipõhine soola, suhkrute ja küllastunud rasvhapete teabe analüüs*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut, 2020.
25. *Best-ReMaP - a Europe-wide Joint Action 2020-2023*. [Võrgumaterjal] 2020. a. [Tsiteeritud: 27. Oktoober 2023. a.] <https://bestremap.eu/>.
26. *Best-ReMaP - a Europe-wide Joint Action 2020-2023. Results: Reformulation and processed food monitoring. Work Package 5*. [Võrgumaterjal] 2023. a. [Tsiteeritud: 27. Oktoober 2023. a.] <https://bestremap.eu/results/>.
27. *Best-ReMaP - a Europe-wide Joint Action 2020-2023. Report on reformulation monitoring: monitoring implementation, reformulation comparisons and reformulation impacts on nutrient intakes. Annexes*. 2023.
28. Tervise Arengu Instituut. *Rahvastiku toitumise uuring 2013-2014. RTU061: Makrotoitainete päevane tarbimine võrrelduna soovituselise sooga ja vanuse järgi*. Tallinn : Tervise Arengu Instituut, 2016.

# Lisa 1 Toidugrupid ja nende alagrupid

Toidugrupp	Alagrupp	Selgitus
Hommikusöögihelbed ja pudrud	Kiudainerikkad helbed, v.a müsli	Helbed ja krõbuskid, mille kiudainete sisaldus on vähemalt 6 g kiudaineid 100 g kohta vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EÜ) nr 1924/2006 (toidu kohta esitatavate toitumis- ja tervisealaste väidete kohta) toodud väitele „suure kiudainesisaldusega“ (19). V.a putrude gruppi kuuluvad.
	Krõbe müsli	Tooted, mille pakendi märgistus viitab müsli krõbedusele või röstimisele
	Maisihelbed ja teised naturaalsed helbed	Helbed ja krõbuskid, mille põhikoostisosaks on ühte liiki teravili ning millele ei ole täiendavate koostisosadena lisatud puuvilju, marju, šokolaadi, pähkleid, rosinaid, piima jms. Samas võib sisaldada erinevaid suhkruid (k.a mesi, karamell) ja vitamiine. V.a putrude gruppi kuuluvad
	Pudrud	Teraviljahelbed (kaer, riis, nisu, tatar jne) ja nende segud lisanditega või ilma, mida tarbitakse pudru kujul ehk kuumutatult
	Traditsiooniline müsli	Müsliid, v.a krõbedad müsliid
	Muud hommikusöögihelbed, v.a müsliid	Hõlmab kõiki hommikusöögihelbeid ja krõbuskeid, mis ei ole kaetud teiste alagruppidega
Lihatooted		Linnu-, sea- ja veiselihast ning teistest lihaliikidest valmistatud nii kuumtöötlemata kui kuumtöödeldud pakendatud tooted. Nii toatemperatuuril, jahutatud kui sügavkülmutatud kujul.
	Grillvorstid	Toored (toorvorstid) või eelnevalt juba kuumtöötlemata läbinud vorstid
	Hakklihast tooted	Toored või eelnevalt juba kuumtöödeldud tooted v.a hakkliha ja hakklihasegu (lisatud soola, sageli ka sojajahu, vürtse)
	Keeduvorstid, viinerid, sardellid	Hõlmab ka keedusinke ja suitsumaitsega keeduvorste, suitsu-keedusinke
	Lihakonservid	Konserveeritud maitsestatud liha, v.a kastmes ja einena
	Lihast snäkid	Kuivatatud lihast tooted, aga ka väiksed suupistevorstikesed
	Maitsestatud lihad	Erinevatest lihaliikidest nii kuumtöötlemata kui juba eelnevalt kuumtöödeldud tooted (ahjupraed, tükilihast šnitslid, sh paneeritud, grill-lihad, šašlökid, ribid jms)
	Salaamid	Erinevat tüüpi salaamid
	Suitsutussaadused, suitsuvorstid, tooted tapasaadustest	Suitsuvorstid, suitsusingid, peekon, pösed, verivorstid, verikäkid jms

