



EESTI MAAÜLIKOOL  
Majandus-ja Sotsiaalinstituut

**Maris Mehine**

**MAHETOIDU JUURUTAMINE TARTU LASTEAEDADES –  
PROBLEEMID JA VÕIMALUSED**

**IMPLEMENTING ORGANIC FOOD IN THE  
KINDERGARTENS OF TARTU – PROBLEMS AND  
OPPORTUNITIES**

Bakalaureusetöö  
Maamajandusliku ettevõtluse ja finantsjuhtimise õppekava

Juhendaja: Tiiu Ohvri, *MSc*

Tartu 2015

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	3
1. MAHETOIDU EELISTUSTE KUJUNEMINE JA KINNISTUMINE ÜHISKONNAS .	5
1.1 Mahepõllunduse levik maailmas ja Eestis .....	5
1.2 Mahetoidu vajalikkus lasteeas ja selle vajaduse rahuldamise .....	12
võimalused .....	12
1.2.1 Soovitusi lasteasutustes mahetoitlustamisele üleminekuks teiste riikide näitel ..	15
2. MAHETOIDU JUURUTAMISEGA SEOTUD PROBLEEMIDE UURIMINE VALITUD LASTEASUTUSTES .....	17
2.1 Uurimisobjekti ja -meetodi valik ja selle põhjendamine.....	17
2.2 Uuringu tulemuste analüüs.....	20
2.2.1 Tartu lasteaedade küsitluse analüüs .....	20
2.2.2 Intervjuu tulemused .....	25
2.2.3 Lasteaia Tõruke ja lasteaia Pääsupesa lastevanemate küsitluse analüüs .....	29
2.3 Järeldused ja ettepanekud.....	34
KOKKUVÕTE .....	38
KASUTATUD KIRJANDUS .....	41
RESUME .....	43
LISAD .....	46
Lisa 1 .....	47
Lisa 2.....	50
Lisa 3.....	52
Lisa 4.....	53
Lisa 5.....	56
Lisa 6.....	58
Lisa 7.....	60

## SISSEJUHATUS

Mahetoit on tänapäeva ühiskonnas tõusev trend. Inimesed teadvustavad endile üha enam, et mahetoodangu tarbimine on tervisele kasulik ja vajalik. Mahetoodete kasvatamine aitab säilitada ka looduslikku keskkonda, kuna ökoloogilise toidu kasvatamisel ei kasutata pestitsiide. Küll aga teevad seda endiselt teised põllumajandusharud, kus kasutatakse mitmeid inimeste tervist mõjutavaid mürke. Sellistes tingimustes ei pea paljud elusorganismid vastu ja surevad, mis omakorda nõrgestab looduslikku mitmekesisust.

Eesti Põllumajandusministeeriumi poolt tellitud EMOR-i uuringust selgub, et aastal 2012 lisandus Eestis põllumajandusmaale just mahepõllumajandusmaad 10 000 hektarit ning kokku oli 144,1 tuhat hektarit mahepõllumajandusmaad. Aastaseks juurdekasvuks tegi see 7,5%. Kogu põllumajandusmaast moodustab mahepõllumajandusmaa 15,1%. 2012. aastal oli üleminekuaja läbinud põllumajandusmaa osakaal 12,7% ja üleminekuajal oleva maa osakaal 2,4% kogu põllumajandusmaast. [4]

Tänu mahetooteid kasutavatele tarbijatele ja toetustele on mahetootmine suurenenud. Eelkõige soovitakse just lastele pakkuda võimalikult keskkonnasõbralikku ja puhast toitu, sest toitumisharjumused ja tervisele aluspõhja panemine algavad teatavasti lapseas. Mitmes Euroopa riigis on juba mahetoit lasteasutustes täiesti olemas ja sellega tegeletakse igapäevaselt. Itaalias on lasteaedades mahetoidu pakkumise nõue jõudnud riigi õigusaktidesse. [6] Infot mahetoidu juurutamisest Eesti lasteaedadesse napib, seepärast ongi käesolev bakalaureusetöö koostatud teemal „Mahetoidu juurutamine Tartu lasteaedades – probleemid ja võimalused.“

Mahetoidu jõudmine lasteaedadesse on väga oluline, sest lapse kehamass on palju väiksem kui täiskasvanud inimese kehamass. Tavatoidust saadavad pestitsiidid võivad jõuda lapse kehasse suuremas koguses kui on lubatud normid. Pikemas perspektiivis võib see lapse kehas esile kutsuda tervisekahjustusi juba rakutasandil.

Uurimistöö ülesandeks on selgitada välja praktilised probleemid juba mahetoidu juurutamisega tegelevates lasteaedades ning suhtumine mahetoidu kasutamisse teistes

tavatoitu kasutavates lasteaedades. Töö eesmärgiks on selgeks teha peamised kitsaskohad mahetoidu kasutuselevõtul Tartu linna lasteaedades ja pakkuda ideid nende ületamiseks.

Töö eesmärgi saavutamiseks püstitatakse järgnevaid uurimisülesandeid:

- defineerida mahetoidu eelised ja mahetoidu eriline roll kasvava organismi jaoks;
- uurida ilmnenud probleeme nendes lasteaedades, mis on mahetoidu juba kasutusele võtnud;
- uurida suhtumist ja valmisolekut mahetoidu kasutusele võtmiseks valitud Tartu linna lasteaedades;
- üldistada põhilised probleemid ja visandada lahendused nende ületamiseks.

Töö autor avaldab tänu kõigile, kes aitasid kaasa antud töö valmimisele. Eriline tänu Tartu Lasteaed Pääsupesa direktor Jana Pillmannile ning Tartu Lasteaed Tõruke juhataja Kai Kikkasele informatsiooni ja koostöövalmiduse eest.

