



Tervise Arengu Instituut
National Institute for Health Development

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamise hindamine

2011/2012.–2015/2016. õppeaastatel

Raport

Koostanud: Merike Lauri

Tallinn 2017

Uuringu tellis Maaeluministeerium. Uuring on rahastatud programmi „Põllumajanduslikud rakendusuuringud ja arendustegevus aastatel 2015-2021“ raames.

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava eesmärgid	5
1.1 Puuvilja ja köögivilja tarbimise hetkeolukord Eestis.....	6
1.2 Strateegia rakendamise põhimõtted Eestis.....	7
1.3 Koolipuuvilja ja -köögivilja kava sihtrühm	8
1.4 Koolipuuvilja ja -köögivilja kava eelarve	8
1.5 Abikõlblikud tooted ja lisandväärtuse loomine	9
2. Analüüs koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendumisest Eestis.....	11
2.1 Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja -köögivilja kavas.....	14
2.2 Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja -köögivilja kavas maakondade lõikes	15
2.3 Erinevate viljade tarbimine õpilaste poolt	17
2.3.1 Viljade tarbimise üldine ülevaade.....	17
2.3.2 Eri viljade valik ühel pakkumisperioodil	20
2.4 Viljade pakkumise ülevaade perioodide kaupa.....	22
2.4.1 Õunad	22
2.4.2 Pirnid	23
2.4.3 Porgandid	25
2.4.4 Kurgid	27
2.5 Kokkuvõte koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamisest koolides	29
3. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava uuring koolides	30
3.1 Uuringu eesmärgid.....	30
3.2 Uuringu meetodika ja valimi kirjeldus.....	30
3.3 Tulemused koolipuuvilja ja -köögivilja kava uuringust.....	33
3.3.1 Õpilaste sihtrühm: teadlikkus koolipuuvilja ja -köögivilja kavast, viljade tarbimine ja eelistused	33
3.3.2 Õpetajate vastused: teadlikkus koolipuuvilja ja -köögivilja kavast, pakutavate viljade tarbimine ja eelistused.....	48
3.3.3 Lapsevanemad: teadlikkus koolipuuvilja ja -köögivilja kavast, viljade tarbimine kodus.....	58
3.3.4 Vahendajad: koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga liitumine ja selle efektiivsus ning paremaks muutmine	60
3.4 Kokkuvõte koolipuuvilja ja -köögivilja kava uuringust koolides	64
4. Järeldused koolipuuvilja ja -köögivilja kava uuringust	66
Kasutatud kirjandus	69
Lisad	70

Sissejuhatus

Üldlevinud teadmise järgi peaks inimene päevas sööma vähemalt viis portsjonit puu- ja köögivilju. Eesti uute riiklike toitumissoovituste kohaselt, sõltuvalt ööpäevasest energiavajadusest, algab minimaalne soovituslik päevane kogus kuuest portsjonist (Pitsi *et al.* 2016). Erinevad uuringud näitavad, et nii täiskasvanute kui laste puu- ja köögiviljade tarbimine on soovitusest väiksem (Aasvee *et al.* 2014; Tekkel *et al.* 2014; Tervise Arengu Instituut 2017).

Süües vähemalt viis portsjonit puu- ja köögivilju päevas, väheneb risk haigestuda südame-veresoonkonnahaigustesse ja osadesse kasvajate vormidesse, samuti aitab see vähendada ülekaalulisust. Portsjoniks arvestatakse umbes peotäis ehk 100 g värsked või kuumtöödeldud puu- ja köögivilju ning marju. Puu- ja köögiviljad on kõige rikkamad C-vitamiini poolest, samuti leidub neis E-vitamiini, folaate ning teisi B-grupi vitamiine. Tänu vee- ja kiudainesisaldusele täidavad puu- ja köögiviljad hästi kõhtu, kuid samas annab enamik neist vähe energiat ja sisaldab vähe rasvu. (Tervise Arengu Instituut 2017a)

Puu- ja köögiviljades sisalduvate ainete kaitsvate omadustena on loetletud näiteks antioksüdantide aktiivsust, immuunsüsteemi toetamist, mõju vere kolesteroolitasemele, vererõhu alandamist ja antibakteriaalseid omadusi (Pitsi *et al.* 2016). Mida laiemat valikut puu- ja köögiviljadest tarbime, seda rohkem saame kätte vajalikke vitamiine ja mineraalaineid, fütotoitaineid ning kiudaineid (Liu 2013).

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava on suunatud sellele, et suurendada puu- ja köögivilja osakaalu laste toiduvalikus ajal, mil nende toitumisharjumused on alles kujunemisjärgus.

Käesolev raport annab ülevaate koolipuuvilja ja -köögivilja kava strateegiast ning analüüsib selle tulemusi 2011/2012.–2015/2016. õppeaastal koolides, kuid uuringusse ei ole kaasatud koolieelsed lasteasutused.

1. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava eesmärgid

Eesti on rakendanud Euroopa Liidu ühist põllumajanduspoliitikat alates 1. maist 2004. aastast ja osalenud aktiivselt selle kujundamisel. Aastal 2007 toimus laiaulatuslik puu- ja köögiviljasektori reform, mille eesmärk on suurendada kõnealuse sektori konkurentsivõimet ja turule orienteeritust ning viia rakendatavad meetmed kooskõlla ülejäänud reformitud ühise põllumajanduspoliitikaga. Reformi üks eesmärk on suurendada puu- ja köögiviljade tarbimist, milleks muu hulgas töötati välja koolidele puuvilja jagamise kava (edaspidi koolipuuvilja ja -köögivilja kava). (Maaeluministerium 2015)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava strateegia eesmärk on panustada laste tervisliku toitumise edendamisse ja aidata kaasa ülekaalulisuse vähendamisele laste hulgas. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava raames antav Euroopa Liidu toetus puu- ja köögiviljade ning banaanitoodete jagamiseks haridusasutuste õpilastele on kooskõlas eesmärkidega ja on samal ajal suunatud sellele, et suurendada puu- ja köögivilja osakaalu laste toiduvalikus ajal, mil nende toitumisharjumused on kujunemisjärgus. See oleks investering tulevikku, mis aitaks ennetada ja vähendada ebatervislikust toitumisest tingitud tervishoiukulusid. (Maaeluministerium 2015)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamise riiklik strateegia panustab Vabariigi Valitsuse 17. juuli 2008. aasta korraldusega nr 325 „Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020” heaks kiidetud eesmärkide saavutamisse, eelkõige laste tarbimisharjumuste kujundamisse ja ülekaalulisuse vähendamisse. Puu- ja köögivilja arengukavas seatud strateegiliste eesmärkide täitmisega soovitakse saavutada rahvastiku tervise jätkuv paranemine, eluea pikenemine ja elukvaliteedi tõus. (Maaeluministerium 2015)

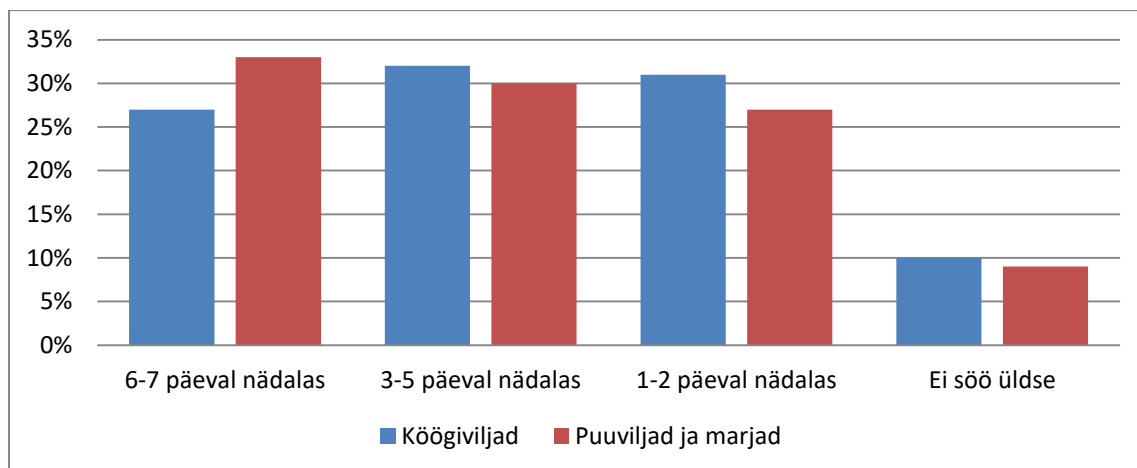
Eesmärgiga tagada parem õigusloome, korraldas Euroopa Komisjon koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamise nelja alternatiivse võimaluse mõjude hindamise. Selle tulemusel jõuti järeldusele, et soovitud eesmärkide saavutamiseks on kõige sobivam võimalus ajendavad algatused, millega luuakse ühtne ja paindlik Euroopa Liidu ülene raamistik õpilastele toodete jagamiseks, toodete seireks ja hindamiseks ning lisameetmete kasutusele võtmiseks. Seda arvesse võttes tegi komisjon ettepaneku kehtestada koolipuuvilja ja -köögivilja kava, mis ühendab parima tulemuse saavutamiseks kolm üksteist toetavat võimalust:

- 1) koolides puu- ja köögivilja tasuta jagamine;
- 2) lisameetmed, võrgustikutöö;
- 3) põllumajandustoodete edendamine, seire ja hindamine. (Maaeluministerium 2016)

1.1 Puuvilja ja köögivilja tarbimise hetkeolukord Eestis

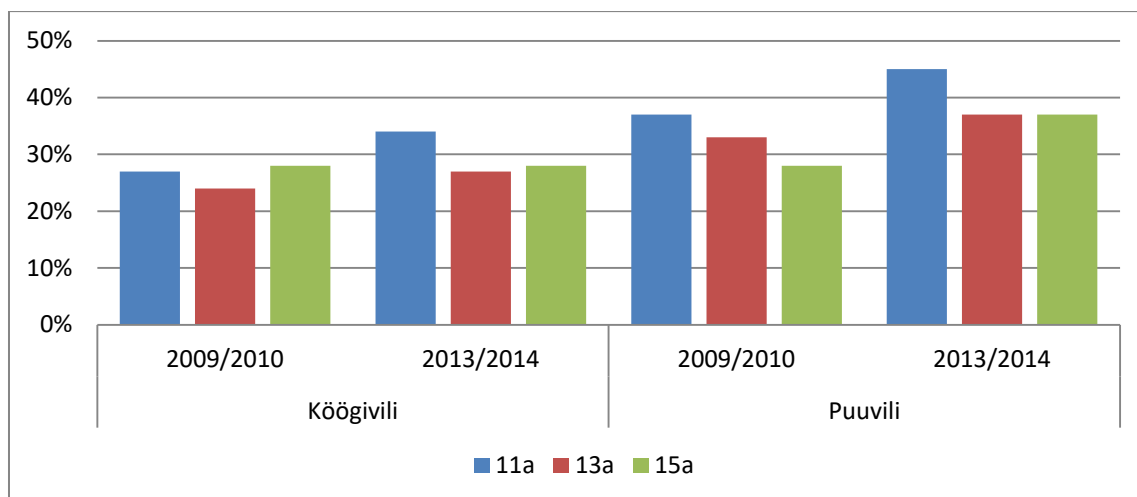
Maailma Terviseorganisatsioon (*World Health Organization*) soovib päevas tarbida vähemalt 400 g köögivilju ja puuvilju või marju, mis vastab 5–6 portsjonile (*World Health Organization* 2003). Üks portsjon on umbes peotäis ehk 100 g värskeid või kuumtöödeldud puu- ja köögivilju ning marju. Hiljutises, 2013.–2015. aastal läbi viidud rahvastiku toitumise uuringus selgus, et nii täiskasvanud kui ka lapsed söövad päevas keskmiselt 1-2 portsjonit puu- ja köögivilju (Tervise Arengu Instituut 2017b).

Viimase, 2014. aastal läbiviidud Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu järgi, tarbib pool Eesti rahvastikust päevas vaid 1-2 portsjonit puu- ja köögivilju ning ainult kümnendik viis või enam portsjonit (joonis 1). Üle 300 g köögivilju (värskest või toidu koostises) sööb päevas 29% täiskasvanutest ja üle 200 g puuvilju ja marju (värskest või toidu koostises) 54% täiskasvanutest. (Tekkel *et al.* 2014)



Joonis 1. Puu- ja köögiviljade tarbimine täiskasvanute seas. Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring. 2014

Eesti kooliõpilaste seas 2014. aasta kevadel läbiviidud kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (*Health Behaviour in School-aged Children Survey*) tulemused näitasid, et nelja aastaga on köögivilju tarbivate laste osakaal kasvanud neljandikult 30%-le. Igapäevaselt puuvilju tarbivate laste osakaal kasvanud kolmandikult 2/5-le. Vanuselise jaotuse järgi on suuremad puu- ja köögiviljade tarbijad 11-aastased, 13- ja 15-aastaste vahel tarbimises olulist erinevust ei ole (joonis 2). (Aasvee *et al.* 2014)



Joonis 2. Igapäevane puu- ja köögivilja tarbimine kooliõpilaste seas. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring. 2014

1.2 Strateegia rakendamise põhimõtted Eestis

Eestis hakati koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendama alates 2009/2010. õppeaastast. Strateegia koostatakse tähtajatult ja seda muudetakse vastavalt vajadusele. Möödunud aasta keskpaigaks oli 2015/2016. õppeaasta kohta toetuse taotlusi esitanud 384 taotlejat, koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga kaasatud haridusasutusi oli 751 ning lapsi 118 800. (Maaeluministerium 2016)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendav asutus on Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (edaspidi PRIA) kui makseagentuur. Rakendusasutuse ülesannete hulka kuulub koolipuuvilja ja -köögivilja toetuse ning seotud tegevuste elluviimise toetuse taotlejate heakskiitmine, toetuse taotluste vastuvõtt ja toetuse taotluse esitamisel nõutavate dokumentide olemasolu kontroll, kohapealne kontroll, toetuse maksmine ning järelevalve. (Maaeluministerium 2016)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava raames pakutavad tooted peavad vastama Euroopa Liidu ja Eesti asjakohastes õigusaktides kehtestatud kvaliteedi- ja toiduohutuse nõuetele. Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seaduse kohaselt kontrollivad koolipuuvilja ja -köögivilja toetuse alusel abikõlblike toodete vastavust kvaliteedi-, koostis- ja turustusnõuetele oma pädevuse piires Põllumajandusamet ning Veterinaar- ja Toiduamet. (Maaeluministerium 2015)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kavas osalejatele Euroopa Liidu rolli teadvustamiseks tuleb paigaldada haridusasutusse nähtavale kohale Euroopa Liidu koolidele koolipuuvilja ja -köögivilja jagamise kava plakat. Alates 2014/2015. õppeaastast on võimalik taotleda raha kava tõhusust suurendavate meetmete toetamiseks. Eelistatud on tegevused ja nende kulud, mis on seotud degusteerimisklasside korraldamisega,

aiandusürituste kavandamise ja teostamisega, põllumajandusettevõtete külastusega ja muu samalaadse tegevusega, mille eesmärk on viia lapsed põllumajandusele lähemale. (Maaeluministerium 2015)

1.3 Koolipuuvilja ja -köögivilja kava sihtrühm

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamist alustati 1.–4. klassi õpilastega. Alates 2012/2013. õppeaastast on kaasatud ka koolieelsetes lasteasutustes käivad lapsed ja haridusasutuste 1.–5. klassi õpilased. Strateegia kohaselt on igale koolieelses lasteasutuses käivale lapsele ja haridusasutuse 1.–5. klassi õpilasele ette nähtud vähemalt üks kogus puu- ja köögivilja, kuid pakumiste arv ei ole piiritletud, kui selle maksumus jääb õppenädalas kehtestatud toetuse määra ulatusse. (Maaeluministerium 2015)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava sihtrühma valib liikmesriik. Analüüsidest Eestis kujunenud olukorda ja arvestades strateegias seatud eesmärke, lähtuti laste ülekaalulisuse näitajatest Eesti Haigekassale esitatud koolide aruannetest. Ülekaalulisi lapsi oli Eestis 2013. aastal 11% (2010. aastal 9,9%). Seetõttu peaks valitud sihtrühm (koolieelsete lasteasutuste lapsed ja 1.–5. klassi õpilased) olema sobiv laste toitumisharjumuste kujundamiseks. (Eesti Haigekassa 2014)

Ülekaal on saanud Eesti õpilaste seas tõsiseks probleemiks. Tõusutrend, mis sai ilmseks 2006. aastal, süvenes 2010. aastal ja jäi samale tasemele ka 2014. aastal, mil 11–15-aastastest poistest oli ülekaalulisi (sh rasvunud) 17% ja samas vanuses tüdrukutest 11%. 2002. aastal oli ülekaaluliste poiste osakaal 8% ja ülekaaluliste tüdrukute osakaal 4%. (Aasvee *et al.* 2014)

Möödunud aasta kevadel mõõdeti üle WHO juhitava Euroopa laste rasvumise seireuuringu (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*) raames kõik esimeste klasside õpilased. Uuringu esialgsed, veel avaldamata, tulemused näitavad, et poistest on ligi 30% ja tüdrukutest 23% ülemäärase kehakaaluga. Seda on palju rohkem, kui seni on arvatud. Samuti oli 2013.–2015. aastal läbi viidud rahvastiku toitumise uuringus osalenud laste hulgas ligi kolmandik 6–13-aastastest lastest ülemäärase kehakaaluga, 6–13-aastaste poiste seas koguni 37%. (Tervise Arengu Instituut 2017b)

1.4 Koolipuuvilja ja -köögivilja kava eelarve

Euroopa Liidu Nõukogu määruse (EL) nr 1370/2013 alusel on koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamiseks arvestatud 150 miljonit eurot õppeaastas. Alates 2014/2015. õppeaastast on toodete tarnimise ning sellega seotud kulude puhul Eesti kohustuslik kaasrahastamise määr 10%. (Euroopa Liidu Nõukogu 2013)

Alates 2009/2010. õppeaastast kuni 2014/2015. õppeaastani on Eestis koolipuuvilja- ja köögivilja kava raames välja makstud 2 715 764 eurot (tabel 1). 2014/2015. õppeaastal oli koolipuuvilja ja -köögivilja kava raames heaks kiidetud 381 taotlejat, haridusasutusi oli kaasatud 738 ja õpilasi 114 000. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava hõlmas ligi 84% sihtgrupist. Toetust maksti kokku 867 802 eurot, millest Euroopa Liidu toetuse osa moodustas 743 406 eurot ning Eesti riigi eelarvest makstav toetus 124 396 eurot. (Maaeluministerium 2016)

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamiseks õppeaastaks ettenähtud Euroopa Komisjoni eelarvest on 85% planeeritud toodete jagamiseks ning 15% seotud tegevuste elluviimiseks. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava eelarve kasutamine 2014/2015. õppeaastal oli 100%. (Maaeluministerium 2016)

Tabel 1. Koolipuuvilja ja -köögivilja kavas osalenud haridusasutuste arv ning kava raames makstud toetus õppeaastatel 2009/2010 – 2015/2016

Õppeaasta	Kavas osalevate lasteaegade ja haridusasutuste arv	Makstud toetus kokku (EUR)
2009/2010	357	131 942
2010/2011	292	222 154
2011/2012	300	210 505
2012/2013	664	587 452
2013/2014	700	695 909
2014/2015	738	867 802
2015/2016	751	641 478*
Kokku		3 357 242*

Allikas: PRIA

*Tegemist ei ole lõpliku toetussummaga, sest kõigi taotlusperioodide kohta ei ole veel väljamakseid tehtud.

1.5 Abikõlblikud tooted ja lisandväärtuse loomine

Koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga hõlmatud tooted on loetletud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 1308/2013 I lisas:

- IX osa: värsked puu- ja köögiviljad;
- X osa: töödeldud puu- ja köögiviljatooted ning
- XI osa: banaanid.

Abikõlblike toodete nimekiri on esitatud tabelis 2. Nende valimisel on põhilisteks kriteeriumiteks värsked puu- ja köögivilja tervislikkus ning toote jagamise lihtsus. Eelistatud on piirkondlike tooteid vastavalt hooajalisusele ja toodete olemasolule. Lisaks on tabelis esitatud puu- ja köögiviljade soovituslikud ühekordsed kogused. (Maaeluministerium 2016)

Tagamaks toidule lisandväärtuse ja pakutavate toodete mitmekesisuse peab toetuse raames jagatav toode olema erinev sellest, mida pakutakse sama toidukorra ajal põhimenuüs. Samuti ei tohi põhimenuü asendada toetuskava raames pakutavat puu- ja köögivilja. Puuvilju ning köögivilju võib lõikuda, tükeldada ja riivida, kuid mitte maitsestada. Külmutatud ja värsked marju võib panna magustoidu peale. Koolipuuvilja ja -köögivilja kavas osalevad haridusasutused peavad säilitama koolipuuvilja ja -köögivilja pakkumise päevade koolitoidu menüüd koos kava raames pakutud toodete nimetustega kolm aastat ning esitama need nõudmisel kohapealse kontrolli ajal. (Maaeluministerium 2016)

Tabel 2. Abikõlblikud tooted ja nende arvestuslikud ühekordsed kogused.

KN-kood	Puu- ja köögiviljad	Ühekordne kogus, tk/g
07020000	Tomatid, värsked või jahutatud	1 tükk
0704	Kapsas, lillkapsas, nuikapsas, lehtkapsas ja muu söödav kapsas perekonnast <i>Brassica</i> , värsked või jahutatud	80–100 grammi
0705	Aedsalat (<i>Lactuca sativa</i>), peasalat ja sigur (<i>Cichorium spp.</i>), värsked või jahutatud	80–100 grammi
0706	Porgand, naeris, söögipeet, aed-piimjuur, juurseller, redis jms söödav juurvili, värsked või jahutatud	1 tükk
070700	Kurgid ja kornišoniid, värsked või jahutatud	1 kurk = 3–4 kogust
0708	Kaunviljad, poetatud või poetamata, värsked või jahutatud	80–100 grammi
ex0709	Muu köögivili (kõrvits, suvikõrvits, spargel, seller, paprika), värsked või jahutatud, v.a alamrubriikide 07096091, 07096095, 07096099, 07099031, 07099039 ja 07099060 köögivili	80–100 grammi
0808	Värsked õunad, pirnid ja küdooniad	1 tükk
0809	Värsked kirsid, ploomid ja laukaploomid	80–100 grammi
08101, 08102, 08104, 08109	Muud värsked marjad ja puuviljad (maasikad, vaarikad, sõstrad, karusmarjad, jõhvikad, mustikad)	80–100 grammi
ex0811	Külmutatud tooted (maasikad, vaarikad, sõstrad, karusmarjad, jõhvikad, mustikad, kirsid)	80–100 grammi

Allikas: Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamise riiklik strateegia. Maaeluministerium, juuni 2016

2. Analüüs koolipuuvilja ja –kõogivilja kava rakendumisest Eestis

Analüüsi aluseks on 2015. aasta sügisel PRIA-lt saadud andmed, mis kajastavad ajavahemikku 2011. aasta juulist kuni 2015. aasta novembrini. Võrdlusena varasema perioodiga on antud ülevaatele juurde lisatud ka eelmise koolipuuvilja ja –kõogivilja kava raporti (Pitsi *et al.* 2012) andmed 2009. aasta septembrist 2011. aasta detsembrini (algandmed samuti PRIA-lt). Kogu 2009.–2015. aasta ajavahemikku kajastavad tabelid ning joonised annavad koolide kohta teavet hüvitatud viljadest, kogustest, maksumustest, vilju saanud laste arvust ja hüvitusperioodi nädalate arvust. Analüüsis on kasutatud ka andmeid Tallinna Tehnikaülikooli tudengi Helen Kalde diplomitööst „Puuviljakava analüüs“ (Kalde 2016).

Koolipuuvilja ja –kõogivilja kava analüüs on koostatud 1.-4. klasside kohta ning alates 2012. aasta sügisest laienes programm ka 5. klassidele. Analüüsi koostamisel ei kaasatud koolieelsetes lasteasutustes käivaid lapsi. Kooliõpilaste ja koolide koguarvud klasside ning aastate kaupa on esitatud tabelis 3. Andmed 2015/2016. õppeaasta kohta (s.o 2015. aasta 4. ja 5. periood) pärinevad Haridussilma kodulehelt (www.haridussilm.ee) ja ülejäänud tabel on koostatud Eesti Hariduse Infosüsteemi kodulehelt (www.ehis.ee) saadud andmete põhjal.

Tabel 3. Kooliõpilaste ja koolide koguarvud klasside ning õppeaastate kaupa

Õppeaasta	1. klass		2. klass		3. klass		4. klass		5. klass		Kokku	
	õpilaste arv	koolide arv	õpilaste arv	koolide arv	õpilaste arv	koolide arv	õpilaste arv	koolide arv	õpilaste arv	koolide arv	õpilaste arv	koolide arv
2009/2010	12548	528	12245	531	12394	532	11910	536	ei kaasatud		49097	546*
2010/2011	12648	512	12381	517	12179	522	12320	523	ei kaasatud		49528	532*
2011/2012	13251	509	12507	505	12307	513	12088	509	ei kaasatud		50153	524*
2012/2013	13697	502	13086	504	12430	501	12226	505	11999	584	63438	518*
2013/2014	14152	506	13522	500	12995	499	12351	499	12188	485	65208	523*
2014/2015	14723	503	14015	500	13451	495	12927	492	12239	467	67355	509*
2015/2016	15458	498	14644	498	14046	497	13412	497	12917	484	70477	505*

* Koolide arv kokku, kus õpib vähemalt üks 1.-5. klassi õpilane

Vaadeldud viljade pakkumise perioodid on tähistatud tabelites ja joonistel lühenditega (tabel 4). Algselt jagunesid pakkumise perioodid september-oktoober, november-detsember, jaanuar-veebruar, märts-aprill ja mai-juuni. Neljandasse perioodi on juurde lisatud juuli-augusti andmed. Alates 2015. aasta augustist muutusid viljade pakkumise perioodid järgmiselt: august-september, oktoober-november, detsember-jaanuar, veebruar-märts, aprill-mai ning juuni-juuli.

Tabel 4. Viljade pakkumise perioodid.

Pakkumisperiood	Lühend	Pakkumisperiood	Lühend
01.09.2009-31.10.2009	2009_04	01.11.2012-31.12.2012	2012_05
01.11.2009-31.12.2009	2009_05	01.01.2013-28.02.2013	2013_01
01.01.2010-28.02.2010	2010_01	01.03.2013-31.04.2013	2013_02
01.03.2010-31.04.2010	2010_02	01.05.2013-31.06.2013	2013_03
01.05.2010-31.06.2010	2010_03	01.09.2013-31.10.2013	2013_04
01.09.2010-31.10.2010	2010_04	01.11.2013-31.12.2013	2013_05
01.11.2010-31.12.2010	2010_05	01.01.2014-28.02.2014	2014_01
01.01.2011-28.02.2011	2011_01	01.03.2014-31.04.2014	2014_02
01.03.2011-31.04.2011	2011_02	01.05.2014-31.06.2014	2014_03
01.05.2011-31.06.2011	2011_03	01.09.2014-31.10.2014	2014_04
01.09.2011-31.10.2011	2011_04	01.11.2014-31.12.2014	2014_05
01.11.2011-31.12.2011	2011_05	01.01.2015-28.02.2015	2015_01
01.01.2012-28.02.2012	2012_01	01.03.2015-31.04.2015	2015_02
01.03.2012-31.04.2012	2012_02	01.05.2015-31.06.2015	2015_03
01.05.2012-31.06.2012	2012_03	01.08.2015-31.09.2015	2015_04
01.09.2012-31.10.2012	2012_04	01.10.2015-31.11.2015	2015_05

Viljade kogused on esitatud nende ostukogustena ehk enamasti brutokaalus. Tõenäoliselt on mõned viljad ostetud ka puhastatult, kuid saadud andmetes seda eraldi ei märgita. Õpilastele antud kogused võivad tegelikkuses veidi erineda andmetes kajastuvatest kogustest, sest koorimisel ja puhastamisel tekivad kaod (tabel 5). PRIA-lt saadud andmete järgi on esitatud ka viljade keskmised kilohinnad, mis on välja arvatud koolide esitatud ostuhindade ja pakutud koguste järgi.

Tabel 5. Viljade külmtöötluskadu

Toiduaine	Külmtöötluse kadu (%)	Toiduaine	Külmtöötluse kadu (%)
Aed-piimjuur	37	Kurk	2-5
Aedsalat	36	Lehtkapsas	40
Brokoli	14	Lillkapsas	48
Jõhvikad	5	Maasikad	15
Juurseller	32	Mustikad	2
Kaalikas	22	Muu kapsas (rooskapsas, Hiina kapsas)	kuni 24
Kapsas	20	Naeris	25
Kaunviljad	kuni 60	Nuikapsas	35
Kõrvits	30	Õunad	12-30
Kirsid	10	Paprika	25
Külmutatud marjad	0-4	Peasalat	26
Peet	25	Seller	24
Pirnid	10	Sõstrad	2
Ploomid	10	Suvikõrvits	10
Porgand	20	Tomat	2-15
Redis	37	Vaarikad	0

Allikad: Jaansoo *et al.* 2008 ; Toidu koostise andmebaas (tka.nutridata.ee); Fooddata (frida.fooddata.dk)

PRIA-lt saadud andmetes on osadel koolidel esitatud ühele perioodile mitu erinevat õpilaste arvu. Selleks, et saaks koondada kokku samad viljad ühel perioodil, on võetud õpilaste arvuks vaid üks konkreetne väärtus – üldjuhul arv, mida sel perioodil rohkem esitati. Tallinna 1. Internaatkooli andmed saadi PRIA-lt eraldi Mooni ja Tondi tänava järgi, kuid analüüsis arvestatakse need ühena. Samuti on klasside kaupa ühendatud Valga Põhikooli andmed.

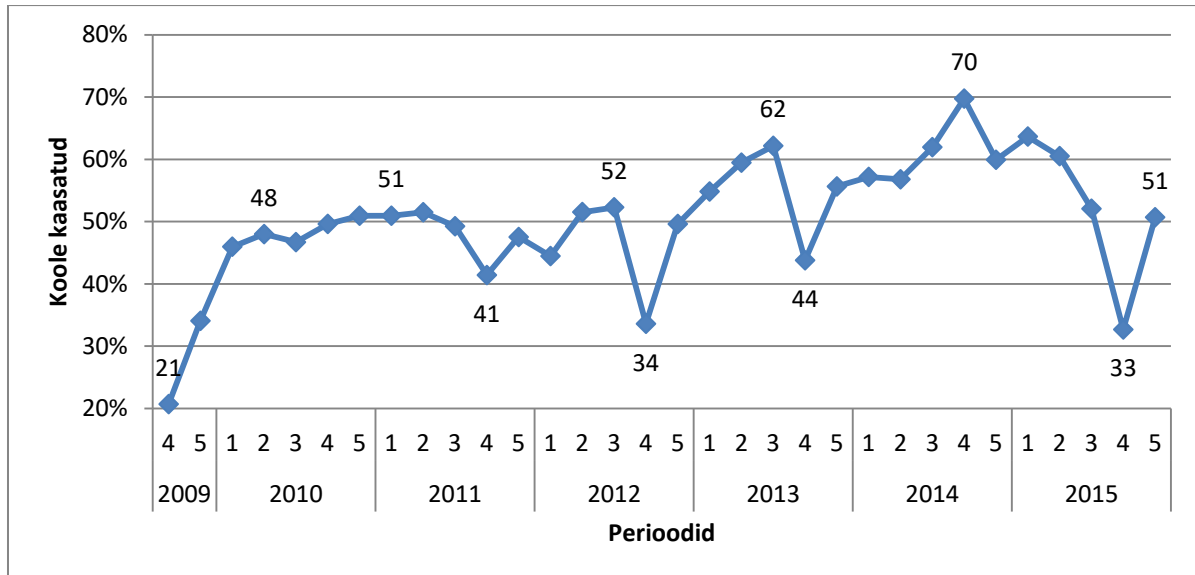
Selleks, et hiljem saaks leida pakkumisperioodil ühele õpilasele keskmiselt pakutavat viljakogust nädalas, on leitud ka keskmine nädalate arv pakkumisperioodis (tabel 6). PRIA-lt saadud andmetes on jäänud märkimata ühe gümnaasiumi 03.01.2013 õppenädalate ja õppepäevade arv.

Tabel 6. Nädalate arv pakkumisperioodis koolide keskmiselt

Periood	Perioodis nädalaid	Periood	Perioodis nädalaid
2009_04	3,4	2012_05	7,9
2009_05	7,3	2013_01	7,1
2010_01	6,9	2013_02	7,9
2010_02	7,8	2013_03	6,7
2010_03	4,8	2013_04	6,0
2010_04	7,4	2013_05	7,9
2010_05	7,8	2014_01	7,1
2011_01	7,0	2014_02	7,9
2011_02	7,9	2014_03	7,2
2011_03	4,8	2014_04	5,3
2011_04	5,3	2014_05	6,3
2011_05	7,3	2015_01	7,1
2012_01	7,7	2015_02	7,2
2012_02	7,7	2015_03	7,7
2012_03	6,4	2015_04	7,1
2012_04	5,5	2015_05	4,6

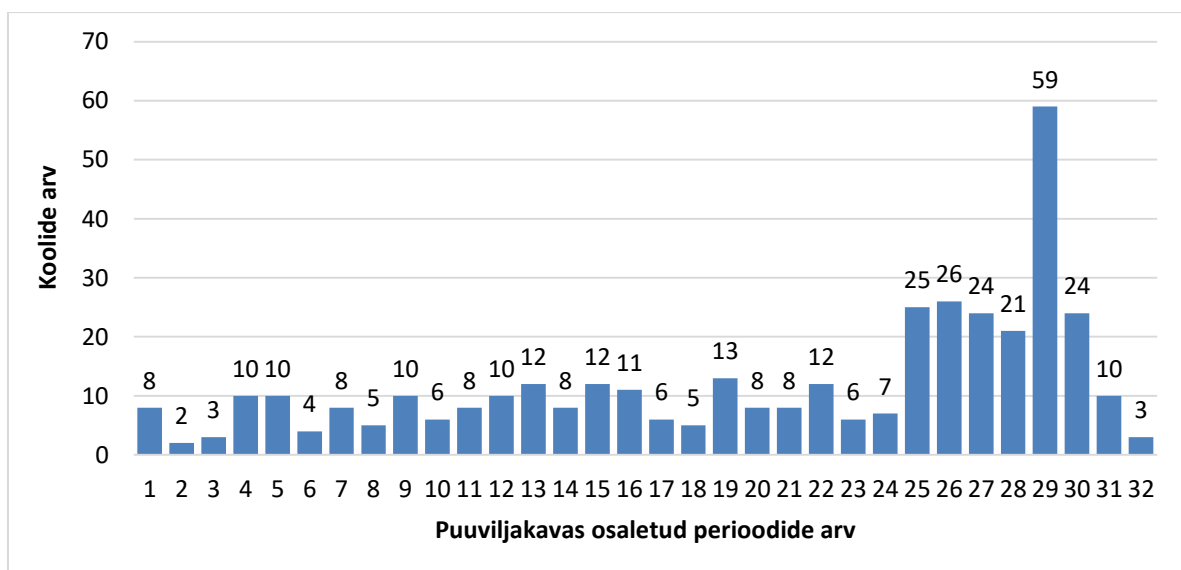
2.1 Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja –köögivilja kavas

Koolipuuvilja ja –köögivilja kavasse on kaasatud 384 kooli. Eri perioodidel jääb koolide kaasatus vahemikku 21-70% (joonis 3).



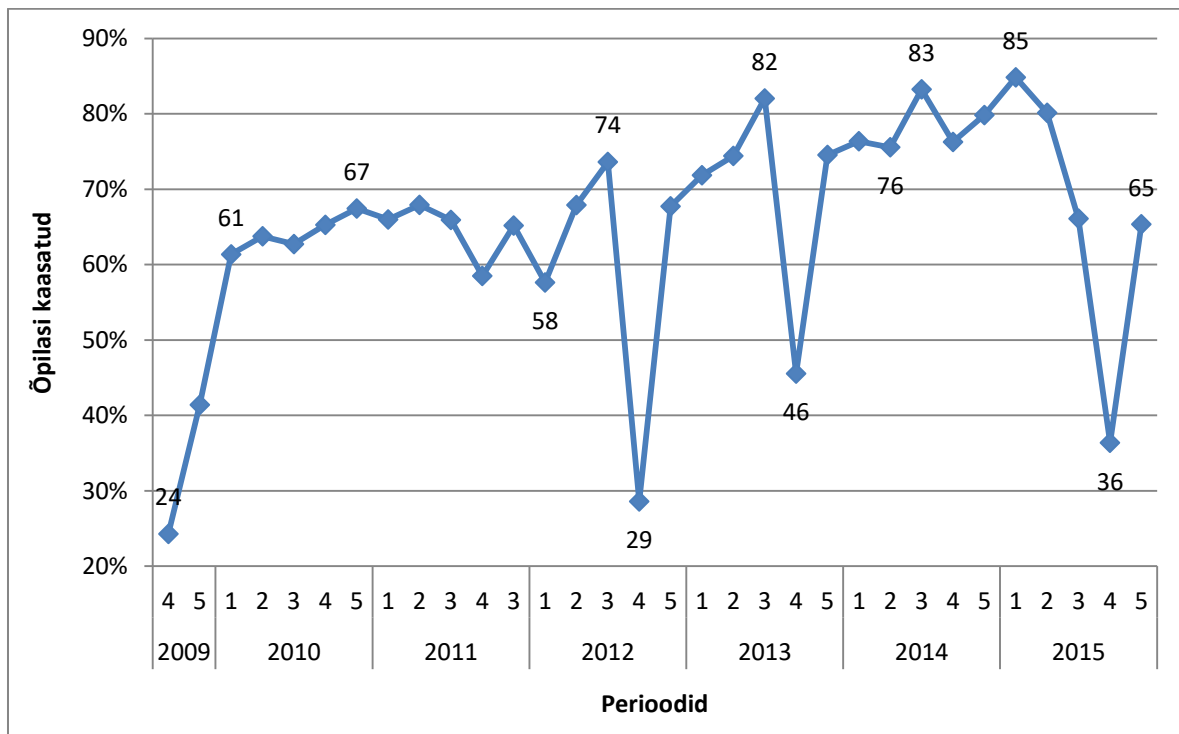
Joonis 3. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavasse osalevate koolide osalusprotsent perioodide kaupa, kus õpib vähemalt üks 1.-5. klassi õpilane

Kõigil 32 perioodil on koolipuuvilja ja –köögivilja kavasse osalenud vaid kolm kooli (joonis 4). Enim osalejaid (59 kooli) oli 29. perioodil. Suurem osalejate hulk oli üldiselt 25.-30. perioodi jooksul. Ainult ühel perioodil on osalenud koolipuuvilja ja –köögivilja kavasse kaheksa kooli.



Joonis 4. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavasse osaletud perioodide arv

Kaasatud õpilaste arv oli esimestel aastatel suhteliselt stabiilselt umbes 65%. Kaasatud õpilaste arv tõusis järsult 2012. aasta sügisest, kui koolipuuvilja ja –köögivilja kava laienes 5. klassidele (joonis 5). Pärast seda oli õpilasi kaasatud 70-80%. Perioodide jagunemise muutuse tulemusel 2015. aasta neljandal perioodil toimus õpilaste arvus korraks järsk langus. Maksimaalselt oli õpilasi kaasatud 2015. aasta esimesel perioodil (85%).