## Lisa 1 (järg)

Toidugrupp	Alagrupp	Selgitused
Lihatooted	Süldid	Tarrendid, mis sisaldavad hakitud liha (erinevad lihaliigid)
	Võileivamäärdeid, pasteedid	Võileivakatted, mis sisaldavad liha või maksa
Taimset päritolu tooted, mida tarbitakse lihatoodete asemel		Tooted, milles ei ole loomseid valke, kuid mida tarbitakse sarnaselt lihatoodete kategoorias nimetatud toodetele. Võivad sisaldada köögivilju, kuid ei hõlma falafele, täielikult köögiviljadest kotlette jms. Toatemperatuuril, jahutatud, sügavkülmutatud.
Pagaritooted		Vaid toatemperatuuril tooted. Ei hõlma pitsapõhju, tordipõhju jms edasiseks küpsetamiseks mõeldud pagaritooted.
	Galetid	Paisutatud teraviljadest (nt riis, mais, tatar) galetid
	Kuivikud, kuivikleivad	Kuivatatud või röstitud leiva- või saiatooted nimetustega näkileib, kuivik, kuivikleib, pitsleib, leivakrõpsud jms. Ei hõlma krutoone, küpsiseid.
	Nisujahust lihtpagaritooted	Tooted, mille valmistamisel on jahudest kasutatud üksnes nisujahu
	Rukkijahust lihtpagaritooted	Tooteid, mille valmistamisel on jahudest kasutatud üksnes rukkijahu
	Tortiljad	Õhukesed lamedad leivad või leivataskud, nimetustega taco'd, wrap'id, tortillad jms
	Valikpagaritooted	Croissant'id, magusad saiatooted
	Muud lihtpagaritooted	Tooted, milles on kasutatud erinevate jahude segu näiteks nii nisujahu kui rukkijahu või mõnda muud jahu
Karastusjoogid		Mittealkohoolsed joogid. Välja on jäetud mahlad ning pakendatud maitsestatamata joogiveed. Hõlmab ka pulbri kujul müüdavaid jooke.
	Alkoholivabad õlled	Õlled, mille alkoholisisaldus on alla 1,2% ning märgistatud alkoholivabaks. Muid alkoholivabasid jooke (siider, vein jne) ei kaardistata.
	Energiajoogid ja teised joogid, mis sisaldavad ergutavaid aineid	Joogid, mis sisaldavad kõiki või mõnda energijookidele iseloomulikku koostisosa, nt tauriin, ženšenn, kofeiini, L-karnitiin, L-tartraat, glükuronolaktoon, guaraana
	Joogid puuviljamahla sisaldusega $\geq 50\%$ ,	Joogid, mille puuviljamahla sisaldus on vähemalt 50% olenemata lisatud koostisosadest. Selles grupis on ka joogid, mille puhul kasutatakse müüginimetust „smuuti“, olenemata sellest, kas on kasutatud ainult puuviljamahla või -püreed või on lisatud muid koostisosi (v.a piimapõhised koostisosad). Alagrupp ei hõlma mahlu ja mahlu kontsentreeritud mahlast

## Lisa 1 (järg)

Toidugrupp	Alagrupp	Selgitused
Karastusjoogid	Joogid puuviljamahla sisaldusega	Karboniseerimata joogid, mis sisaldavad puuviljamahla alla 50%, lisaks hõlmab aaloeaga ja rabarberiga jooke
	Kaljad	Joogid, mis võivad olla naturaalselt kääritatud kui kaljamaitseained (lisatud lõhna- ja maitseaineid)
	Karboniseeritud joogid puuviljamahla sisaldusega	Karboniseeritud joogid, mis sisaldavad puuviljamahla alla 50%, lisaks hõlmab aaloeaga ja rabarberiga jooke
	Koolajoogid	Joogid, mis sisaldavad koola lõhna- ja maitseainet ning võivad sisaldada ka kofeiini
	Köögivilju sisaldavad joogid	Köögivilju sisaldavad joogid, millele võib olla lisatud näiteks puuviljamahla. Porgandikontsentraati sisaldavad joogid ei ole selles grupis hõlmatud, kuna seda koostisosa on eelkõige lisatud värviva omaduse tõttu ja oma olemuselt ei ole tegu köögivilju sisaldava joogiga.
	Limonaadid ja maitsestatud veed	Joogid, mida iseloomustavad karboniseeritud vesi või süsihappegaas (karboniseeritud jookide puhul), suhkur, lõhna- ja maitseained. Siia kuuluvad ka ainult sidrunimahla ja/või laimiga joogid ja kasemahlad või kookosveed.
	Spordijoogid, v.a pulbri kujul	Joogid, mida pakendi märgistuse põhjal oli võimalik grupeerida elektrolüütide olemasolu järgi spordijookideks, ja teised joogid, millele on sarnasel eesmärgil lisatud teatud koostisosi, nt vitamiinid, hargnenud ahelaga aminohapped, L-karnitiin, vadak
	Teega joogid	Joogid, mis sisaldavad tee ekstrakti, mitte üksnes lõhna- ja maitseainet. Tee lõhna- ja maitseainega joogid on gruppides, mis on neile vastavalt kõige iseloomulikum. Lisaks hõlmab nimetatud grupp ka rooibosi ja hibiskust sisaldavaid jooke
Piimatooted	Toonikud ja bitterid	Joogid, mis sisaldavad hiniini
	Hallitusjuustud, suitsujuustud	Vaid maitsestatud tooted (k.a lisatud vaid soola). Ainult jahutatult (külmkapis).
	Hapendatud piimajoogid, sh joogijogurtid	Sini- ja valgehallitusjuustud ning suitsutatud juustud, sh sulatatud suitsujuustud. Suitsumaitseained määrdejuustud on toodud alagrupidis „Toorjuustud, sulatatud juustud ja mozzarella“
		Jogurtijoogid, joogijogurtid, joogiskyrid, jogurtismuutid, keefirid