Uurimistöö kirjeldab erinevaid probleeme ja kitsaskohti, mis on seotud mahetoidu juurutamisega lasteaedadesse ning sellega, kuidas lapsevanemad ja lasteaiad suhtuvad mahetoodangusse. Uurimistöös kasutatakse kvalitatiivseid ja kvantitatiivsed uurimismeetodeid. Töö teoreetilises osas kirjeldatakse mahetoidu eelistuse kujunemist ja kinnistumist ühiskonnas. Esimeses alapeatükis antakse ülevaade mahepõllunduse levikust maailmas ja Eestis ning teises alapeatükis tuuakse välja, miks on mahetoit lapseas vajalik ja kuidas saaks neid vajadusi rahuldada. Töö empiirilises osas kirjeldatakse mahetoidu juurutamisega seotud probleemide uurimist valitud lasteasutustes. Empiirilise osa esimene alapeatükk annab ülevaate uurimisobjekti valikust ja uurimismeetodist. Järgmises alapeatükis tuuakse välja uuringutulemuste analüüs küsitluste ja intervjuude kaudu Tartu lasteaedade personali ja lapsevanemate hulgas.

# **1. MAHETOIDU EELISTUSTE KUJUNEMINE JA KINNISTUMINE ÜHISKONNAS**

## **1.1 Mahepõllumunduse levik maailmas ja Eestis**

Mahepõllumajandus ehk ökoloogiline põllumajandus on loodushoidlik tootmisviis, mis põhineb tasakaalustatud aineringlusel, kus pööratakse suurt tähelepanu keskkonnahoiule ja ökoloogilisele tasakaalule [7]. Mahepõllumajanduse eesmärgiks on toimida loodusega koos, mitte looduse arvelt. Probleemidele, mis on tekkinud tavapõllumajanduses, otsitakse alternatiive läbi mahepõllumajanduse. [8]

2012. aastal hinnati mahepõllumajandusmaa suuruseks kogu maailmas 37,5 miljonit hektarit, mahetootjate arvuks 1,9 miljonit. Euroopa hõlmab kogu maailma mahepõllumajandusmaast 11,2 miljonit hektarit ja 320 000 mahetootjat. Maailma maheturu mahuks on hinnanguliselt 47 miljardit eurot, Euroopas aga 23 miljardit eurot. [19]

Eesti mahetootmine liigub tõusvas suunas, mahemaa pind on möödunud 10 aastaga suurenenud ligi 4 korda. Eestis oli 2012. aasta seisuga mahepõllumajandusmaa osakaal kogu põllumajandusmaast 15,3%, mis seab meid suurimate mahemaade kasutajate tabelis viiendale kohale [12]. Aastatel 2012-2013 suurenes kodumaiste mahetoodete hulk poelettidel ligi 400 toote võrra. Sellest saab järeldada, et tootjate töö mahetoodete väljatöötamisel on suuresti edenenud. Sama kehtib ka inimeste suurenenud nõudluse kohta mahetoodete järele. Eesti tarbijate sõnul kujunevad ostueelistused mahetoidu poole, sest see on kasulik ja maitseb hästi. [19]

Tavapõllumajanduses on ajapikku agroökosüsteemid järjest lihtsamaks muutunud, seda on tinginud tootmise intensiivistamine ja kitsapiiriline spetsialiseerumine. Taimekaitsevahendite ja mineraalväetiste laialdane kasutamine on viinud muldade degradeerumisele, mullaviljakuse ja elurikkuse vähenemisele. Neljakümne aastaga on maailmas väetiste kasutamine suurenenud ligikaudu 8 korda, kuid samal ajal on teraviljatoodang suurenenud vaid kaks korda. Põllumajandusliku tootlikkuse kasv on

langenud alla 1% aastas. Samal ajal on põllumajanduse poolt tekitatud keskkonnareostus ning eluheaolu kadu aga suurenenud. Loodus pakub meile puhast vett, viljakat mulda jpm, kuid inimkond ei oska keskkonnasäästlikult toimida. Kahjuks tuleb tõdeda, et ligemale 60% eelpool nimetatud keskkonnast saadavatest teenustest on juba praeguseks tarbitud. See aga omakorda tähendab, et me elame juba tulevaste põlvkondade arvelt. Kui me tahame, et looduslik keskkond ka edaspidi säiliks, siis peame me toimima kooskõlas loodusega ehk rõhuma keskkonnasäästlikkusele ja sealhulgas mahepõllumajandusele. [3]

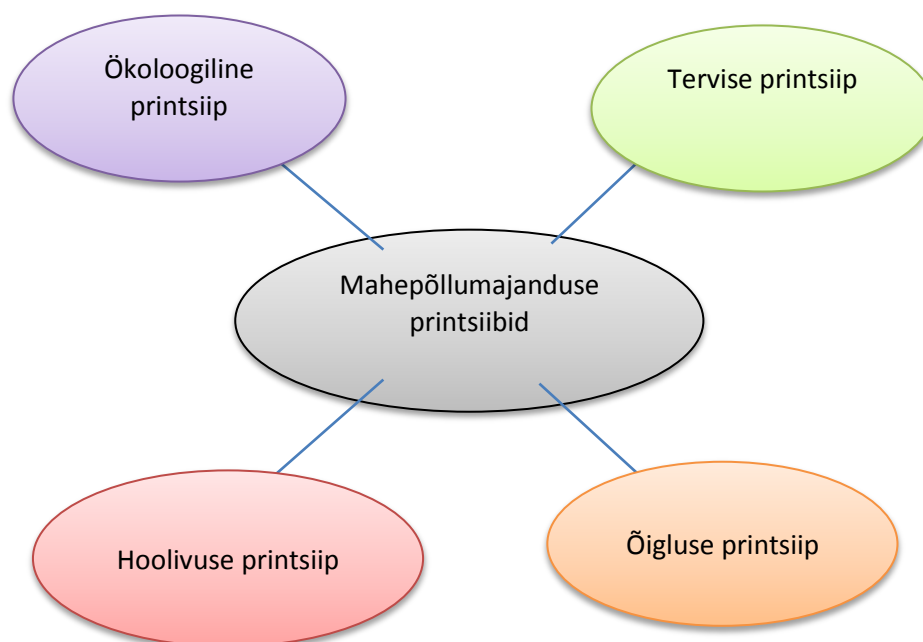
Läänemere kaitsmiseks linnadest ja tööstustest tuleneva saaste eest rakendatakse erinevaid puhastusseadmeid. Vaatamata tehtavatele jõupingutustele reostumise pidurdamisel jätkub see endiselt. Põllumajanduslikust tootmisest imbub merevette nii taimekaitsevahendite jääke kui ka lämmastikku (N) ja fosforit (P). Fosfor loob merevette soodsad tingimused vetikate vohamiseks. Läänemere merekeskkonna kaitse komisjoni (HELCOM) andmetel on fosfori ja lämmastiku tekkest looduses ligi pool inimtekkeline. Kui fosfori ja lämmastiku hulk peaks aja jooksul suurenema, siis suureneb kahjulike ühendite hulk meres veelgi. Kui mürgiste ühendite hulk merevees suureneb, siis muutub vesi seetõttu läbipaistmatuks ja organismid hakkavad surema. [3]