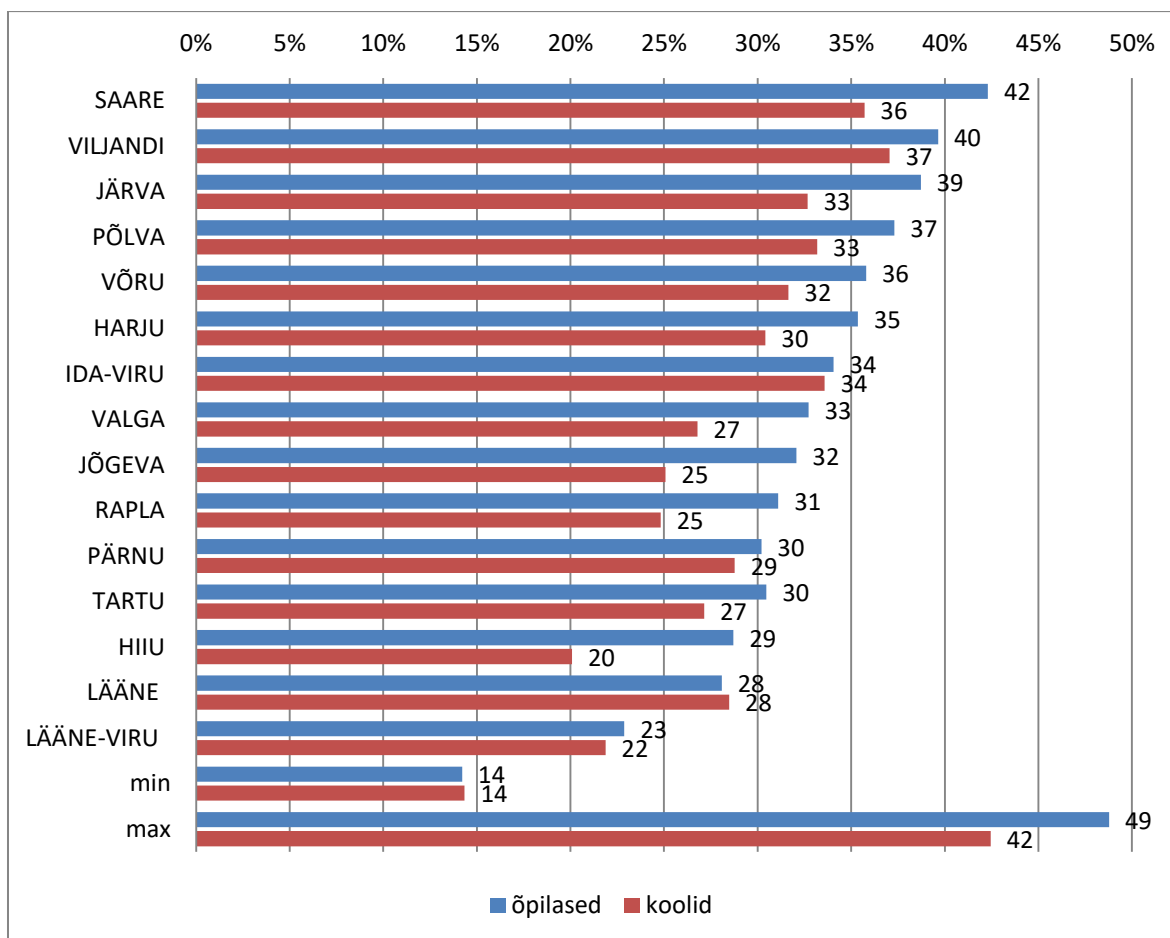


Joonis 5. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavas osalevate 1.-5. klasside õpilaste osalusprotsent perioodide kaupa

2.2 Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja –köögivilja kavas maakondade lõikes

Kõikide aastate keskmisena oli õpilaste osalusprotsent maakondade lõikes (joonis 6) suurim Saare maakonnas (42%), Viljandi maakonnas (40%) ning Järva maakonnas (39%). Väikseim osalus oli aga Lääne-Viru maakonnas (23%), Lääne maakonnas (28%) ja Hiiu maakonnas (29%).

Koolide osalus (joonis 6) oli suurim Viljandi maakonnas (37%), Saare maakonnas (36%), Ida-Viru maakonnas (34%) ning väikseim Hiiu maakonnas (20%), Lääne-Viru maakonnas (22%) ja Rapla maakonnas (25%). Nii õpilaste kui koolide kohta on 2011/12.–2014/15. õppeaasta osalusprotsendid maakondade ja perioodide lõikes esitatud lisis 1.



Joonis 6. Keskmine õpilaste ja koolide kaasatus koolipuuvilja ja -kõogivilja kavade kõikide 2009-2015 aastate perioodide lõikes maakondade kaupa

Kõige suurem osalus perioodide lõikes (tabel 7) maakondade kaupa oli nii õpilaste kui ka koolide arvu poolest Hiiu maakonnas, kus 2015. aasta viiendal perioodil oli osalus 100%. Samas oli õpilaste ja koolide osalus kõige väiksem (0%) samuti Hiiu maakonnas 2015. aasta neljandal perioodil. See võis tuleneda asjaolust, et just selles vahemikus muutus perioodide jagunemine ning taotlused kandusid järgmisesse perioodi. Suur õpilaste kaasatus oli ka Saare maakonnas 2010. aasta esimeses perioodi vahemikus (92%) ning koolide kaasatus Rapla maakonnas 2015. aasta viiendal vahemikul (80%). Väga väike kaasatus õpilaste (3%) ning koolide (4%) arvu poolest oli Tartu maakonnas kõige esimesel koolipuuvilja ja -kõogivilja kava perioodil 2009. aastal.

Tabel 7. Õpilaste ja koolide maksimaalsed ja minimaalsed kaasatused koolipuuvilja ja –köögivilja kavas ühe perioodi vältel ajavahemikus 01.09.2009–31.11.2015 maakondade kaupa.

Maakond	Õpilased		Koolid	
	%			
	maksimaalne	minimaalne	maksimaalne	minimaalne
HIIU	100	0	100	0
SAARE	92	11	76	16
RAPLA	90	5	80	8
VILJANDI	85	12	74	13
JÄRVA	83	7	68	12
PÕLVA	81	9	67	13
VÕRU	76	12	59	15
PÄRNU	76	9	56	11
IDA-VIRU	75	3	75	10
HARJU	73	7	62	10
VALGA	68	7	54	13
LÄÄNE-VIRU	68	9	62	11
LÄÄNE	65	5	57	13
TARTU	61	3	61	4
JÕGEVA	61	10	56	12

2.3 Erinevate viljade tarbimine õpilaste poolt

2.3.1 Viljade tarbimise üldine ülevaade

Koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames pakuti ajavahemikus 01.09.2009-31.11.2015 koolides 32 erinevat vilja, mida oli koguliselt kokku 2 145 640 kg.

Pakutud viljad olid: õun, pirn, kurk, porgand, kaalikas, lillkapsas, kapsas, lehtkapsas, muu söödav kapsas perekonnast *Brassica*, tomat, seller, paprika, ploomid, redis, külmutatud marjad, suvikõrvits, nuikapsas, peasalat, söögipeet, kõrvits, brokoli, maasikad, mustikad, aedsalat, juurseller, naeris, vaarikad, kaunviljad, sõstrad, kirsid, jõhvikad (joonis 7).

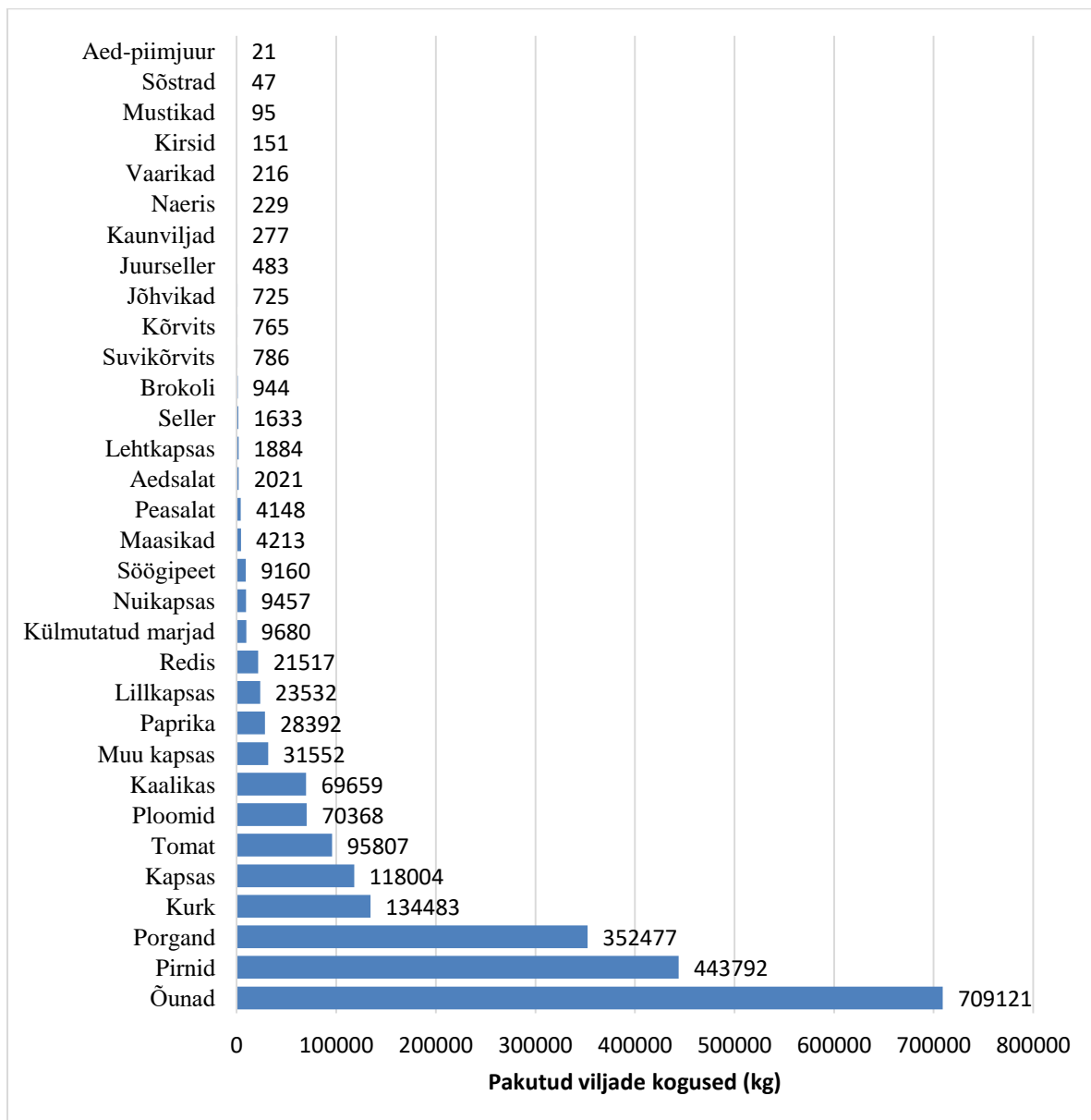
Kõige enam pakutavad puuviljad olid koguliselt ja protsentuaalselt:

- 1) õun – 709 121 kg (33% kogu pakutud puu- ja köögiviljadest)
- 2) pirn – 443 792 kg (21% kogu pakutud puu- ja köögiviljadest)
- 3) ploom – 70 368 kg (3% kogu pakutud puu- ja köögiviljadest)

Enim pakutavad köögiviljad koguliselt ja protsentuaalselt:

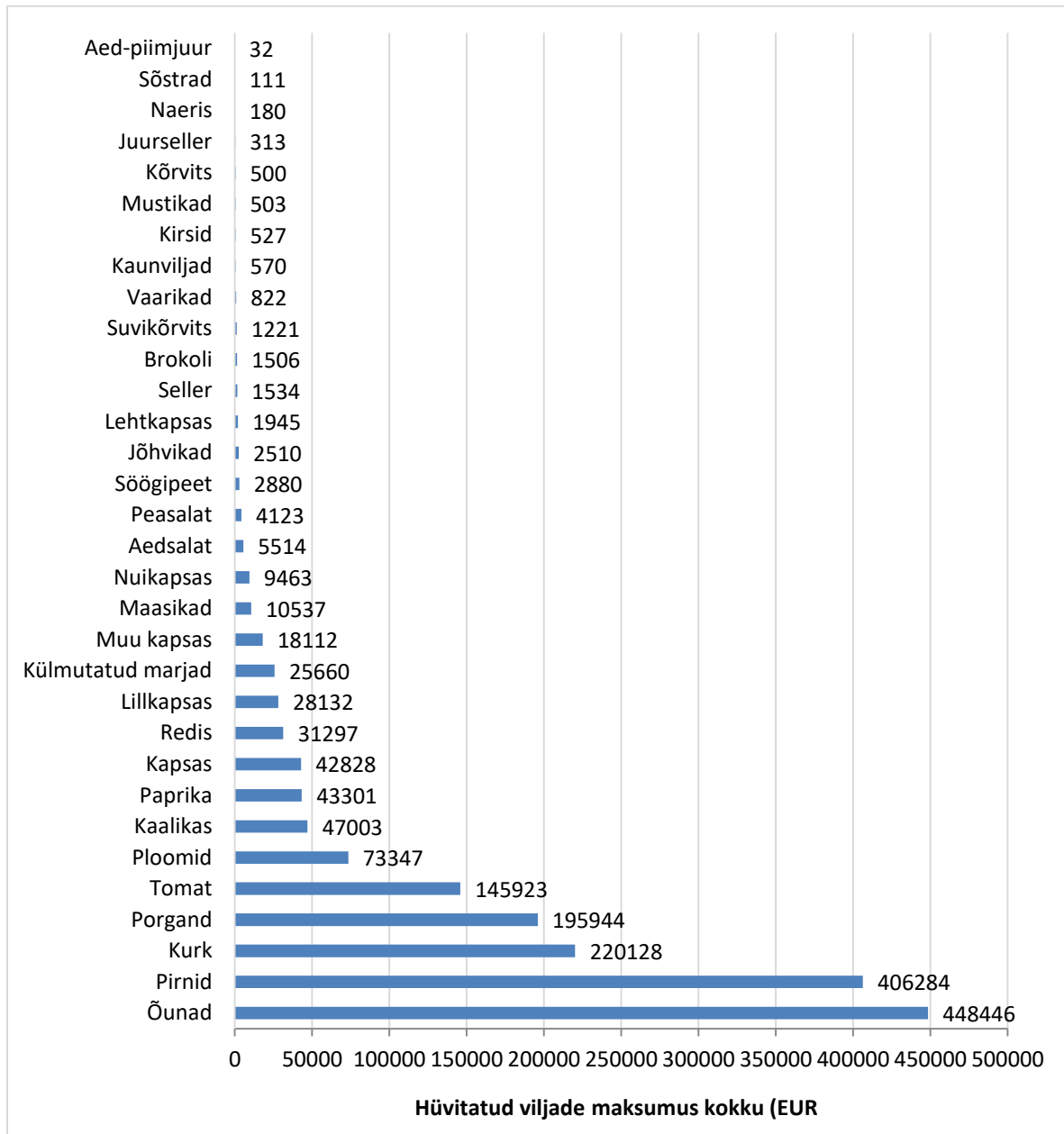
- 1) porgand – 352 477 kg (16% kogu pakutud puu- ja köögiviljadest)
- 2) kurk – 134 483 kg (6% kogu pakutud puu- ja köögiviljadest)
- 3) kapsas – 118 004 kg (6% kogu pakutud puu- ja köögiviljadest)

Koguliselt kõige vähem pakuti aed-piimjuurt (21 kg), sõstraid (47 kg), mustikaid (95 kg), kirsse (151 kg), vaarikaid (216 kg) ja naerist (229 kg). Abikõlblikest toodetest (tabel 2) ei pakutud kordagi sigurit, sparglit ega küdooniaid.



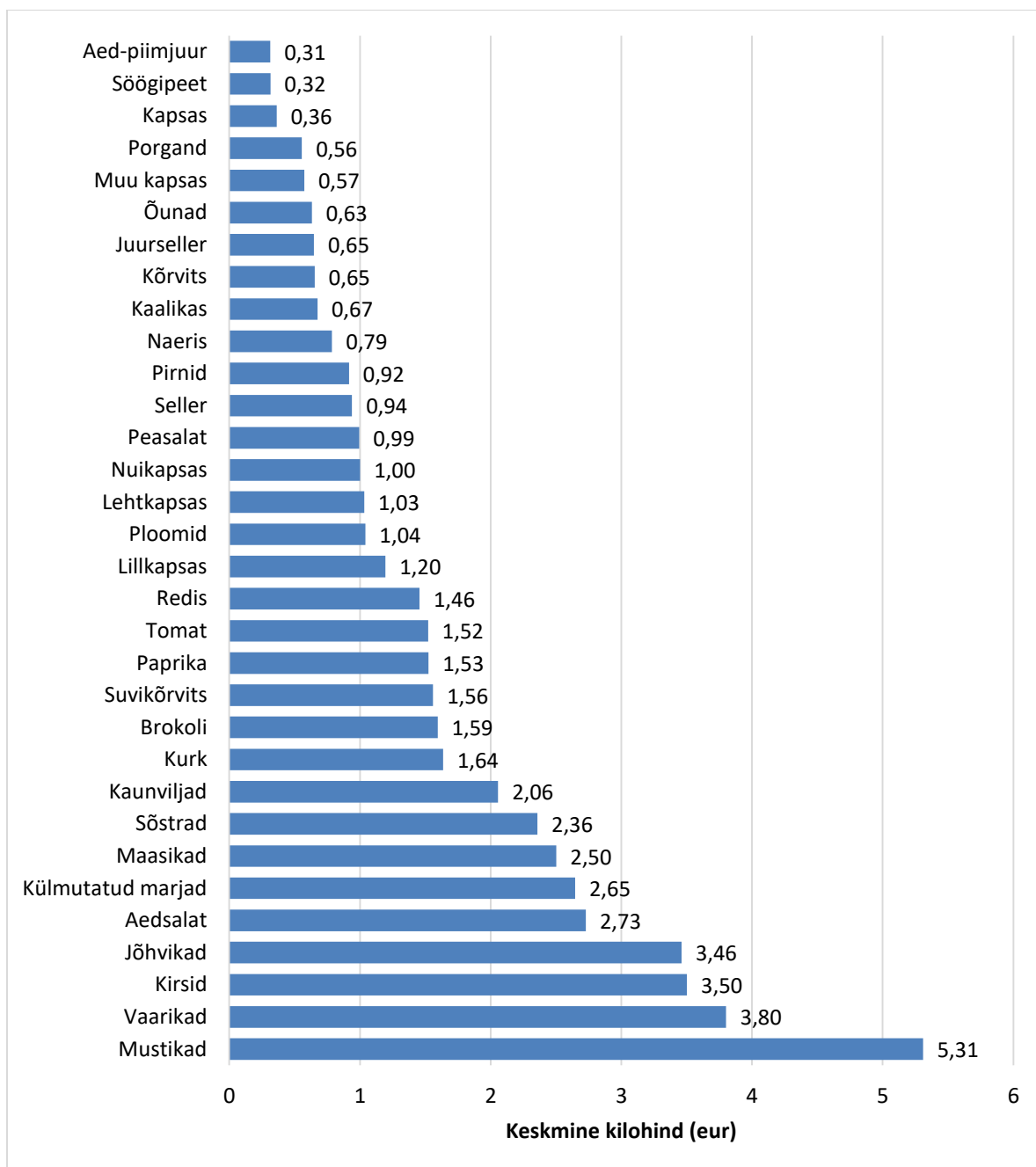
Joonis 7. Pakutud viljade kogused ajavahemikul 01.09.2009-31.11.2015

Pakutud viljade kogumaksumus erinevate viljade lõikes on esitatud joonisel 8.



Joonis 8. Pakutud viljade maksumus kokku (EUR) ajavahemikul 01.09.2009-31.11.2015

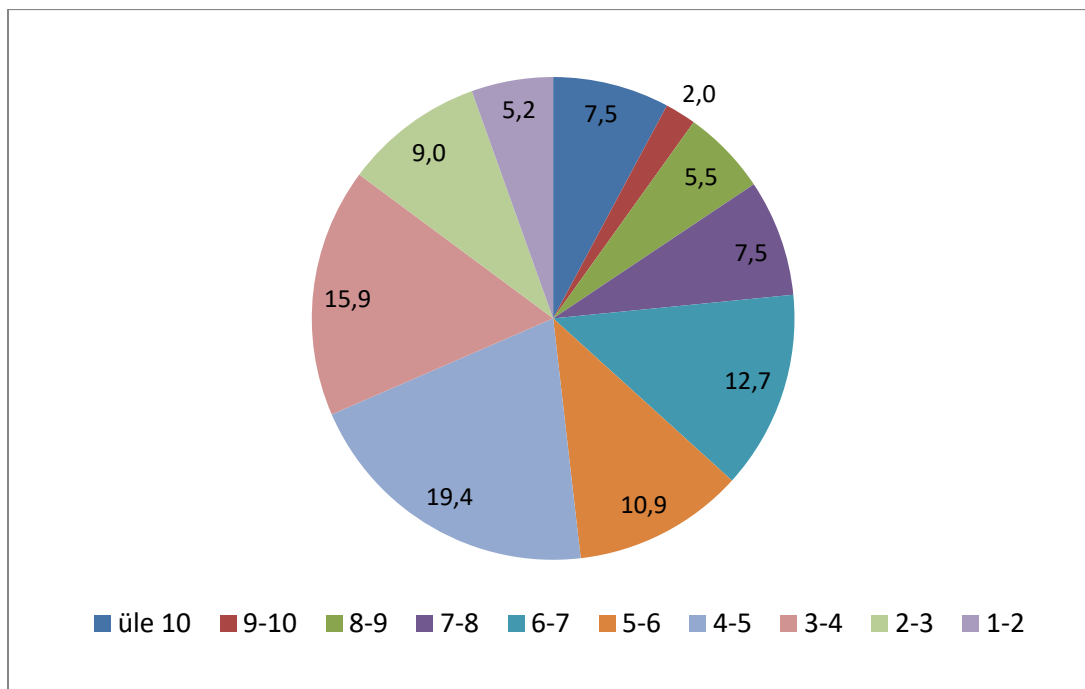
Viljad, mida rohkem pakutakse (õun, pirn, porgand), on ka odavam kilohinnaga (joonis 9). Hinnad on arvutatud koolide esitatud ostuhindade põhjal. Kõige odavam keskmine kilohind on aed-piimjuurel (0,31€), söögipeedil (0,32€), kapsal (0,36€), porgandil (0,56€), muul kapsal perekonnast *Brassica* (0,57€) ja õunal (0,63€). Kõige kallimad kilohinnad olid keskmiselt mustikatel (5,31€), vaarikatel (3,80€), kirssidel (3,50€), jõhvikatel (3,46€) ning aedsalatil (2,73€).



Joonis 9. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavas pakutud viljade keskmine kilohind vaadeldud ajavahemikul

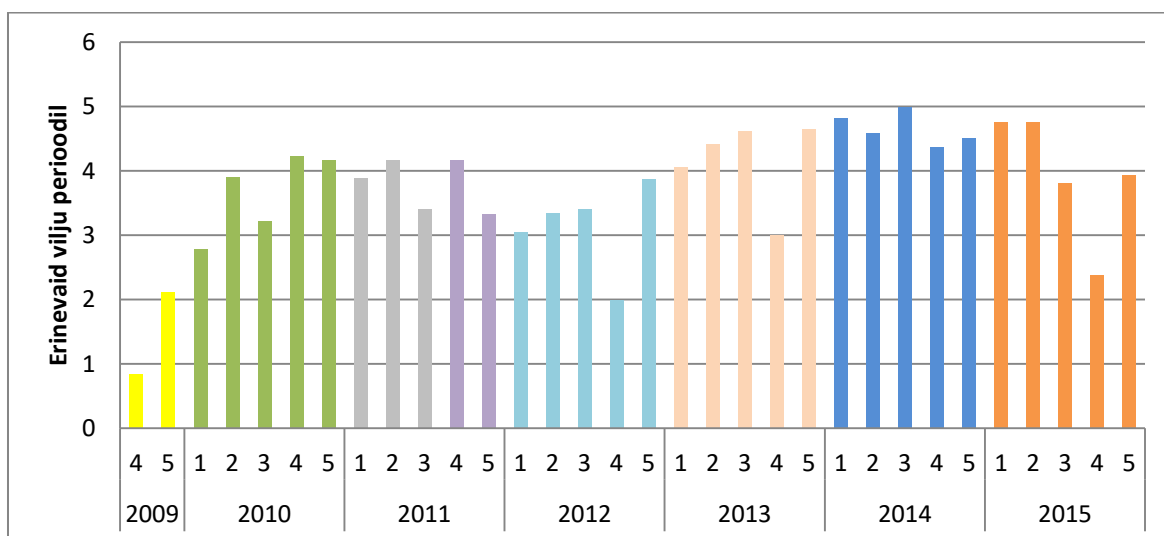
2.3.2 Eri viljade valik ühel pakkumisperiodil

Järgnevalt on uuritud koolide jaotust eri viljade pakkumise arvu järgi (joonis 10), eri viljade keskmine on arvestatud ainult nende perioodide järgi, mil konkreetne kool kavas osales (st esitas viljade arvu). Kõikide pakkumisperiodide keskmiselt pakuti kõige sagedamini 4-5 eri vilja (19%), kuid suur hulk koole pakkus ühe perioodi jooksul ka keskmiselt 3-4 vilja (16%) ja 6-7 vilja (13%).



Joonis 10. Koolide jaotus (% kõikidest) eri viljade pakkumise arvu järgi ühe pakkumisperioodi keskmiselt

Kõigi osalenud koolide koguarvestuses pakuti kõige rohkem eri vilju (keskmiselt viis) 2014. aasta kolmandal perioodil (joonis 11). Enim eri vilju pakuti ajavahemikul 2013-2014, kui keskmiselt anti ühe perioodi jooksul vähemalt neli eri vilja. Eri viljade pakkumine on pigem suurenenud. Väikseim viljade arv viimastel vaadeldud perioodidel on tõenäoliselt tingitud vahepeal muutunud perioodide jagunemisest ja ka asjaolust, et arvatavasti ei olnud kõiki taotlusi veel andmete väljastamise ajaks PRIA-le esitatud. Ühe perioodi jooksul pakuti koolides enamasti 2-7 eri puu- ja köögivilja.



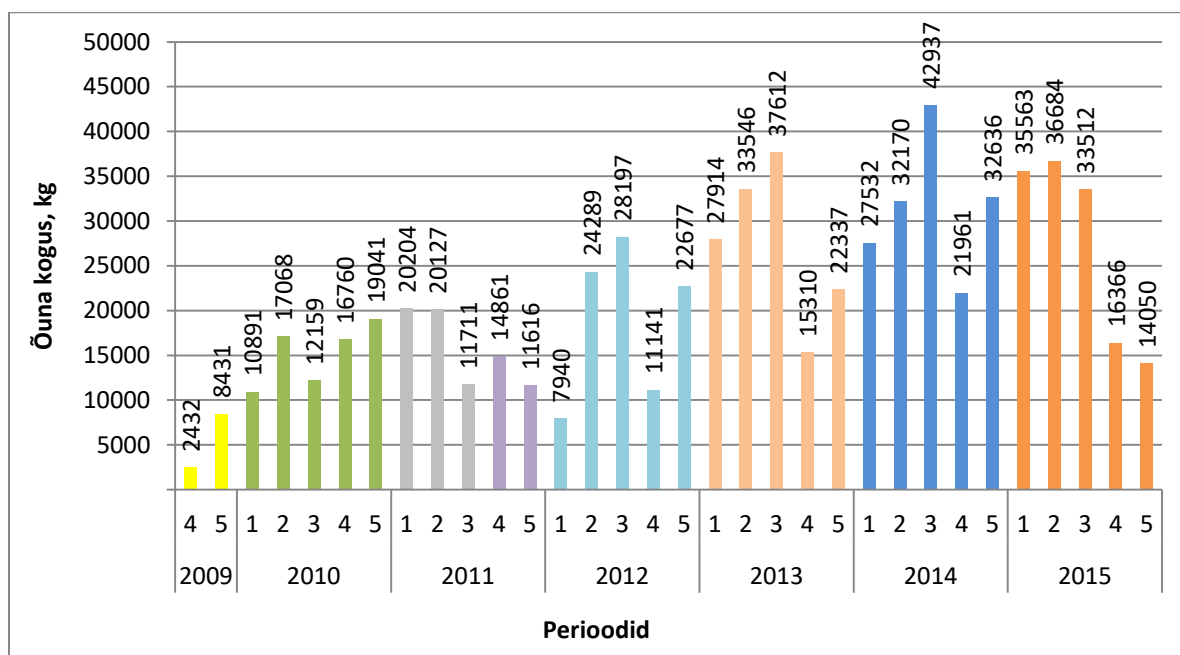
Joonis 11. Arvuliselt eri viljade pakkumine osalevate koolide keskmiselt perioodide kaupa

2.4 Viljade pakkumise ülevaade perioodide kaupa

Järgnevalt analüüsitakse täpsemalt nelja vilja, mida pakuti suuremates kogustes või rohkematel perioodidel – õunad, pirnid, porgandid ja kurgid. Kõikide viljade pakkumine perioodide kaupa on toodud lisis 2.

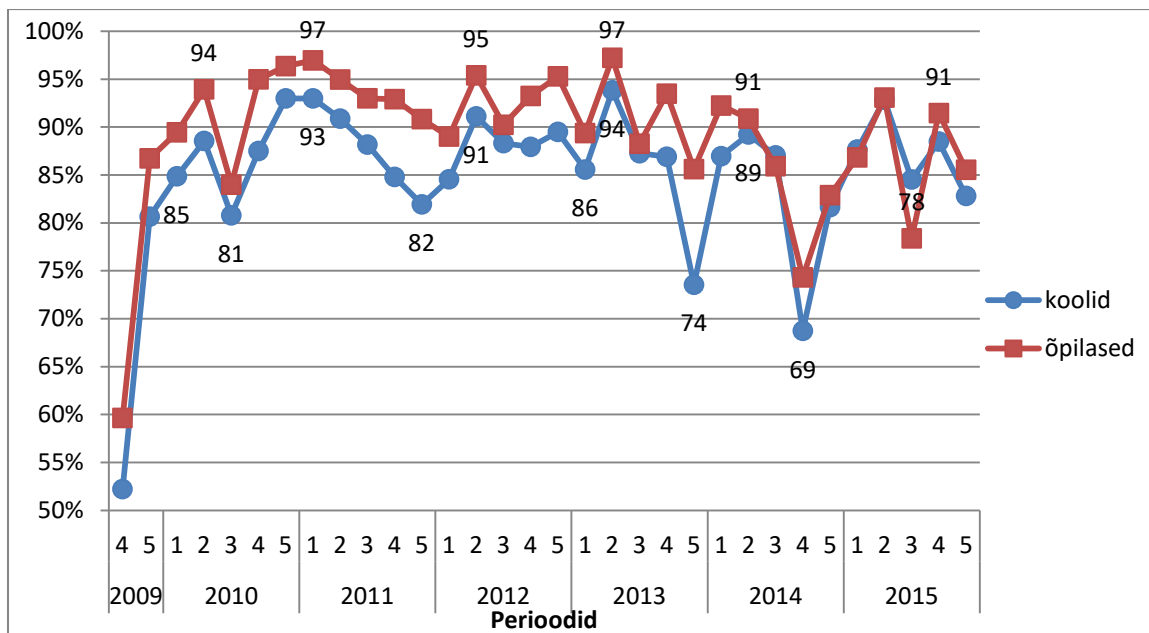
2.4.1 Õunad

Kogu vaadeldud ajavahemikust pakuti õunu koguseliselt kõige rohkem viimasel kolmel õppeaastal (joonis 12). Perioodide järgi vaadates on näha, et kõige rohkem pakuti õunu teisel ning kolmandal perioodil (01.03-31.06). Esimesel kohal oli õunte koguse poolest just 2014. aasta kolmas periood. Samuti on näha, et õunte pakkumisel oli üldpilt eri aastate lõikes suhteliselt sarnane – sügisel pakuti õunu kõige vähem, kevadel kõige rohkem. Koolipuuvilja ja –kõogivilja kavasse kaasatud koolide arvu tõusu tõttu on viimastel aastatel õunte pakkumine koguseliselt suurenenud.



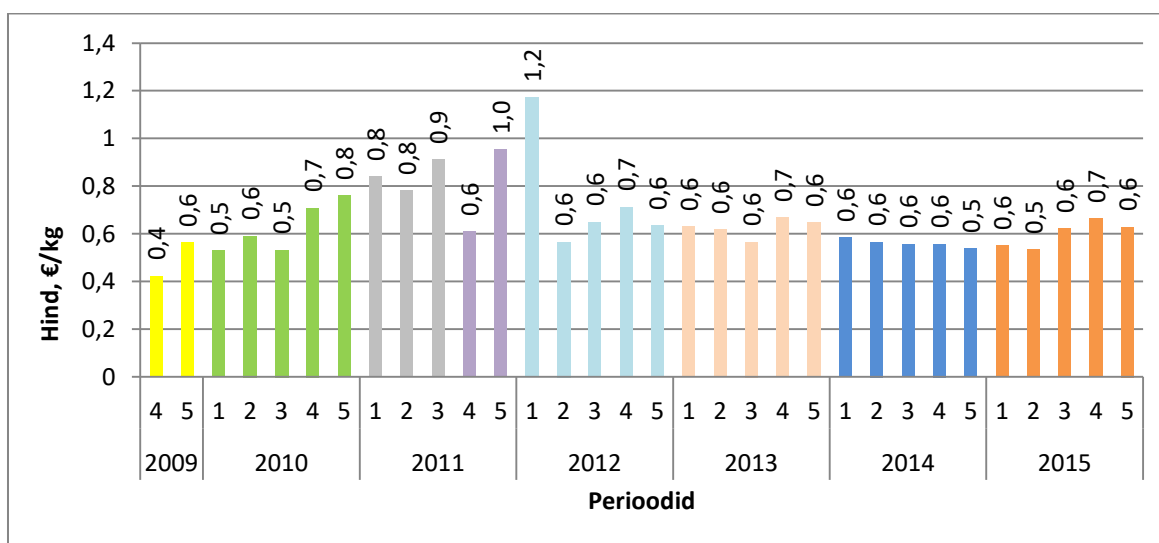
Joonis 12. Õunte pakkumine perioodide kaupa

Enamikul perioodidest sai vähemalt ühel korral õunu üle 90% õpilastest (joonis 13) ning kõige kõrgemale ulatus õunu saanud õpilaste osakaal 2011. aasta esimesel perioodil ja 2013. aasta teisel perioodil. Mõne erandiga pakkus igal perioodil vähemalt 80% koolidest õunu ning kõige rohkem oli õunu pakkunud koole 2013. aasta teisel perioodil (94%).



Joonis 13. Koolipuuvilja ja –kõogivilja kavas osalevate ning vastava perioodi jooksul õunu pakkunud koolide ja õunu saanud õpilaste osakaal

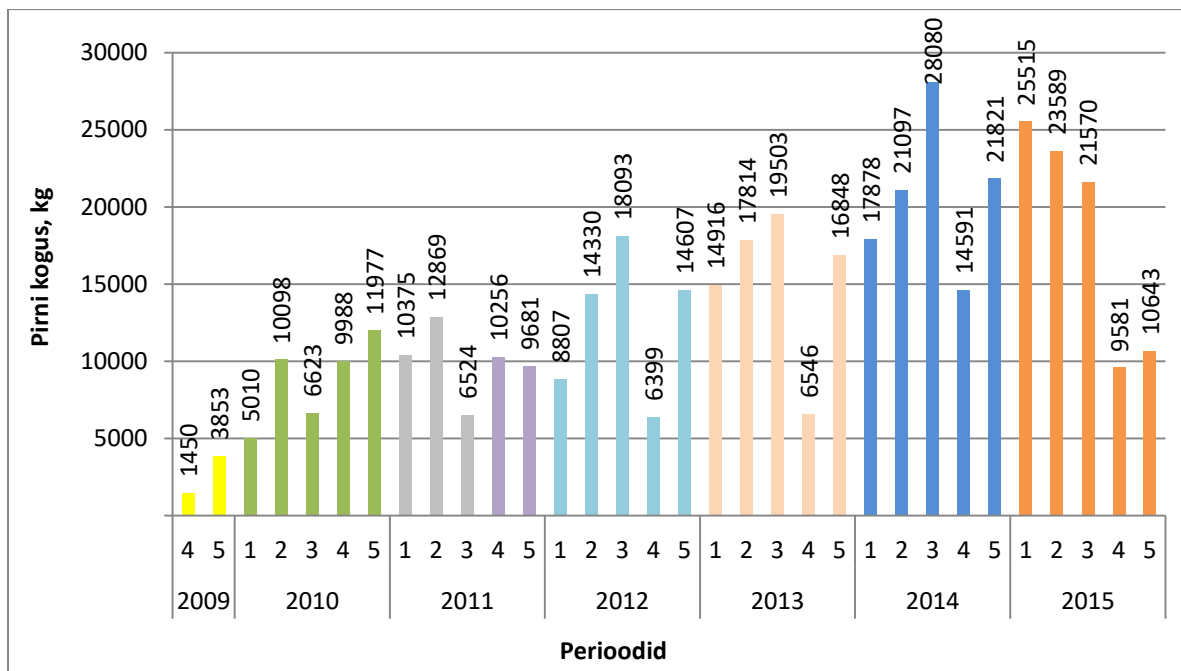
Pakutavate õunte kilohind varieerus üle kõikide perioodide 0,4 ja 1,2 euro vahel (joonis 14).



Joonis 14. Õuna maksumus (€/kg) perioodide kaupa

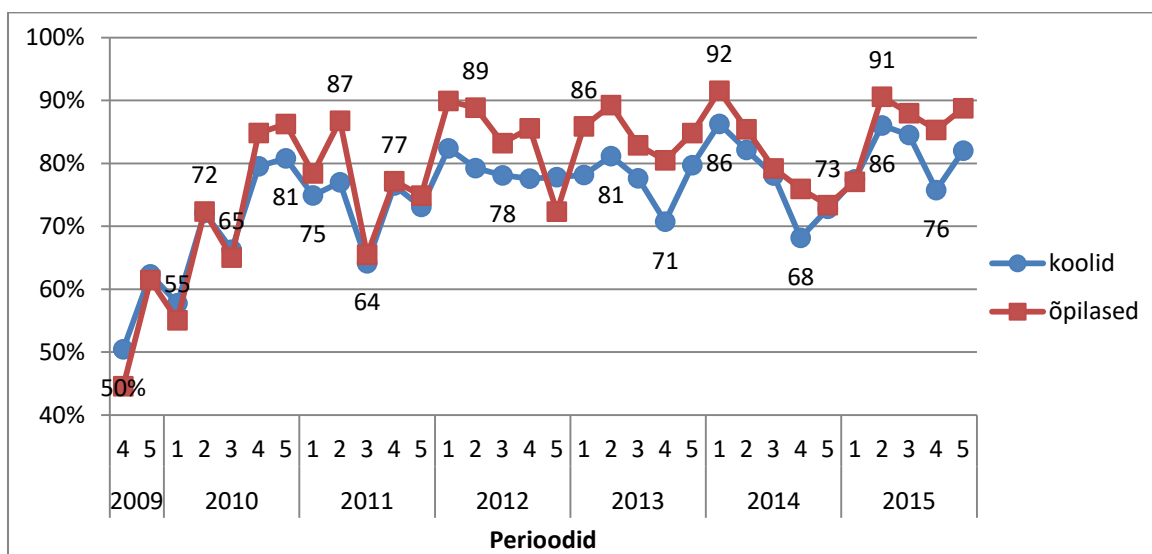
2.4.2 Pirnid

Alates 2012. aastast pakuti pirne koguliselt kõige rohkem teisel ja kolmandal perioodil ning kõige vähem neljandal perioodil (joonis 15). Algusaastatel aga pakuti pirne kõige vähem hoopiski kolmandal perioodil, enim neljandal või viiendal. Nagu õunte puhul, on ka siin pakutavate koguste poolest esimesel kohal 2014. aasta kolmas periood.



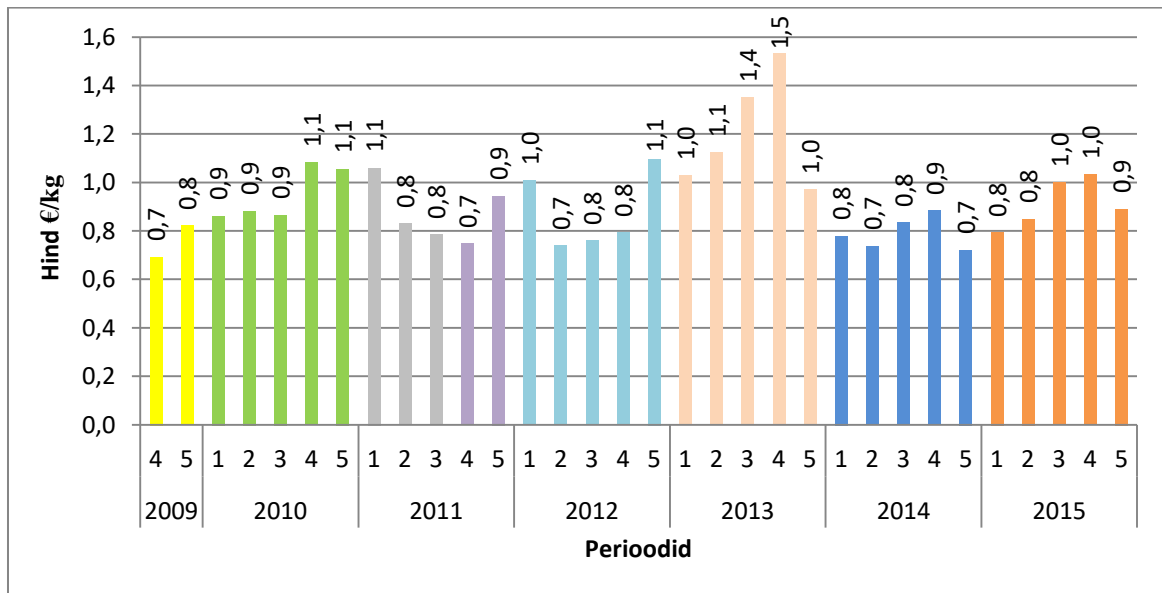
Joonis 15. Pirnide pakkumine perioodide kaupa

Koolide ja õpilaste osakaal, kus pakuti vähemalt ühel korral pirni (joonis 16), on algusperioodidel palju madalam, jäädes mõlemal juhul umbes 50-85% vahemikku. Alates 2012. aastast on kogused tunduvalt stabiilsemad. Pirne sai enamikul perioodidest vähemalt 80% õpilastest ning maksimaalselt 92% õpilastest esimesel 2014. aasta perioodil. Samuti pakuti pirne enamikel perioodidel ligi 80% koolides, olles maksimaalne 86% juures (2014. aasta esimene, 2015. aasta teine periood). On näha, et aastate jooksul pirnide pakkumine aina suureneb ja muutub ühtlasemaks.