## Lisa 1 (järg)

Toidugrupp	Alagrupp	Selgitused
Piimatooted	Jogurtid, v.a joogijogurtid	Jogurtid, jogurtikreemid, <i>skyr</i> 'id. Joogijogurtid on toodud alagrupis „Hapendatud piimajoogid, sh joogijogurtid“
	Kodujuustud	
	Kohukesed ja sarnased desserdid	Kohupiimal põhinevad tooted ning teised sarnased tooted, k.a milles piimal põhinev koostisosa on osaliselt asendatud taimse koostisosaga
	Kohupiim	Magustatud ja/või maitsestatud ning maitsestatamata kohupiimad. Soolased kohupiimad on toodud alagrupis „Toorjuustud, sulatatud juustud ja <i>mozzarella</i> “. Kohupiimakreemid ja -pastad on toodud alagrupis „Piimadesserdid, kohupiimakreemid“
	Munaga magustoidud	Portsjoni kaupa müüdavad jahutatud magustoidud munaga, nt <i>creme brulee</i>
	Piimadesserdid, kohupiimakreemid	Piimapõhised kreemid, näiteks brüleekreemid, koorekreemid, aga ka keefiritarretised, kissellid ja teised piimapõhised magustoidud, kus põhiliseks koostisosaks oli piim. Lisaks hõlmab grupp ka kohupiimakreeme ja -pastasid.
	Piimajoogid	Fermenteerimata piimapõhised joogid
	Pudingud	Tooted, mille nimes on sõna puding
	Toorjuustud, sulatatud juustud, <i>mozzarella</i>	Toorjuustud, sulatatud juustud määrdejuustudena, sh suitsumaitselised, ning <i>mozzarella</i> -tüüpi juustud. Juustudele võib lisatud olla erinevaid lisandeid, nt peeti, küüslauku, kurki, lõhet, sinki.
	Muud juustud	Juustud, mis ei ole kaetud alagruppidega “Toorjuustud, sulatatud juustud, <i>mozzarella</i> “ ja “Hallitusjuustud, suitsujuustud“, st poolkövad ja kõvad juustud.
Taimset päritolu tooted, mida tarbitakse piimatoodete asemel	Juustuga sarnanevad taimset päritolu tooted	Tooted, mis sarnanevad välimuselt erinevate juustudega ning neid tarbitakse sageli juustude alternatiivina.
	Taimset päritolu joogid	Taimsed joogid, nt riisi-, mandli-, soja-, kaera- ja teised sarnased joogid. Alagrupp ei hõlma toidu valmistamiseks mõeldud kooretaolisi kastmeid (nii tetrapakendites kui konservidena). Hõlmab ka pulbrina müüdavaid taimseid jooke.
	Taimset päritolu desserdid	Taimsed kreemid, fermenteeritud tooted jms