Väga suureks probleemiks on taimekaitsevahendite ehk pestitsiidide kasutus, mis on viimase kümne aasta jooksul oluliselt tõusnud. Kasvanud on eriti haiguste tõrjevahendite, insektitsiidide ehk putukamürgi ja umbrohutõrje vahendite osakaal. Taimekaitsevahendite jäägid talletuvad mulda ning liiguvad sealt taime juurte abil taime, kaasaarvatud taime nektarisse ja õietolmu. Seejärel talletuvad nad taimsetesse toodetesse ning liiguvad sealt omakorda edasi loomsesse saadusesse, samuti ka sõnnikusse. Mullast leostuvad jäägid vette – nii põhjavette kui ka pinnavette ning lõpuks liiguvad valglatelt edasi Läänemerre. Pestitsiidide jäägid mullas mõjutavad mulla makro- ja mikroorganismide liigilist koosseisu, nende arvukust ning aktiivsust. USA ülikooli uuringud näitavad, et see viib mullaviljakuse ja tervise kahanemiseni. Kui mulla mikrofloora kahjustub, siis seal elutsevad organismid, nii head kui ka halvad, kaotavad loodusliku tasakaalu. Surevad ka taimekahjustajate looduslikud vaenlased. Taimed hakkavad alluma erinevatele haigustele ja ei hävine enam mullas teatavat elutsükli läbivad kahjurid. Looduslik regulatsioon häirub. [3]

Taimekaitsevahendite jäägid püsivad taimedes ka pärast töötlemist. Õietolmust toitujad ei erista, kas taim on saastunud või mitte. Saastunud toit mõjutab aga loodusele vajalikke toitujaid – lepatriinud, mesilased jne. Kohalikud uuringud näitasid kahjulikke jääke nii

mesilasvahas kui ka mees endas. Mesilased haigestuvad, neil tekivad käitumishäired nagu näiteks meemesilaste korjekäitumine, mis viib mesilasperede hukkumiseni. Mesilastarude pidajad väidavad, et tarud on küll mett täis, aga mesilased ise on kadunud. See on tingitud mesilaste lühimälu kaotusest mürkide koosmõjul. Tolmendajate kadumine on saamas ülemaailmseks suureks probleemiks. [3]

Mahepõllumajandus lähtub aga neljast printsiibist (joonis 1):



**Joonis 1.** Mahepõllumajanduse printsiibid *Allikas:* (Autori koostatud, PRINCIPLES of ORGANIC AGRICULTURE s.a. IFOAM põhjal)

Mahepõllumajanduse printsiibid lähtuvad neljast valdkonnast. Skeem mõtestatakse lahti lähtuvalt neljast põhiprintsiibist.

#### Tervise printsiip

Mahepõllumajandus peaks parandama ja säilitama muldade, taimede, loomade ja inimeste elukvaliteeti tervikuna. See põhimõte toob välja, et inimeste ja kogukondade heaolu ei saa lahutada ökosüsteemide omast – tervislikud mullad toodavad kasulikke vilju, mis tõstavad loomade ja inimeste tervislikkust. Tervis on elusorganismide terviklikkus ja rikkumatus. See ei ole vaid haiguse puudumine, vaid füüsilise, mentaalse, sotsiaalse ja ökoloogilise heaolu säilitamine. Immuunsus, elastsus ja taastamine on kolm tervise võtmeomadust. [14]

Mahepõllumajanduse roll põllumajanduses, töötlemises, jaotamises või tarbimises on säilitada ja parandada ökosüsteemide ja organismide tervist, alustades väikseimast organismist mullas ja lõpetades inimorganismidega. Eelkõige on mahepõllumajanduse eesmärk toota kõrgekvaliteedilist ja toitainerikast toitu, mis aitab kaasa tervishoiu ja tervisliku elu edendamisele. Seda silmas pidades tuleks vältida väetiste, pestitsiidide, loomade ravimite ja toidulisandite kasutamist, millel võib tervisele kahjulik mõju olla. [14]

### Ökoloogiline printsiip

Mahepõllumajandus peab põhinema elavatel ökoloogilistel süsteemidel ja tsüklitel. Selleks, et mahetootmist säilitada, peab neid süsteeme jälgendama. See põhimõte seob mahepõllumajanduse juured elavatesse ökosüsteemidesse. Printsiip väidab, et tootmine peab põhinema ökoloogilistel protsessidel ning taastöötlemisel. Läbi ökoloogilise tootmiskeskonna saame me toidu ja tervislikkuse. Näiteks kultuurtaimede puhul on tootmiskeskonnaks elav muld, loomade puhul farmi ökosüsteem ja kalade ning mereorganismide jaoks veekeskond. [14]