Joonis 16. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavas osalevate ning vastava perioodi jooksul pirne pakkunud koolide ja pirne saanud õpilaste osakaal

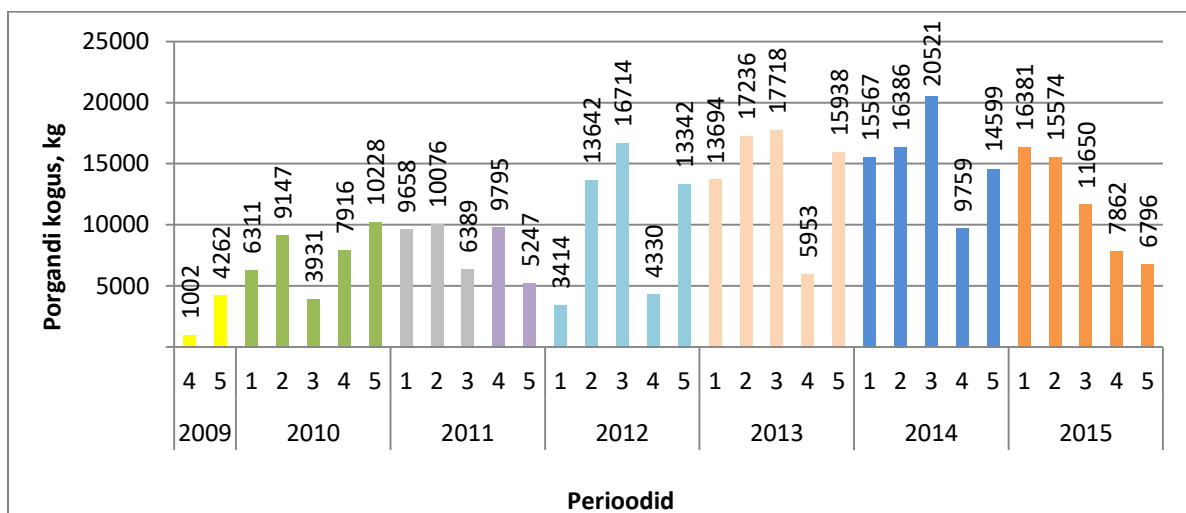
Pirnide kilohind kõikus kogu perioodi jooksul 0,7 ja 1,5 euro vahel, olles kõige kõrgem 2013. aasta neljandal perioodil (1,5 €). Enamasti jäi pirni kilohind alla euro (joonis 17).



Joonis 17. Pirnide maksumus (€/kg) perioodide kaupa

2.4.3 Porgandid

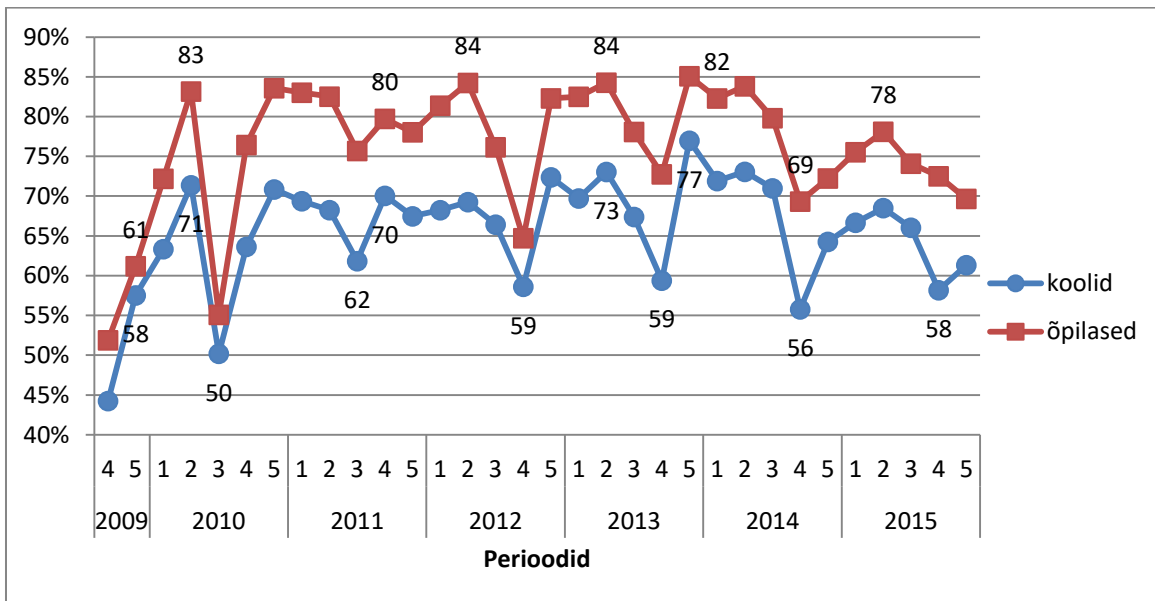
Koguseliselt pakuti porgandeid (joonis 18) rohkem alates 2012. aastast ja kõige rohkem 2014. aasta kolmandal perioodil. Porgandit pakuti õpilastele rohkem pigem aasta esimeses pooles.



Joonis 18. Porgandi kogupakkumine erinevatel perioodidel

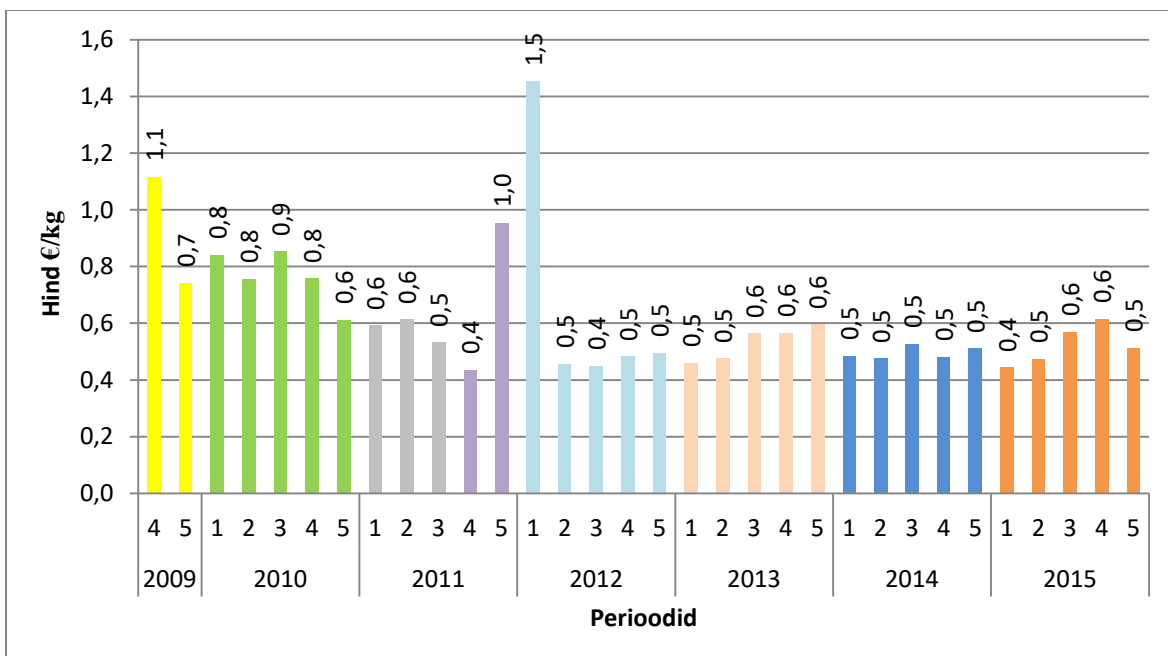
Õpilaste osakaal, kellele vastaval perioodil pakuti vähemalt ühe korra porgandit (joonis 19), jääb 52-85% vahele ning oli maksimaalne 2013. aasta viiendal perioodil. Porgandit pakkunud koolide osakaal jäi 44-77% vahemikku (joonis 19), olles maksimaalne samuti 2015. aasta viiendal perioodil. On näha, et õpilaste ja

koolide osakaalud on aastate jooksul olnud suhteliselt stabiilsed, kuigi esineb ka vahepealseid järse langusi. Enamasti madalamad väärtused neljandal perioodil ja algusaastatel kolmandal perioodil.



Joonis 19. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavas osalevate ning vastava perioodi jooksul porgandit pakkunud koolide ja porgandit saanud õpilaste osakaal

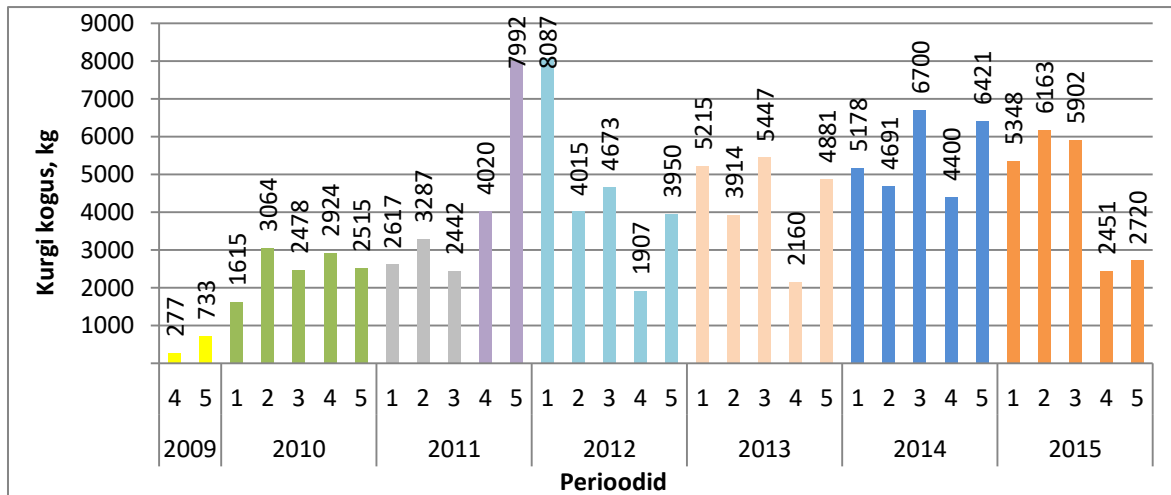
Porgandi kilohind (joonis 20) kõikus kogu vaadeldava ajavahemiku jooksul 0,4 ja 1,5 euro vahel, olles kõrgeim 2012 a. esimesel perioodil (1,5 €). Enamasti jäi porgandi kilohind alla 0,6 euro.



Joonis 20. Porgandi maksumus (€/kg) perioodide kaupa

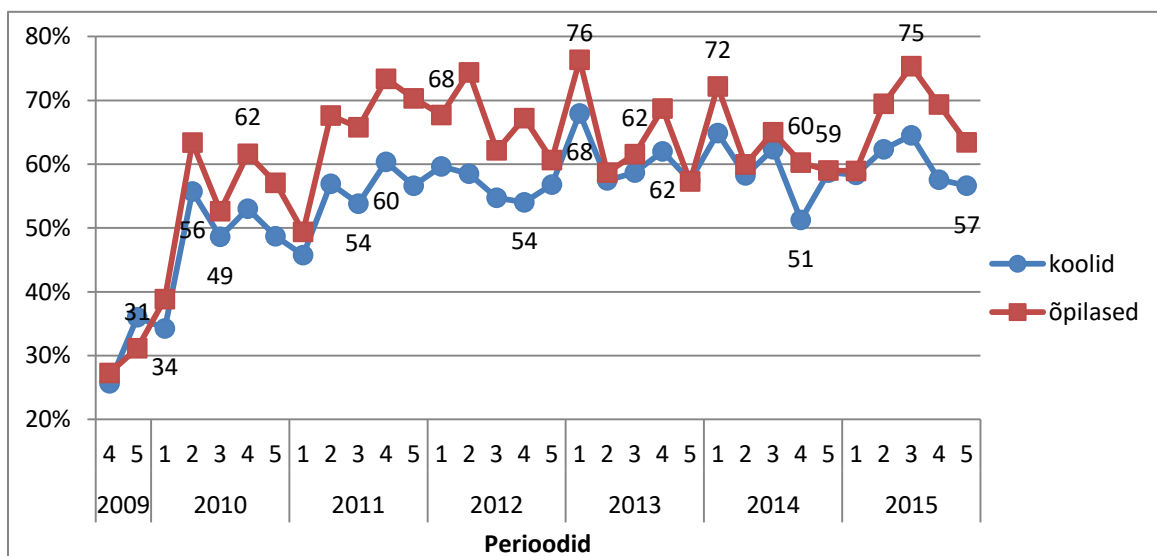
2.4.4 Kurgid

Koguseliselt pakuti kurke rohkem alates 2011. aasta neljandast perioodist. Kõige enam eristuvad teistest perioodidest 2011. aasta viies ja 2012. aasta esimene periood, kus pakutud kurkide kogused on oluliselt kõrgemad, nendel perioodidel oli kurgi kilohind ka kõige madalam (joonis 21).



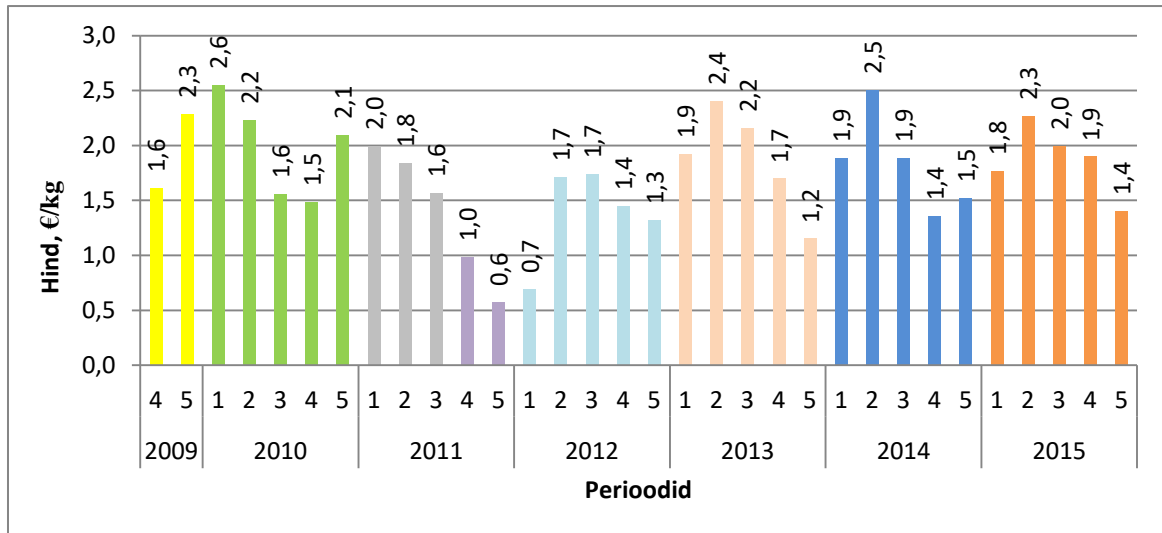
Joonis 21. Kurgi kogupakkumine erinevatel perioodidel

Õpilaste osakaal (joonis 22), kellele vastaval perioodil pakuti vähemalt ühe korra kurki, jääb 27-76% vahele, maksimaalne õpilaste osakaal oli 2013. aasta esimesel perioodil. Koolide osakaal (joonis 22) jäi aga 26-68% vahemikku, olles maksimaalne samuti 2013. aasta esimesel perioodil. Kurke pakuti aastate võrdluses suhteliselt sarnaselt, olles esimesel ja teisel perioodil kõrgem ning neljandal ja viiendal perioodil madalam.



Joonis 22. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavas osalevate ning vastava perioodi jooksul pirni pakkunud koolide ja pirni saanud õpilaste osakaal

Kurgi kilohind (joonis 23) jäi vaadeldaval perioodil 0,6-2,6 euro vahele, keskmiselt oli hind 1,7 eurot ning jäi enamasti alla kahe euro. Aasta esimeses pooles on kurgi kilohind kõrgem; kõige kõrgem kurgi kilohind oli 2010. a. esimesel perioodil (2,6 €). Aasta teises pooles langeb hind madalamale, kõige madalam kurgi kilohind oli 2011. aasta viiendal perioodil (0,6 €).



Joonis 23. Kurgi maksumus (€/kg) perioodide kaupa

2.5 Kokkuvõtte koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamisest koolides

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamist koolides vaadeldi 2009. aasta septembrist kuni 2015. aasta novembrini. Antud ajavahemik jagunes 32. perioodiks ning kokku osales selle aja jooksul 384 kooli. Algselt osalesid kavas 1.-4. klasside õpilased, alates 2012. aastast lisandusid juurde ka 5. klassid.

Osalevate õpilaste arv on olnud pideval tõusuteel (viimase õppeaasta kohta võivad olla andmed puudulikud, kuna andmete saamise hetkeks ei pruukinud kõikide koolide andmeid veel olla), kuid kindlasti peaks olema eesmärgiks kaasata veelgi rohkem õpilasi ja koole. Kaasatud õpilaste arv oli esimestel aastatel keskmiselt 60%. Kaasatud õpilaste absoluutarv tõusis 2012. aasta sügisest kui koolipuuvilja ja -köögivilja kava laienes 5. klassidele. Kõige kõrgem õpilaste kaasatus oli 2015. aasta esimesel perioodil (85%). Koolide kaasatus oli algusaastatel keskmiselt 44%, kõrgeim aga 2014 aasta sügisel 70%.

PRIA-lt saadud andmete järgi selgus, et kõige rohkem pakuti kava raames õunu, mida said ühel perioodil enamasti vähemalt 90% õpilastest. Koguseliselt pakuti puuviljadest rohkem veel pirne ja ploome ning köögiviljadest porgandit, kurki ning kapsast. Populaarseimad viljad olid üldjuhul ka kõige odavama keskmise kilohinnaga ning kalleimaid vilju (mustikad, vaarikad, aedsalat jpt) pakuti koguseliselt vähem.

Vaadeldud perioodide lõikes ei ole kasvanud mitte ainult kaasatud koolide ja õpilaste arv, vaid suurenenud on ka kava jooksul pakutavate viljade mitmekesisus. Võrreldes eelneva koolipuuvilja ja -köögivilja kava raportiga on lisandunud juurde brokoli, naeris, mustikad, sõstrad, vaarikad ning külmutatud marjad. Seeläbi on kasvanud ka erinevate viljade valik ühel pakkumisperioodil – kui varem pakuti koolides keskmiselt kaks kuni viis eri vilja, siis praeguseks pakutakse keskmiselt kaks kuni seitse eri vilja.

Suurem viljade valik suurendab ka viljade tarbimist. Vastavalt viljade hooajalisusele esines viljade kogustes kõikumisi perioodide lõikes. Selle olukorra parandamiseks võib soovitada abikõlbulike toodete nimekirja täiendamist. Mitmekülgsem puu- ja köögiviljade valik tagab suurema viljade tarbimise, külluslikumalt erinevaid toitaineid ja seeläbi positiivsema mõju tervisele. Praegusel hetkel on abikõlbulike toodete koostamisel eelistatud piirkondlikke tooteid, kuid Eestis ei ole võimalik pakkuda aastaringsest värsked kohalike puu- ja köögivilju. Kavassee võiksid olla kaasatud ka välismaised viljad, arvestades samuti nende hooajalisust (banaanid, virsikud, tsitruselised, viinamarjad jpm). See lubaks pakkuda veelgi rikkalikumat valikut.

3. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuring koolides

3.1 Uuringu eesmärgid

Koolipuuviljakava hindamise esimese uuringu 2011/2012. õppeaastal (Kask 2012) viis läbi uuringufirma *Gfk Custom Research Baltic* Tervise Arengu Instituudi tellimusel. Kordusuuringu välitööd 2015/2016. õppeaastal võrdlemaks muutusi üle aja teostas Turu-uuringute AS samuti Tervise Arengu Instituudi tellimusel.

Hindamise keskmes oli koolipuuvilja ja köögivilja kava rakendamise efektiivsus ja soovitusel kava paremaks muutmisele, koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga seotud tegevuste efektiivsus, puu- ja köögivilja tarbimine sihtrühma hulgas. Uuringu käigus hinnati õpilaste, lapsevanemate ja õpetajate teadmisi puu- ja köögiviljade tervislikkusest ja tarbimisest. Selgitati viljade tarbimist nii koolis kui kodus, samuti tarbimise eelistusi, sagedust, koguseid ning valikut.

Uuringu eesmärgiks oli saada vastused järgmistele küsimustele:

- 1) mil määral on koolipuuvilja ja –köögivilja kava suurendanud puu- ja köögivilja tarbimist sihtrühma hulgas koolis ja kodus;
- 2) kas koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamine Eestis on hästitoimiv;
- 3) kas seotud tegevused on piisavad ning kas seotud tegevused aitavad kaasa kava efektiivsuse suurenemisele?

3.2 Uuringu metoodika ja valimi kirjeldus

Koolipuuviljakava hindamise 2011/2012. õppeaastal valim ja metoodika on kirjeldatud varasemas aruandes (Kask 2012). Kordusuuringu valimivõtu metoodika ja küsitlusmaterjalid töötati välja Tervise Arengu Instituudis. Uuringu küsitlustööde läbiviija leidmiseks kuulutati välja riigihange. Pakkumise võitis uuringufirma Turu-uuringute AS.

Koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringu valimi usaldusvääruse ja esinduslikkuse saavutamiseks lähtuti järgmistest kriteeriumitest:

- 1) kooli suurus jaotatuna õpilaste arvu järgi kolme gruppi:
 - kuni 100 õpilast,
 - 101-500 õpilast,
 - üle 500 õpilase;

- 2) kõik viis regiooni vastavalt NUTS III¹ tasemele proportsionaalselt õpilaste arvuga;
- 3) koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitunud ja mitteliitunud koolid;
- 4) minimaalne valimi suurus 1000 õpilast vähemalt 40 koolist.

Võrreldes 2010/2011. õppeaasta kohta läbi viidud uuringuga kahekordistasime õpilaste valimit, minimaalne väärtus tõusis 500 õpilaselt 1000 õpilaseni. Selleks, et õpilaste tulemused oleksid võrreldavad piirduiti ka kordusuuringu puhul ainult 4. klassi lastega. Samas õpetajate puhul kaasati kõik 1.-5. klassi klassijuhatajad, mitte ainult 1.-4. klasside klassijuhatajad, nagu oli eelmises uuringus. Lisandunud on juurde küsitlus lapsevanemate seas.

Õpilaste küsitlus viidi läbi koolides kohapeal isetäidetavate paberankeetidega (PAPI). Üldjuhul toimetasid ankeedid koolidesse küsitlejad, kes juhendasid õpilasi ankeetide täitmisel ka kohapeal. Mõningatel juhtudel, koolide soovil, saadeti ankeedid koolidesse postiga. Vastajatel oli võimalik valida eesti- ja venekeelsete ankeetide vahel.

Õpetajate, lapsevanemate ja vahendajate puhul kasutati küsitluse läbiviimiseks elektroonilisi ankeete. Kõikidel vastajatel oli võimalik valida eesti- ja venekeelsete ankeetide vahel.

Küsitlusmaterjalid koostati mitmetüübiliste vastusevariantidega. Teadmiste- ja faktipõhist infot koguti kategoriseeritud või valikvastustena. Infot puu- ja köögiviljade söömise sageduse, eelistuse ja valiku kohta koguti Likerti skaala abil. Hinnanguid puu- ja köögivilja tarbimise tähtsusest anti vabavastusega.

Enamik küsimusi käsitles puu- ja köögivilju üldiselt (mitte konkreetselt kava raames söödavaid vilju), kuna on väga raske vahet teha, kas vilja pakuti koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames või mitte.

Kokku osales uuringus 55 kooli. Õpilasi oli 1327, 1.–5. klassi klassijuhatajaid 163, vahendajaid 154 ja 4. klasside õpilaste vanemaid 316.

Kooli suuruse järgi osales uuringus: 24 kooli kuni 100 õpilasega, 20 kooli 101-500 õpilasega ja 11 kooli 500 ja enama õpilasega. Täpsem valimivõtu korraldus on ära toodud Turu-uuringute AS raportis, lisa 3.

Uuringus osalenud koolide küsitlusandmeid analüüsiti vaid isikustamata kujul. Küsitlusankeetidele lisatati kodeeritult andmed osaleva kooli ja vastaja soo kohta ning juhtkonna esindaja või projekti vahendaja küsitlusankeedis kooli kood. Veebiküsitluste andmed salvestusid küsitluse käigus automaatselt uuringufirma serverisse. Paber kandjal ankeedid sisestati kaks korda elektroonilisse andmefaili, misjärel

¹ <http://www.stat.ee/296047/?highlight=nuts>

teostati sisestuste kontroll, võrreldes topeltsisestusi omavahel ja kõrvaldades tekkinud vead. Lisas 3 on kirjeldatud täpsemalt uuringu metoodika.

Küsitlusankeedid sisaldasid järgmisi näitajaid:

4. klassi õpilased:

- 1) koolipuuvilja ja –köögivilja kava märgatavust õpilaste seas;
- 2) õpilaste eelistused ja harjumused pakutavate puu- ja köögiviljade söömise osas;
- 3) õpilaste teadlikkust puu- ja köögiviljade söömise vajadusest.

1.-5. klasside klassijuhatajad:

- 1) kava märgatavus õpetajate hulgas;
- 2) kava raames pakutavate toodete söömine õpilaste poolt, eelistused õpilaste seas;
- 3) õpetajate teadlikkus puu- ja köögiviljade söömise vajadusest.

Koolipuuvilja ja –köögivilja kava vahendajad (koolide direktorid, toitlustajad, varustajad, kohalikud omavalitsused):

- 1) hinnang sortimendile ja kodumaiste toodete osakaal tegelikus pakkumises;
- 2) kava toimimine;
- 3) kavas mitteosalemise ja ka sellest loobumise põhjused ja/või takistused;
- 4) seotud tegevuste läbiviimine ning nende mõju lastele.

4. klassi õpilaste vanemad:

- 1) lapsevanemate teadlikkus lapse kooli osalemisest koolipuuvilja ja –köögivilja kavas;
- 2) lapsevanemate teadlikkus puu- ja köögiviljade söömise vajadusest.

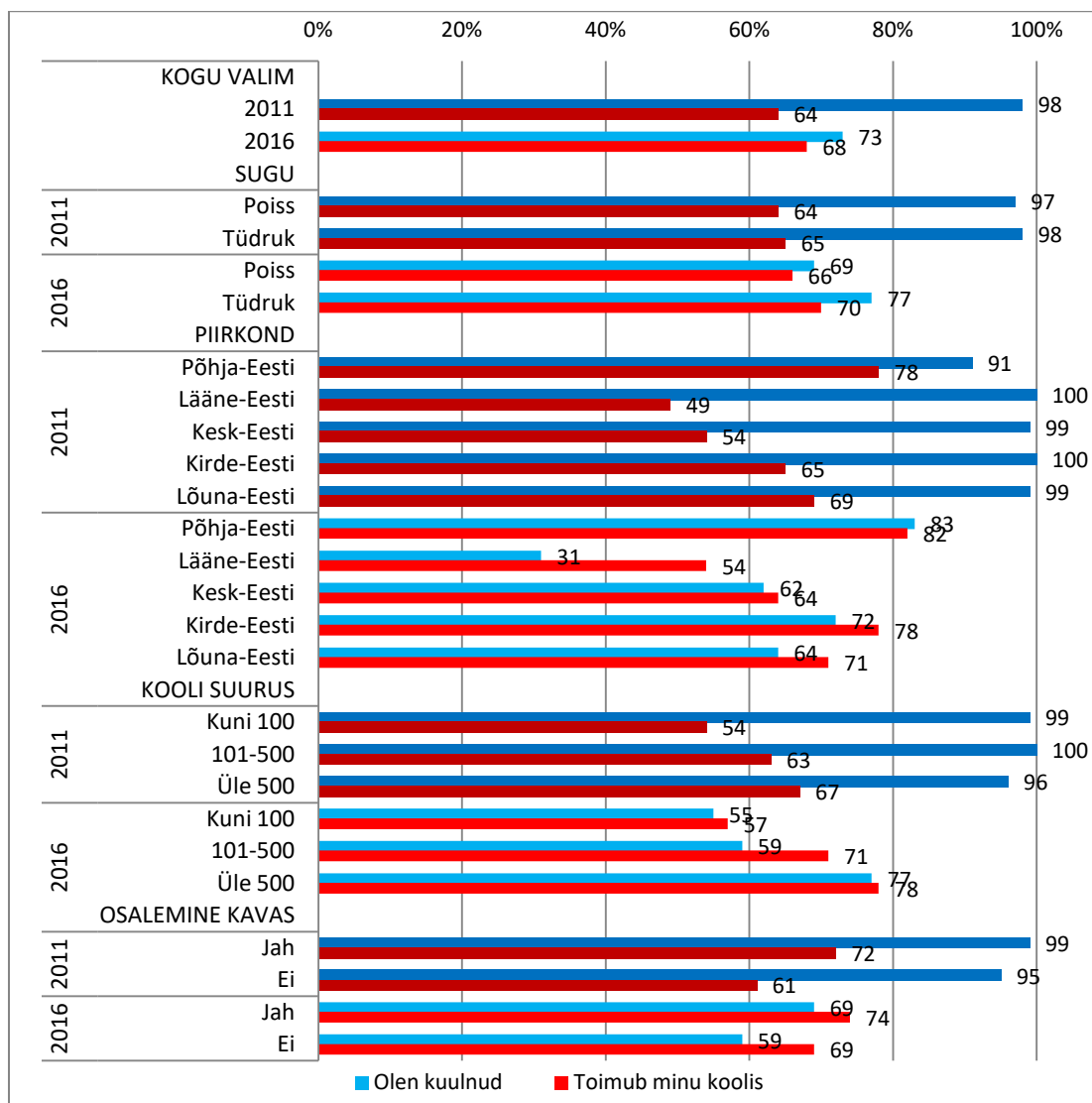
Uuringus kasutatud küsitlusmaterjalid on esitatud lisades 4-7:

- Lisa 4. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringu ankeet 4. klassi õpilastele (eestikeelne ja venekeelne);
- lisa 5. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringu ankeet 1.-5. klasside klassijuhatajatele (eestikeelne ja venekeelne);
- lisa 6. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringu ankeet vahendajale (eestikeelne ja venekeelne);
- lisa 7. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringu ankeet lapsevanematele (eestikeelne ja venekeelne).

3.3 Tulemused koolipuuvilja ja -kõogivilja kava uuringust

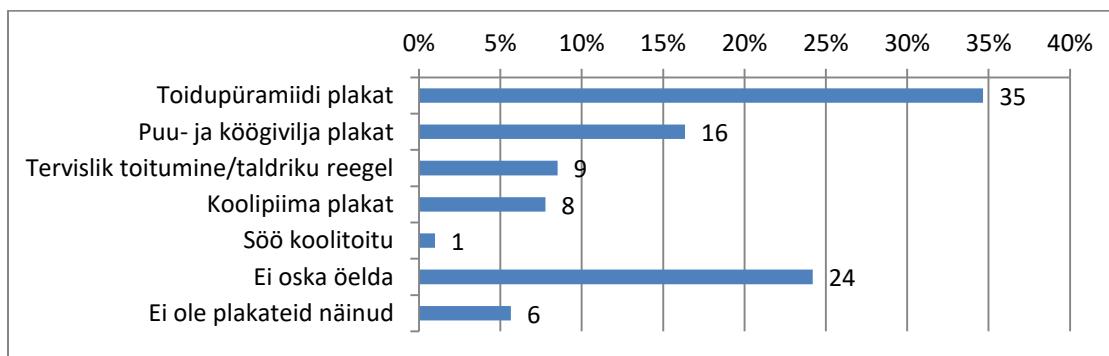
3.3.1 Õpilaste sihtrühm: teadlikkus koolipuuvilja ja -kõogivilja kavast, viljade tarbimine ja eelistused

Joonisel 24 on ära toodud õpilaste teadlikkus koolipuuvilja ja –kõogivilja kavast ning võrdlus 2011/2012. õppeaastal läbiviidud uuringuga. Kui esimeses uuringus oli valdav osa õpilastest koolipuuvilja ja –kõogivilja kavast kuulnud, siis viimases uuringus oli nende osakaal langenud kavast osalevate koolide puhul 69%-le ja mitteamalavate puhul 59%-le. Sarnaselt esimese uuringuga oli kavaga liitunud koolide õpilastest ligi ¾ neid, kes arvasid, et koolipuuvilja ja –kõogivilja kava toimub ka tema koolis. Kavaga mitteliitunud koolide õpilastest 69% oli nüüd arvamusel, et see toimub ka tema koolis, varasemalt oli neid 8% vähem. Muutused olid sarnased kõigis erinevates rahvastiku kihtides (poisid-tüdrukud, piirkond, kooli suurus), va Lääne-Eesti piirkond, kus teadlikkus langes aastatega 100%-lt 31%-le.

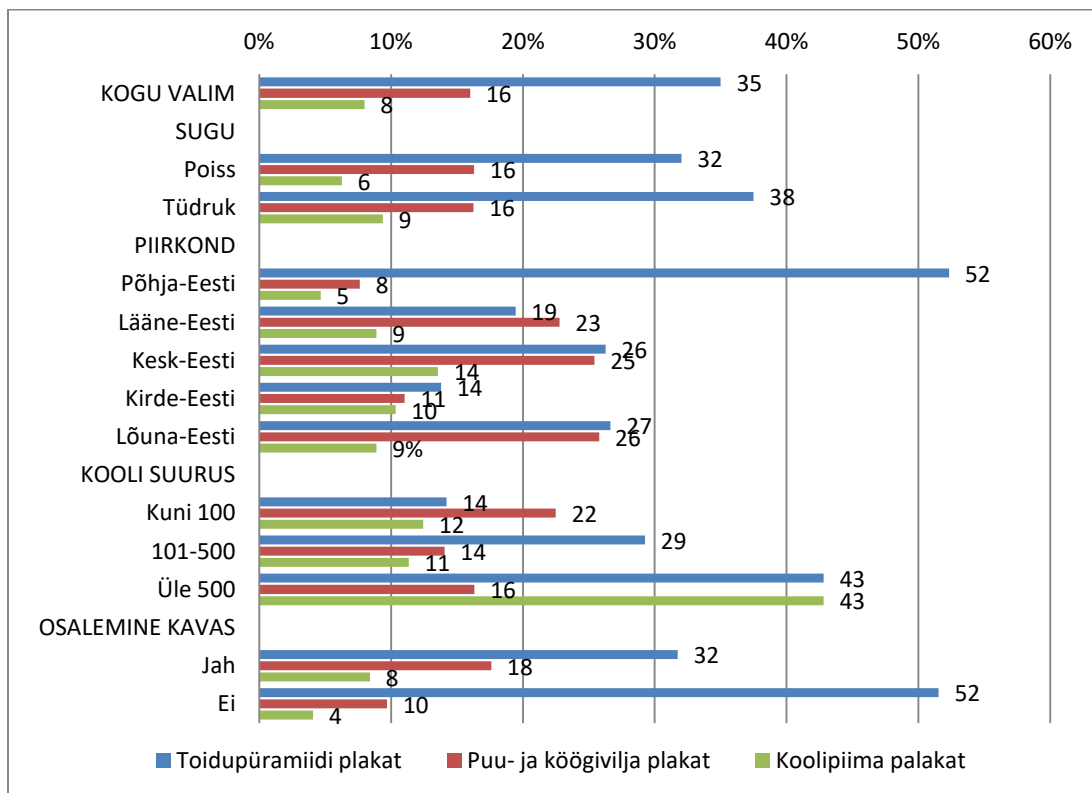


Joonis 24. Õpilaste teadlikkus koolipuuvilja ja –kõogivilja kavast.

Koolides on üleval palju erinevaid plakateid ja õpilastel on keeruline vahet teha, milline plakat millist programmi/kampaaniat tähistab. Erinevate tootumisega seotud plakatite märgatavuse tulemused on esitatud joonistel 25 ja 26. Õpilaste vastustest kerkisid kõige rohkem esile toidupüramiidi ning puuvilja ja köögivilja plakatid, neist esimene oli võrreldes eelmise uuringuga pea kahekordistunud (tõusnud 18%-lt 35%-le). Toidupüramiidi plakati märgatavus tuli rohkem esile nii Põhja-Eesti piirkonna koolide õpilaste hulgas, kui ka koolipuuvilja ja –köögivilja kavas mitteosalevates koolides. Puu- ja köögiviljade plakateid märgati tunduvalt rohkem kavas osalenud kui mitteosalenud koolides. Seda plakati märgati rohkem ka väiksemates koolides (rohkem kui viiendik lastest) ja ligi neljandik lastest märkas puu- ja köögiviljade plakati Lääne-, Kesk- ja Lõuna-Eesti koolides.