## Lisa 2 Kaardistatud andmeväljade nimetused ja selgitused (juhised)

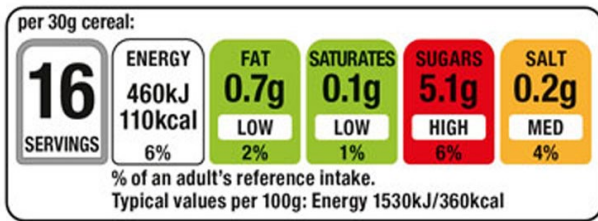
Andmeväli	Selgitused
Toidugrupp	Rippmenüüs ette antud valikud
Alagrupp	Rippmenüü valik eelmise valiku alusel. Taimsetel toodetel lihatoodete asemel ei ole alagruppe.
Triipkood	
Sortimenttoode	Kas toode koosneb erinevatest toodetest ühe triipkoodi all? Jah/Ei Kui Jah, siis järgmisena 2 valikut: 1. kui on antud kaks erinevat toitumisalast teavet iga toote osa kohta, siis sisesta iga tooteosa eraldi reana, kasutades sama triipkoodi ja lisa toote kaubandusliku nimetuse juurde millise toote osa /maitse kohta iga rida käib, 2. kui on antud keskmine toitumisalane teave toote kohta, siis kasuta ühte rida ning lisa kaubandusliku nimetuse juurde märksõna "sortimenttoode"
Kaubamärgi nimi	Näiteks, Fanta, Anneke, Lion, Rimi
Kaubamärgi omanik	Enamasti kattub pakendil tootja nimega, kuid mitte alati. Näiteks Coca-Cola, Orkla, Nestle, Rimi
Tootemärgi tüüp	Tootemärgi tüübid võivad olla: 1. Omatoodete tootemark jaekettides 2. Tootja tootemark 3. Omatoodete madalaima hinnaga tootemark
Kirjeldav nimetus	Kirjeldav nimetus, mis on üldiselt toodud enne koostisosade loetelu (nt apelsinimaitseeline karboniseeritud karastusjook; Nestle Lion šokolaadi ja toffee-maitseelised täisterahelbed).
Kaubanduslik nimi	Tootja enda väljamõeldud nimetus ja paki esiküljel sisalduv info maitse ning muu toote omaduste kohta, sh toitumisalased väited. Ilma turunduslike väideteta. Näiteks Fanta Orange, 30% vähem suhkrut, apelsinimahlagaga; Anneke; Lion karamelli ja šokolaadi, sisaldab täistera, vitamiine ja mineraalaineid; banaan choco muesli.
Skeemid	Toitumisalase teabega seotud skeemid: võrdluskogus (reference intake), valgusfoor (traffic light), nutriscore, lukuaugu märk (keyhole), soome südagemärk (finnish heart), patarei märgisüsteem (nutrinform battery), valikute märk (choices)
Nutri_score	Nutri-score märgistuse täht (A-E) kui on pakendil toodud
Koostisosade loetelu	Täielik koostisosade loetelu õiges järjekorras ja sisaldades kogu toodud infot (protsendid, ühikud jms). Ilma lisainfota, nt "võib sisaldada piima osakesi".
Netokogus	Sisestada toote netokogus ainult numbrina. Sama toode erinevate suurustega pakendites tuleb sisestada eraldi tootena.
Netokogus ühik	g või ml
Ühikute arv	Toode võib olla jaotatud väiksemates ühikuteks, nt 7 kohukest, 10 küpsist, 4 jogurtitopsi jne. Kui ei ole jaotatud, siis ühikuks märkida 1.
Portsjoni suurus	Tootja võib määrata portsjoni suuruse ja anda selle kohta toitumisalase teabe. Ainult numbrina. Võib olla välja toodud väitena, juhustena või toitumisalase teabe juures.



## Lisa 2 (järg)

Andmeväli	Selgitused
Portsjoni suurus ühik	Portsjoni suuruse ühik – g või ml
Portsjoni suurus kommentaar	Portsjoni suurus kui see ei ole grammides või milliliitrites, nt 2 küpsist, 1 spl
Säilitusmeetod	Toatemperatuuril, külmutatud, sügavkülmutatud. Enne avamist.
Toitumisalase teabe ühik	100g või 100ml
Energia kJ/100g	
Energia kcal/100g	
Rasva g/100g	
Küllastunud rasvhappeid g/100g	
Süsivesikuid g/100g	
Suhkruid g/100g	
Valku g/100g	
Soola g/100g	
Kiudaineid g/100g	
Magusained	Kasutamine on näha koostisosade loetelust ja enne konkreetsete ainetete nimetamist peaks olema sõna “magusaine(d)” (jah/ei)
Väited	Tervise- ja toitumisalaste väidete esinemine tootel (jah/ei)
Päritolu	Eesti või mitte Eesti – tootja järgi

# Lisa 3 Märgisüsteemide näited



Valgusfoor



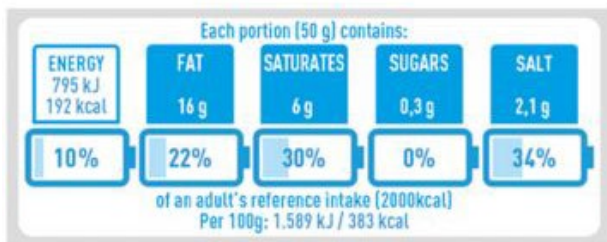
Valikute märk



Nutriscore



Lukuaugu märk



Patarei märgisüsteem



Soome südamemärk



Võrdluskogus – märk ei pruugi välja näha samasugune. Info võib olla toodud ka toitumisalase teabe kõrval.