Mahepõllumajanduses kasutatavad maalähedase ja loodusliku saagi tootmissüsteemid peavad sobima nii looduse tsüklitesse kui ökoloogilisse tasakaalu. Need tsüklid on universaalsed, kuid nende toimimine on kohaspetsiifiline. Mahepõllumajandus peab olema kohandatud vastavalt kohalikele oludele, ökoloogiale, kultuurile ja maa-alale. Sisendeid peaks vähendama läbi korduvkasutamise, ümbertöötlemise ning materjalide ja energia efektiivse majandamise. Sisendite vähendamine on vajalik, et säilitada ja parandada keskkonna kvaliteeti ning hoida ressursse. [14]

Mahepõllumajandus peab saavutama ökoloogilise tasakaalu kujundades põllumajandustootmise süsteeme, säilitades elukeskkonda ning hoides geneetilist ja põllumajanduslikku mitmekesisust. Need, kes mahetooteid toodavad, töötlevad, vahetavad või tarbivad, peaksid ühist keskkonda kaitsma (nt maastik, kliima, elupaik, bioloogiline mitmekesisus, õhk ja vesi) ning sellest kasu saama. [14]

### Õigluse printsiip

Mahepõllumajandus peab olema üles ehitatud suhetele, mis tagavad õigluse ühistele eluvõimalustele ja ühiskonnale. Õiglust inimeste seas iseloomustab võrdsus, austus ja ühine maailma valitsemine ning läbi selle ka suhtumine teistesse elusolenditesse. [14]



See põhimõte rõhutab, et mahepõllumajandusega seotud isikud peaksid inimsuhetes käituma viisil, mis tagab õigluse kõigil tasanditel ja kõigile osapooltele – põllumajandustootjatele, töötajatele, töötlejatele, turustajatele, hulгимүүjatele ja tarbijatele. [14]

Mahepõllumajandus peaks tagama kõigile osapooltele hea elukvaliteedi ning kaasa aitama toiduainetega varustamisel ning vaesuse vähendamisel. Mahepõllumajanduse eesmärk on toota piisaval hulgal kvaliteetset toitu. See põhimõte nõuab, et loomadele peavad olema tagatud eluks vajalikud tingimused ja võimalused, mis sobivad nende füsioloogia, loomuliku käitumise ja heaoluga. [14]

Loodus- ja keskkonnaressursid, mida kasutatakse tootmiseks ning tarbimiseks, peavad olema hallatud viisil, mis on sotsiaalselt ja ökoloogiliselt õiglane. Ressursid tuleb usaldada tulevastele põlvkondadele. Õiglus nõuab tootmis-, jaotamis- ja müügisüsteeme, mis on avatud ning erapooletud. Süsteemid peavad põhjendama tegelikke keskkonna- ja sotsiaalkulusid. [14]

#### Hoolimise printsiip

Mahepõllumajandust võiks majandada ennetaval ja vastutustundlikul viisil. See aitab kaitsta keskkonda, praeguste ja tulevaste põlvkondade tervist ning heaolu. Mahepõllumajandus on elav ja dünaamiline süsteem, mis vastab sise- ja välispoliitika nõudmistele ning tingimustele. Mahepõllumajandusega tegelejad saavad tootlikkust pidevalt suurendada ja parandada, kuid see ei tohiks seada ohtu tervist ja heaolu. Sellest tulenevalt tuleb uusi tehnoloogiaid hinnata ning olemasolevaid meetodeid analüüsida. [14]

Hoolimise printsiip väidab, et ettevaatusabinõud ja vastutus on peamised mahepõllumajanduse võtmesõnad juhtimises, arendamises ja tehnoloogiavalikutes. Teadus on vajalik, et tagada tervislikkus, turvalisus ja ökoloogiline ohutus mahepõllumajanduses. Samas tuleb meeles pidada, et ainuüksi teadusest ei piisa. Ajapikku tekkinud praktilised kogemused ning traditsioonilised ja põlised teadmised pakuvad sobivaid lahendusi. Mahepõllumajandus peab vältima olulisi riske. Kasutada tuleks kindlaid tehnoloogiaid, mitte ettearvamatuid nagu näiteks geneetiline muundamine. Kasutusele võetavad tehnoloogiad peaksid rahuldama kõigi protsessis osalejate vajadusi ja väärtusi. [14]

Mahetaimekasvatustes ei kasutata tehismineraalväetisi ega tehistaimekaitsevahendeid, põllumehed hoiavad oma mulla viljakana orgaaniliste väetistega, nt sõnnikuga. Taimeparasiitide levikut hoitakse kontrolli all kultuuride vaheldumisega külvikorras. Maheloomakasvatus on balansseeritud taimekasvatusega, sest toit, mida loomad tarbivad on üldjuhul taimed ning loomadelt saadav sõnnik läheb omakorda põldude väetamiseks. [6]

Maheloomakasvatustes peetakse eelkõige silmas loomade heaolu. Tähelepanu ei pöörata eelkõige toodangu kiirele kasvule ega maksimaalsele mahule, vaid kvaliteetse toodangu saamisele rahulolevatelt loomadelt. Loomad peavad saama tervislikku sööta, viibida õues ning rahuldada oma liigile omaseid vajadusi. Haiguste vältimiseks ei kasutata loomade peal antibiootilist ravi. [6]

Mahetöötlemisel püütakse toit säilitada võimalikult looduslikuna. Välditakse sünteetiliste lisaainete kasutamist, kui kasutatakse, siis vaid piiratud hulgal looduslikke lisaaineid. Samuti on märkimisväärne, et mahepõllumajanduses ei kasutata geneetiliselt muundatud organisme (GMO). [6]

Mahepõllumajandusele kehtivad nõuded on ühesugused kogu Euroopa Liidus. Seda valdkonda reguleerivad paljud õigusaktid ja Euroopa Liidu määrused. Nõuded kehtivad nii loomakasvatustes, taimekasvatustes, toitlustamisel, töötlemisel kui ka turustamisel. Kõik eelpool nimetatud peavad olema mahepõllumajanduse seaduse alusel tunnustatud ja nende üle peetakse pidevat ning ranget kontrolli. Eestis kontrollib mahetootjatest põllumehi Põllumajandusamet (PMA) ning Veterinaar- ja Toiduamet (VTA). [6]