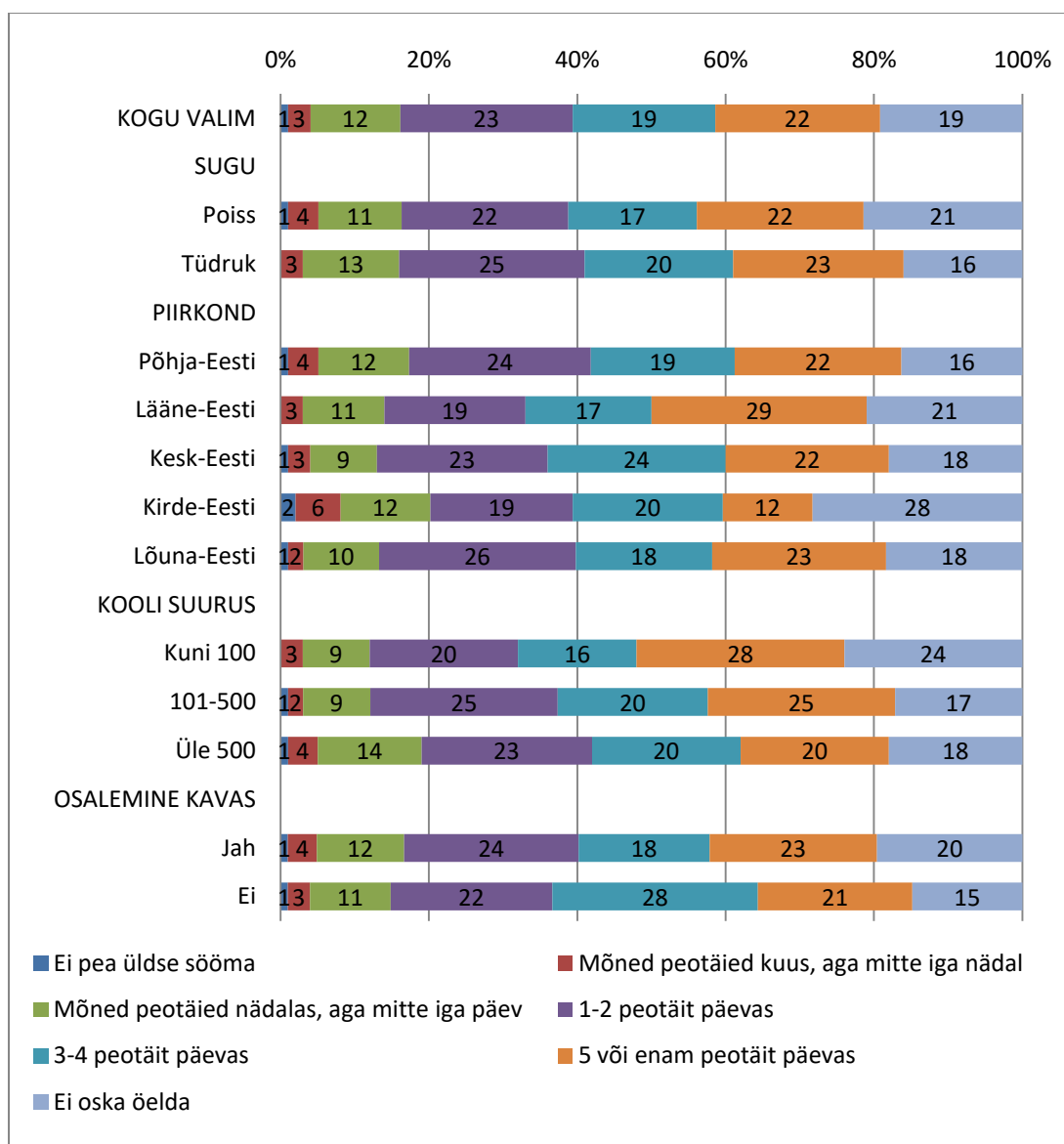


Joonis 25. Tervisliku toitumise plakatite märgatavus õpilaste seas (1)



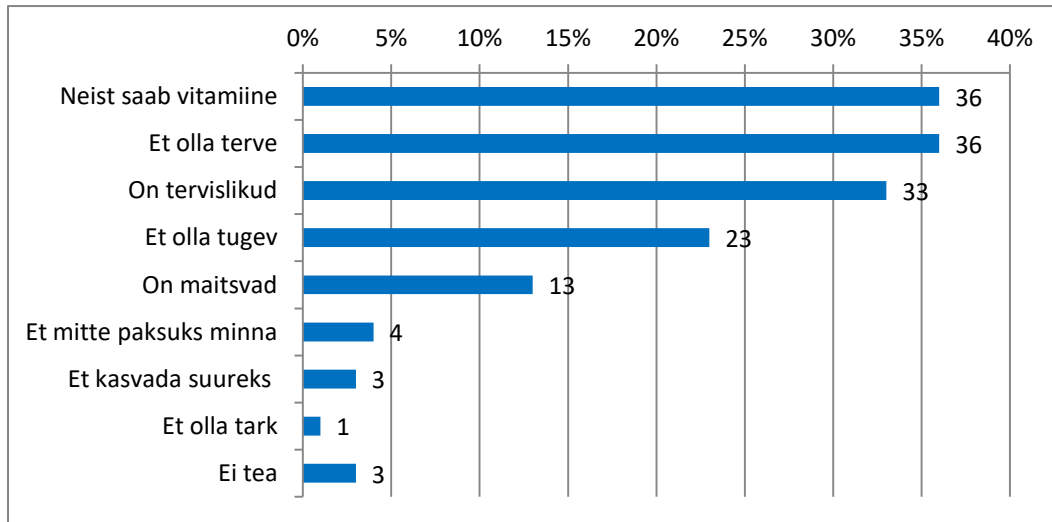
Joonis 26. Tervisliku toitumise plakatite märgatavus õpilaste seas (2)

Umbes viiendik õpilastest oli teadlik, et päevas tuleb süüa viis ja enam portsjonit puu- ja köögivilju (joonis 27). Mõnevõrra rohkem oli neid õpilasi Lääne-Eesti koolides ja väikestes ning keskmise suurusega koolides. Võrreldes kavas osalenud ja mitteosalenud koole eristusid viimasest pisut rohkem (28%) õpilased, kes arvasid, et päevas peaks sööma 3-4 portsjonit puu- ja köögivilju. Kavaga liitunud koolides oli enim õpilasi, kes arvas, et piisab 1-2 portsjonist päevas (24%). Soovitusliku viie portsjoni vajadusest teadis 23% kavaga liitunud ja 21% mitteliitunud koolide õpilastest. Kuna 2011. aastal läbi viidud uuringus ei olnud soovituslikku viit portsjonit eraldi vastusena välja toodud ei ole võimalik hinnata teadlikkuse muutust üle aja.



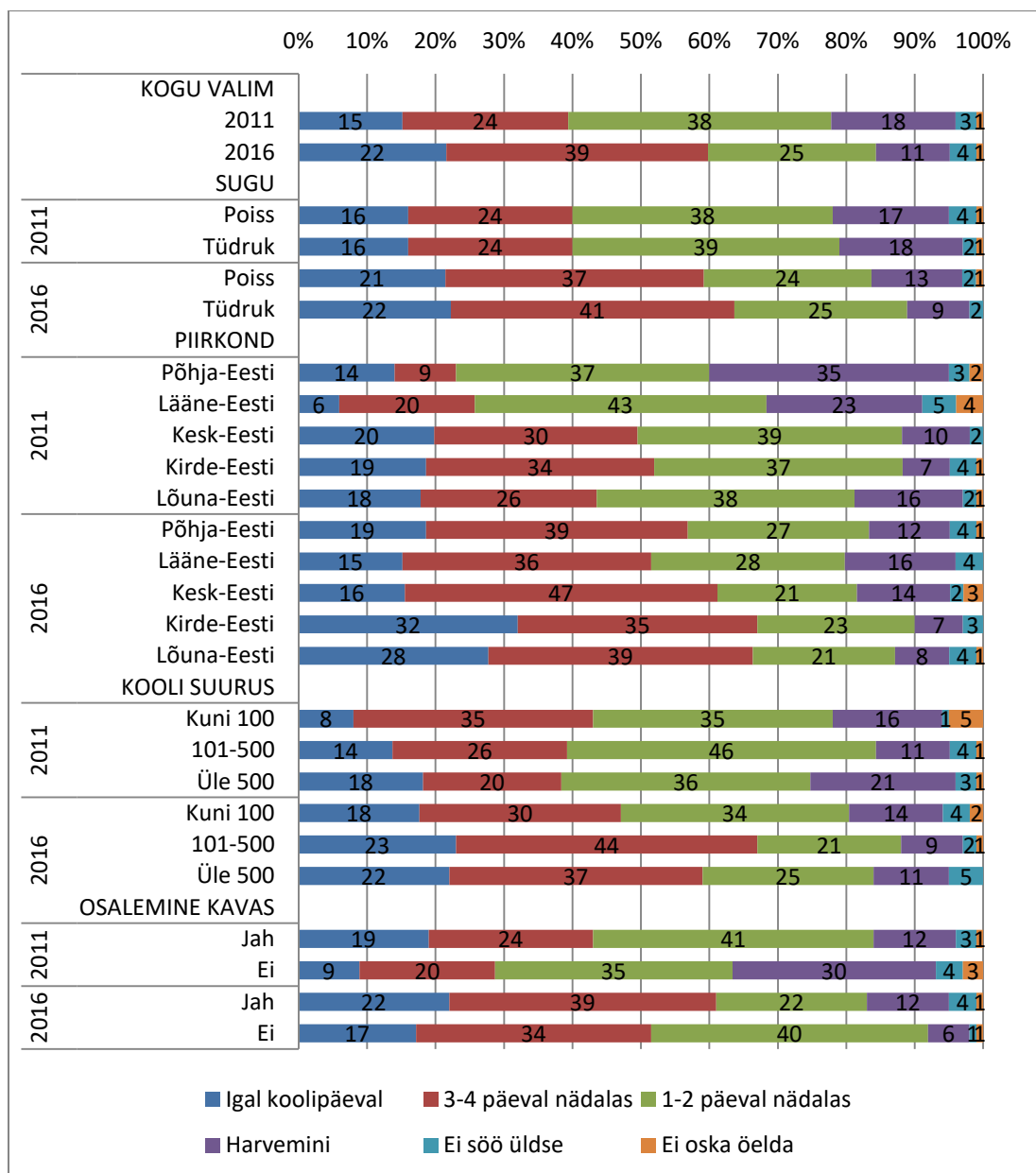
Joonis 27. Õpilaste teadlikkus puu- ja köögivilja tarbimise sagedusest

Küsimusele „Miks peaks puu- ja köögivilju sööma?“ said õpilased kirjutada vastused vabatekstina. Vastuste süstematiseerimise tulemusel olid peamised esitatud põhjused „neist saab vitamiine“, „et olla terve“ ja „need on tervislikud“ (joonis 28). Üksikud lapsed vastasid „ puu- ja köögivilju ei peagi sööma“ ning „need on mürgised“.



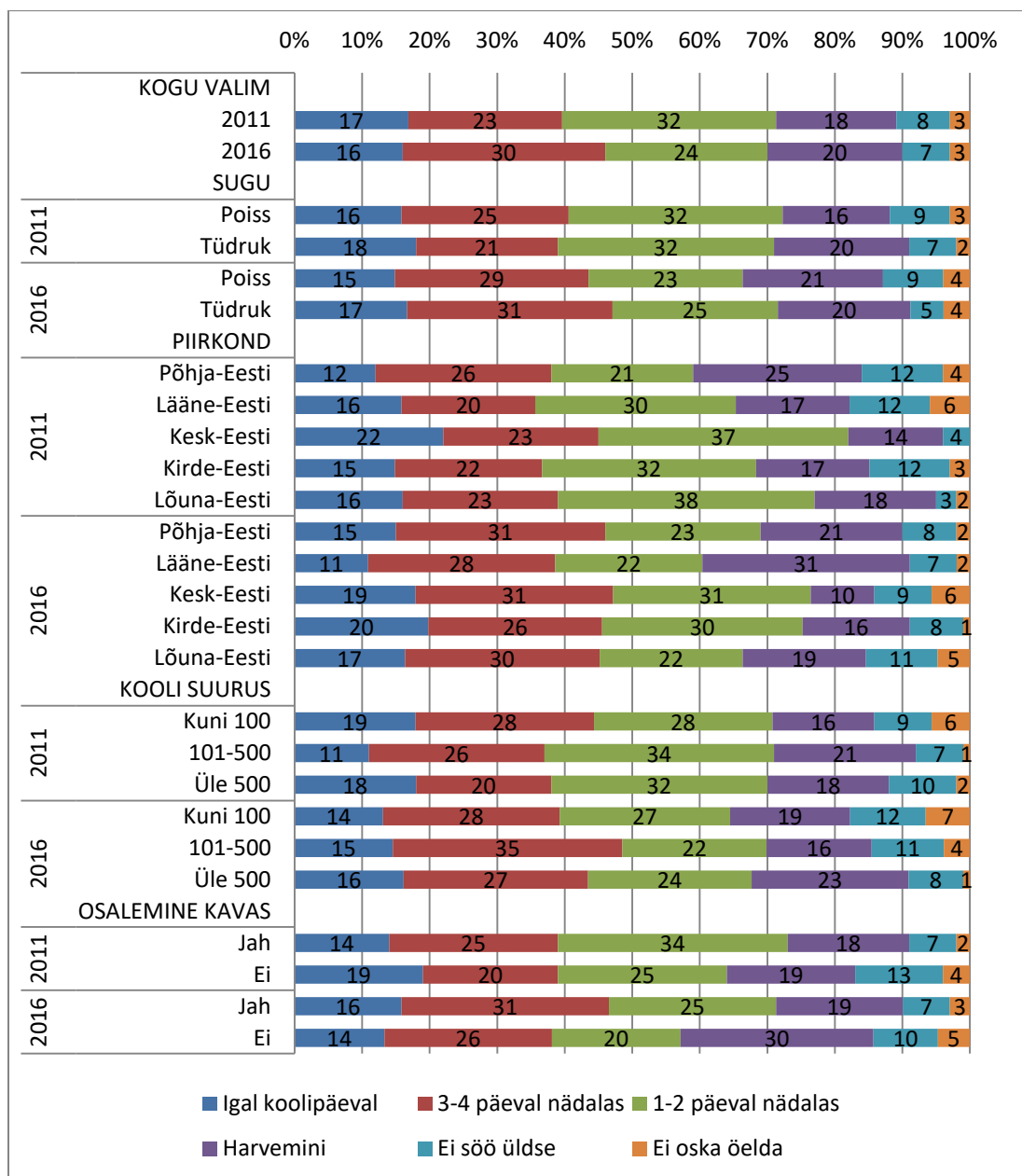
Joonis 28. Miks peaks puu- ja köögivilju sööma? Õpilaste vaba-tekst vastused

Igal koolipäeval sai värsked puuvilju koolis 22% õpilastest, mis on võrreldes 2011. aastaga 7% võrra tõusnud (joonis 29). Märgatavalt on tõusnud ka nende õpilaste arv, kes said värsked puuvilju 3-4 koolipäeval nädalas, 24%-lt 2011. aastal 39%-le 2016. aastal. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitunud koolide õpilaste vastustest ilmneb, et igal koolipäeval said värsked puuvilju 22% ja 3-4 päeval 39% õpilastest (2011. aastal vastavalt 19% ja 24%). Kavaga mitteliitunud koolides said puuvilju igal koolipäeval 17% õpilastest (2011. aastal 9%), märkimisväärselt on aga aastatega vähenenud harva või üldse mitte värsked puuvilju söönud laste osakaal, 34%-lt 2011. aastal 7%-le 2016. aastal. Kõige rohkem said igapäevaselt värsked puuvilju Kirde-Eesti (32%) ja Lõuna-Eesti (28%) koolide õpilased. Keskmise suurusega koolides oli värskete puuviljade söömine kõige sagedasem, kus ligi 70% õpilastest said neid igapäevaselt või 3-4 koolipäeval nädalas.



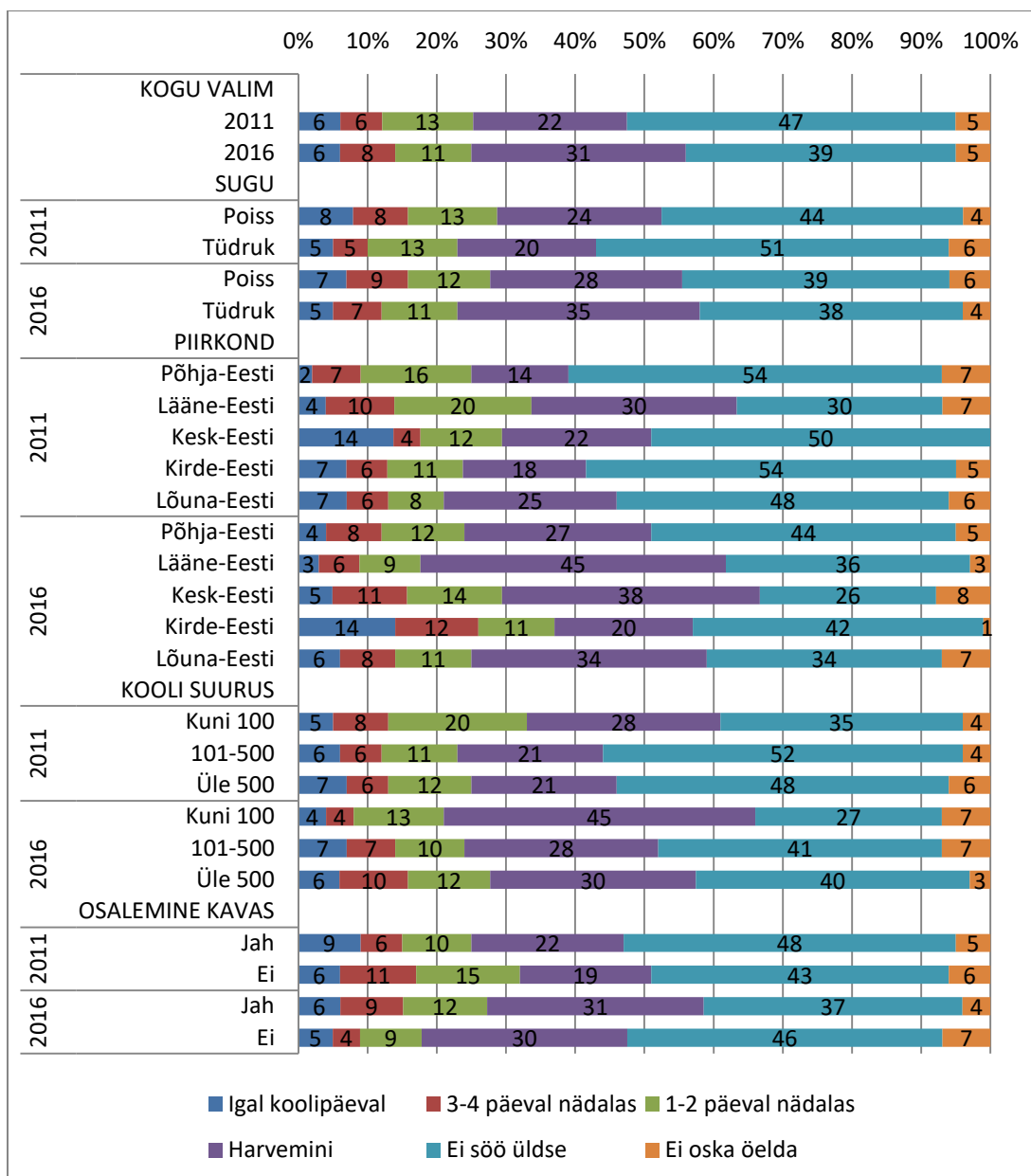
Joonis 29. Puuviljade söömise sagedus koolis õpilaste hinnangul

Köögiviljade söömine koolides on jäänud kahe uuringu põhjal peaaegu samaks (joonis 30). Tõusnud on kavaga liitunud koolides vähemalt kolmel päeval köögivilju saavate laste arv 47% (2011. aastal 39%). Kavaga mitteliitunud koolides on tõusnud laste osakaal, kes said harva või üldse mitte köögivilju: 32%-lt 2011. aastal 40%-le 2016. aastal. Erinevates rahvastiku kihtides (poiss-tüdruk, piirkond, kooli suurus) on tõusnud köögiviljade söömine koolides, ainult väiksemates koolides, kus on alla 100 õpilase on langenud vähemalt kolmel päeval köögiviljade söömine.



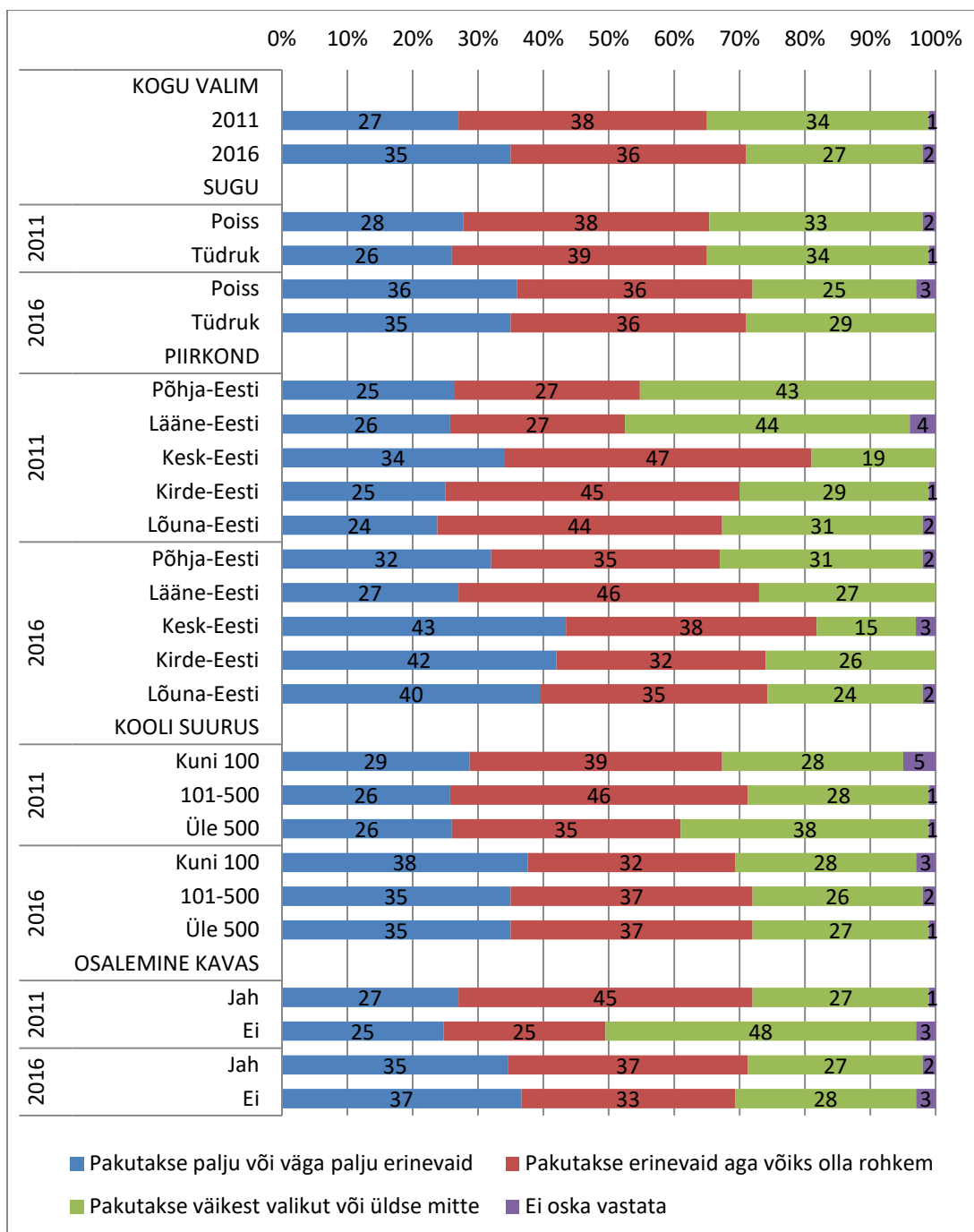
Joonis 30. Kõõgiviljade söömise sagedus koolis õpilaste hinnangul

Värskeid marju pakuti koolis vähe. Mõlema uuringu ajal on igapäevaselt marjade söömise protsent koolides jäänud samaks (6%) (joonis 31). Langenud on kavas mitteosalevates koolides marjade söömine, kui 2011. aastal said marju harva või üldse mitte 62% õpilastest, siis 2016. aastal oli neid 76%. Sarnaselt puuviljadele said viimase uuringu põhjal ka marju kõige rohkem Kirde-Eesti piirkonna õpilased.



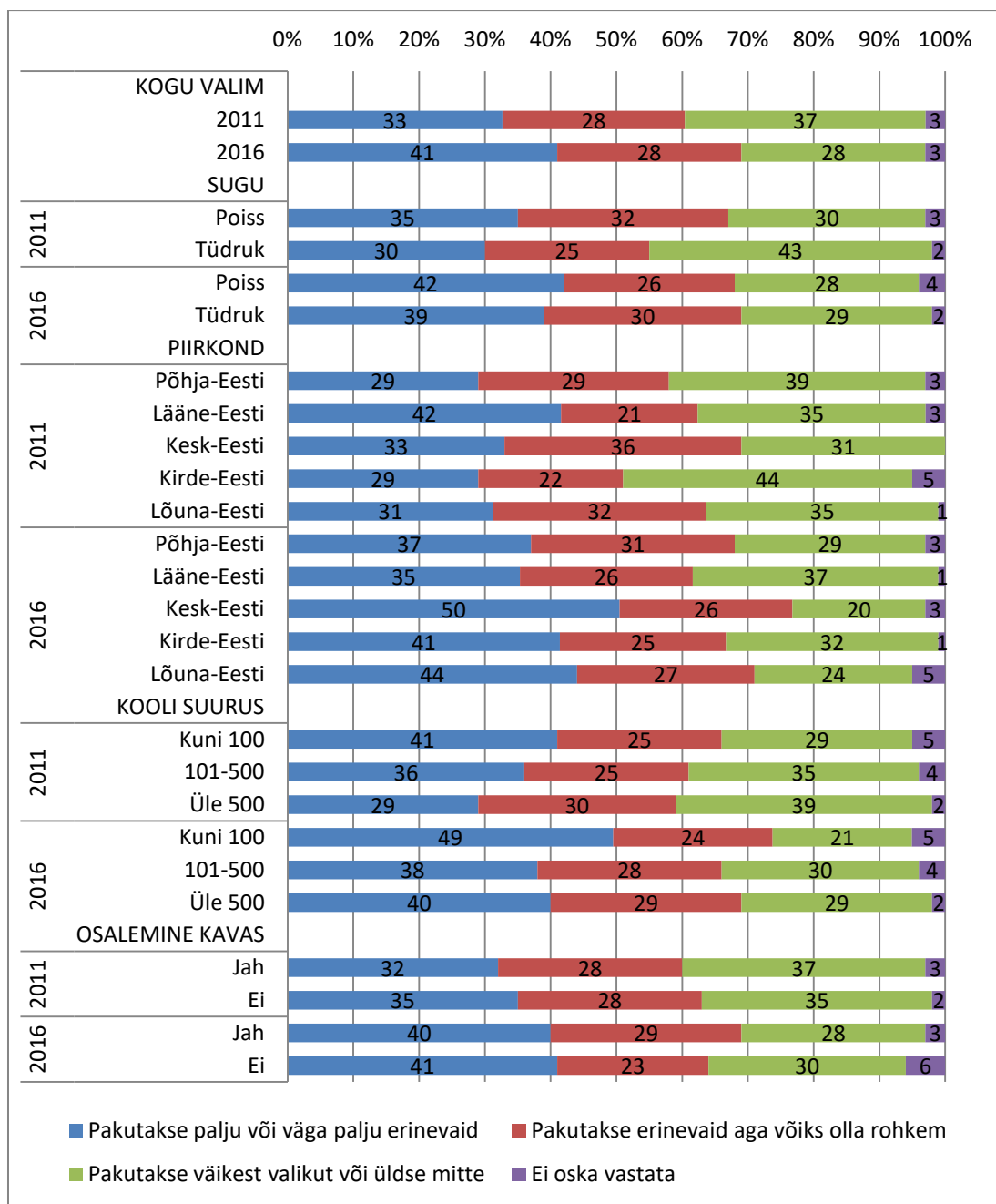
Joonis 31. Marjade söömise sagedus koolis õpilaste hinnangul

Õpilaste hinnangul on tõusnud erinevate puuviljade, köögiviljade ja marjade pakkumine koolis (joonised 32-34). Rohkem kui kolmandik õpilastest väitis, et erinevaid puuvilju pakuti koolis palju või väga palju (2011 aastal 27%) ja umbes veerand märkis, et puuvilju pakuti harva või üldse mitte (2011 aastal 34%), joonis 32. Kui 2011. aastal olid ligi pooled kavaga mitteliitunud koolide õpilastest arvamusel, et erinevaid puuvilju pakuti harva või üldse mitte, siis viimase uuringu puhul oli neid 28%, mis on võrreldav kavaga liitunud koolidega nii 2011. kui 2016. aastal. Jätakuvalt kõige väiksem oli vähene erinevate puuviljade pakkumine Kesk-Eesti koolides ja 2016. aastaks oli neis koolides kõige rohkem (43%) neid lapsi, kes ütlesid, et erinevaid puuvilju pakutakse palju või väga palju.



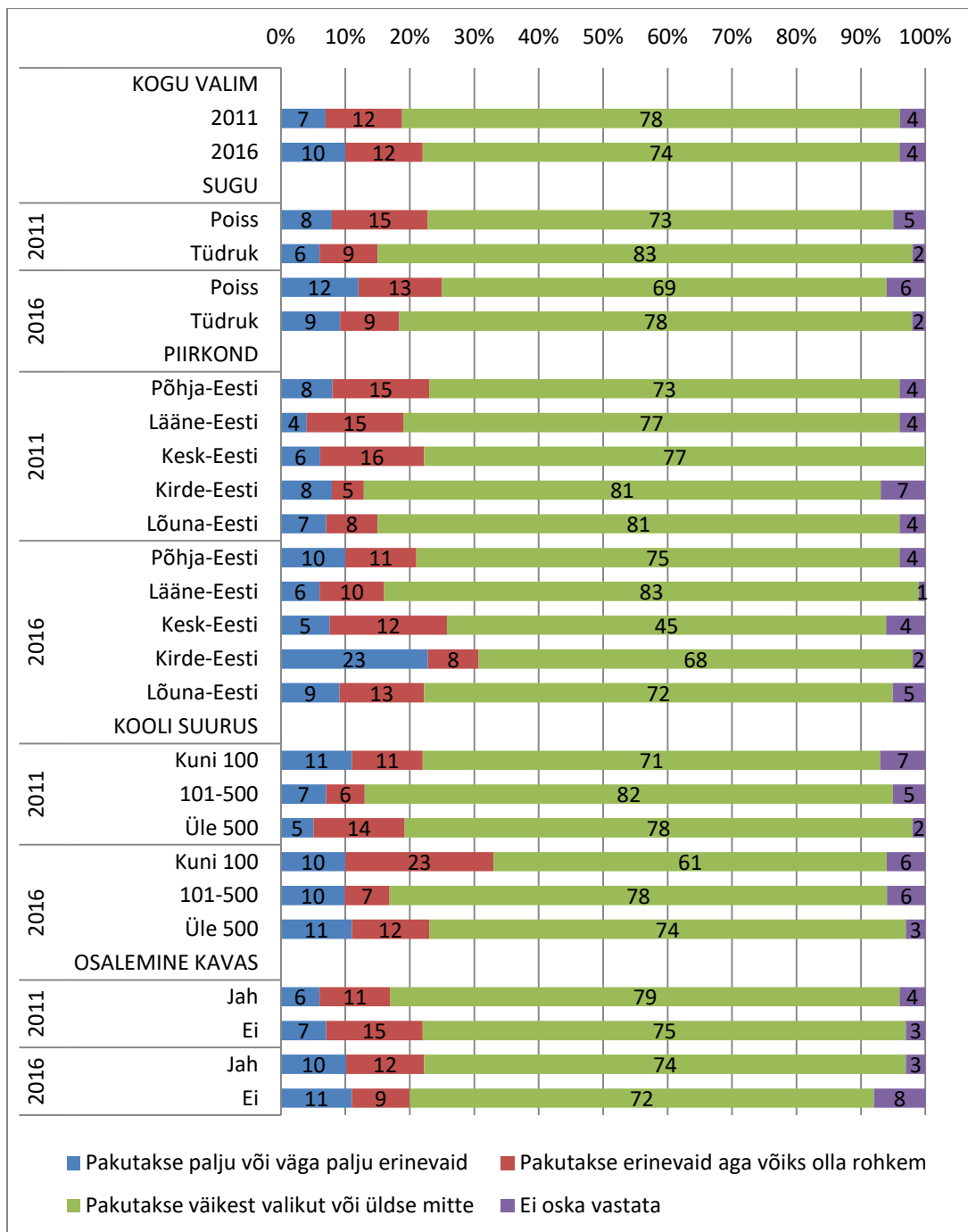
Joonis 32. Erinevate puuviljade pakkumine koolis õpilaste hinnangul

Erinevaid köögivilju pakuti palju või väga palju 41% õpilaste arvates (2011 aastal 33%) ja nende osakaal, kes väitsid, et pakuti küll, aga võiks rohkem olla jäi muutumatuks (joonis 33). Sarnaselt puuviljadele pakuti erinevaid köögivilju kõige enam Kesk-Eesti koolides. Võrreldes 2011. aastaga tõusis erinevate köögiviljade pakkumine nii kavaga liitunud kui mitteliitunud koolides, kuid viimaste puhul oli nende laste osakaal suurem, kes väitsid, et erinevaid köögivilju pakuti harva või üldse mitte (30% vs 28%).



Joonis 33. Erinevate kõõgiviljade pakkumine koolis õpilaste hinnangul

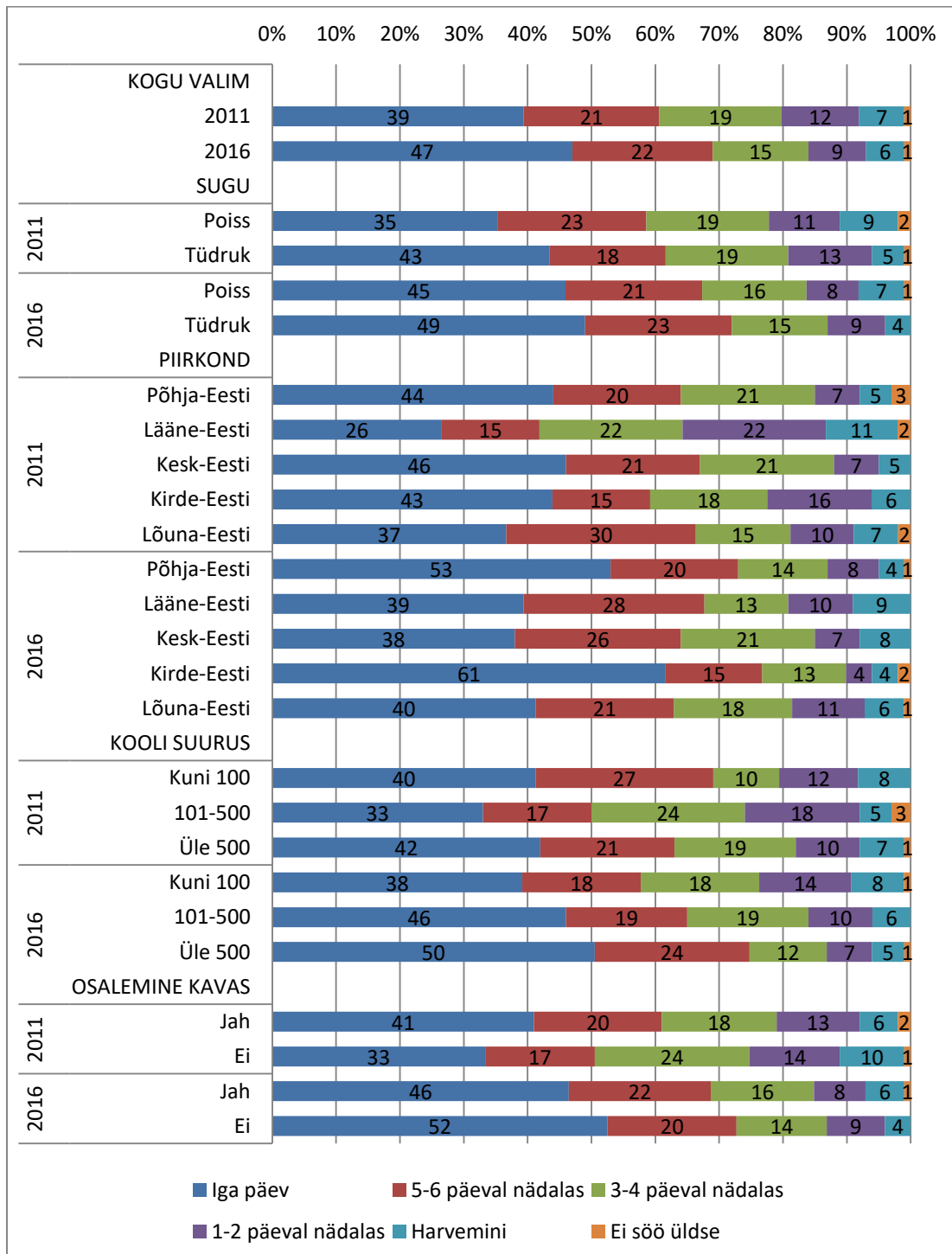
Marju pakuti palju või väga palju 10% õpilaste arvates (2011. aastal 7%) (joonis 34). Pea veerand Kirde-Eesti õpilastest arvas, et pakuti palju või väga palju erinevaid marju. Väiksemates koolides pakuti erinevaid marju rohkem, ligi veerandi õpilaste hinnangul pakuti erinevaid marju aga valik võiks olla suurem. Tõusnud on nii liitunud kui mitteliitunud koolides nende õpilaste arv, kelle arvates pakuti palju või väga palju erinevaid marju.



Joonis 34. Erinevate marjade pakkumine koolis õpilaste hinnangul

Kodus süüakse värskeid vilju sagedamini kui koolis. Igapäevaselt kodus puuvilju söönud õpilaste osakaal on aastatega tõusnud 39%-lt 2011. aastal 47%-le 2016. aastal (joonis 35). Jätkuvalt sõid tüdrukud pisut enam puuvilju kui poisid. Piirkonniti söödi igapäevaselt puuvilju kõige rohkem Kirde-Eestis (61%) ja seejärel Põhja-Eestis (53%). Igapäevaselt puuvilju söövate õpilaste osakaal kasvas koos kooli suurusega, mis viitab tõenäoliselt sellele linnalapsed söövad kodus puuvilju rohkem kui maalapsed. Kui 2011. aastal oli igapäevaselt kodus puuvilju söövate õpilaste osakaal suurem kavaga liitunud koolide õpilaste hulgas (41%)

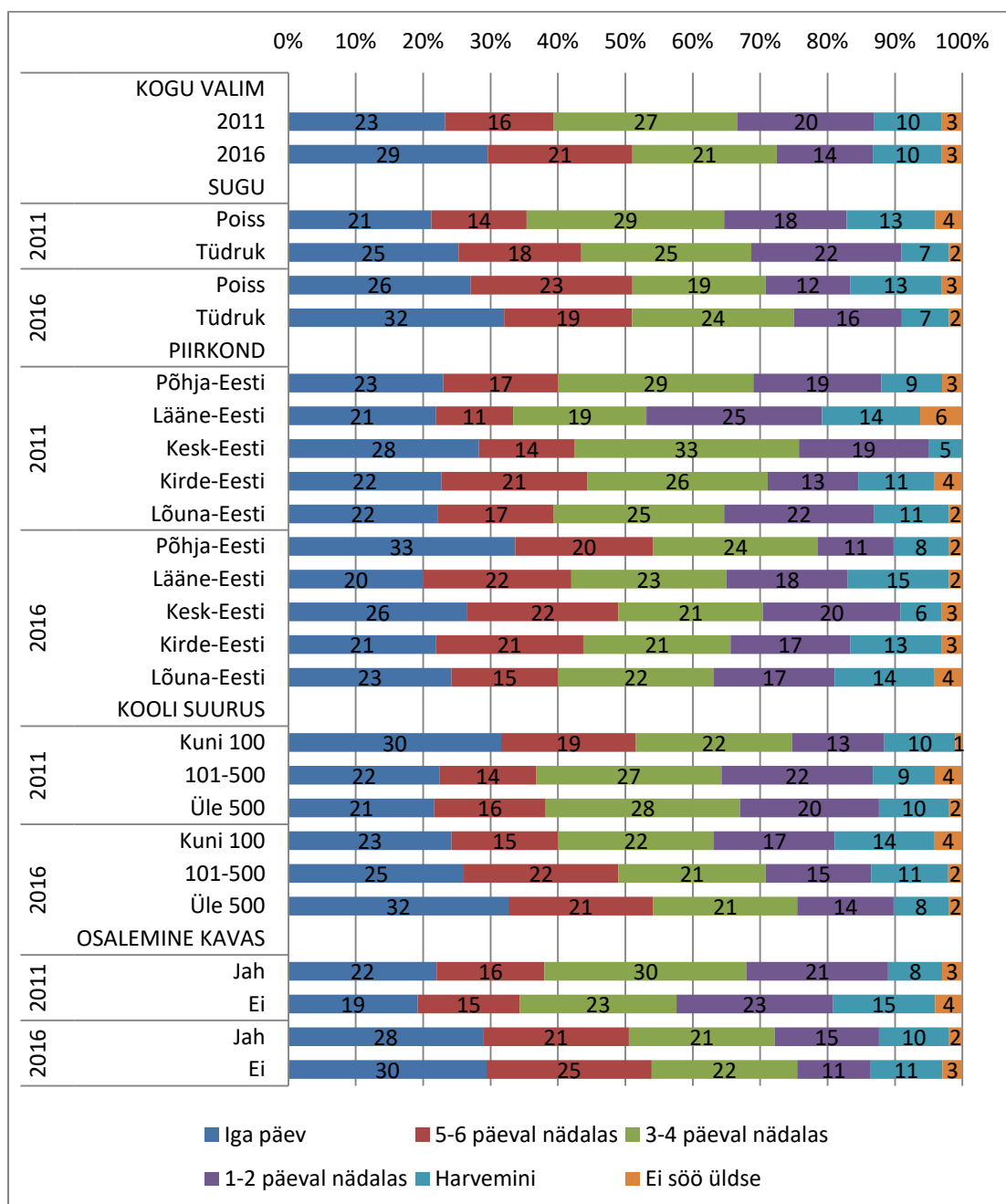
kui mitteliitunud koolides (33%), siis nüüd oli olukord vastupidine liitunud koolides 46% ja mitteliitunud koolides 52%.



Joonis 35. Õpilaste puuvilja söömise sagedus kodus

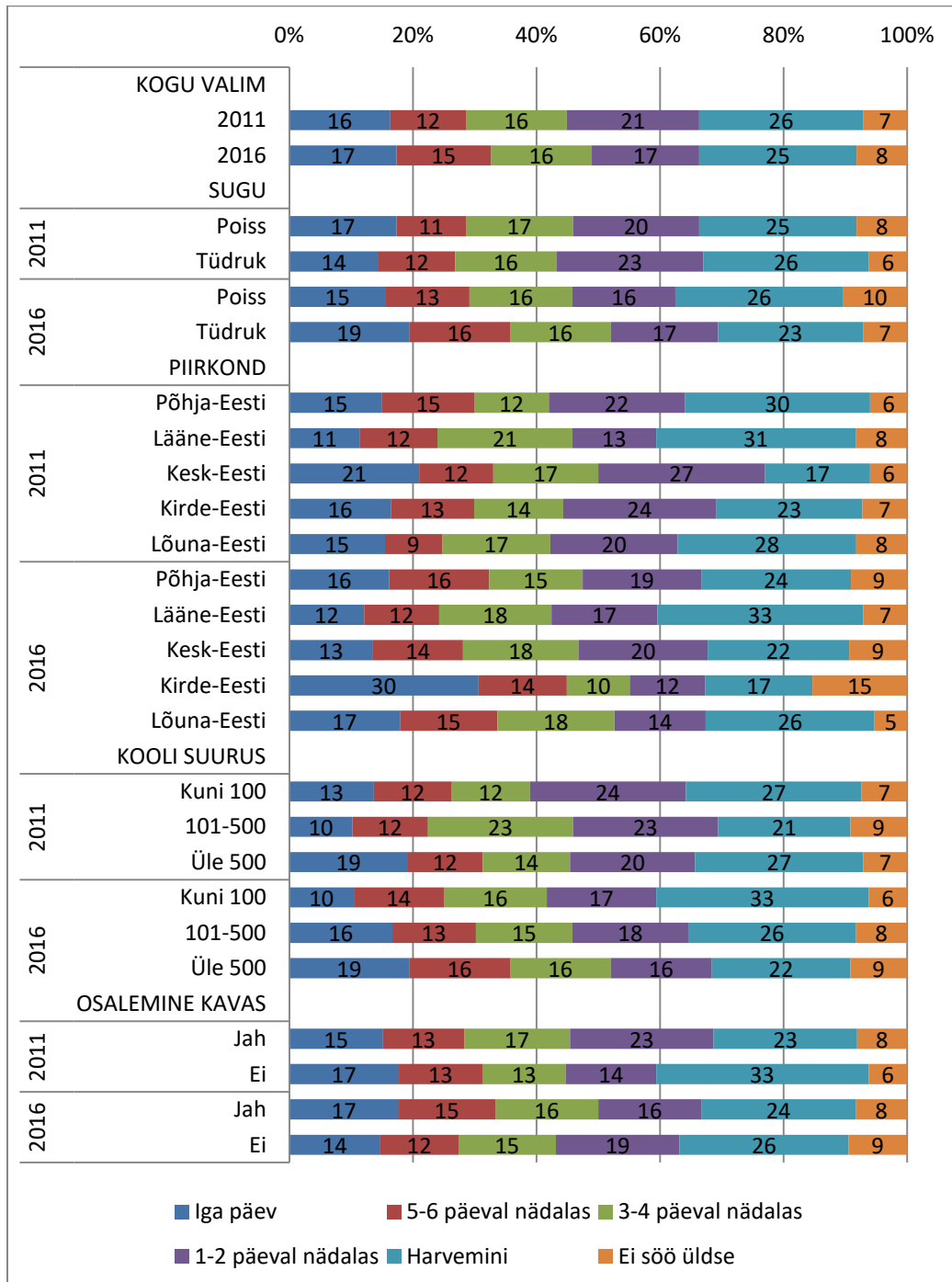
Sarnaselt puuviljade söömisele on ka igapäevaselt kodus köögivilju söönud õpilaste arv tõusnud: 2011. aastal 23% ja 2016. aastal 29% õpilastest (joonis 36). Igapäevaselt kodus köögivilju söönud tüdrukute

osakaal oli mõlemas uuringus suurem kui poistel. Piirkonniti oli igapäevaselt köögivilju söönud õpilaste hulk viimase uuringu järgi kõige suurem Põhja-Eestis. Kui 2011. aastal oli igapäevaselt kodus köögivilju söövaid lapsi kõige rohkem väikestes koolides (30%) ja umbes viiendik keskmise suurusega ja suurtes koolides, siis nüüd oli suundumus vastupidine: ligi kolmandik suurte koolide õpilastest ja umbes neljandik keskmise suurusega ja väikeste koolide õpilastest sõid igapäevaselt köögivilju.



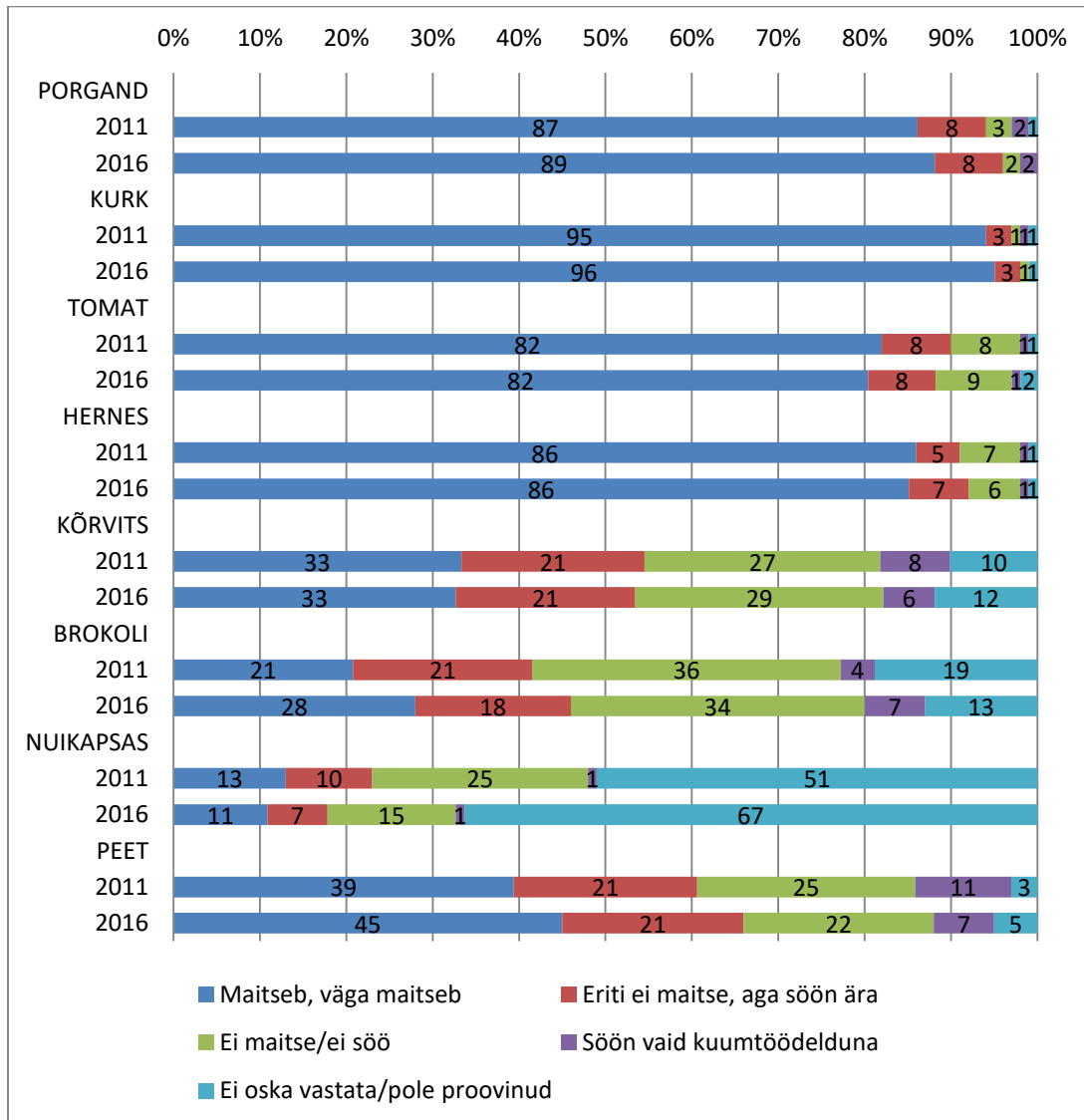
Joonis 36. Õpilaste köögivilja söömise sagedus kodus

Marjade tarbimine on jäänud peaaegu samaks (joonis 37). Kui 2011. aastal oli igapäevaselt marju söövate poiste hulk suurem kui tüdrukutel, siis nüüd oli olukord tüdrukute kasuks. Märgatavalt on tõusnud Kirde-Eesti õpilaste arv, kes sõid igapäevaselt kodus marju.



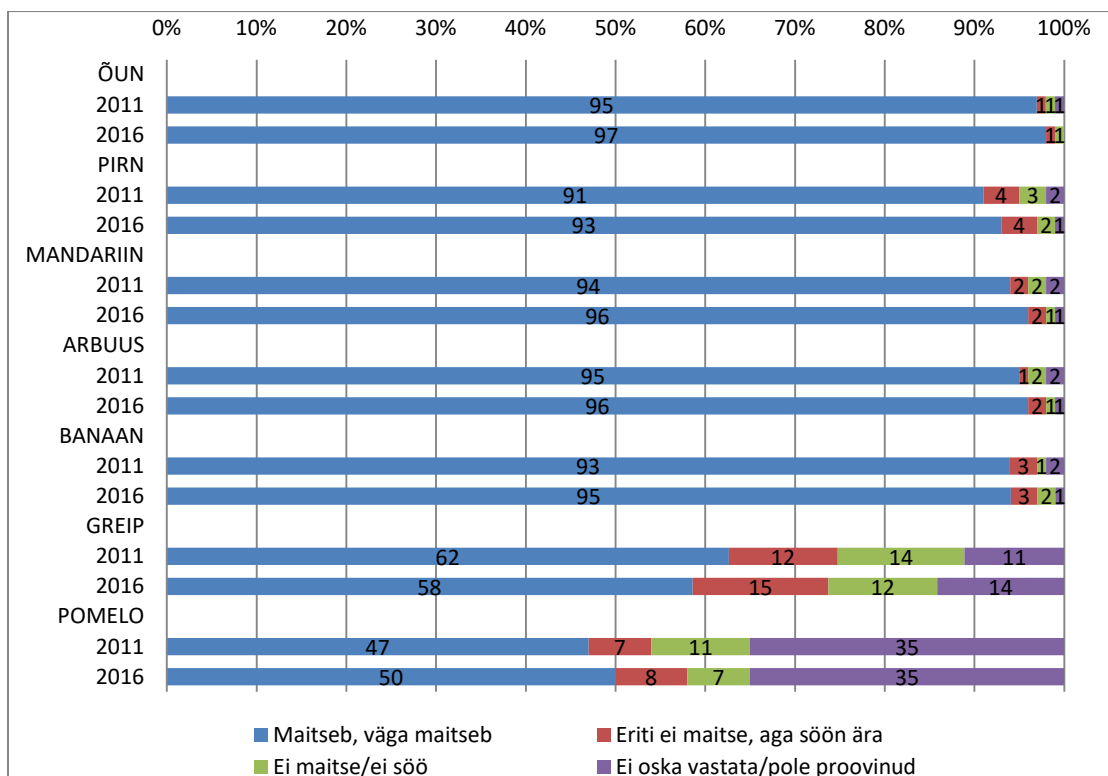
Joonis 37. Õpilaste marjade söömise sagedus kodus

Enamike köögiviljade meeldivus on aastate jooksul olnud muutumatu, vaid brokoli ja peedi puhul veidi tõusis nende osakaal, kes ütlesid, et „maitseb“ või „maitseb väga“ (joonis 38). Nuikapsa puhul tõusis märkimisväärselt nende laste hulk, kes ei ole kunagi proovinud: 51% 2011. aastal ja 67% 2016. aastal.



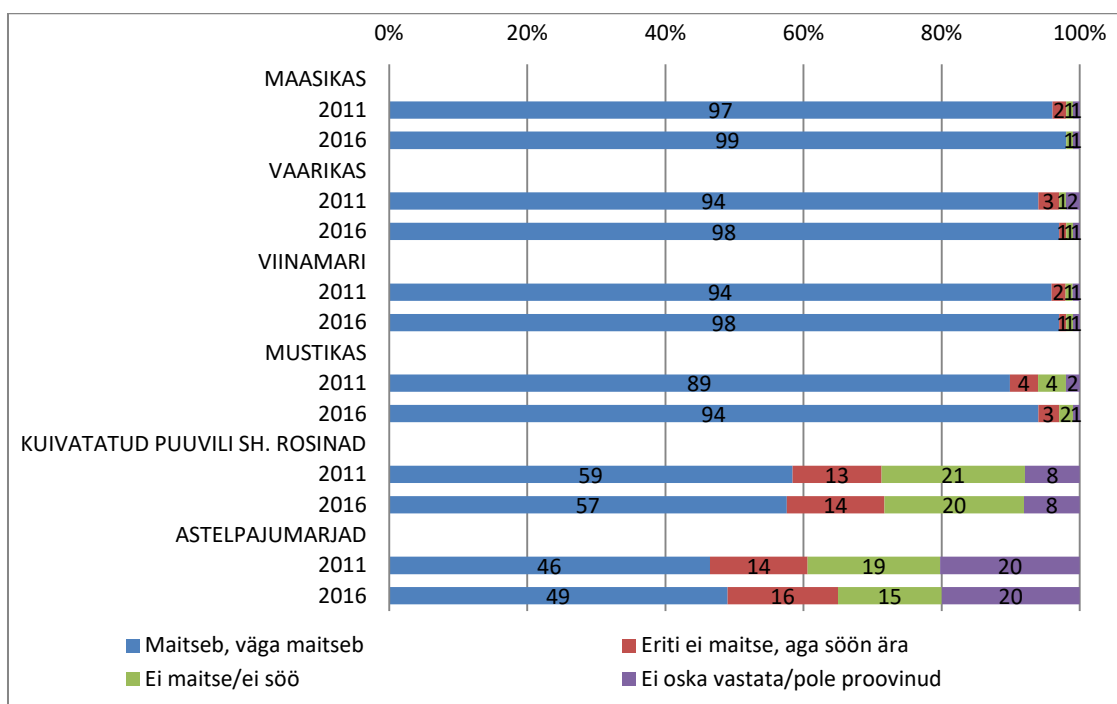
Joonis 38. Õpilaste maitse-eelistused – köögiviljad

Õun, pirn, mandariin, arbuus ja banaan on puuviljad, mis maitsevad üle 90% lastele nii 2011. kui 2016. (joonis 39) aastal. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames tohib nendest viljadest pakkuda ainult õuna ja piri. Vähem meeldis õpilastele greip ja umbes kolmandik õpilastest polnud kunagi proovinud pomelot.



Joonis 39. Õpilaste maitse-eelistused – puuviljad

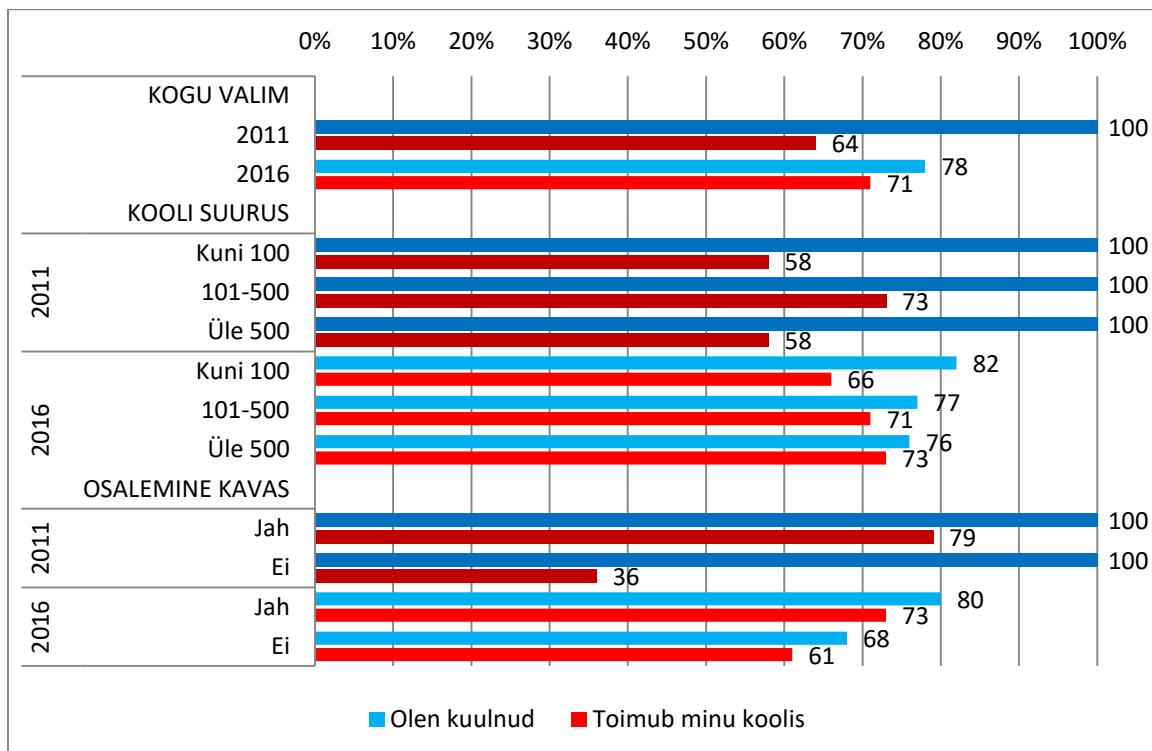
Õpilaste vaieldamatud lemmikmarjad olid jätkuvalt maasikad, vaarikad, viinamarjad ja mustikad (joonis 40). Vähem meeldisid õpilastele kuivatatud marjad ja astelpajumarjad ning umbes viiendik ei olnud viimaseid kunagi proovinud.



Joonis 40. Õpilaste maitse-eelistused – marjad

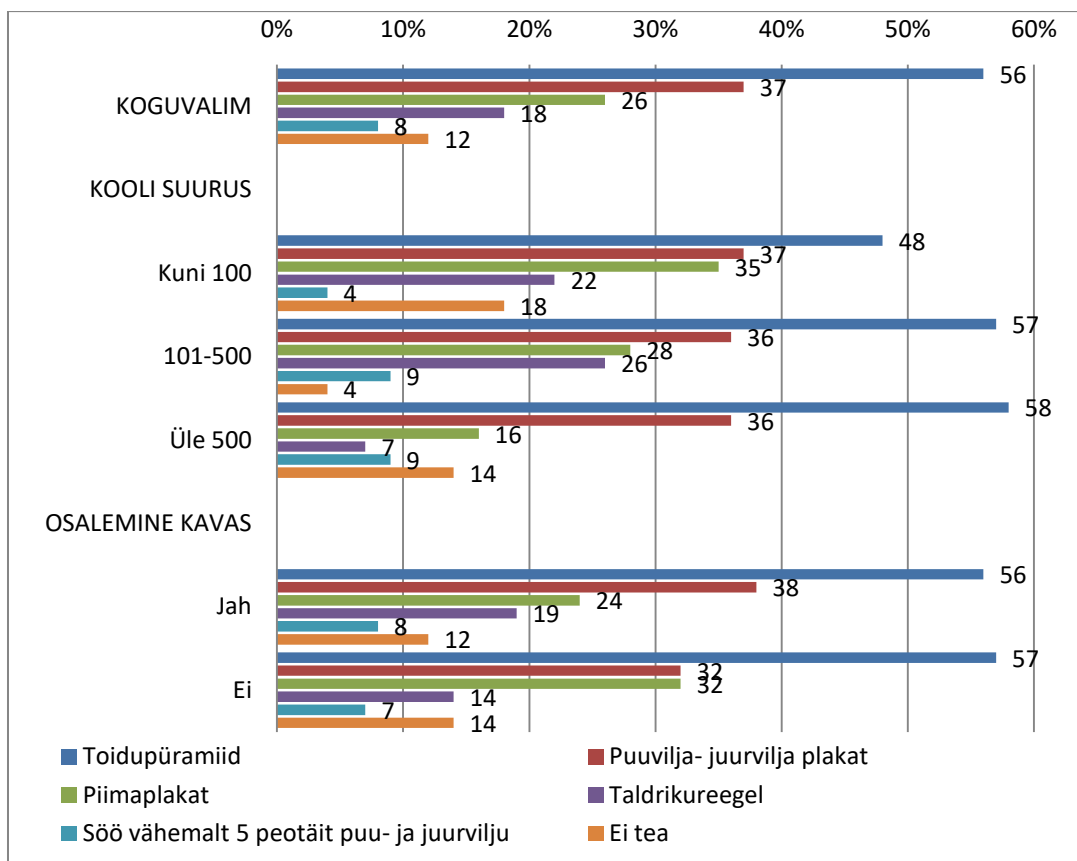
3.3.2 Õpetajate vastused: teadlikkus koolipuuvilja ja –köögivilja kavast, pakutavate viljade tarbimine ja eelistused.

Õpetajate teadlikkus koolipuuvilja ja –köögivilja kavast on vähenenud, kui 2011. aasta uuringus olid sellest teadlikud kõik küsitletud õpetajad, siis 2016. aastal vaid 78% õpetajatest (joonis 41). Oma koolis kava rakendumisest olid teadlikud 73% koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitunud koolide õpetajatest, kuid ka 61% kavaga mitteliitunud koolide õpetajatest arvas, et koolipuuvilja ja –köögivilja kava toimub nende koolis.



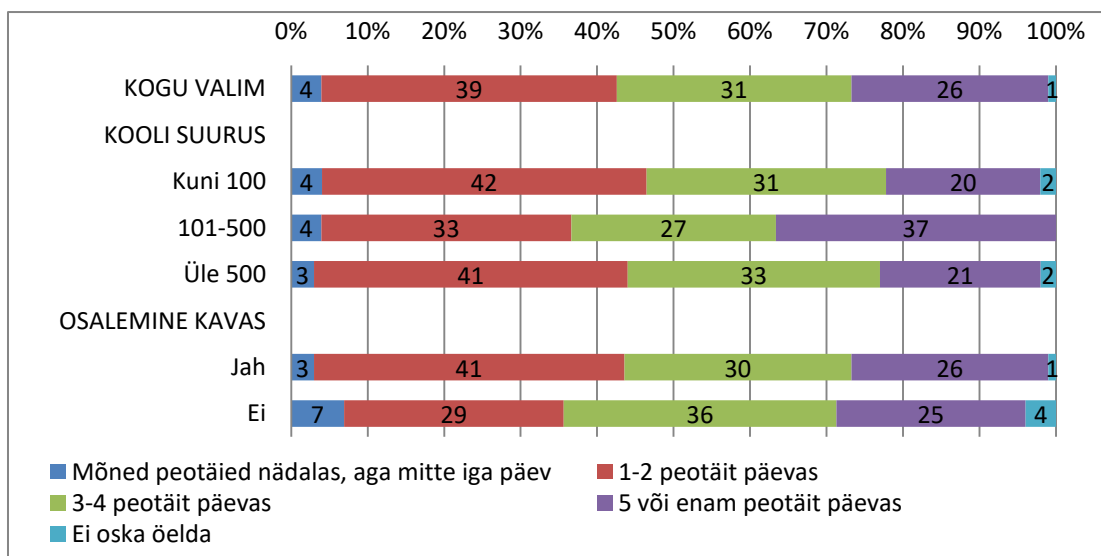
Joonis 41. Õpetajate teadlikkus kooli puuvilja ja –köögivilja kavast

Nii nagu õpilased olid ka õpetajad kõige rohkem koolis märganud toidupüramiidi ning puu- ja köögivilja plakateid (joonis 42).



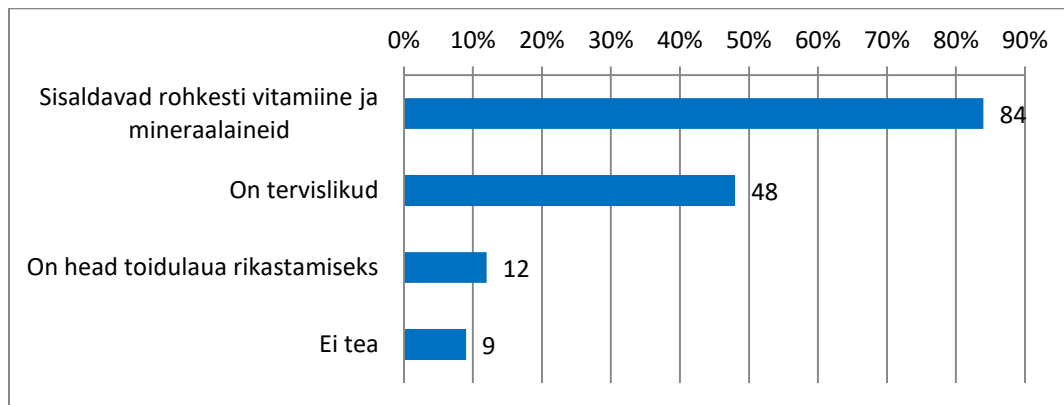
Joonis 42. Tervisliku toidu plakati märkamine, õpetajad

Umbes neljandik õpetajatest olid teadlikud, et iga päev tuleb süüa vähemalt viis portsjonit puu- ja köögivilju, mõnevõrra rohkem oli neid keskmise suurusega koolides (37%) ja umbes viiendik väikeste ja suurte koolide õpetajatest (joonis 43). Kõige sagedamini pakkusid õpetajad, et puu- ja köögivilju tuleks süüa 1-2 portsjonit päevas (39%).



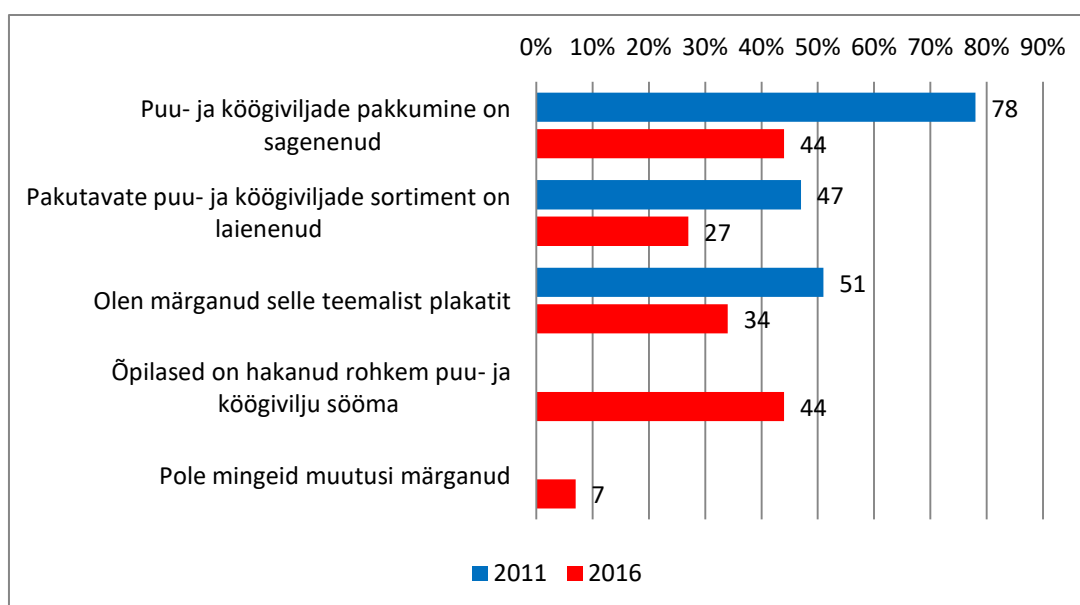
Joonis 43. Õpetajate teadlikkus puu- ja köögivilja tarbimise vajadusest

Õpetajate vabalt antud vastused küsimusele „Miks peaks sööma puu- ja köögivilju?“ jaotusid peamiselt kolme rühma: „sisaldavad rohkesti vitamiine ja mineraalaineid“, „on tervislikud“ ja „on head toidulaua rikastamiseks“ (joonis 44).



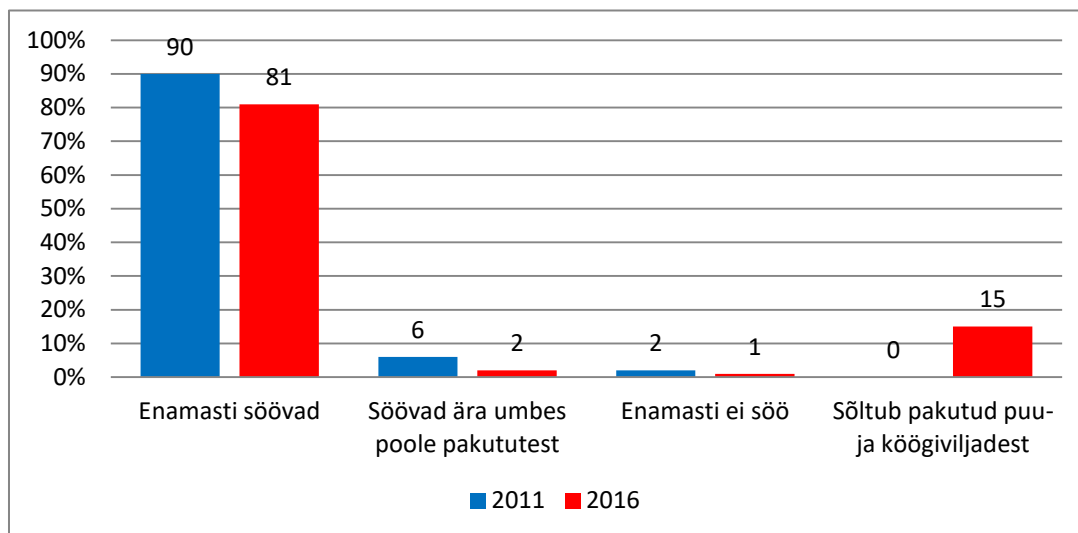
Joonis 44. Miks peaks puu- ja köögivilju sööma? Õpetajate vaba-tekst vastused

Koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitunud koolide õpetajatest 62% oli märganud, et koolis pakuti koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames õpilastele tavalisele koolitoidule lisaks puu- ja köögivilju või marju. Kui 2011. aasta uuringus väits pea 2/5 õpetajatest, et puu- ja köögiviljade pakkumine on saagenud, siis nüüd oli neid 44% (joonis 46). Sarnaselt on vähenenud nende õpetajate osakaal, kes märkasid, et pakutavate puu- ja köögiviljade sortiment on laienenud, see tuleneb ilmselt asjaolust, et 2016. aasta uuringu ajaks oli koolipuuvilja ja –köögivilja kava juba pikemat aega rakendunud kui 2011. aastal. Õpilased on hakanud sööma rohkem puu- ja köögivilju 44% õpetaja arvates, kuna 2011. aastal läbi viidud uuringus ei olnud sellist vastuse varianti välja toodud, siis ei saa hinnata ajajooksul toimunud muutust.

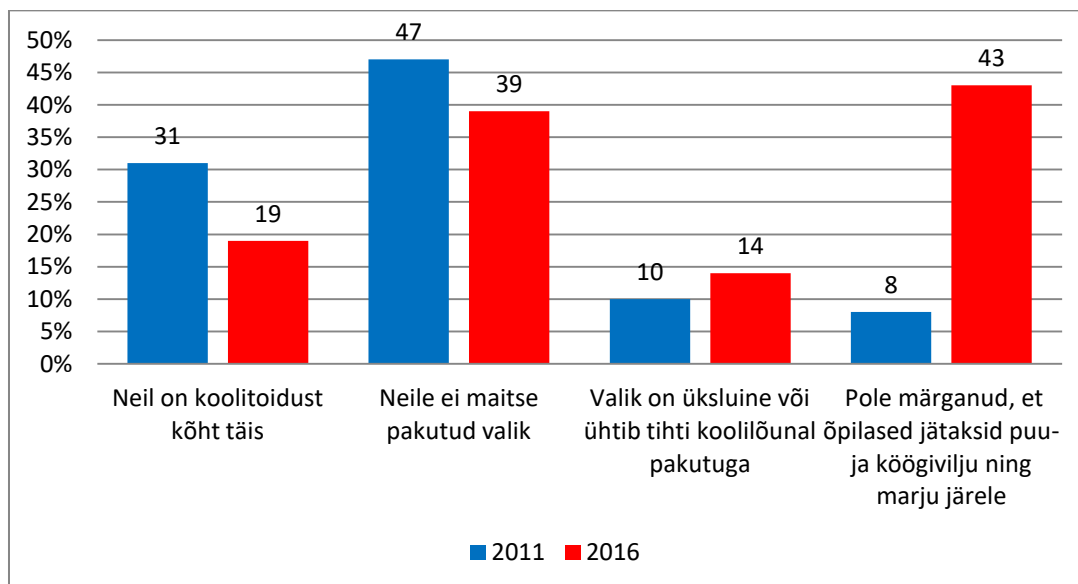


Joonis 45. Tekkinud muutused õpetajate hinnangul seoses koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga

Õpilaste osakaal, kes söid koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames pakutud värsked puu- ja köögiviljad enamasti ära on võrreldes 2011. aastaga kahanenud 90%-lt 81%-le (joonis 46). Peamiseks järelejätmise põhjuseks töid õpetajad, et õpilastele ei maitse pakutud valik (39%) (joonis 47). Kava raames pakutud värsked puu- ja köögiviljad on laste seas populaarsemaks muutunud, sest võrreldes 2011. aastaga on oluliselt tõusnud õpetajate vastused väitele „pole märganud, et õpilased jätaksid puu- ja köögivilju ning marju järele“ (8% vs 43%).

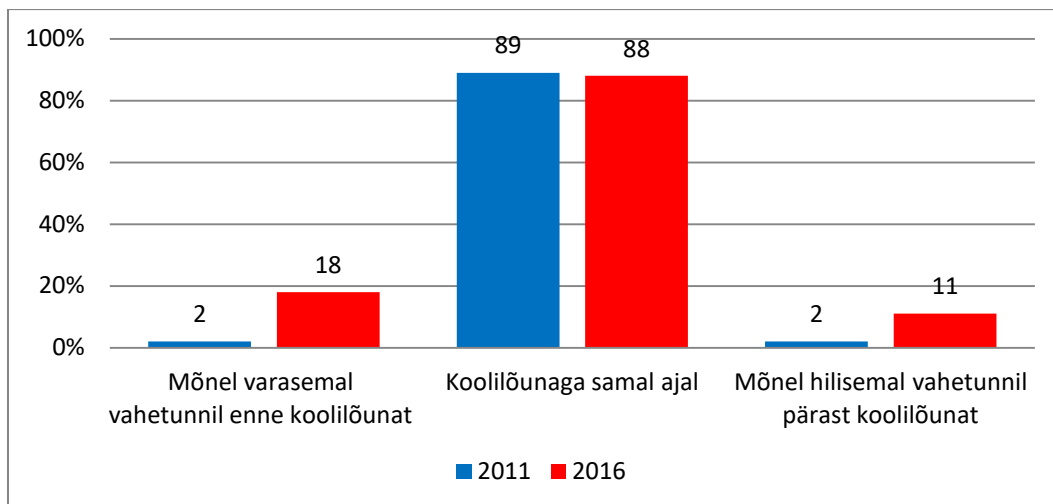


Joonis 46. Pakutavate viljade söömine õpilaste poolt, õpetajate hinnangul



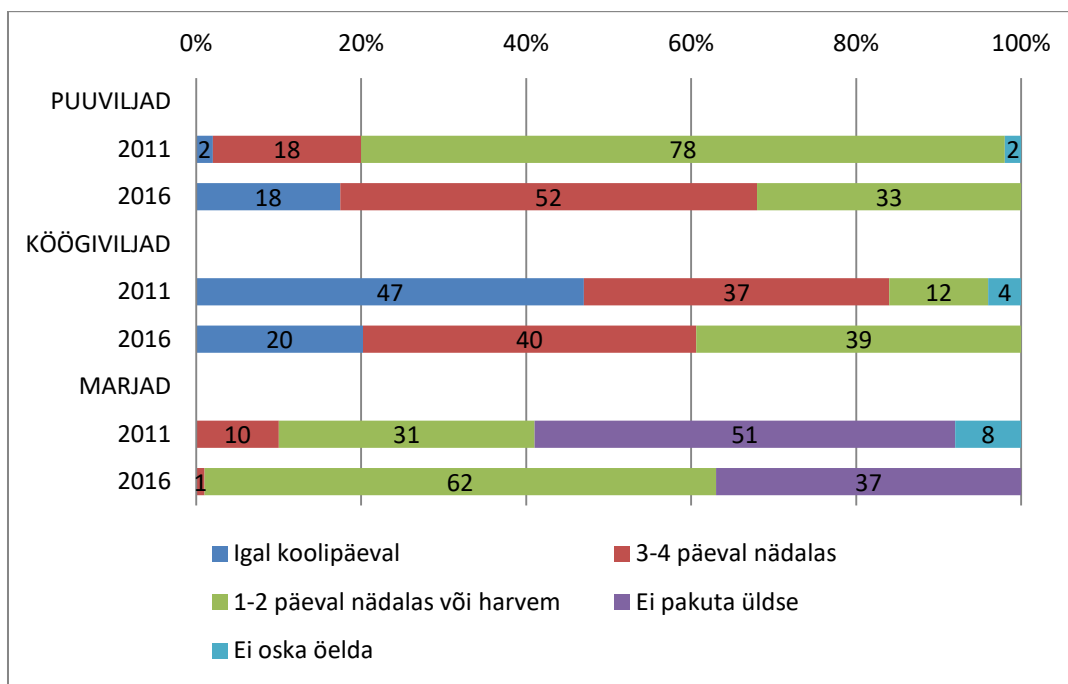
Joonis 47. Pakutavate viljade mitesöömise põhjused, õpetajate hinnangul

Õpilastele pakuti enamasti värsked puu- ja köögivilju koolilõunaga sama ajal. Võrreldes 2011. aasta uuringuga on rohkem hakatud vilju pakkuma enne või pärast koolilõunat (joonis 48).



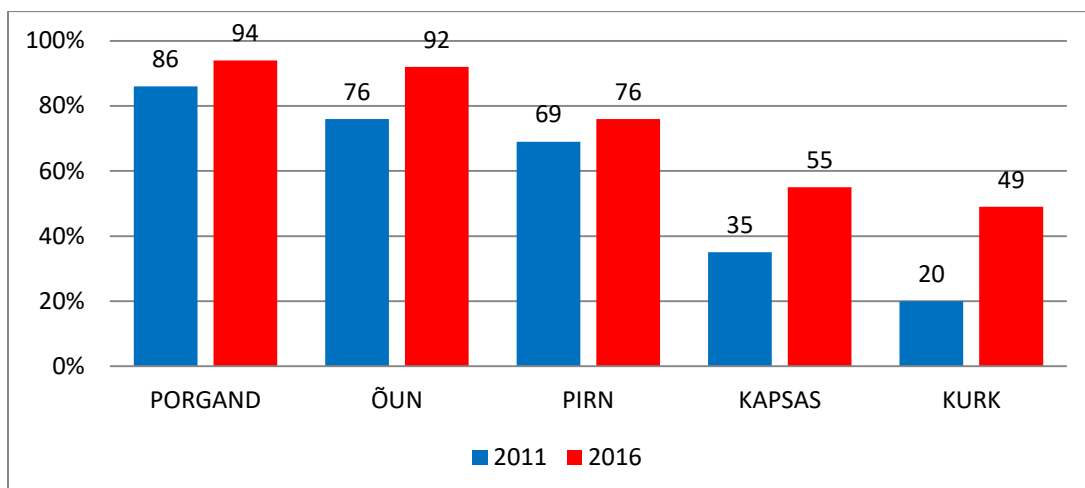
Joonis 48. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames pakutavate viljade pakkumise aeg õpilastele

Võrreldes 2011. aastal läbi viidud uuringuga on langenud köögiviljade igapäevane pakkumine, kuid märgatavalt on tõusnud puuviljade igapäevane ja ka pakkumine 3-4 päeval nädalas. Marju pakuti jätkuvalt vähe, kuid siiski on märgata pakkumise suurenemist (joonis 49).