1973. aastal loodi esimene teaduslik mahepõllumajanduslik uurimisinstituut. Tänapäevaks hõlmab instituut 150 töötajat Šveitsis, 30 töötajat Saksamaal, 20 töötajat Austrias ja ligikaudu 80 üliõpilast uuringutes. Käimasolevaid projekte on Šveitsis ja arengumaades 300 ning Austrias ja Saksamaal on neid 50. Šveits on uuringute eelarveks broneerinud 18 miljonit eurot, Saksamaa 3 miljonit eurot ja Austria 1,5 miljonit eurot. [12]

Parimaks väljakutseks põllumajanduses on vähendada kompromisse tootlikkuse ja jätkusuutlikkuse vahel. Selleks on huvitav analüüsida mahepõllumajandust, mis on praktiline ja rõhutab ökoloogilist jätkusuutlikkust. Mahepõllumajanduses on suur rõhk ökoloogilistel teguritel. Mahepõllumajandus mõjutab positiivselt mullaviljakust, loodusliku mitmekesisuse säilitamist ja loodusvarade hoidmist – vesi ja õhk. [13]

Mõjusaima tee loomiseks jätkusuutlikkusele on loodud erinevaid tehnoloogiaid nagu minimeeritud harimine, künnita mullaharimine, integreeritud tootmine (IP, IPM) ning madala sisendiga põllumajandus (LIA) jpt. Ökoloogiline põllumajandus aitab välja tuua keskkonnaprobleeme ning neid parandada. Samuti aitab mahemajandamine suurendada põllumajanduslike talude ja põldude elurikkust, soodustab mullafauna liigirikkust ja mikrobioloogilist aktiivsust. Võrreldes tavapõllumajandusega on mahetootmises süsiniku osakaal mullas ning kasvuhoonegaaside ja lämmastikdioksiidi hulk õhus väiksem. [12]

Põllumajandusministri poolt kinnitatud 2007.-2013. aasta Eesti mahepõllunduse arengukava eesmärgiks oli tugevdada ökoloogilise põllumajanduse konkurentsivõimet ning suurendada kohalike mahekaupade turuosa. Samuti oli eesmärgiks tagada kohalike mahetoodete kättesaadavus tarbijatele. Suurim arengukava eesmärk – mahetoodete turuosa suurendamine Eesti toiduturul 3%-ni, jäi saavutamata. 2014.-2020. aasta arengukava eesmärgiks on parandada konkurentsivõimet mahepõllumajanduses ning võimendada kohaliku ökotoidu tarbimist. Uues arengukavas on pöhirõhk suunatud ühistegevuse ning mahetöötlemise- ja turustamise arendamisele. [5]

Mahetoidu turg on aastatega suurenenud. Eesti esimene ökopood Ökosahver avati Tallinnas aastal 2002. Tänapäevaks on mahetoiduga kauplevaid väikepoode üle Eesti ligikaudu 40. Müügisüsteeme, mis toimivad internetis on nüüdseks üle kümne [2]. Mahekaupade osakaal on järjest rohkem suurenenud suurtes poekettides. Väga positiivselt on vastu võetud mahetoorpiima automaadid, mis on paigaldatud suurimatesse poekettidesse üle Eesti – ETK, Selveri ja Rimi kauplustesse. Maheettevõtjad on väga entusiastlikud käima erinevatel laatadel ja messidel oma tooteid esindamas. Viimastel aastatel on tekkinud otse tootjalt tarbijale võrgustikud, neist tuntuim on O.T.T. Ehkki turustusvõimalused ja tarbijate huvi suureneb, müüakse suur osa kodumaisest mahekaubast tavatööstuse tooraineks (liha ja piim), mis tuleneb mahetöötlejate vähesusest. 2012. aasta kodumaiste mahetoodete ligikaudne jaemüügi käive oli TNS Emor andmetel 8,3 miljonit eurot. Turul olevast mahetoodangust on suur osa toodud sisse teistest Euroopa riikidest. Mahetoidu müük on ettevõtjate hinnangul suurenenud nii 2013. kui ka 2014. aastal. Mahepõllumajanduse registris oli 2014. aasta oktoobri seisuga üle saja turustamisega tegeleja. Lisaks eelnevalt nimetatule on suur osa jaemüüjaid, kes müüvad ainult pakendatud mahetoitu ning sellest tingituna registris esinema ei pea. Kodumaist

mahetoodangut müüakse ka vähesel määral teistesse Euroopa Liidu riikidesse. Suurim müügiartikkel on teravili. Järgnevad liha-, piima- ning marjatooted. [5]

## **1.2 Mahetoidu vajalikkus lasteas ja selle vajaduse rahuldamise võimalused**

Tänu mahetoodangu tarbijate kasvule ja märkimisväärsetele toetustele on ökoloogiline tootmine Euroopas ning mujal maailmas viimase kahekümne aasta jooksul kasvanud. Üha suurem mahetoidu levik võimaldab pakkuda mahetoodangut ka mitmetes lasteasutustes, koolides ja lasteaedades. [6]

Rootsis, Taanis ja Soomes on riiklikul tasandil või nende omavalitsuste (nt Kopenhaagen, Malmö, Helsingi) tasandil seatud eesmärgiks suurendada ökotoidu kasutuselevõttu koolide ja lasteaedade tootlustes. Mõnedes riikides on lausa õigusaktidesse sätestatud mahetoidu pakkumise nõue, nt Itaalias. Ka mitmes teises Euroopa riigis tegeletakse mahetoidu sisseviimisega lasteaedadesse ja koolidesse, meile lähimaks riigiks on Saksamaa. Harald Hoppe on mahetoidu lasteasutustesse sisseviimise eestvedaja Saksamaal. Tema sõnul on väga tähtis pakkuda mahetoitu kasvueas, sest see omab suurt mõju tulevikus. „Mahetoitu tuleb just lastele pakkuda, sest kasvueas söödud toidul on suur mõju inimese edaspidisele tervisele ja sel ajal tehtud kahju on hiljem raske korvata,“ ütleb Harald Hoppe. [6] Tänapäevaks on ka paljud Eesti lasteasutused hakanud mahetoidu peale mõtlema. Juba väga mitmed lasteaiad ja koolid kasutavad toidukordade ajal mahetooraineid. Teatavasti on muidugi nii lasteaedadel kui ka koolidel väga karmid nõuded toidule. Vastavad nõuded on kirja pandud õigusakti, mille on väljastanud sotsiaalminister [15]. Lasteaedade tootlustamise eeskirjades on kirjeldatud, kui suurtes kogustes võib toitu pakkuda ning kui suur võib olla kalorete päevanorm – kuidas peavad päevastel toidukordadel jagunema süsivesikud, rasvad ja valgud. Mahetoit on kooskõlas lasteasutuste üldiste toidunõuetega, näiteks hõlmab see täisteratoodete pakkumist ning mitte looduslike lisaainete vältimist.

Kai Allika uuringust organofosfaatsete pestitsiidide kohta selgub, et lastele on väga vajalik pakkuda mahetoodangut, sest tavatoit sisaldab mitmeid toksilisi aineid. Üks tuntumaid on organofosfaatsed pestitsiidid (OP), mis on neurotoksilised ning mõjutavad tugevalt aju

arengut. Kahekümne kolmele 3-11 aastasele lapsele tehti katse. Nad sõid esimesel perioodil (1.-3. päeval) harjumuspärast toitu, teisel perioodil (4.-8. päeval) mahetoodangut, mis oli spetsialistide poolt välja valitud, ning kolmandal perioodil (9.-15. päeval) taaskord harjumuspärast toitu. Kogu menüü jäeti stiili poolest samaks ning mahetoodang testiti laboris, et see oleks kindlasti organofosfaatsete pestitsiidide vaba. Viieteistkümne päeva jooksul tehti lastele igapäevaselt uriiniproov nii hommikul kui ka õhtul ning seejärel viidi aborisse. Tulemused olid üllatavad. Malatiooni jääkide sisaldus laste toidus katseperioodil oli orgaanilises toidus ligi 25% väikesem kui tavalises harjumuspärasel toidus. Kloropüriifossi jääkide sisaldus tavatoidus oli ligi poole võrra suurem kui orgaanilises toidus. [1]

Mahetoodang vähendab oluliselt organofosfaatseid pestitsiide toidus, mis omakorda vähendab riski närvihaigusteks. Organofosfaatsete pestitsiidid lagunevad organismis väga kiiresti ja osutavad kehale halba mõju. Organofosfaatseid pestitsiidide kasutatakse palju põllumajanduses, mis tähendab, et kahjuks jõuab suur hulk toksilisi aineid ka meie toidulauale ning seejärel organismi. [1]

Sulvi Munga sõnul viisid 2009. aastal Saaremaa mahetootjad läbi koolides uuringu, et saada teada, kui palju kasutatakse toidu valmistamisel kohalikku Saaremaa toorainet. Uuringust selgus, et mandrilt tuleb ligi 80% toorainest. Mahetootjad pidasid vajalikuks seda Leader tegevusgrupiga arutada. Saarte Koostöökogu leidis võimaluse pöörduda hiidlaste poole ning hiidlased omakorda pöördusid Läänemaa poole ja nii sündiski koostööprojekt. Projekti raames korraldati koolides palju üritusi, mis olid suunatud eelkõige personalile. Saaremaal läksid projektiga kaasa peamiselt lasteaiad, kus päevane toiduraha lapse kohta on kopsakam. „Tavalistel juhtudel ei pöörata köögipersonalile suurt tähelepanu, kuid projekti tulemusena suurenes huvi märkimisväärselt,“ sõnas Sulvi Munk. [16]

Ene Sarapuu sõnul olid peamiseks kitsaskohtadeks töötaja ja tarbija omavaheline kokkupuutumatus. Läänemaa korraldas kutsekoolidele palju koolitusi ja retseptivõistlusi, kuhu kaasati ka koolikokad. Projekti raames selgus, et teadlikkus mahetoidu kohta on üsna madal ja koolid ning lasteaiad lähevad toiduvalmistamisel tihti lihtsama vastupanu teed. Tuduvalt lihtsam on osta külmutatud kotlet, kui seda ise valmistama hakata. Suurt rolli hakkasid mängima ka Veterinaar- ja Toiduameti nõuded. Üllatuslikult olid nõuded rangusastmete suhtes piirkonniti erinevad, kõige madalamad olid hiidlastel ja kõrgeimad

saarlastel. Projekti tulemusena valmis kodukandi kalender, milles sisaldub info kõigi mahetootjate pakkumiste ja kontaktide kohta. Samuti käivitus maakonnas ka mahe-O.T.T. [16]

Veel on tuua näiteks Leaderi rahvusvaheline koostööprojekt „Sirguvad Söögisellid“. See on rahvusvaheline koostööprojekt, milles osales 2 kooli Hiiumaalt, 5 kooli Saaremaalt, 4 kooli Inglismaalt ja 4 kooli Prantsusmaalt. Koolid asutasid koolimajade lähedale peenramaad. Lapsed käisid taludes ja leivatööstustes, et õppida tundma toiduahelat. Lisaks tehti mitmeid töötubasid, kus tippkokad panid ennast koolikokkade situatsiooni. [9]

“Koolide huvi mahetoodangu vastu on kasvanud, sest koolid näitavad oma huvi üles, otsides tooraineks just võimalikult palju kohalikku toodangut. Lapsevanemate huvi on samuti märgatavalt kasvanud,“ sõnab Sulvi Munk. Arutelu põhjal leiti, et lapsevanem on lapsele suur eeskuju ning tuleb rõhuda ka lapsevanemate teadlikkusele. Kui soovitakse muutusi läbi viia, siis peavad olema muutusteks avatud mõlemad osapooled. Näiteks, kui koolikokk ei soovi kasutada koolitoiduks kohalikku toorainet ja keeldub seda valmistamast, siis ei saagi muutus toimuda. Märkimisväärne on see, et talunikelt on hakatud ostma kohalikku juurvilja ning kartulit, samuti ei osteta liha enam hulgiladudest või külmhoonetest, vaid otse kombinatidest. [9]