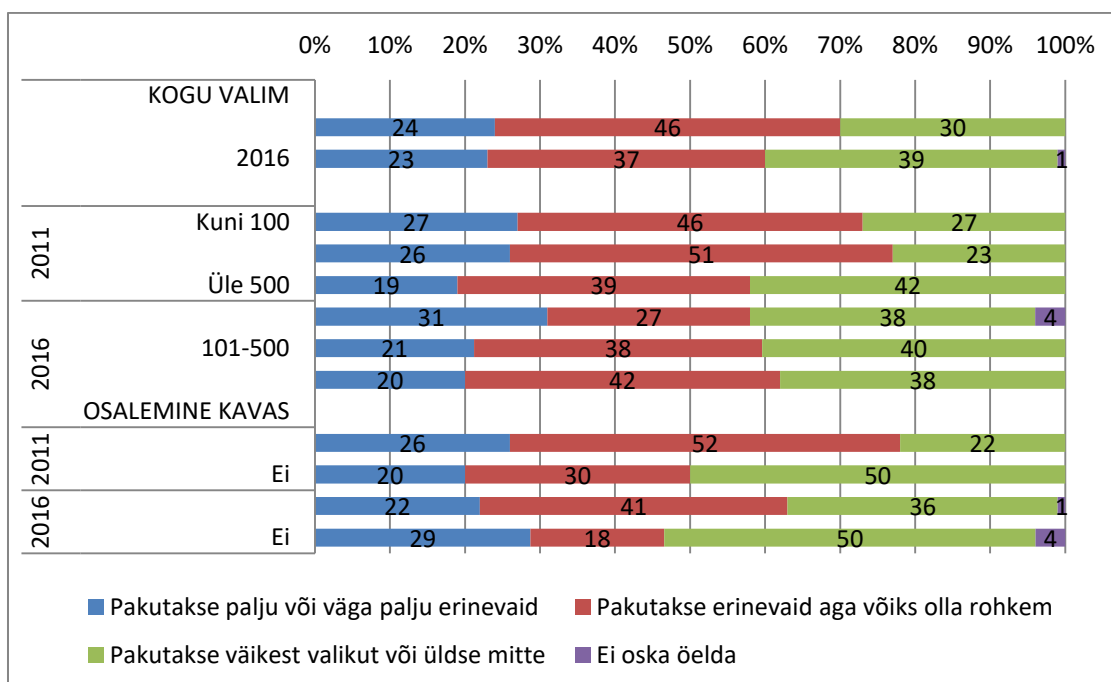
Joonis 49. Viljade pakkumise sagedus kavaga liitunud koolides õpetajate hinnangul

Kavaga liitunud koolide õpetajate arvates pakuti lastele kõige sagedamini porgandit, õuna, pirni, kapsast ning kurki (joonis 50). Kõikide nende viljade pakkumine on võrreldes eelmise uuringuga tõusnud.



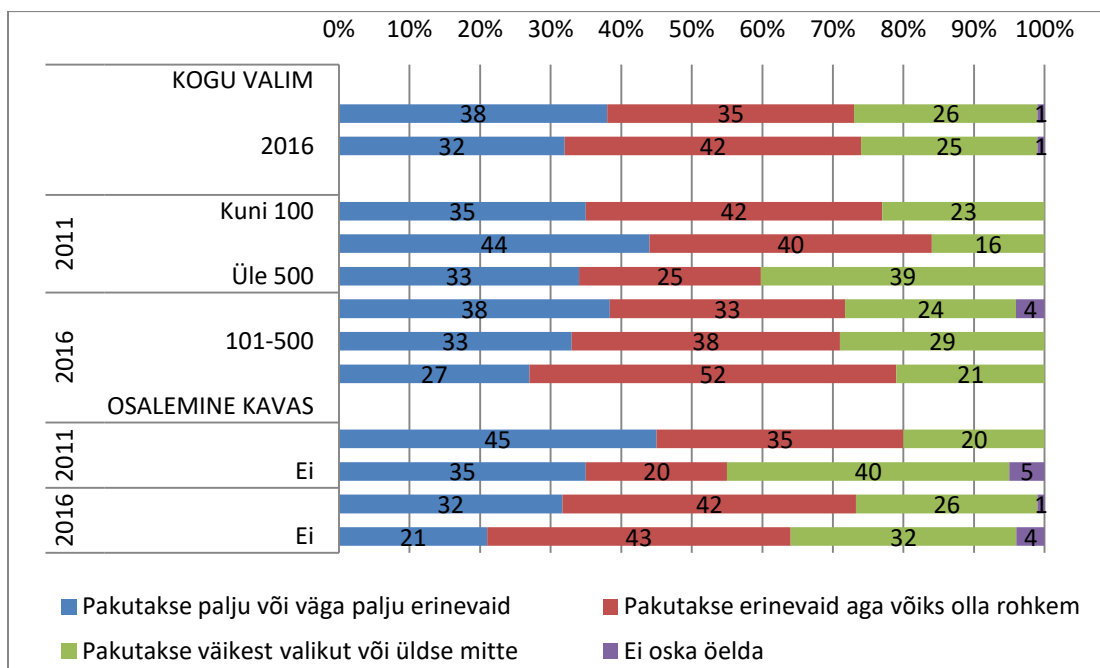
Joonis 50. Kõige sagedamini pakutavad viljad kavaga liitunud koolides õpetajate hinnangul

Ligi veerand kõigist uuringus osalevatest õpetajatest arvas, et koolis pakuti palju või väga palju erinevaid puuvilju (joonis 51), nende osakaal oli 2016. aastal suurem väikestes koolides, aga ka kavaga mitteliitunud koolides. Võrreldes eelmise uuringuga on kasvanud nende õpetajate arv, kes leidsid, et puuviljadest pakuti väikest valikut või ei pakutud üldse (30% vs 39%), kuid kavaga mitteliitunud koolides on see jäänud samaks.



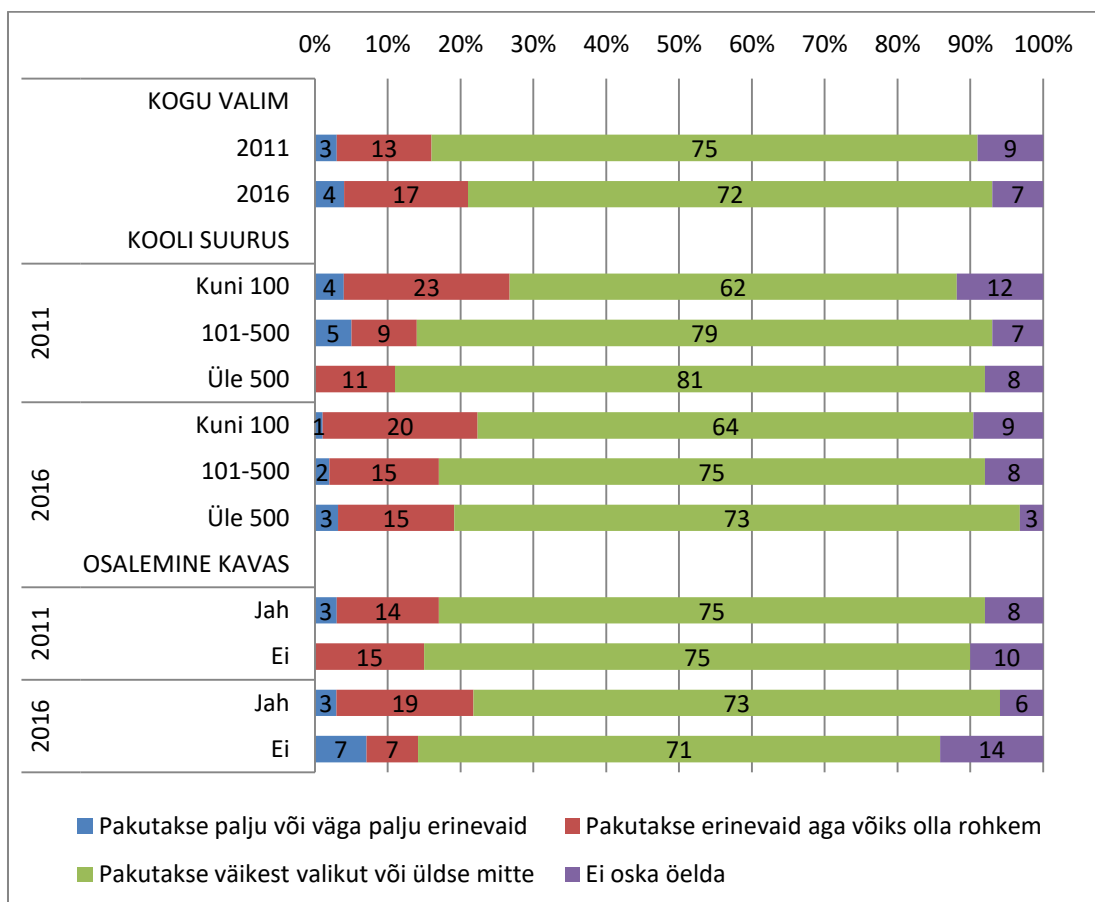
Joonis 51. Puuviljade pakkumine koolis õpetajate hinnangul

Võrreldes eelmise uuringuga on vähenenud nende õpetajate arv, kes arvasid, et pakuti palju või väga palju erinevaid köögivilju (joonis 52).



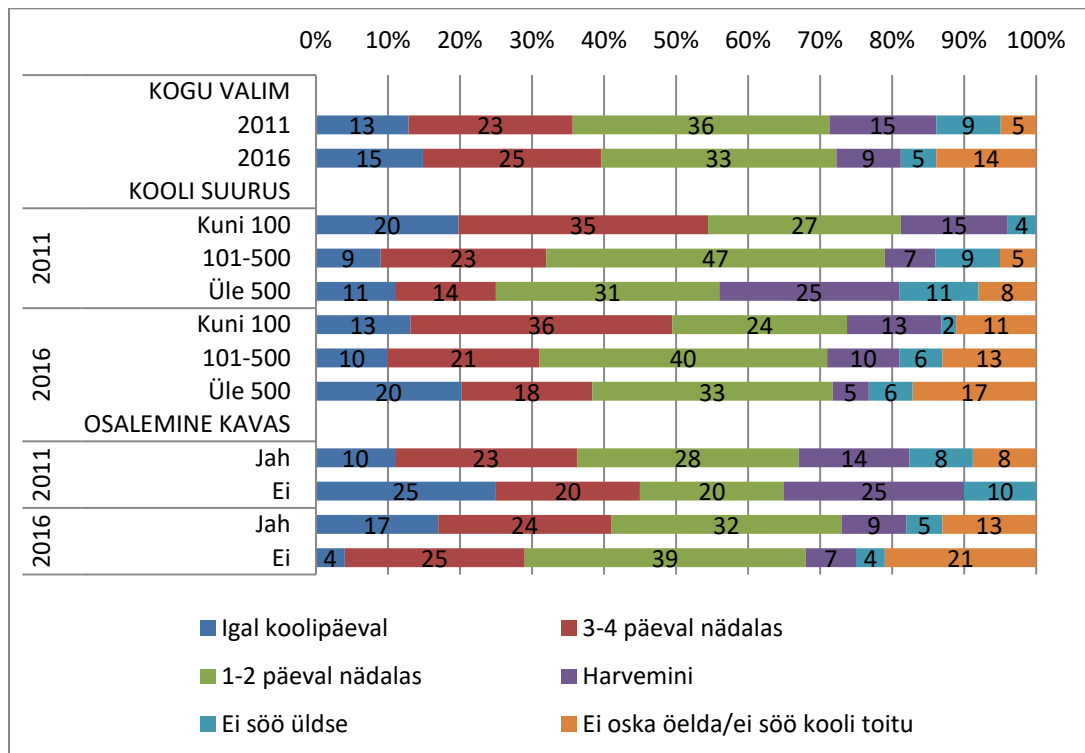
Joonis 52. Köögiviljade pakkumine koolis õpetajate hinnangul

Enamik õpetajaid arvas, et marjadest pakuti jätkuvalt väikest valikut või ei pakutud üldse (joonis 53).

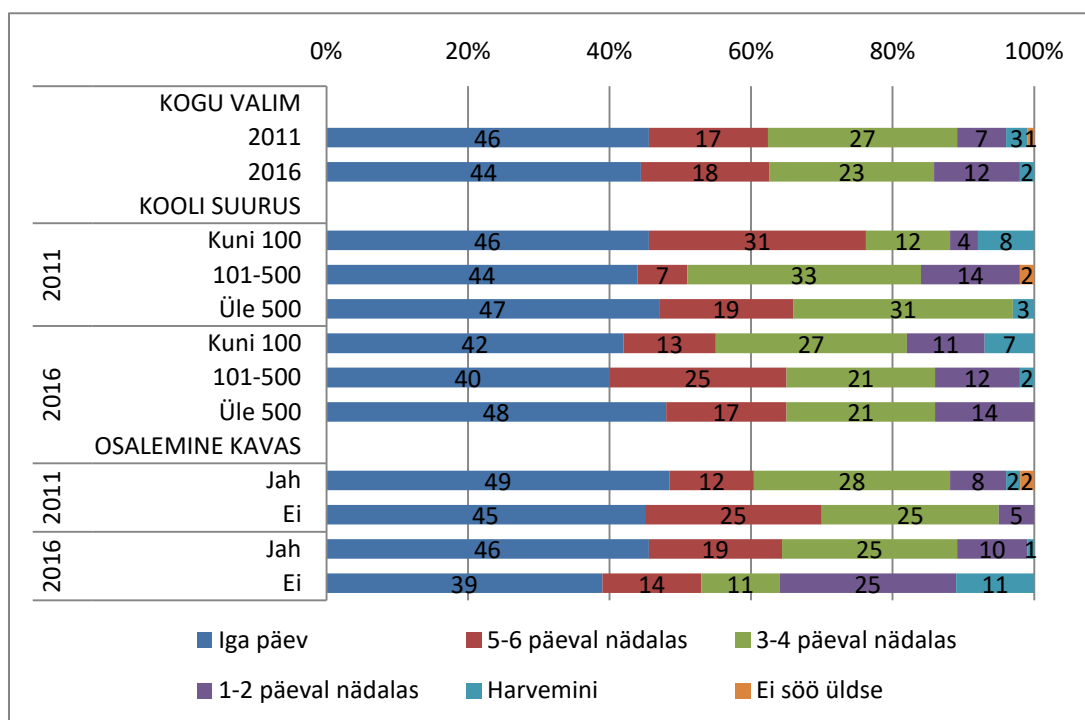


Joonis 53. Marjade pakkumine koolis õpetajate hinnangul

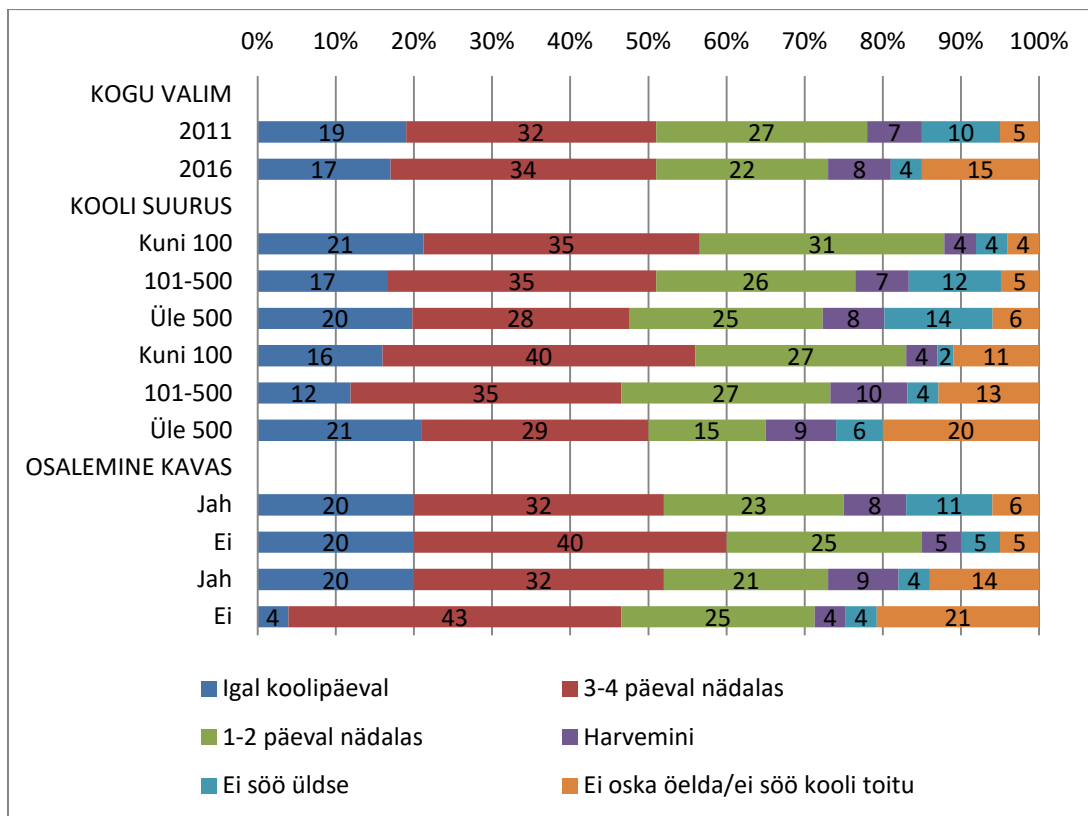
Õpetajad söövad kodus puuvilju, köögivilju ja marju tunduvalt sagedamini kui koolis. Kavaga liitunud koolide õpetajad sõid värskaid vilju koolis rohkem kui mitteliitunud koolide õpetajad. Eriti suurelt oli langenud kavaga mitteliitunud koolide õpetajate puu- ja köögiviljade söömine koolides igapäevaselt.



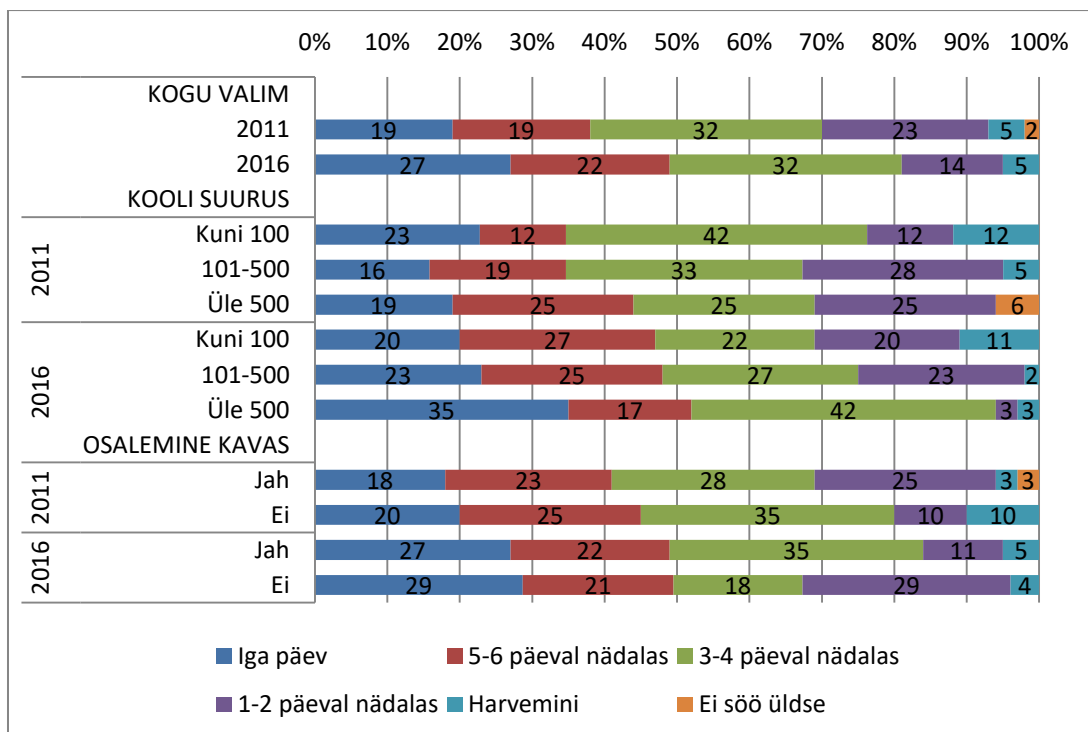
Joonis 54. Õpetajate puuviljade söömine koolis



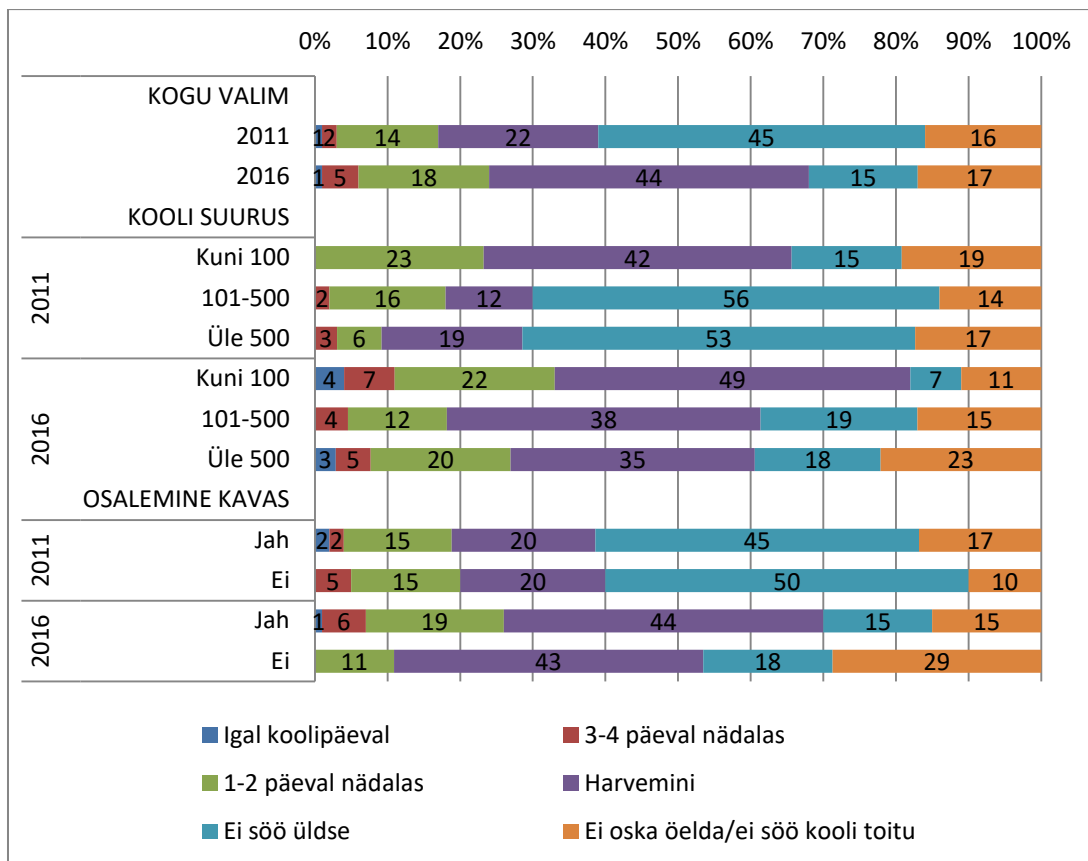
Joonis 55. Õpetajate puuviljade söömine kodus



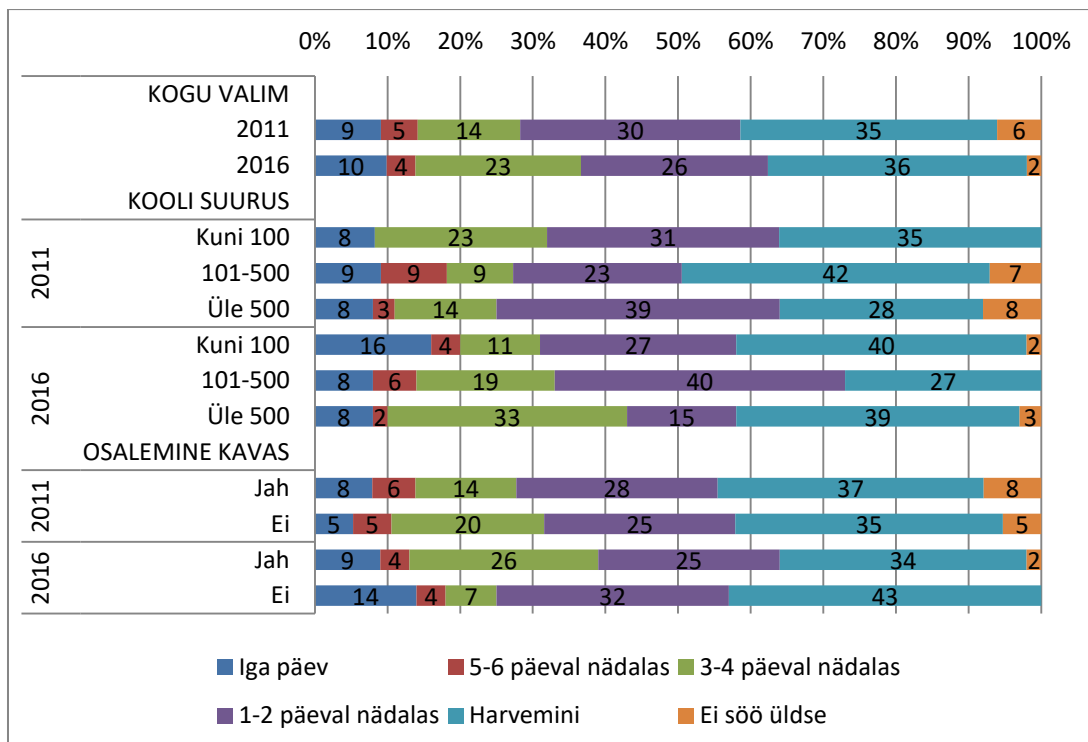
Joonis 56. Õpetajate köögiviljade söömine koolis



Joonis 57. Õpetajate köögiviljade söömine kodus



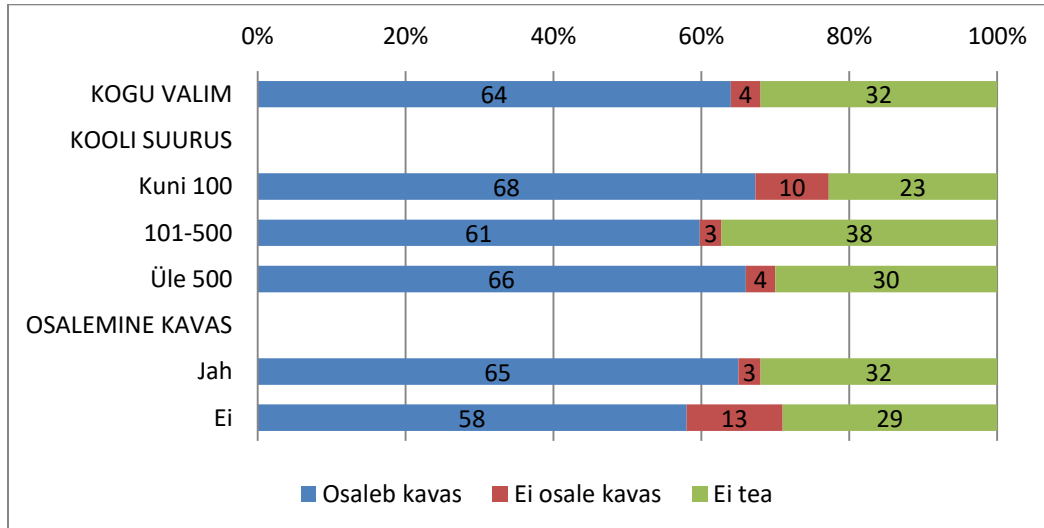
Joonis 58. Õpetajate marjade söömine koolis



Joonis 59. Õpetajate marjade söömine kodus

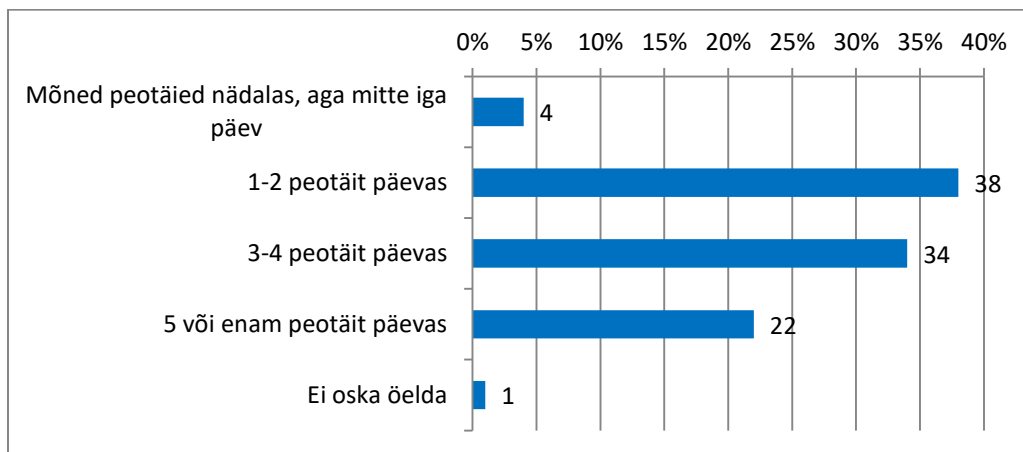
3.3.3 Lapsevanemad: teadlikkus koolipuuvilja ja –köögivilja kavast, viljade tarbimine kodus.

Ligi 2/3 lapsevanematest arvas, et nende lapse koolis toimub koolipuuvilja ja –köögivilja kava (joonis 60), nendest 65% oli ka õigus.



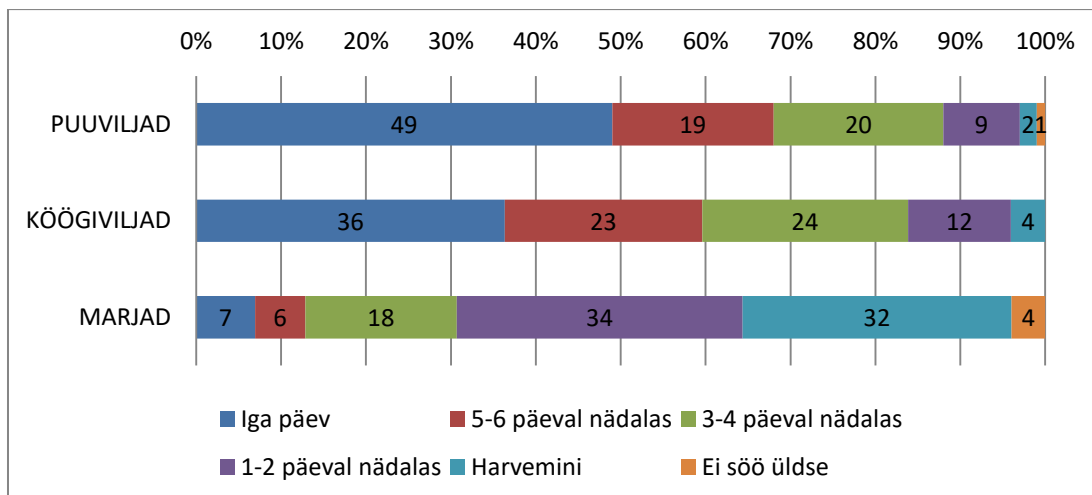
Joonis 60. Lapsevanemate teadlikkus koolipuuvilja ja –köögivilja kava toimumisest lapse koolis

Vaid umbes viiendik lapsevanematest oli teadlik, et päevas peaks sööma vähemalt viis portsjonit puu- ja köögivilju, 2/5 arvas, et piisab 1-2 peotäiest ja kolmandik 3-4 peotäiest. (joonis 61).



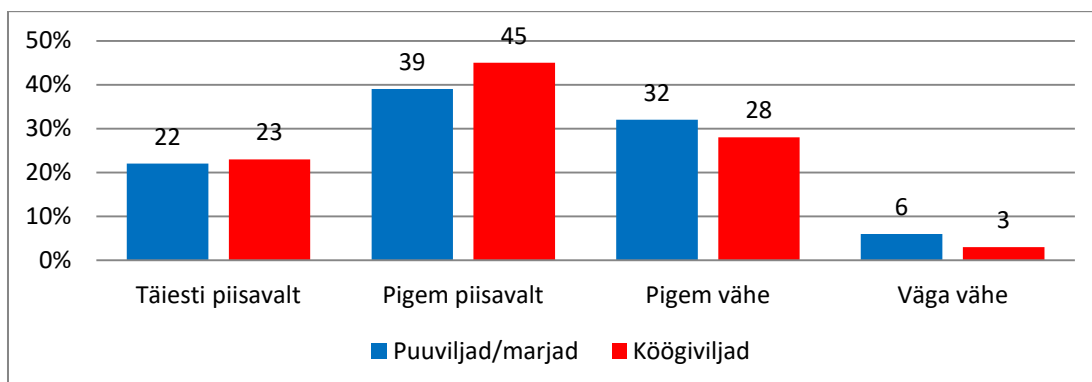
Joonis 61. Lapsevanemate teadlikkus puu- ja köögivilja söömise soovituslikust kogusest

Pea pooled lapsevanemad ütlesid, et kodus süüakse igapäevaselt puuvilju (joonis 63), samal arvamusel olid ka õpilased (joonis 35). Köögivilju söödi aga igapäevaselt mõnevõrra vähem (36%). Marjad kuulusid igapäeva menüüsse 7% vastajatest, enamasti söödi neid 1-2 päeval nädalas või harvem (joonis 62).

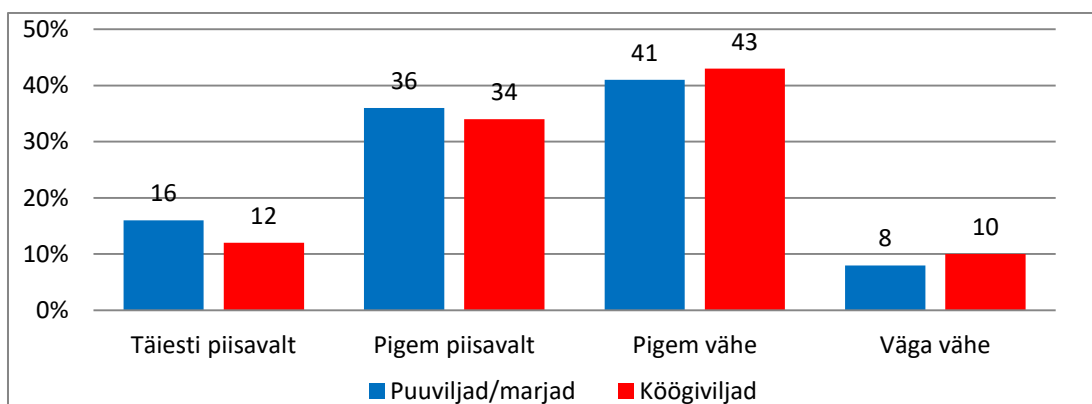


Joonis 62. Puuviljade, köögiviljade ning marjade söömine kodus lapsevanemate hinnangul

Lapsevanematest 61% arvas, et sööb piisavalt puuvilju/marju ja 68% köögivilju (joonis 64). Ligi pooled (52%) vanemad arvasid, et tema laps sööb piisavalt puuvilju/marju ja 46% vanematest arvas, et tema laps sööb piisavas koguses köögivilju (joonis 65).



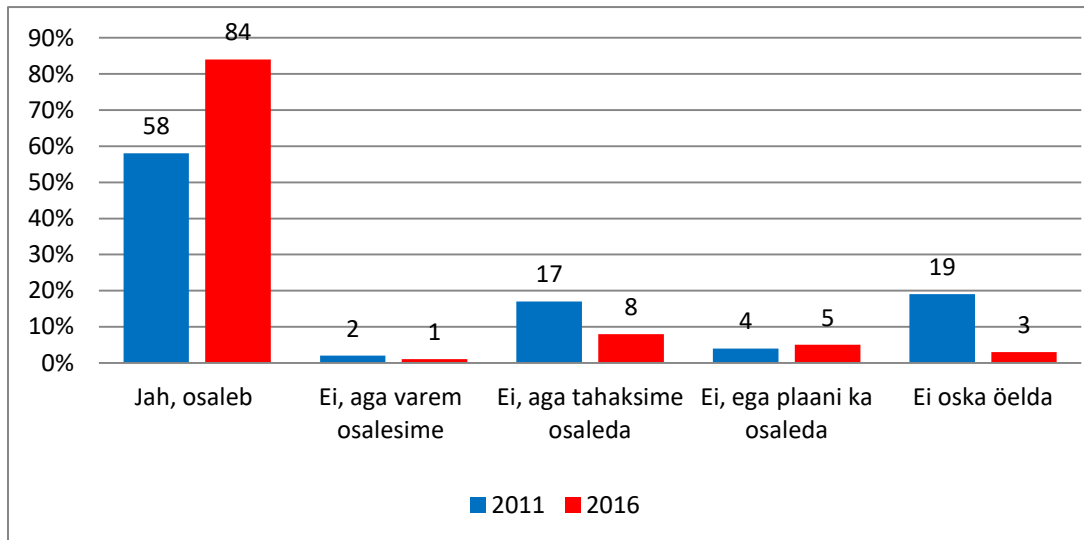
Joonis 63. Vanemate hinnang enda puuviljade/marjade ning köögiviljade tarbimise kohta



Joonis 64. Vanemate hinnang laste puuviljade/marjade ning köögiviljade tarbimise kohta

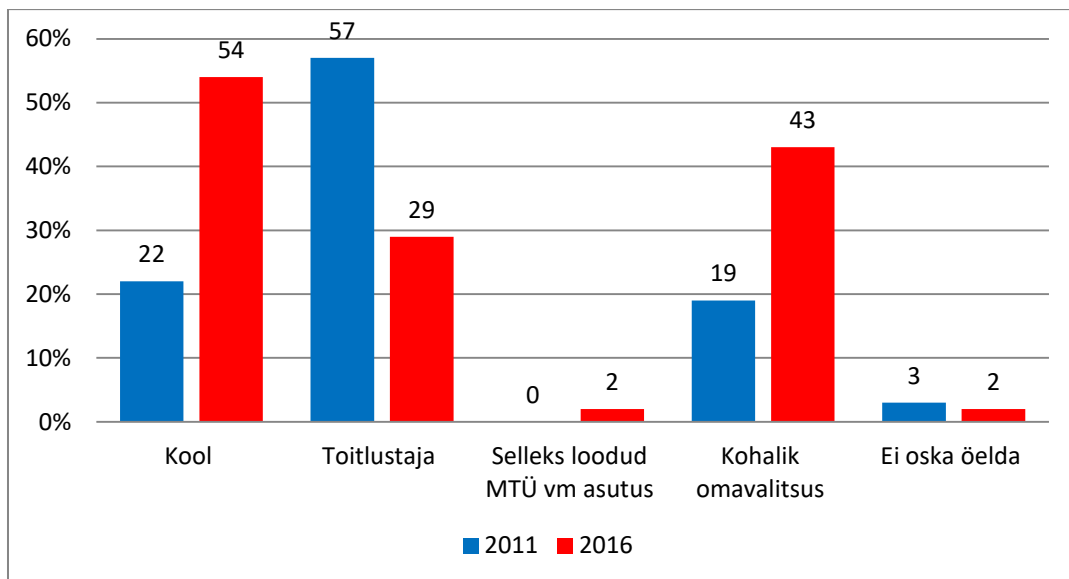
3.3.4 Vahendajad: koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitumine ja selle efektiivsus ning paremaks muutmine

Uuringusse sattunud vahendajatest 84% märkis, et tema poolt esindatud kool osaleb koolipuuvilja ja –köögivilja kavas. Koolidest ei plaani kavaga liituda 5% (joonis 65).



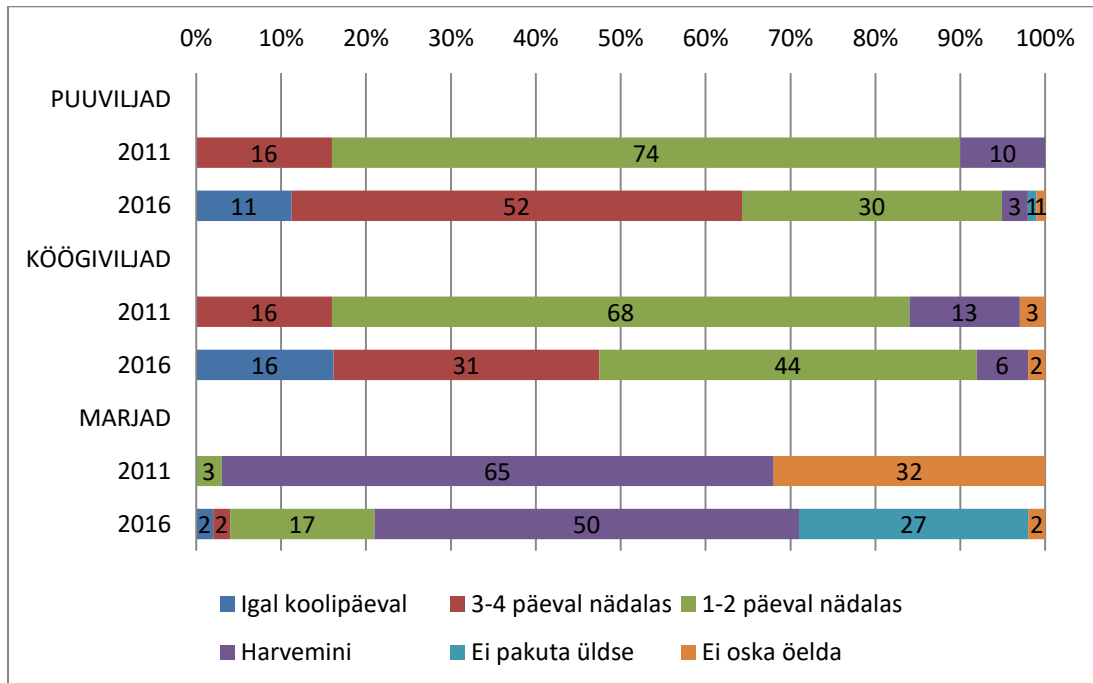
Joonis 65. Kooli osalemine koolipuuvilja ja –köögivilja kavas

Kavaga liitunud koolides 54% vastutab kool kavas osalemise eest, 2011. aastal vastutas aga enamasti toitlustaja. Võrreldes 2011. aasta uuringuga on märgatavalt tõusnud kohalike omavalitsuste vastutus koolide osalemise eest koolipuuvilja ja –köögivilja kavas (43%) (joonis 66).



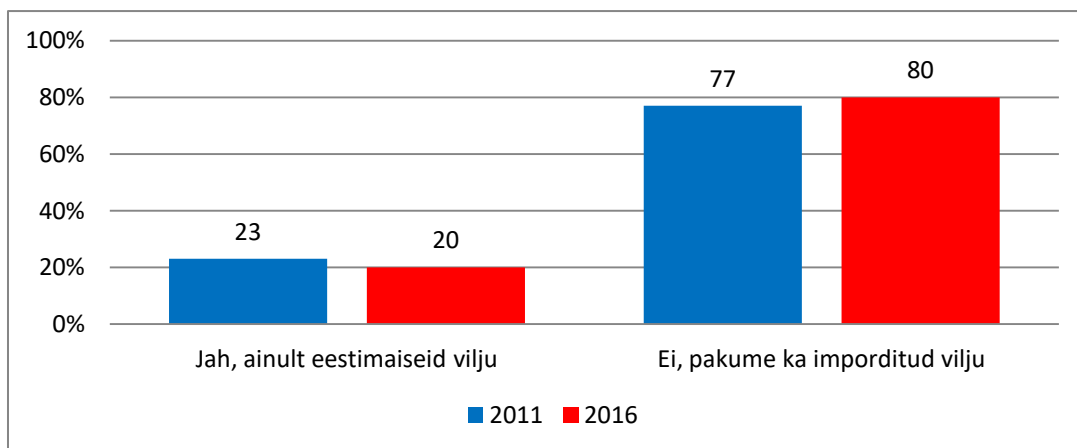
Joonis 66. Koolipuuvilja ja –köögivilja kavas osalemise eest vastutaja

Igapäevaselt pakuti värskaid puuvilju, köögivilju ja marju 29% õpilastele, eelmises uuringus vahendajate hinnangul ei pakutud koolides igapäevaselt värskaid vilju. (joonis 67). Värskeid vilju said 3-4 päeval nädalas 85% (2011. aastal 36%) õpilastest.



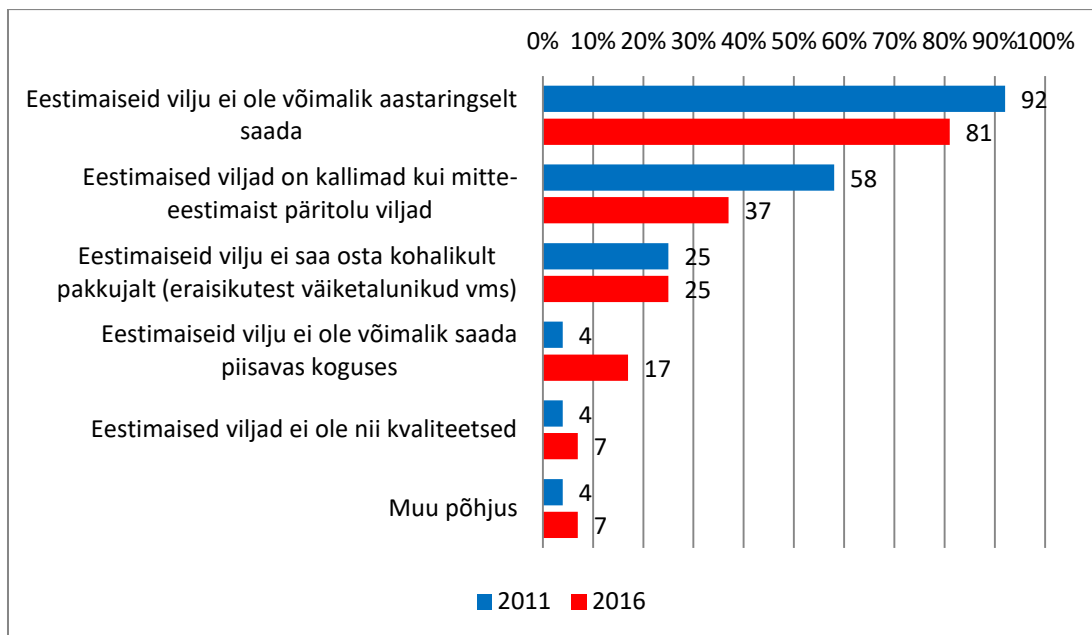
Joonis 67. Viljade pakkumine koolis vahendajate hinnangul

Võrreldes eelmise uuringuga, on natuke kasvanud importviljade kasutamine (joonis 68).



Joonis 68. Viljade päritolu

Peamised põhjused, miks eestimaiseid vilju ei pakutud olid „neid ei ole võimalik aastaringsest saada“ (81%) ja „eestimaised viljad on kallimad“ (37%) (joonis 70). Võrreldes 2011. aastaga on siiski need põhjused mõnevõrra vähenenud, kuid rohkem märgiti nüüd, et eestimaiseid vilju ei ole võimalik saada piisavas koguses.



Joonis 69. Põhjused, miks eestimaiseid vilju vähe pakutakse

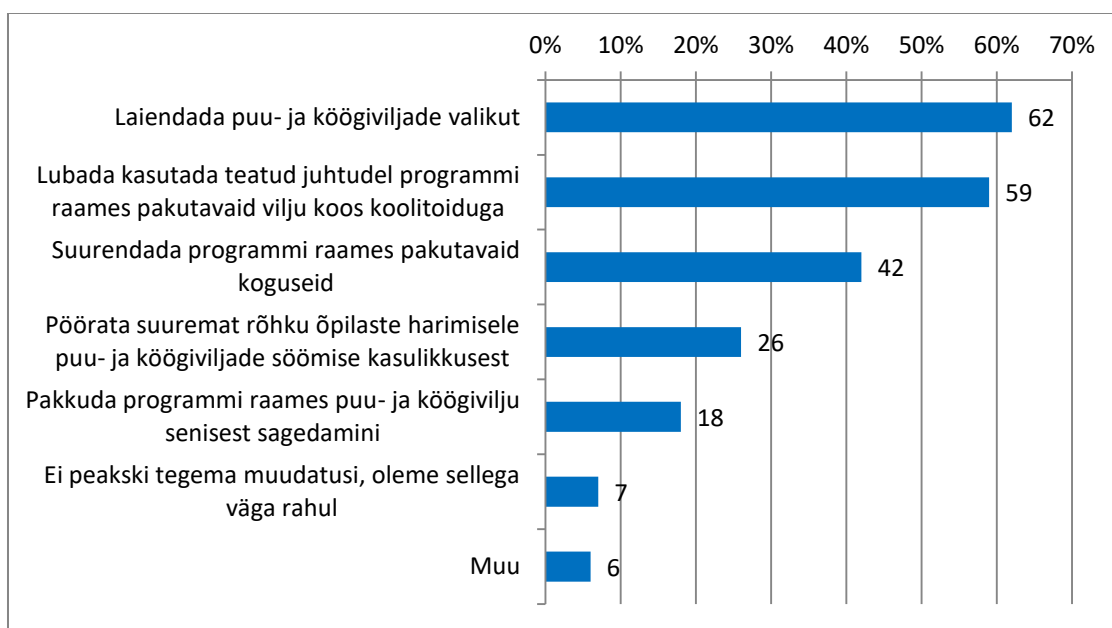
Koolipuuvilja ja –köögivilja kava raames pakutavatest viljadest olid enamasti eestimaist päritolu porgand, kapsas, kaalikas, peet ja kõrvits. Mitte-eestimaist päritolu viljadeks ja marjadeks olid kõige sagedamini pirn, tomat, õun ja ploom. PRIA tabelitest selgus, et puuviljadest pakuti koguseliselt enim õunu, pirne ja ploome ning koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuring näitas, et tegelikult olid need kolm puuvilja valdavalt mitte-eestimaise päritoluga. Koguseliselt enim pakutud köögiviljad (v.a kurk ja tomat) olid eelistatult eestimaist päritolu.

Enamikes koolides said õpilased ise kava raames pakutavaid puu- ja köögivilju võtta vastavalt soovile toidu jagamise letist (62%) ja 23% koolides jagati õpilastele kindlad portsjonid laudadele valmis. Tervena pakuti põhiliselt puuvilju, kuna nii on hügieenilisem, õpilasel on mugavam vilja võtta, õpilasel on sellisel juhul ka võimalik vilja hiljem süüa ning see on ka jagajale mugavam. Tükeldatuna said pakutavaid vilju 41% õpilastest, kuna õpilastel on nii käepärasem ja mugavam süüa ning nii on otstarbekam (eriti just köögiviljad oleksid tervena liiga suured, näiteks kurk, kapsas, kaalikas jne).

Kõigest 6% koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitunud koolidest olid taotlenud raha kava tõhusust suurendavate meetmete toetamiseks. Tegevused, mida selle abil tehti olid spordipäevad, kus finišis jagati puu- ja köögivilju, puu- ja köögivilja näitus, vitamiinipäevad, õppereisid taludesse. Vastajate hinnangul paranesid tegevuste mõjul õpilaste teadmised puu- ja köögiviljade kasulikkusest ning õpilased hakkasid tarbima rohkem puu- ja köögivilju.

Valdav enamik (88%) vastajatest leidis, et koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitumine ning kavas osalemine on lihtne (2011. aastal 87%). Vastajad nõustusid, et koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitumise ja osalemise lihtsustamiseks ning soodustamiseks võiks riik enda kanda võtta käibemaksu ja anda stardiraha.

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava tõhusamaks muutmiseks nimetati peamiselt võimalust laiendada puu- ja köögiviljade valikut, mida on programmi raames lubatud pakkuda ning lubada kasutada teatud juhtudel programmi raames pakutavaid puu- ja köögivilju ka koolitoiduga koos (joonis 70). Lisaks märgiti ka koguste suurendamist ja õpilaste harimist. Muude põhjuste all nimetati, et kava võiks laieneda põhikooli lõpuni ning suurendada tuleks kava raames makstavat toetust.



Joonis 70. Koolipuuvilja ja köögivilja kava efektiivsemaks muutmine

Koolipuuvilja ja –köögivilja kava katkestanud koolid nimetasid põhjusteks, et käibemaksu ei saanud enam kanda kuldesse, programm osutus liiga bürokraatlikuks ning programm ei andnud nende arvates koolitoidule piisavalt lisandväärtust.

Koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga mitteliitunud koolid ei soovi liituda, kuna sellega kaasneb liiga palju paberimajandust, omavalitsus ei toeta, kool saab ise toidurahadest õpilastele puu- ja köögivilja osta ning ei pea etteantud sortimendist kinni pidama.

Koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga liitunud koolid arvasid, et kava on väga vajalik. Kavaga mitteliitunud koolid arvasid et liitumine oleks pigem vajalik, kuna programmi abiga saab rikastada õpilaste toidulauda ja kujundada tervislikke eluviise ning nii saavad puu- ja köögivilju ka need õpilased, kelle kodune olukord seda ei võimalda.

3.4 Kokkuvõtte koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringust koolides

Uuringusse sattunud vahendajatest 84% märkis, et tema poolt esindatud kool osaleb koolipuuvilja ja –köögivilja kavas, (2011. aastal 54%). Kavaga ei soovi liituda või oli kasvas osalemise lõpetanud 6% vastanutest. Omavalitsused on hakanud rohkem vastutama koolide osalemise eest kavas (43%), mis võib olla ka põhjuseks, et nii paljud koolid on liitunud kavaga.

Võrreldes eelmise uuringuga, kus peaaegu kõik uuringus osalenud õpetajad ja õpilased olid kuulnud koolipuuvilja ja –köögivilja kavast, oli nüüdseks teadlikkus kavast langenud. Kavaga liitunud koolide õpilastest ja õpetajatest ligi kolmveerand olid teadlikud, et koolipuuvilja ja –köögivilja kava toimub nende koolis. Seevastu kavaga mitteliitunud koolide õpilasest 69% ja õpetajatest 61% arvasid, et see toimub ka nende koolis.

Kavaga liitunud koolides said vahendajate hinnangul üle poolte õpilastest vähemalt kolmel kuni neljal päeval nädalas puuvilju. Köögivilju said üle poolte õpilastest vähemalt ühel kuni kahel päeval nädalas. Võrreldes 2011. aastal läbi viidud uuringuga on tõusnud igapäevane ning vähemalt kolmel kuni neljal päeval nädalast puu- ja köögiviljade pakkumine õpilastele. Marjade pakkumine on jätkuvalt väike, kuid siiski, võrreldes 2011. aastal läbi viidud uuringuga on pakkumine sagenenud, see võib tuleneda sellest, et marju võib kasutada ka koos magustoiduga ning abikõlbulike toodete juurde on lisandunud külmutatud marjad.

Võrreldes 2011. aastaga on tõusnud erinevate puuviljade, köögiviljade ning marjade pakkumine nii kavaga liitunud kui mitteliitunud koolides. Suurenenud on kavaga liitunud koolides vähemalt kolmel päeval puu- ja köögivilju ning marju saavate lase arv.

Õpilased sõid võrreldes 2011. aastaga kodudes igapäevaselt rohkem puu- ja köögivilju. Kavaga mitteliitunud koolide õpilased sõid kodudes puu- ja köögivilju rohkem, kui kavaga liitunud koolide õpilased. Soovitusliku viie portsjoni vajadusest teadis 23% kavaga liitunud ja 21% mitteliitunud koolide õpilastest.

Umbes viiendik lapsevanematest ning neljandik õpetajatest olid teadlikud, et puu- ja köögivilju tuleks süüa vähemalt viis portsjonit päevas. Võrreldes eelmise uuringuga on kodudes hakatud rohkem tarbima puu- ja köögivilju. Üle poolte lapsevanematest ja õpilastest märkis, et kodus süüakse puuvilju ning köögivilju vähemalt viiel päeval nädalas.

Koolipuuvilja ja –köögivilja kava efektiivsemaks muutmiseks tuleks vahendajate hinnangul laiendada puu- ja köögiviljade valikut, lubada kasutada teatud juhtudel programmi raames pakutavaid puu- ja köögivilju ka

koolitoiduga koos ning pöörata rohkem tähelepanu õpilaste harimisele puu- ja köögiviljade söömise kasulikkusest. Kava raames on loodud võimalus lisaraha taotlemiseks, mille abil viia õpilased põllumajandusele lähemale, ning mille abil saab harida õpilasi puu- ja köögiviljade kasulikkusest ning nende söömise vajadusest. Uuringusse sattunud koolidest olid seda võimalust kasutanud vaid 6%. Koolides, kus taotleti lisaraha märgiti, et toetuse raames tehtud tegevused tõstsid õpilaste teadlikkust puu- ja köögivilja söömise kasulikkusest ning õpilased hakkasid tarbima rohkem puu- ja köögivilju.

4. Järeldused koolipuuvilja ja –köögivilja kava uuringust

Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamist alustati 1.–4. klassi õpilastega, alates 2012/2013. õppeaastast on kaasatud ka koolieelsetes lasteasutustes käivad lapsed ja haridusasutuste 1.–5. klassi õpilased. Võrreldes eelmise uuringuga on koolide maksimaalne kaasatus tõusnud 18%. Õpilaste maksimaalne kaasatus on tõusnud 17%. Omavalitsused on hakanud rohkem vastutama koolide osalemise eest kavas, mis võib olla ka põhjuseks, et nii paljud koolid on liitunud kavaga.

Kui esimeses uuringus oli valdav osa õpilastest koolipuuvilja ja –köögivilja kavast kuulnud, siis viimases uuringus oli nende osakaal langenud nii kavas osalevate kui ka mitteosalevate koolide puhul. Sarnaselt esimese uuringuga oli kavaga liitunud koolide õpilastest ligi $\frac{3}{4}$ neid, kes arvasid, et koolipuuvilja ja –köögivilja kava toimub tema koolis. Kavaga mitteliitunud koolide õpilastest 69% oli nüüd arvamusel, et see toimub ka tema koolis, varasemalt oli neid 8% vähem. Ligi 2/3 lapsevanematest arvas, et nende lapse koolis toimub koolipuuvilja ja –köögivilja kava, nendest 65% oli ka õigus.

Õpilased nimetasid erinevaid tervisliku toitumisega seotud plakateid, mida nad olid koolis märganud. Vastustest kerkisid kõige rohkem esile toidupüramiidi ning puuvilja ja köögivilja plakatid, neist esimese märgatavus oli võrreldes eelmise uuringuga pea kahekordistunud. Põhjusteks, miks õpilased ei toonud eraldi välja koolipuuvilja ja –köögivilja kava plakati, võib pakkuda, et koolides on üleval palju erinevaid plakateid ja õpilastel on keeruline vahet teha, milline plakat millist programmi/kampaaniat tähistab. Kava plakat ei pruugi koolis üldse üleval olla või on paigutatud selliselt, et see jääb õpilastele märkamatuks. Koolipuuvilja ja –köögivilja kava plakati märgatavus õpetajate seas on langenud 51%-lt 34%-le.

Võrreldes eelmise uuringuga on laienenud pakutavate viljade sortiment, seeläbi on kasvanud ka eri viljade valik ühel pakkumisperioodil – kui varem pakuti koolides keskmiselt kuni viis eri vilja, siis praeguseks pakuti kuni seitse eri vilja. Mitmekülgsem puu- ja köögiviljade valik tagab suurema viljade tarbimise, külluslikumalt erinevaid toitaineid ja seeläbi positiivsema mõju tervisele. Praegusel hetkel on abikõlbulike toodete koostamisel eelistatud piirkondlikke tooteid, kuid Eestis ei ole võimalik pakkuda aastaringselt värskaid kohalikke puu- ja köögivilju. Kavassee võiksid olla kaasatud ka välismaised viljad, arvestades samuti nende hooajalisust (banaanid, virsikud, tsitruselised, viinamarjad jpm). See lubaks pakkuda veelgi rikkalikumat valikut.

Kavaga liitunud koolides said vahendajate hinnangul üle poolte õpilastest vähemalt kolmel kuni neljal päeval nädalas puuvilju. Köögivilju said üle poolte õpilastest vähemalt ühel kuni kahel päeval nädalas. Võrreldes 2011. aastal läbi viidud uuringuga on tõusnud igapäevane ning vähemalt kolmel kuni neljal päeval nädalas puu- ja köögiviljade pakkumine õpilastele. Marjade pakkumine on jätkuvalt väike, kuid siiski,

võrreldes 2011. aastal läbi viidud uuringuga on pakkumine sagenenud, see võib tuleneda sellest, et marju võib nüüd kasutada ka koos magustoiduga ning abikõlbulike toodete juurde on lisandunud külmutatud marjad.

Soovitusliku viie portsjoni vajadusest teadis 23% kavaga liitunud ja 21% mitteliitunud koolide õpilastest. Umbes viiendik lapsevanematest olid teadlikud, et puu- ja köögivilju tuleks süüa vähemalt viis portsjonit päevas. Õpilased vastasid, et puu- ja köögivilju tuleb süüa peamiselt sellepärast „et neist saab vitamiine“, „et olla terve“ ja „need on tervislikud“. Võrreldes eelmise uuringuga on kodudes hakatud sagedamini tarbima puu- ja köögivilju. Üle poolte lapsevanematest ja õpilastest märkis, et kodus söödi puuvilju ning köögivilju vähemalt viiel päeval nädalas. Kavaga mitteliitunud koolide õpilased sõid kodus puu- ja köögivilju rohkem, kui kavaga liitunud koolide õpilased.

Koolipuuvilja ja –köögivilja kava efektiivsemaks muutmiseks on vahendajad välja toonud, et vaja oleks harida õpilasi puu- ja köögivilja söömise kasulikkusest. Kava raames on loodud võimalus lisaraha taotlemiseks, mille abil viia õpilased põllumajandusele lähemale, ning mille abil saab harida õpilasi puu- ja köögiviljade kasulikkusest ning nende söömise vajadusest. Vahendajate küsitlusest tuli välja, et paljud ei ole teadlikud koolipuuvilja ja –köögivilja kavas toimunud muudatustest, vähene huvi toetuse kasutamise põhjuseks võib olla ka raha taotlemisega kaasnev liigne bürokraatia ja asjaajamisel liigne keerukus ning kui kava eest vastutav isik on väljastpoolt kooli ei pruugi ta olla piisavalt motiveeritud lisa ülesannete võtmisel. Need võivad olla põhjusteks, et ainult 6% uuringusse sattunud kavaga liitunud koolidest olid seda võimalust kasutanud. Uuringusse sattunud koolidest said toetust neli alla 100 õpilasega kooli, kaks kooli, kus õpib 101-500 õpilast ning üks kool 500 ja enama õpilasega. Piirkonna järgi ei olnud ainsana Kesk-Eesti piirkonnast ühtegi kooli. Koolides, kus kasutati seotud tegevuste kulude hüvitamist, viidi läbi spordipäevi, kus finišis jagati puu- ja köögivilju, puu- ja köögivilja näitus, vitamiinipäevi, õppereise taludesse. Vastajate hinnangul paranesid tegevuste mõjul õpilaste teadmised puu- ja köögiviljade kasulikkusest ning õpilased hakkasid tarbima rohkem puu- ja köögivilju.

Et muuta koolipuuvilja ja -köögivilja kava paremini toimivamaks, tuleks laiendada puu- ja köögiviljade valikut, mida on programmi raames lubatud pakkuda ning lubada kasutada teatud juhtudel programmi raames pakutavaid puu- ja köögivilju ka koolitoiduga koos. Samuti peaks vähendama bürokraatiat ning kohalikud omavalitsused võiksid enda kanda võtta käibemaksu tasumise.

Uuringu tulemustest võib järeldada, et koolipuuvilja ja –köögivilja kava on koolides hästi vastuvõetud. Suurenenud on õpilaste ja koolide kaasatus. Samuti on suurenenud ühel pakkumisperioodil eriviljade arv,

õpilastele pakutakse värsked vilju koolides sagedamini ning oluliselt on tõusnud õpetajate vastused väitele „pole märganud, et õpilased jäta puu- ja köögivilju ning marju järele“.

Kasutatud kirjandus

- Aasvee, K *et al.* (2014) Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring. Tervise Arengu Instituut. Tallinn
- Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1308/2013, 17. detsember 2013
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:02013R1308-20140101&rid=1> (7.02.2017)
- Fooddata. Technical University of Denmark: National Food Institute.
www.frida.fooddata.dk (7.02.2017)
- Haiguste ennetamise projektide 2014. aasta tulemused.
https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/ennetusedendus/ennetuse_projektide_tulemused_2014.pdf (7.02.2017)
- Jaansoo, S., Pitsi, T. (2008) Menüüd ja retseptid lastele. Juhendmaterjal toitlustajatele. Teine osa. Retseptid. Tervise Arengu Instituut, Tallinna Tehnikaülikooli toiduainete instituut. Tallinn
- Kalde, H. (2016) Puuviljakava analüüs. Diplomitöö Tallinna Tehnikaülikooli toiduainete instituut. Tallinn
- Kask, I. (2012) Uuring koolipuuviljakava hindamiseks. Aruanne Tervise Arengu Instituudile. *GfK Custom Research Baltic*. Tallinn
https://intra.tai.ee/images/prints/documents/134486101373_Uuring%20koolipuuviljakava%20hindamiseks_aruanne.pdf (7.02.2017)
- Lemetti, I. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamise riiklik strateegia. Maaeluministerium 07.2016
<http://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/strateegia-koolipuuvili-rakendamine-2016.pdf> (7.02.2017)
- Liu, R.H. (2013) *Health-Promoting Components of Fruits and Vegetables in the Diet*. *The National Center for Biotechnology Information* 4 (3) 384S–392S.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3650511/> (7.02.2017)
- Noot, A. Koolipuuvilja ja -köögivilja kava rakendamise riiklik strateegia. Maaeluministerium 07.2015
<http://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/strateegia-koolipuuvili-rakendamine-2015.odt> (7.02.2017)
- Pitsi, T., Oja, L. (2012) Ülevaade koolipuuviljakava rakendumisest Eestis. Raport.
https://intra.tai.ee/images/prints/documents/134485968672_Ulevaade%20koolipuuviljakava%20rakendumisest%20Eestis.pdf (7.02.2017)
- Tervise Arengu Instituut. Eesti rahvastiku toitumise uuring 2013-2015
<http://pxweb.tai.ee/PXWeb2015/pxweb/et/05Uuringud> (7.02.2017)
- Tervise Arengu Instituut. Puu- ja köögiviljad
<http://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda/toidusoovitused/puu-ja-koogiviljad> (7.02.2017)
- Tervise Arengu Instituut. Toidu koostise andmebaas
www.tka.nutridata.ee (7.02.2017)
- Pitsi, *et al.* Eesti toitumis- ja liikumissoovitused 2016. Tervise Arengu Instituut. Tallinn, 2017
- Tekkel, M., Veideman, T. (2014) Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring.
https://intra.tai.ee/images/prints/documents/14274488161_T2iskasvanud_rahvastiku_tervisekaatumise_uuring_2014.pdf (7.02.2017)
- World Health Organization*. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. 2003
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42665/1/WHO_TRS_916.pdf

Lisad

Lisa 1. Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja –köögivilja kavas maakondade lõikes

Maakond/ periood	2011_04	2011_05	2012_01	2012_02	2012_03	2012_04	2012_05	2013_01	2013_02	2013_03	2013_04	2013_05	2014_01	2014_02	2014_03	2014_04	2014_05	2015_01	2015_02	2015_03	2015_04	2015_05
HARJU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	13024	19140	16046	19372	21527	7663	25056	24870	25610	27567	15691	28218	28918	28198	30866	23984	34299	34907	33022	24355	16214	27371
osalenud koole (134)	62	93	80	97	106	45	99	97	107	113	74	117	117	122	128	111	133	134	120	96	65	108
HIIU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	136	130	130	130	130	130	161	161	161	199	161	158	158	156	157	151	151	152	152	152	0	160
osalenud koole (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
IDA-VIRU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	3884	3854	3762	4036	4536	3173	5029	4947	5086	7237	1984	5494	4905	5233	6366	6062	2564	6834	5854	4440	1410	4266
osalenud koole (32)	26	25	23	24	28	18	23	25	25	32	12	27	24	26	30	31	17	32	29	23	7	21
JÕGEVA MAAKOND																						
osalenud õpilasi	689	276	146	231	189	188	401	365	357	455	415	301	494	222	449	422	444	406	433	437	288	365
osalenud koole (8)	8	6	3	5	4	4	6	6	6	7	6	5	8	4	7	7	7	7	7	6	4	5
JÄRVA MAAKOND																						
osalenud õpilasi	708	767	698	847	971	367	846	1254	1092	1457	591	1144	999	1159	1212	1375	928	1189	1278	1221	457	762
osalenud koole (15)	7	9	11	12	11	7	10	14	11	15	9	11	13	11	14	15	15	13	14	14	5	7

Lisa 1 järg. Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja –köögivilja kavas maakondade lõikes

Maakond/ periood	2011_04	2011_05	2012_01	2012_02	2012_03	2012_04	2012_05	2013_01	2013_02	2013_03	2013_04	2013_05	2014_01	2014_02	2014_03	2014_04	2014_05	2015_01	2015_02	2015_03	2015_04	2015_05
LÄÄNE MAAKOND																						
osalenud õpilasi	124	593	221	592	819	599	441	1278	898	901	679	412	824	995	905	1482	953	958	945	959	613	396
osalenud koole (18)	7	12	9	12	14	10	10	16	13	13	9	7	11	13	12	18	12	13	12	13	6	8
LÄÄNE-VIRU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	590	704	494	913	840	554	1326	1438	1502	1245	1297	1487	1250	2031	1319	2329	1302	1938	1635	1588	857	1789
osalenud koole (19)	9	10	8	12	11	7	12	13	15	14	12	14	13	14	13	19	12	15	16	15	8	13
PÕLVA MAAKOND																						
osalenud õpilasi	654	811	809	575	705	569	549	920	893	735	962	1049	939	1274	1007	1799	1577	820	794	519	533	803
osalenud koole (19)	12	14	14	11	12	11	9	13	14	12	14	13	11	13	10	19	13	12	11	8	9	11
PÄRNU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	1726	2310	1779	2630	2387	1368	3036	3097	3560	4050	1734	3652	3036	3570	3378	3353	3553	3428	2747	3632	1095	3524
osalenud koole (36)	16	21	16	24	20	15	23	29	33	36	25	27	27	30	29	31	27	28	25	22	17	22
RAPLA MAAKOND																						
osalenud õpilasi	883	339	339	397	424	428	619	569	588	597	597	573	550	551	550	710	593	603	186	587	64	562
osalenud koole (8)	5	2	2	4	4	4	5	5	6	6	6	5	5	5	5	8	5	6	4	5	1	4

Lisa 1 järg. Koolide ja õpilaste kaasatus koolipuuvilja ja –kõogivilja kavas maakondade lõikes																						
Maakond/ periood	2011_04	2011_05	2012_01	2012_02	2012_03	2012_04	2012_05	2013_01	2013_02	2013_03	2013_04	2013_05	2014_01	2014_02	2014_03	2014_04	2014_05	2015_01	2015_02	2015_03	2015_04	2015_05
SAARE MAAKOND																						
osalenud õpilasi	954	1015	829	784	738	642	1133	1254	1242	1224	661	1345	1291	1377	1348	1779	1256	1375	1369	1303	675	1347
osalenud kooles (17)	12	14	13	11	11	9	11	11	12	11	10	14	12	14	13	17	13	13	13	12	8	12
TARTU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	3170	1049	1706	1769	2124	1280	2415	3232	3654	4213	2865	2787	4332	2979	4304	4381	3809	2350	2943	3518	1687	2595
osalenud kooles (29)	20	13	17	19	23	15	20	22	24	29	18	19	24	19	24	29	21	17	18	19	11	17
VALGA MAAKOND																						
osalenud õpilasi	584	754	811	675	739	432	861	695	903	818	680	674	552	341	663	931	627	411	706	192	653	396
osalenud kooles (10)	6	7	9	9	7	6	9	5	10	7	8	7	4	5	6	10	6	6	8	5	7	6
VILJANDI MAAKOND																						
osalenud õpilasi	1261	512	629	702	488	480	679	1066	1104	813	1012	811	967	602	1062	1652	1024	1130	1204	1052	754	1280
osalenud kooles (25)	15	14	16	19	14	15	12	19	21	15	18	15	19	11	21	25	13	17	19	17	11	15
VÕRU MAAKOND																						
osalenud õpilasi	955	433	502	401	300	261	412	434	556	527	368	502	580	586	696	801	690	639	704	562	332	439
osalenud kooles (13)	11	8	11	10	8	7	7	8	10	10	7	9	10	9	11	13	10	10	11	9	6	6
KOKKU																						
osalenud õpilasi	29 336	32 687	28 901	34 054	36 917	18 134	42 964	45 580	47 206	52 038	29 697	48 607	49 795	49 274	54 282	51 368	53 770	57 140	53 972	44 517	25 632	46 055
osalenud kooles (355)	217	249	233	270	274	174	257	284	308	322	229	291	299	297	324	355	305	324	308	265	165	256

Lisa 2. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Aedsalat						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	166	45	1302	8	0,27	127
2011_05	122	65	1609	9	0,53	76
2012_01	274	66	1457	8	0,24	188
2012_02	47	147	2644	11	3,12	18
2012_03	29	89	2662	13	3,10	11
2012_04	53	80	1419	8	1,52	37
2012_05	28	90	2539	10	3,21	11
2013_01	28	131	2652	12	4,61	11
2013_02	37	144	2137	10	3,88	17
2013_03	41	209	2548	12	5,04	16
2013_04	32	177	2982	10	5,52	11
2013_05	74	315	3822	18	4,23	19
2014_01	80	275	4146	17	3,44	19
2014_02	100	358	3998	17	3,58	25
2014_03	85	343	4121	18	4,02	21
2014_04	28	144	2864	12	5,07	10
2014_05	154	501	4671	20	3,24	33
2015_01	84	399	5264	21	4,74	16
2015_02	105	500	7572	26	4,77	14
2015_03	21	70	1371	7	3,29	15
2015_04	67	332	5093	17	4,97	13
2015_05	19	92	2621	9	4,91	7

Brokoli						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2012_02	1	1	25	1	1,74	22
2013_01	16	28	291	2	1,70	56
2013_02	155	244	3269	12	1,57	47
2013_03	6	13	357	2	2,03	17
2013_04	50	116	1905	7	2,34	26
2013_05	39	75	1408	5	1,93	28
2014_01	117	151	3741	13	1,29	31
2014_02	3	11	374	2	3,27	9
2014_03	68	80	3010	10	1,18	22
2014_04	1	1	38	1	1,65	14
2014_05	67	143	1325	4	2,13	51
2015_01	260	351	3380	12	1,35	77
2015_02	95	156	4365	14	1,65	22
2015_03	19	52	654	2	2,69	30
2015_04	17	41	714	2	2,39	24
2015_05	31	44	931	5	1,40	34

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Jõhvikad						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_05	181	250	1965	9	1,38	92
2013_01	10	40	245	1	4,00	41
2013_05	144	600	4370	14	4,16	33
2014_01	12	52	716	2	4,23	17
2014_02	177	743	3537	13	4,20	50
2014_03	16	52	411	1	3,19	40
2014_05	37	232	1281	4	6,21	29
2015_01	5	39	425	1	7,07	13
2015_03	7	37	543	1	5,00	13

Juurseller						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_05	132	23	397	2	0,17	333
2012_01	26	14	161	2	0,53	162
2012_02	12	2	188	2	0,14	63
2012_03	1	1	24	1	0,63	50
2012_05	7	4	66	1	0,56	113
2013_01	18	18	118	2	0,95	156
2013_02	18	18	432	2	1,03	42
2013_03	23	15	536	3	0,67	42
2013_04	9	6	449	3	0,65	20
2013_05	30	33	929	3	1,08	33
2014_01	9	8	1427	4	0,91	6
2014_02	103	72	4194	16	0,71	24
2014_03	5	4	35	1	0,97	131
2014_04	2	2	64	1	0,99	34
2014_05	19	20	1162	4	1,10	16
2015_01	1	1	155	1	0,67	9
2015_02	9	10	382	2	1,16	22
2015_03	35	35	1076	4	1,00	33
2015_04	2	1	74	1	0,64	22
2015_05	3	2	420	1	0,60	7

Kaunviljad, poetatud või poetamata						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	170	253	1607	6	1,48	106
2012_05	1	7	91	1	7,20	11
2013_04	8	11	42	1	1,51	179
2014_01	3	3	36	1	1,34	69
2014_03	3	3	37	1	1,34	68
2014_04	3	3	38	1	1,34	66
2015_02	30	31	1015	3	1,03	30

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Kaalikas						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	857	232	3737	27	0,27	229
2011_05	4724	1370	12221	78	0,29	387
2012_01	4286	1832	13074	81	0,43	328
2012_02	2454	1530	17988	101	0,62	136
2012_03	1732	1012	12725	80	0,58	136
2012_04	482	372	5660	35	0,77	85
2012_05	2372	2174	19537	106	0,92	121
2013_01	2221	1487	18973	102	0,67	117
2013_02	2895	1901	21658	125	0,66	134
2013_03	3002	1720	25163	140	0,57	119
2013_04	575	578	9251	52	1,01	62
2013_05	2952	1960	24953	130	0,66	118
2014_01	3413	2420	26883	137	0,71	127
2014_02	3759	2708	30506	147	0,72	123
2014_03	3213	2328	25901	133	0,72	124
2014_04	1479	927	17878	96	0,63	83
2014_05	2575	1731	24226	117	0,67	106
2015_01	2728	1850	24567	124	0,68	111
2015_02	2607	1626	25083	108	0,62	104
2015_03	2063	1380	22095	94	0,67	93
2015_04	1000	754	12659	60	0,75	79
2015_05	1430	847	22654	92	0,59	63

Kirsid						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	14	29	155	2	2,06	92
2012_05	9	10	19	1	1,16	474
2013_01	5	12	146	1	2,45	34
2013_05	5	14	65	1	2,75	77
2014_01	13	33	68	1	2,67	184
2014_03	8	40	420	1	5,00	19
2014_04	56	303	452	2	5,39	125
2015_01	1	6	37	1	6,00	27
2015_02	3	5	66	1	2,00	38
2015_03	3	5	66	1	2,00	38
2015_05	8	15	67	1	2,00	112

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Kapsas						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	1092	1237	6475	44	1,13	169
2011_05	2481	796	8521	67	0,32	291
2012_01	2561	825	12256	78	0,32	209
2012_02	5701	1083	12736	79	0,19	448
2012_03	4946	1155	13582	81	0,23	364
2012_04	2390	629	6664	49	0,26	359
2012_05	4050	878	11786	71	0,22	344
2013_01	3458	822	12446	77	0,24	278
2013_02	4777	1259	14092	90	0,26	339
2013_03	5531	1575	18336	107	0,28	302
2013_04	2656	1291	16049	80	0,49	165
2013_05	5727	1870	18122	96	0,33	316
2014_01	5272	1444	14972	89	0,27	352
2014_02	5499	1558	18297	102	0,28	301
2014_03	6602	2364	24382	120	0,36	271
2014_04	2568	1287	13518	81	0,50	190
2014_05	4457	1031	17630	93	0,23	253
2015_01	4128	1002	19663	98	0,24	210
2015_02	5043	1411	19406	97	0,28	260
2015_03	5272	2366	20140	95	0,45	262
2015_04	3745	2080	14490	61	0,56	258
2015_05	2273	568	13962	67	0,25	163

Külmutatud marjad						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2012_05	584	1456	7791	34	2,49	75
2013_01	279	656	4367	18	2,35	64
2013_02	845	2126	9006	41	2,52	94
2013_03	729	1808	9224	41	2,48	79
2013_04	98	303	3004	14	3,10	33
2013_05	543	1562	6629	31	2,88	82
2014_01	746	2357	12858	55	3,16	58
2014_02	785	2296	11772	54	2,93	67
2014_03	618	1671	7449	39	2,70	83
2014_04	435	1100	6708	33	2,53	65
2014_05	694	1781	6019	34	2,57	115
2015_01	1105	2944	10095	47	2,66	109
2015_02	802	1905	10429	50	2,38	77
2015_03	465	1170	5602	30	2,52	83
2015_04	306	842	4023	19	2,75	76
2015_05	429	1059	9258	37	2,47	46

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Kõrvits						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2012_01	31	4	44	1	0,13	695
2012_03	5	17	53	1	3,32	94
2012_05	8	4	49	1	0,45	169
2013_01	25	17	53	1	0,68	475
2013_03	11	16	161	1	1,50	66
2013_05	58	28	563	3	0,48	102
2014_01	176	86	3547	13	0,49	50
2014_02	84	42	236	3	0,50	354
2014_03	10	14	264	1	1,38	39
2014_04	26	26	286	4	0,99	90
2014_05	15	14	468	3	0,93	33
2015_01	33	42	458	4	1,28	72
2015_02	224	157	438	5	0,70	512
2015_03	4	7	93	1	1,80	41
2015_04	24	10	105	1	0,40	229
2015_05	24	15	540	2	0,63	44

Kurk						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	3625	2654	12722	92	0,73	285
2011_05	7992	4599	22986	141	0,58	348
2012_01	8087	5618	19569	139	0,69	413
2012_02	4015	6877	25333	158	1,71	158
2012_03	4673	8141	22954	150	1,74	204
2012_04	1907	2762	12190	94	1,45	156
2012_05	3950	5211	26059	146	1,32	152
2013_01	5215	10045	34807	193	1,93	150
2013_02	3914	9410	27708	177	2,40	141
2013_03	5447	11760	32045	189	2,16	170
2013_04	2160	3674	20410	142	1,70	106
2013_05	4881	5635	27851	167	1,15	175
2014_01	5178	9780	35945	194	1,89	144
2014_02	4691	11762	29551	173	2,51	159
2014_03	6700	12662	35289	202	1,89	190
2014_04	4400	5962	30951	182	1,36	142
2014_05	6421	9775	31735	179	1,52	202
2015_01	5348	9483	33682	189	1,77	159
2015_02	6163	13979	37496	192	2,27	164
2015_03	5902	11781	33552	171	2,00	176
2015_04	2451	4656	17778	95	1,90	138
2015_05	2720	3811	29212	145	1,40	93