Sulvi Mungal on kohaliku tooraine reklaamimiseks ettepanekuid. Näiteks leiab ta, et tuleks otsida avaliku elu tegelasi, kes propageeriksid kohalikku toitu, ka kalatooteid. Lisaks on tema arvates lapsed toidu suhtes väga valivad, seepärast tuleb tekitada nõudlus. Peamiseks on teavitada inimesi, et mahetoodang ei ole alati kallid. Koolikokkasid ei tohiks samuti unarusse jätta, neile tuleks teha mitmeid koolitusi ja kindlasti peab neid tunnustama. Eesti koolide ja lasteaedade lapsed võiksid Söögisellide näitel rajada ise peenraid ja vaadata kuidas tooraine kasvab. Mahetoidu kasutamiseks lasteasutustes on vaja ka toetusi, selleks võiksid lapsevanemad teha üleriigilisi liikumisi, et nõuda riigilt rohkem riigipoolset finantseeringut. [9]

Laste ja noorte teadlikkus juur- ja puuviljadest on aastatega kõvasti kasvanud. Selline tõetera selgub Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja tellimusel valminud 2014. aasta TSN Emor uuringust. Uuringust selgub, et hea meelega söövad puuvilju ja marju 91% lastest ning köögivilju söövad hea meelega 71% lastest. Võrreldes aastaga 2013 on hea meelega puuviljade ja marjade söömine kasvanud ligi 3%. Laste teadlikkus on suurenenud ka

tarbimiskoguste koha pealt. Uuringus osalesid 6- kuni 14-aastased lapsed, kellest 34% teadsid toitumissoovitusi, mille kohaselt peaks sööma päevas vähemalt viis peotäit köögi- ja puuvilju. Aastal 2013 olid sellest teadlikud 31% vastanutest. Uuringus osales kokku 502 last ning neist 78% söövad igapäevaselt puu- ja köögivilja, kuid ainult 13% tarbivad vähemalt viis peotäit köögi- või puuvilja päevas. [11]

### **1.2.1 Soovitusi lasteasutustes mahetoitlustamisele üleminekuks teiste riikide näitel**

Mitmete lasteaegade jaoks on raske alustada mahetoidu pakkumist. Probleeme tekitab küsimus „Kuidas alustada?“. Toidumenüüsse ei saa tavaliselt alles jätta samasuguseid toite ja tooraine väljavahetamine mahetooraine vastu polegi nii lihtne. Välja tuleb vahetada ka retseptid, vahest isegi terve menüü. Lasteaiad peavad arvestama mahetoorainete kättesaadavust ning mahetoorainete hinda. Toit peaks sisaldama rohkelt köögivilju, kaunvilju, täisteratooteid ja vähem liha. Lihakaste on maitsev ka siis, kui osa liha asendatakse maitsvate köögiviljadega. Lasteaed võib alustada ka järk-järgult, näiteks võib esialgu maheda vastu välja vahetada vaid mõne üksiku toote. Saksamaa eksperdid soovitavad alustada üksikust piimatootest, teraviljatootest või mõnest köögiviljatootest. Eestlaste toitumisharjumuste kohaselt võib esimese vahetustootena kasutada ka näiteks kartulit. Mahetoitu võib esialgu pakkuda ka kord nädalas või hooajaliselt. Eesmärgiks ei ole lihtsalt mahetoodangu pakkumine, vaid pakkuda seda maitsvalt ja kvaliteetselt. Seetõttu on väga tähtis pöörata tähelepanu kvaliteetsele toorainele ning personali kvalifikatsioonile. Rootsi, Taani ja Saksamaa kogemuste baasil peab investeerima kokkade koolitustesse ja headesse kokkadesse. Mitmed lasteaiad lasevad enne toidu menüüsse paigutamist lastel toitu degusteerida ning maitsemise põhjal otsustatakse, missugused toidud peaksid menüüsse jääma. Nii saab vähendada toidu raiskamist, sest lastele ei pruugi osad toiduained maitsta. [6]

Laste jaoks on väga tähtis ka toidu välimus, seepärast võiks vanusegrupiti toitu erinevalt serveerida. Väiksematele lastele on samuti tähtis toidu nimetus. Pigem peaks olema supi nimi näiteks „Muumitrolli läätsesupp“, mitte lihtsalt „läätsesupp“. Lastele tekitab lõbus nimetus hoopis teistsuguse emotsiooni. Alati ei pea ka roa pealkirjaks märkima koostisosasid, millest see koosneb. Isutekitamiseks on lastel vaja visuaalset pilti,

sellepärast võiks panna puuviljad või köögiviljad näiteks klaaskaussi. Juur- ja puuviljade söömist soodustab ka nende tükeldamine. Lasteaedades on hea võimalus pakkuda puu- ja köögivilju PRIA poolt makstava puuviljatoetuse kaasabil. [6]

Mahetooraine on kallim kui tavatooraine ning lisakulude vältimiseks peaks otsima võimalusi kulude kokkuhoiduks. Eelistada tuleks pestud ja kooritud kartuli asemel vaid pestud kartulit, sama kehtib ka mitmete köögiviljade puhul. Otsima peaks võimalusi osta tooteid otse tootjalt ning arvestama peaks ka toorainete hooajalisust. Mõistlik oleks leida ka koostööpartnereid teistest lasteasutustest. Mahetoidu pakkumisel tuleb tähelepanu pöörata kogu lasteaia kollektiivi teadlikkusele mahetoidu kasulikkusest, samuti tuleb seda tutvustada ka lastevanematele. Koostöö raames on võimalik teha palju suuremaid samme edasi. Heaks võimaluseks näidata lastele mahetoidu kasvatust on korraldada ekskursioone mahetaludesse ning rajada võimaluse korral ka ise lasteaia lähisteles väike peenar. Samuti saab kasutada katseid, et näidata, kuidas toit seitsme päeva möödudes rikneb, erinevalt toidupoe kaubast, mis seda toidus sisalduvate säilitusainete tõttu ei tee. Väga suurt rolli mahetoitlustamisel mängib poliitiline pool. Välisriikide kogemus näitab, et kui mahetoidu sisseviimine lasteasutustesse on kirja pandud omavalitsuste või riiklikusse arengukavasse, siis eesmärkide nimel pingutatakse palju rohkem. [6]