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Lillkapsas						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	405	178	1797	12	0,44	225
2011_05	2517	661	7367	44	0,26	342
2012_01	1833	613	6275	38	0,33	292
2012_02	485	544	4665	29	1,12	104
2012_03	524	779	7199	41	1,49	73
2012_04	315	477	3886	25	1,51	81
2012_05	923	917	7814	45	0,99	118
2013_01	837	1136	11052	60	1,36	76
2013_02	880	1253	13145	70	1,42	67
2013_03	874	1715	13323	69	1,96	66
2013_04	265	540	5811	33	2,04	46
2013_05	1435	1505	18217	93	1,05	79
2014_01	1201	1487	14565	74	1,24	82
2014_02	858	1388	12854	70	1,62	67
2014_03	1115	1538	14659	78	1,38	76
2014_04	872	1182	11673	63	1,36	75
2014_05	1198	1573	13359	69	1,31	90
2015_01	1343	2018	14410	74	1,50	93
2015_02	977	1697	15166	73	1,74	64
2015_03	691	1090	7741	47	1,58	89
2015_04	631	925	8611	37	1,47	73
2015_05	823	994	13478	66	1,21	61

Lehtkapsas						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_05	52	40	285	2	0,77	182
2012_01	111	3	81	1	0,03	1365
2012_03	143	35	414	3	0,24	345
2012_05	43	97	271	1	2,25	160
2013_01	11	6	361	2	0,53	29
2013_02	21	28	1632	6	1,36	13
2013_03	75	85	2175	8	1,14	34
2013_04	21	36	1349	6	1,72	15
2013_05	103	101	2618	8	0,97	39
2014_01	142	132	1917	10	0,93	74
2014_02	78	130	1544	7	1,67	50
2014_03	177	200	2104	11	1,13	84
2014_04	161	192	3264	15	1,19	49
2014_05	245	252	2808	10	1,03	87
2015_01	118	182	3275	11	1,54	36
2015_02	183	176	3068	12	0,96	60
2015_03	17	19	795	4	1,13	22
2015_04	80	121	2420	9	1,53	33
2015_05	31	48	946	4	1,55	32

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Maasikad						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	1026	505	2844	13	0,49	361
2012_03	233	698	2797	17	3,00	83
2012_04	59	164	739	4	2,78	80
2012_05	21	49	186	2	2,31	114
2013_01	35	86	380	4	2,44	92
2013_02	15	48	124	3	3,13	123
2013_03	87	285	1148	11	3,26	76
2013_04	264	867	3827	20	3,29	69
2013_05	40	124	910	6	3,10	44
2014_01	13	35	194	4	2,82	64
2014_02	1	2	45	1	2,16	18
2014_03	717	1854	8958	37	2,59	80
2014_04	417	1254	3735	21	3,00	112
2014_05	85	188	943	6	2,22	90
2015_01	33	82	495	6	2,50	66
2015_02	71	234	577	6	3,27	124
2015_03	291	1150	5504	25	3,95	53
2015_04	113	535	1536	7	4,74	74
2015_05	15	35	223	4	2,39	65

Muu söödav kapsas perekonnast <i>Brassica</i>						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	854	231	2534	15	0,27	337
2011_05	2945	304	6036	33	0,10	488
2012_01	2479	445	6928	36	0,18	358
2012_02	1675	617	7223	39	0,37	232
2012_03	1596	875	6902	36	0,55	231
2012_04	431	295	3971	21	0,69	108
2012_05	981	578	8430	34	0,59	116
2013_01	1082	587	8704	37	0,54	124
2013_02	1288	627	9678	38	0,49	133
2013_03	1151	621	9817	38	0,54	117
2013_04	521	539	8249	33	1,04	63
2013_05	1091	947	8871	34	0,87	123
2014_01	1009	747	11039	42	0,74	91
2014_02	1210	699	10396	40	0,58	116
2014_03	1615	1369	10537	39	0,85	153
2014_04	918	783	9612	36	0,85	96
2014_05	1442	907	9991	37	0,63	144
2015_01	1565	740	10968	42	0,47	143
2015_02	1794	935	12091	38	0,52	148
2015_03	763	745	5554	19	0,98	137
2015_04	644	742	7998	27	1,15	81
2015_05	756	721	8680	27	0,95	87

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Mustikad						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2013_01	20	100	328	2	5,00	61
2013_03	4	25	38	1	6,00	108
2013_05	2	12	23	1	6,90	78
2014_05	22	142	395	3	6,38	56
2015_05	47	223	480	3	4,80	97

Naeris						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2012_02	4	8	110	1	2,25	33
2013_01	3	4	18	1	1,27	167
2013_02	1	1	18	1	0,67	56
2013_03	15	17	314	3	1,09	48
2013_05	12	9	113	1	0,75	106
2014_01	150	120	711	3	0,80	211
2014_02	19	11	565	4	0,57	33
2014_04	16	4	247	2	0,25	66
2015_01	1	1	93	1	0,85	11
2015_05	8	6	120	1	0,75	67

Nuikapsas						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	9	11	148	1	1,27	61
2011_05	811	95	1226	8	0,12	662
2012_01	1857	269	2767	14	0,14	671
2012_02	315	86	1251	7	0,27	252
2012_03	26	41	651	4	1,57	40
2012_05	223	261	3271	14	1,17	68
2013_01	114	142	1282	9	1,25	89
2013_02	216	412	3995	17	1,91	54
2013_03	501	547	4094	18	1,09	122
2013_04	18	43	180	3	2,42	98
2013_05	310	378	4585	20	1,22	68
2014_01	570	767	4959	23	1,35	115
2014_02	422	656	5306	24	1,56	79
2014_03	819	1054	8007	36	1,29	102
2014_04	350	510	2182	17	1,46	160
2014_05	298	391	2412	15	1,31	124
2015_01	625	888	5486	26	1,42	114
2015_02	531	882	6536	30	1,66	81
2015_03	431	788	3083	17	1,83	140
2015_04	201	420	1649	10	2,09	122
2015_05	212	274	3830	20	1,29	55

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Pirnid							
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg perioodil EUR	hind	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	10256	7674	22640	166		0,75	453
2011_05	9681	9141	24477	182		0,94	396
2012_01	8807	8869	25994	192		1,01	339
2012_02	14330	10592	30264	214		0,74	473
2012_03	18093	13760	30726	214		0,76	589
2012_04	6399	5075	15520	135		0,79	412
2012_05	14607	16002	31079	200		1,10	470
2013_01	14916	15348	39153	222		1,03	381
2013_02	17814	19998	42146	250		1,12	423
2013_03	19503	26343	43132	250		1,35	452
2013_04	6546	10033	23907	162		1,53	274
2013_05	16848	16374	41235	232		0,97	409
2014_01	17878	13918	45594	258		0,78	392
2014_02	21097	15544	42097	244		0,74	501
2014_03	28080	23439	42996	253		0,83	653
2014_04	14591	12896	39015	242		0,88	374
2014_05	21821	15734	39451	222		0,72	553
2015_01	25515	20265	44044	251		0,79	579
2015_02	23589	20032	48902	265		0,85	482
2015_03	21570	21579	39173	224		1,00	551
2015_04	9581	9894	21872	125		1,03	438
2015_05	10643	9477	40887	210		0,89	260

Peasalat							
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg perioodil EUR	hind	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_05	129	46	240	2		0,36	537
2012_01	1131	99	1958	9		0,09	578
2012_02	10	10	450	2		1,05	22
2012_03	96	136	1948	9		1,42	49
2012_04	3	5	170	1		1,67	17
2012_05	165	193	2541	9		1,17	65
2013_01	70	193	2541	9		2,75	28
2013_02	292	361	3230	11		1,24	90
2013_03	207	276	3477	13		1,33	60
2013_04	15	13	119	1		0,86	127
2013_05	101	90	2669	9		0,90	38
2014_01	145	145	2877	11		1,00	50
2014_02	187	222	2700	10		1,19	69
2014_03	218	234	2660	9		1,07	82
2014_04	133	141	3069	12		1,06	43
2014_05	10	16	65	1		1,66	148
2015_01	623	849	3031	10		1,36	206
2015_02	184	357	3131	13		1,94	59
2015_03	123	263	3398	12		2,14	36
2015_04	5	11	148	2		1,97	37
2015_05	205	242	2982	9		1,18	69

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Ploomid						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	189	119	900	6	0,63	210
2011_05	8065	3744	20002	120	0,46	403
2012_01	2554	1481	6337	46	0,58	403
2012_02	436	598	1996	14	1,37	219
2012_03	422	690	2071	16	1,64	204
2012_04	57	78	182	4	1,38	311
2012_05	6745	8072	24798	138	1,20	272
2013_01	2780	3511	14639	74	1,26	190
2013_02	457	724	3090	21	1,58	148
2013_03	1937	3596	11561	61	1,86	168
2013_04	400	811	4334	22	2,03	92
2013_05	10227	9501	34060	188	0,93	300
2014_01	2276	2639	17196	83	1,16	132
2014_02	451	916	6527	32	2,03	69
2014_03	805	2075	6432	31	2,58	125
2014_04	4216	3385	20595	112	0,80	205
2014_05	6985	6246	28875	151	0,89	242
2015_01	1676	1650	11643	61	0,98	144
2015_02	625	866	4407	21	1,39	142
2015_03	1422	3239	8383	41	2,28	170
2015_04	174	376	2783	14	2,16	62
2015_05	6858	6383	34356	160	0,93	200

Porgand						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	2741	2482	15783	109	0,91	174
2011_05	5247	5002	25509	168	0,95	206
2012_01	3414	4953	23520	159	1,45	145
2012_02	13642	6239	28688	187	0,46	476
2012_03	16714	7516	28114	182	0,45	595
2012_04	4330	2086	11737	102	0,48	369
2012_05	13342	6614	35359	186	0,50	377
2013_01	13694	6310	37604	198	0,46	364
2013_02	17236	8205	39781	225	0,48	433
2013_03	17718	9977	40632	217	0,56	436
2013_04	5953	3368	21606	136	0,57	276
2013_05	15938	9484	41358	224	0,60	385
2014_01	15567	7528	40977	215	0,48	380
2014_02	16386	7780	41301	217	0,47	397
2014_03	20521	10802	43324	230	0,53	474
2014_04	9759	4693	35612	198	0,48	274
2014_05	14599	7452	38839	196	0,51	376
2015_01	16381	7278	43159	216	0,44	380
2015_02	15574	7386	42154	211	0,47	369
2015_03	11650	6639	32985	175	0,57	353
2015_04	7862	4832	18585	96	0,61	423
2015_05	6796	3478	32085	157	0,51	212

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Redis						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	728	638	6473	32	0,88	112
2011_05	787	343	5868	28	0,44	134
2012_01	526	287	3499	18	0,55	150
2012_02	315	450	5650	28	1,43	56
2012_03	1263	1932	12258	61	1,53	103
2012_04	306	438	6066	34	1,43	50
2012_05	904	973	12963	49	1,08	70
2013_01	407	500	8234	35	1,23	49
2013_02	1034	1842	16491	63	1,78	63
2013_03	1352	2488	15107	68	1,84	90
2013_04	358	482	10404	47	1,35	34
2013_05	485	622	9791	40	1,28	50
2014_01	457	655	11254	48	1,43	41
2014_02	902	1584	15585	65	1,76	58
2014_03	1544	1940	23008	98	1,26	67
2014_04	387	501	10045	49	1,30	39
2014_05	1117	1704	17418	59	1,52	64
2015_01	1138	1740	16081	65	1,53	71
2015_02	970	1672	19353	76	1,72	50
2015_03	593	908	9428	45	1,53	63
2015_04	792	1273	12188	47	1,61	65
2015_05	488	603	16240	54	1,24	30

Seller						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	10	5	385	2	0,48	27
2011_05	128	20	1183	7	0,16	108
2012_01	185	23	1048	5	0,13	176
2012_02	62	62	2828	14	1,01	22
2012_03	47	54	2312	10	1,14	21
2012_04	25	28	1357	7	1,12	18
2012_05	49	69	3464	12	1,42	14
2013_01	107	130	5778	21	1,21	19
2013_02	47	57	3680	12	1,22	13
2013_03	67	74	5344	18	1,10	13
2013_04	16	19	1371	5	1,17	12
2013_05	83	101	5766	21	1,21	14
2014_01	129	135	6634	24	1,05	19
2014_02	101	123	4051	16	1,22	25
2014_03	22	27	1511	7	1,21	15
2014_04	19	23	1831	7	1,21	10
2014_05	80	98	3659	13	1,22	22
2015_01	147	119	5818	20	0,81	25
2015_02	100	110	7186	24	1,10	14
2015_04	68	88	3678	13	1,29	19
2015_05	52	54	3341	13	1,02	16

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Söögipeet						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	72	35	463	2	0,48	156
2011_05	79	61	494	6	0,77	161
2012_01	292	56	1354	8	0,19	216
2012_02	280	84	1056	5	0,30	265
2012_03	404	110	2640	13	0,27	153
2012_04	148	23	278	2	0,15	531
2012_05	426	78	3875	15	0,18	110
2013_01	93	32	718	7	0,35	129
2013_02	488	107	4493	24	0,22	109
2013_03	322	96	1171	13	0,30	275
2013_04	59	18	393	4	0,31	151
2013_05	312	91	833	7	0,29	374
2014_01	545	123	5465	26	0,23	100
2014_02	303	61	4527	22	0,20	67
2014_03	394	113	4923	22	0,29	80
2014_04	150	63	1888	11	0,42	79
2014_05	202	71	2378	14	0,35	85
2015_01	500	116	5809	27	0,23	86
2015_02	727	266	5304	23	0,37	137
2015_03	361	104	5873	27	0,29	61
2015_04	238	89	1273	7	0,37	187
2015_05	359	97	3820	13	0,27	94

Suvikõrvits						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_05	27	15	576	2	0,54	47
2012_02	9	33	130	1	3,47	73
2012_03	22	35	396	2	1,56	56
2012_05	28	22	493	2	0,77	58
2013_01	42	62	1658	6	1,47	25
2013_02	26	66	817	4	2,55	32
2013_03	33	61	1754	7	1,87	19
2013_04	36	68	1716	7	1,87	21
2013_05	85	110	2286	10	1,30	37
2014_01	43	80	1046	4	1,86	41
2014_02	31	60	1210	5	1,96	25
2014_03	87	120	924	5	1,39	94
2014_04	7	11	503	3	1,53	14
2014_05	140	180	3527	14	1,28	40
2015_01	36	65	1716	5	1,82	21
2015_02	20	74	1240	4	3,61	16
2015_03	7	19	858	3	2,57	9
2015_04	19	41	517	2	2,17	37
2015_05	59	68	1835	7	1,15	32

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Sõstrad						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2013_01	17	43	332	3	2,51	52
2013_03	10	20	60	1	2,04	167
2013_04	17	41	468	3	2,41	36
2014_04	3	7	122	2	2,22	25

Tomat						
Period	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	2550	2019	13548	81	0,79	188
2011_05	4566	4651	22679	131	1,02	201
2012_01	3973	3033	18075	114	0,76	220
2012_02	2397	4132	17202	109	1,72	139
2012_03	3292	4928	15395	100	1,50	214
2012_04	1055	1466	8496	68	1,39	124
2012_05	4052	4954	26643	124	1,22	152
2013_01	3885	5703	29714	148	1,47	131
2013_02	3546	5603	24661	139	1,58	144
2013_03	3352	6357	24810	137	1,90	135
2013_04	1430	2498	17232	104	1,75	83
2013_05	3359	3576	23999	125	1,06	140
2014_01	3721	4904	27257	150	1,32	137
2014_02	3064	5524	23272	134	1,80	132
2014_03	5401	9554	31634	171	1,77	171
2014_04	2726	4152	27108	154	1,52	101
2014_05	4174	6678	28446	148	1,60	147
2015_01	3837	6697	28511	154	1,75	135
2015_02	4186	8246	33093	162	1,97	127
2015_03	4932	9312	27923	140	1,89	177
2015_04	1875	3696	16727	79	1,97	112
2015_05	1944	3427	28893	122	1,76	67

Lisa 2 järg. Viljade pakkumine perioodide kaupa

Vaarikad						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2013_02	13	50	395	2	4,01	32
2013_03	45	219	406	2	4,86	111
2013_05	11	50	282	6	4,74	37
2014_01	50	83	216	1	1,65	231
2014_04	2	9	37	1	4,65	54
2014_05	28	103	737	6	3,73	37
2015_01	13	57	459	2	4,35	29
2015_02	26	114	569	4	4,47	45
2015_03	20	94	672	4	4,71	30
2015_05	10	44	95	1	4,36	105

Õunad						
Periood	Kogus kg	Maksumus EUR	Õpilasi	Koole	Keskmine kg hind perioodil EUR	Keskmine kogus õpilasele, g/perioodil
2011_04	14861	9051	27256	184	0,61	545
2011_05	11616	11060	29689	204	0,95	391
2012_01	7940	9299	25724	197	1,17	309
2012_02	24289	13736	32485	246	0,57	748
2012_03	28197	18299	33311	242	0,65	846
2012_04	11141	7930	16909	153	0,71	659
2012_05	22677	14376	40940	230	0,63	554
2013_01	27914	17563	40735	243	0,63	685
2013_02	33546	20709	45896	289	0,62	731
2013_03	37612	12263	45929	281	0,57	819
2013_04	15310	10239	27760	199	0,67	552
2013_05	22337	14461	41612	214	0,65	537
2014_01	27532	16108	45931	260	0,59	599
2014_02	32170	18196	44779	265	0,57	718
2014_03	42937	23894	46634	282	0,56	921
2014_04	21961	12230	38171	244	0,56	575
2014_05	32636	17587	44570	249	0,54	732
2015_01	35563	19621	49615	284	0,55	717
2015_02	36684	19603	50234	286	0,53	730
2015_03	33512	20875	34893	224	0,62	960
2015_04	16366	10860	23441	146	0,66	698
2015_05	14050	8828	39395	212	0,63	357

KOOLIPUUVILJA JA –KÖÖGIVILJA KAVA HINDAMISE UURINGU KÜSITLUSTÖÖ RAPORT

Uuringu sisu

Uuring hõlmas koolipuuvilja ja –köögivilja kava hindamise eesmärgil küsitluse läbiviimist IV klassi õpilaste, nende vanemate, õpetajate (I-V klasside klassijuhatajad) ning koolipuuvilja ja –köögivilja programmi vahendajate seas.

Küsitluse eesmärgiks oli selgitada välja riikliku koolipuuvilja ja –köögivilja kava efektiivsus ja märgatavus erinevates sihtrühmades ning laste harjumused ja eelistused puu- ja köögiviljade söömise osas. Küsitlusannekid koostas Tervise Arengu Instituut.

Koolide valik

EHISE andmetel oli Eestis 2014/2015 õppeaastal kokku 505 üldhariduskooli, kus oli esindatud ka algkooliaste. Neist 492 koolis olid esindatud ka neljandad klassid.

Koolide valim moodustati proportsionaalsena üldkogumile, arvestades kolme parameetrit:

- a) Kas kool on liitunud koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga (jah/ei);
- b) Kooli suurus jaotatuna õpilaste arvu alusel kolme gruppi (kuni 100 õpilast, 101-500 õpilast, üle 500 õpilase);
- c) Regioonid NUTS III tasemest lähtuvalt (Põhja-Eesti, Lääne-Eesti, Kesk-Eesti, Kirde-Eesti, Lõuna-Eesti).

Põhja-Eesti: Harju maakond

Lääne-Eesti: Hiiu, Lääne, Pärnu ja Saare maakond

Kesk-Eesti: Järva, Lääne-Viru ja Rapla maakond

Kirde-Eesti: Ida-Viru maakond

Lõuna-Eesti: Jõgeva, Põlva, Tartu, Valga, Viljandi ja Võru maakond.

Üldkogumi proportsioonid nimetatud parameetrite alusel olid järgnevad (EHISE andmed 2014/2015 õppeaasta kohta ning TAI poolt edastatud andmed koolide osalemise kohta koolipuuvilja ja köögiviljakavas):

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

Koolipuuvilja ja -kõogivilja kavaga liitunud koolid – üldkogum				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	16	46	49	111
Lääne-Eesti	33	27	7	67
Kesk-Eesti	28	13	9	50
Kirde-Eesti	9	13	8	30
Lõuna-Eesti	53	45	17	115
Kokku:	139	144	90	373

Koolipuuvilja ja -kõogivilja kavaga mitteliitunud koolid – üldkogum				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	20	8	5	33
Lääne-Eesti	11	6	0	17
Kesk-Eesti	18	8	1	27
Kirde-Eesti	1	7	2	10
Lõuna-Eesti	34	10	1	45
Kokku:	84	39	9	132

Uuringusse planeeriti kaasata **55 kooli**. Planeeritud valimi proportsioonid olid järgnevad:

Koolipuuvilja ja -kõogivilja kavaga liitunud koolid – planeeritud valim				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	2	5	5	12
Lääne-Eesti	4	3	1	8
Kesk-Eesti	3	1	1	5
Kirde-Eesti	1	1	1	3
Lõuna-Eesti	5	5	2	12
Kokku:	15	15	10	40

Koolipuuvilja ja -kõogivilja kavaga mitteliitunud koolid – planeeritud valim				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	2	1	1	4
Lääne-Eesti	1	1		2
Kesk-Eesti	2	1		3
Kirde-Eesti	0	1		1
Lõuna-Eesti	4	1		5
Kokku:	9	5	1	15

Võttes aluseks üldhariduskoolide kontaktibaasi EHISeSt, teostati juhuvalik etteantud valimikihtidest. Selline valimi moodustamise meetod tagas valimi vastavuse üldkogumile ühelt poolt erinevate piirkondade, teisalt kooli suuruse ning puu- ja kõogiviljakavas osalemise lõikes.

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

Lõpliku valimi struktuur oli järgnev:

Koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga liitunud koolid – lõplik valim				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	3	5	5	13
Lääne-Eesti	4	3	1	8
Kesk-Eesti	3	1	1	5
Kirde-Eesti	1	1	1	3
Lõuna-Eesti	5	5	2	12
Kokku:	16	15	10	41

Koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga mitteliitunud koolid – lõplik valim				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	1	1	1	3
Lääne-Eesti	1	1	0	2
Kesk-Eesti	2	1	0	3
Kirde-Eesti	0	1	0	1
Lõuna-Eesti	4	1	0	5
Kokku:	8	5	1	14

Seega vastab koolide lõpliku valimi struktuur üldjoontes planeeritule, erinevused ilmnevad vaid Põhja-Eesti kuni 100 õpilasega koolide rühma puhul, kus KPV kavaga liitunud koolide rühmast küsitleti üks kool rohkem, KPV kavaga mitte-liitunud koolide rühmast aga üks kool vähem.

Iga valimisse sattunud kooliga võttis ühendust küsitlusjuht, kes küsis koolijuhilt nõusolekut küsitluse läbiviimiseks. Juhul, kui kool küsitluses osalemisest keeldus, asendati ta järgmise kooliga kontaktibaasi samast andmekihist.

Küsitluses osalemisest keeldus 36 kooli. Põhilised keeldumise põhjused olid tingitud ajapuudusest (kool saab uuringutseid väga sageli, kuna küsitlus toimus maikuus, siis oli koolis kiire seoses kooliaasta lõpuga). Mõned koolijuhid suhtusid negatiivselt uuringute läbiviimise üldse (kool on õppimise, mitte uuringute läbiviimise koht, kool ei saa uuringu läbiviimisest mingit kasu, kuna ei saa tagasisidet konkreetselt oma kooli kohta). Mõned koolid ka ei reageerinud kontaktivõtule – ei vastanud e-mailidele ega telefonikõnedele. Kolme kooli puhul oli keeldumise põhjuseks asjaolu, et õpilased olid sügava puudega, ning poleks seetõttu olnud võimelised ankeeti täitma.

Õpilaste küsitlus

Neljandate klasside õpilasi oli EHISE andmetel 2014/2015 õppeaastal kokku 12 927. Küsitlusse kaasati valimisse sattunud koolide kõik neljandate klasside õpilased.

Kuna IV klassi õpilaste näol on tegu alla 15-aastaste lastega, on nende küsitlemiseks vajalik ka lapsevanemate nõusolek. Vastava nõusoleku andis kas kooli hoolekogu, või siis teavitati lapsevanemaid uuringu läbiviimisest eKooli kaudu (ning lapsevanematel oli õigus oma lapse küsitlemisest keelduda).

Õpilaste küsitlus viidi läbi koolides kohapeal isetäidetavate ankeetidega. Üldjuhul toimetasid ankeedid koolidesse Turu-uuringute AS-i küsitlejad, kes juhendasid õpilasi ankeetide täitmisel ka kohapeal. Mõned väiksemad koolid soovisid ankeedid jagada välja ise, ning tagastada need posti teel. Paraku ei jõudnud posti teel tagasi kahe kooli ankeedid (mõlemad Kesk-Eestist ja suurusega kuni 100 õpilast, üks neist oli liitunud KPV kavaga, teine mitte). Kokku läks kaotsi 9 õpilaste ankeeti.

Eesti õppekeelega koolides kasutati küsitluseks eestikeelseid ankeete, vene õppekeelega koolides venekeelseid ankeete. Vastamine oli anonüümne – ankeetidele ei märgitud õpilase nime, vaid klassi number ja kooli nimi.

Õpilaste valimi planeeritud suurus oli ca 1045 vastajat (arvestati ca 20% suuruse kaoga, mis on tingitud keeldumistest ja puudumistest). Lõpliku valimi suuruseks kujunes 1327 vastajat. Antud valimi suuruse puhul jääb maksimaalse valimivea piir 95%-lisel usaldusnivool 2,55% piiresse (taustrühmade kohta üldistuste tegemisel võib veapiir olla suurem).

Lõplik valim kaaluti proportsionaalseks üldkogumiga, võttes aluseks neljandate klasside õpilaste arvu, koolide regionaalse jaotumise ning selle, kas kool on liitunud KPV kavaga.

Kaalumise aluseks võetud mudel oli järgnev:

Neljandate klasside õpilaste arv vastava regiooni KPV kavaga liitunud ning mitte-liitunud koolides

	KPV kavaga liitunud koolid	KPV kavaga mitteliitunud koolid	Kokku:
Põhja-Eesti	5359	627	5986
Lääne-Eesti	1270	125	1395
Kesk-Eesti	955	300	1255
Kirde-Eesti	1121	312	1433
Lõuna-Eesti	2854	435	3289
Kokku:	11559	1799	13358

Õpilaste valimi struktuur enne ja pärast kaalumist:

	Kaalumata andmed (%)	Kaalatud andmed (%)
SUGU		
Poiss	51,8	52,1
Tüdruk	48,2	47,9
REGIOON		
Põhja-Eesti	40,5	44,8
Lääne-Eesti	13,5	10,4
Kesk-Eesti	8,8	9,4
Kirde-Eesti	10,9	10,7
Lõuna-Eesti	26,3	24,6
ÕPILASTE ARV KOOLIS		
Kuni 100	12,7	12,0
101-500	33,2	32,1
500+	54,0	55,8

	Kaalumata andmed (%)	Kaalatud andmed (%)
KAS KOOL ON LIITUNUD KPV KAVAGA		
Jah	85,2	86,5
Ei	14,8	13,5
ÕPPEKEEL		
Eesti	97,3	97,7
Vene	34,1	36,6

Nagu tabelist näha, muutsid kaalud valimi proportsioone suhteliselt vähe – suurima muutusena kasvas kaalumise läbi Põhja-Eesti koolide õpilaste proportsioon nelja protsendipunkti võrra.

Õpetajate küsitlus

Küsitluse planeeriti kaasata kõik valimisse sattunud koolide I-V klasside klassijuhatajad. Õpetajate küsitlus viidi läbi elektrooniliste ankeetidega – uuringufirma kogus kokku kõigi valimisse sattunud I-V klassi klassijuhatajate e-maili aadressid (kasutades selleks kas kooli kontaktisiku abi või koolide kodulehekülgi internetis) ning saatis seejärel õpetajatele uuringust teavitava e-maili, mis sisaldas linki küsitlusankeedile. Teavituskiri saadeti välja nii eesti- kui venekeelsena ning vastajal oli ankeeti täites võimalik valida kas eesti- või venekeelse küsitluskeskkonna vahel. Juhul, kui seatud tähtajaks täidetud ankeeti ei laekunud, saadeti välja kuni kaks meeldetuletuskirja.

Eeldades, et kuni 500 õpilasega koolides on erinevates õppeastmetes üldjuhul 1-2 paralleelklassi ning 500 ja enama õpilasega koolides 2-3 paralleelklassi, planeeriti koolidest saada ca 410 õpetajate kontakti ning ca 205 täidetud ankeeti. Tegelikult saadi koolidest 388 õpetaja kontaktid ning ankeedi täitis 163 õpetajat. Seega oli vastamisaktiivsus õpetajate sihtrühmas planeeritud 50 protsendi asemel 42%.

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

Madalam vastamisaktiivsus võib olla tingitud küsitluse ajastusest – küsitlus viidi läbi maikuus, mil seoses kooliaasta lõpuga on õpetajatel tavapärasest rohkem kohustusi.

Kuna pole teada täpne üldkogumi suurus (kui palju on üldhariduskoolides I-V klasside klassijuhatajaid, on ka valimiviga võimalik hinnata vaid ligikaudselt. Eeldades, et üldkogumi suurus on ca 3600 õpetajat, jääb maksimaalse valimivea suurus 163 vastajaga valimi puhul 95%-lisel usaldusnivool 7,5% piiresse.

Kuna õpetajate üldkogumi proportsioonide kohta puuduvad täpsemad andmed, võeti andmete kaalumisel aluseks koolide poolt saadetud õpetajate kontaktibaasi proportsioonid, et kaalumise läbi tasandada ebaühtlasest vastamise aktiivsusest tingitud erinevusi. Õpetajate andmete kaalumisel lähtuti kolmest parameetrist: (1) kas kool on liitunud koolipuuvilja ja -köögiviljakavaga; (2) kooli suurus õpilaste arvu alusel (3 rühma); ning (3) regioon (NUTS jaotus).

Õpetajate kontaktibaas jagunes nimetatud parameetrite alusel järgnevalt:

Koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga liitunud koolid – õpetajate üldkogum				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	19	25	76	120
Lääne-Eesti	11	26	10	47
Kesk-Eesti	13	9	12	34
Kirde-Eesti	3	7	17	27
Lõuna-Eesti	16	34	40	90
Kokku:	62	101	155	318

Koolipuuvilja ja -köögivilja kavaga mitteliitunud koolid – õpetajate üldkogum				
	Kuni 100 õpilast	101-500 õpilast	Enam kui 500 õpilast	Kokku:
Põhja-Eesti	4	13	15	32
Lääne-Eesti		7		7
Kesk-Eesti	8	2		10
Kirde-Eesti		4		4
Lõuna-Eesti	12	5		17
Kokku:	24	31	15	70

Kaalumata ning kaalutud valimite profiilid on toodud alljärgnevas tabelis:

	Kaalumata andmed (%)	Kaalutud andmed (%)
MITMENDA KLASSI KLASSIJUHATAJA		
I klass	16,6	16,9
II klass	17,2	17,9
III klass	17,8	17,7
IV klass	31,3	30,3
V klass	17,2	17,3

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

	Kaalumata andmed (%)	Kaalatud andmed (%)
REGIOON		
Põhja-Eesti	34,4	39,2
Lääne-Eesti	16,6	13,9
Kesk-Eesti	17,2	11,3
Kirde-Eesti	6,1	8,0
Lõuna-Eesti	25,8	27,6
ÕPILASTE ARV KOOLIS		
Kuni 100	27,6	22,2
101-500	31,9	34,0
500+	40,5	43,8
KAS KOOL ON LIITUNUD KPV KAVAGA		
Jah	82,8	82,0
Ei	17,2	18,0
ANKEEDI KEEL		
Eesti	79,1	75,0
Vene	20,9	25,0

Kaalumise läbi suurendati valimis Põhja-, Kirde- ja Lõuna-Eesti koolide õpetajate proportsiooni, vähendati aga Lääne- ja Kesk-Eesti koolide õpetajate proportsiooni. Samuti vähendati valimis väikeste koolide (100 õpilast) õpetajate osatähtsust, suurendati aga enam kui 100 õpilasega koolide osatähtsust. Kaalumise mõjutas veidi ka vastajate jagunemist ankeedi keele alusel – eestikeelse ankeedi täitnute vastuste osatähtsus kaalumise läbi vähenes, venekeelse ankeedi täitnute vastuste osatähtsus aga suurenes.

Lapsevanemate küsitlus

Valimisse planeeriti kaasata kõigi küsitluses osalevate neljandate klasside õpilaste vanemad. Küsitlus viidi läbi elektroonilisi kanaleid kasutades. Link küsitlusankeedile koos uuringut tutvustava infoga saadeti kontaktisikule koolis, kes edastas lingi küsitlusankeedile koos uuringut puudutava infoga lapsevanematele, kasutades selleks eKooli või Studiumi keskkonda. Koolidel paluti saata lapsevanematele ka üks meeldetuletus, et vastamisaktiivsust tõsta. Vastajatel oli võimalik ankeet täita kas eesti või vene keeles.

Eeldasime, et lapsevanemate küsitluses jääb vastamisaktiivsus 40%-50% piiresse, seega oleks eeldatav lõppvalimi suurus 520-650 vastajat. Tegelik vastamisaktiivsus oli lapsevanemate sihtrühmas madalam (või siis ei täitnud mõned koolid oma lubadust edastada küsitluslingid lapsevanematele) ning kokku laekus täidetud ankeet 321 vastajalt. Viis ankeeti praagiti välja põhjusel, et vastaja oli oma vanuseks märkinud kas alla 15 eluaasta (st ei saanud olla lapsevanem) või andis ebaloogilisi vastuseid (nt oli enda vanuseks märkinud 16, ning väitis end omavat magistritaseme haridust). Seega jäi lõplikuks kasutuskoõblike ankeetide arvuks 316. Antud valimi suuruse puhul jääb maksimaalse valimivea piir 95%-lisel usaldusnivool 5,45% piiresse (taustrühmade kohta üldistuste tegemisel võib veapiir olla suurem).

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

Lapsevanemate andmefaili kaalumise võeti aluseks õpilaste üldkogumi parameetrid (kas kool on liitunud KPV kavaga, kooli suurus ja asukoht), kuna eeldatavasti peaks iga õpilasi kohta ankeedi täitma üks lapsevanem.

Kaalutud ning kaalumata valimite profiilid on esitatud alljärgnevas tabelis:

	Kaalumata andmed (%)	Kaalutud andmed (%)
SUGU		
Mees	8,2	8,3
Naine	91,8	91,7
VANUS		
15-19	0,3	0,5
20-29	5,4	5
30-39	47,8	48,6
40-49	40,5	39,8
50+	6	6,1
KODUNE KEEL		
Eesti	68,7	66,9
Vene	31,3	33,1
REGIOON		
Põhja-Eesti	46,5	45,9
Lääne-Eesti	12,3	10,7
Kesk-Eesti	12,0	9,6
Kirde-Eesti	6,0	8,6
Lõuna-Eesti	23,1	25,2
ASULATÜÜP		
Linn (sh alev)	64,9	65,9
Maa (sh alevik, küla)	35,1	34,1

	Kaalumata andmed (%)	Kaalutud andmed (%)
ÕPILASTE ARV KOOLIS		
Kuni 100	12,7	12,9
101-500	33,9	34,6
500+	53,5	52,5
KAS KOOL ON LIITUNUD KPV KAVAGA		
Jah	88,0	88,6
Ei	12,0	11,4

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

Kaalumine valimi proportsioone vaatlusaluste tunnuste lõikes märkimisväärselt ei muutnud. Kõige enam mõjutas kaalumise regionaalset mõõdet – Kesk-Eesti vastajate osatähtsust vähendati kaalumise läbi kahe protsendipunkti võrra, Kirde- ning Lõuna-Eesti vastajate osatähtsust aga suurendati vastavalt kolme ning kahe protsendipunkti võrra.

Koolipuuvilja ja –köögiviljakava vahendajate küsitlus

Sihtrühmaks olid inimesed, kes vastutavad koolipuuvilja ja –köögivilja kava toimimise eest valimisse sattunud koolis. See võis olla keegi kooli personalist (koolidirektor, muu juhtkonna esindaja, koolisöökla esindaja) või väljastpoolt kooli (toitlustusfirma või kohaliku omavalitsuse esindaja, MTÜ vm puuviljakava vahendaja esindaja vms). Koolipuuvilja ja –köögivilja kavaga mitte-liitunud koolides seati eesmärgiks küsitleda kedagi kooli juhtkonnast, kes vastutab toitlustamist puudutavate otsuste vastuvõtmise eest.

Koolipuuvilja ja –köögivilja programmi vahendajate valim moodustati kahes osas. Lisaks koolidele, kus viidi läbi küsitlus õpilaste, klassijuhatajate ja lapsevanematega (55 kooli), moodustati vahendajate jaoks ka lisavalim, kogumaks sellelt sihtrühmalt rohkem ankeete (mis võimaldaks teha ka selle sihtrühma kohta usaldusväärseid üldistusi, ning võrdlusi KPV kavaga liitunud ning mitte-liitunud koolide lõikes). Seetõttu moodustati üldhariduskoolide kontaktibaasi põhjal ka lisavalim, kuhu kaasati 310 kooli. Lisavalimi koostamise loogika sarnanes põhivalimi koostamise loogikale, st valim moodustati proportsionaalsena lähtuvalt kolmest parameetrist: 1) kas kool on liitunud KPV kavaga; 2) kooli suurus; ning 3) regioon. Eesmärgiks oli täiendavalt koguda ca 80-90 täidetud ankeeti, et vastajate arv programmi vahendajate sihtrühmas ulatuks vähemalt 120-ni.

Vahendajate küsitlus viidi läbi elektroonilistes kanalites. Juhul, kui kool kuulus põhivalimisse, selgitati vahendajate ankeedile vastamiseks sobiv isik välja kontaktivõtu käigus. Lisavalimisse kuuluvate koolide puhul saadeti uuringut tutvustav info ning link küsitlusankeedile välja kooli üldisele e-maili aadressile, ning paluti ankeet edastada vastamiseks sobivale isikule. Eesmärgiks oli saada üks täidetud ankeet iga kooli kohta, st et iga õppeasutus oleks lõpp-valimis esindatud ühe vastajaga.

Ankeedid planeeriti välja saata 255 koolile, eeldati kuni 50% vastamisaktiivsuse määra, ning kokku saada kuni 120-130 täidetud ankeeti. Kuna põhivalimi küsitlus näitas suhteliselt madalat vastamisaktiivsust, otsustati lisavalimis koolide arvu suurendada – seega saadeti vahendajate ankeet välja kokku 365 koolile (põhivalim + lisavalim) ning tagasi laekus 154 täidetud ankeeti.

Lisa 3 järg. Küsitlustöö raport

Seega oli vahendajate küsitluses vastamisaktiivsus 42%, ehk samal tasemel mis õpetajate küsitluses. Antud valimi suuruse puhul jääb maksimaalne valimiviga 95%-lisel usaldusnivool 6,58% piiresse.

Vahendajate andmefaili kaalumisel arvestati kolme parameetrit: (1) kas kool on liitunud koolipuuvilja ja -köögiviljakavaga; (2) kooli suurus; ja (3) regioon.

Üldkogumi proportsioonid vt lk 2. Vahendajate valimi struktuur enne ja pärast kaalumist:

	Kaalumata andmed (%)	Kaalutud andmed (%)
REGIOON		
Põhja-Eesti	22,1	28,6
Lääne-Eesti	19,5	16,7
Kesk-Eesti	15,6	15,3
Kirde-Eesti	9,1	8,0
Lõuna-Eesti	33,8	31,4
ÕPILASTE ARV KOOLIS		
Kuni 100	43,5	43,9
101-500	36,4	36,4
500+	20,1	19,7
KAS KOOL ON LIITUNUD KPV KAVAGA		
Jah	80,5	73,7
Ei	19,5	26,3
ÕPPEKEEL		
Eesti	98,1	97,6
Vene	13,6	13,5
Inglise	0,6	0,6

Kaalumise käigus suurenes valimis mõnevõrra Põhja-Eesti koolide ning koolipuuvilja ja -köögiviljakavaga mitte-liitunud koolide osatähtsus.

Andmetöötlus

Veebiküsitluste andmed salvestusid küsitluse käigus automaatselt uuringufirma serverisse. Paberkandjal ankeedid sisestati kaks korda elektroonilisse andmefaili, misjärel teostati sisestuste kontroll, võrreldes topeltsisestusi omavahel ja kõrvaldades tekkinud vead.

Peale küsitlustöö lõppu teostati andmefaili kontroll, kodeeriti avatud vastused ning arvutati välja kaalutunnused. Kõik andmed esitati Tellijale anonümiseeritud kujul.