## **2. MAHETOIDU JUURUTAMISEGA SEOTUD PROBLEEMIDE UURIMINE VALITUD LASTEASUTUSTES**

### **2.1 Uurimisobjekti ja -meetodi valik ja selle põhjendamine**

Antud uurimustöös kasutati kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid uurimismeetodeid. Kvalitatiivse uurimismeetodi puhul kasutatakse kõige sagedamini süvaintervjuusid ja kvantitatiivse uurimismeetodi puhul ankeetküsitlusi [20]. Leidmaks peamised kitsaskohad mahetoidu kasutuselevõtul Tartu lasteaedades viidi läbi süvaintervjuud Tartu Lasteaias Pääsupesa ning Tartu Lasteaias Tõruke. Uurimistöös kasutati kahte erinevat ankeetküsitlust. Laste-aedades Tõruke ja Pääsupesa viidi läbi lastevanemate küsitlus. Läbi viidud küsitlus annab selge ülevaate lastevanemate teadlikkusest mahetoidu kohta ning valmidusest suurendada toidupäeva mahetoodangu osakaalu ning maksumuse hinda ühe lapse kohta. Uurimistöö raames viidi läbi ka teine küsitlus, mis hõlmas 99% ulatuses Tartu era- ning munitsipaallasteaedu. Küsitluse eesmärgiks oli saada informatsiooni lasteaedade valmisolekust pakkumaks päevastel toidukordadel mahetoodangut.

Uurimisobjektide valikul said määravaks mitmed asjaolud. Eesmärgiks oli võtta uurimise alla kaks erineva suurusega lasteaeda. Pääsupesa lasteaias on 8 rühma. Tartu Lasteaed Pääsupesa sümptatiseeris eelkõige seepärast, et seal õpivad koos eakohase arenguga lapsed ning erivajadustega lapsed. Pääsupesa lasteaed kuulub ka Tervist Edendavate Lasteaedade Võrgustikku, mis äratas uurimuse seisukohalt suuremat huvi. Tervist Edendavate Lasteaedade Võrgustik toetub näiteks toitumise seisukohalt järgmistele põhimõtetele:

- tasakaalustatud toitumine tagab kõige parema füüsilise ja vaimse arengu, organismi kaitsevõime, jõudluse ja üldise tervise;
- hea toitumine lapseas vähendab terviseprobleeme nooruki- ja täiskasvanueas;
- nii toitainete, vitamiinide kui ka mineraalainete vaegus/liigsus on arenevale lapsele ohtlikud ja võivad põhjustada tõsisid tervisehäireid;
- kodu kujundab toitumisharjumused ning neid muuta on raske;

- tasakaalustatud toitumine tagab tervisliku kehakaalu ning kaalu ja pikkuse suhte. Lapsea normaalne kehakaal loob eelduse selle suhte säilimiseks ka nooruki ja täiskasvanueas ning väldib ülekaalulisust;
- pikkusele vastav kehakaal annab sobiva füüsilise jõudluse kehaliseks tegevuseks ja sportimiseks;
- kehv toitumine lapsepõlves võib põhjustada korvamatut kahju, soodustades täiskasvanuea haiguste väljakujunemist;
- tasakaalustamata toitumisest tekib organismis mitmete vajalike ainete puudus (nälgus), sellest mäluhäired, vastupanuvõime langus. Sagedaste haiguste tõttu langeb füüsiline ja vaimne võimekus ja see loob aluse ebaedukuseks. Igasugune ühekülgus võib põhjustada tõsisid häireid, millised kahjustavad normaalset arengut. [18]

Eelpool nimetatud printsiibid on kooskõlas antud bakalaureusetööga, mis toetab tervislikku toitumist.

Teiseks uuritavaks lasteaiaks valiti Tartu Lasteaed Tõruke, kus õpivad lapsed neljas erinevas rühmas. Huvi pakkus Tõrukese lasteaed eelkõige seepärast, et see on Tartu linnas üks vanimaid, 2014. aastal sai lasteaed 52 aastaseks. 2004. aastal võitis lasteaed toidukultuuri raames peetud üritusel „Võlupada“ parima nädalamenüü tiitli ning 2006. aastal võitis sama projekti raames eripreemia [17]. Kõige tähtsamaks mõlema lasteaiavaliku puhul sai Tõrukese juhataja Kai Kikkase ja Pääsupesa direktori Jana Pillmanni valmidus koostööks.

Süvaintervjuud lasteaias Tõruke ja lasteaias Pääsupesa viidi läbi peamise eesmärgiga selgitamiseks välja suurimad probleemid ja senine arenguline teekond mahetoidu kasutuselevõtul. Intervjuu koosnes üheteistkümnest küsimusest (Lisa 1, Lisa 2). Intervjuu käigus selgitati, mis ajendas ja motiveeris lasteasutusi mahetoiduga tegelema, missugused on peamised takistused ja kitsaskohad mahetoidu kasutuselevõtul ning kui suures osas kasutatakse antud lasteaias juba praegusel momendil mahetoodangut. Samuti sisaldas intervjuu küsimusi toodete tarnimise kohta – kes on tarnijaid, kuidas nad leitakse ja kas nendega on sõlmitud püsiv tarneleping? Intervjuu viis läbi töö autor isiklikult, salvestades kogu saadava informatsiooni diktofoniga. Intervjuu kestvuseks igal küsitletul oli

planeeritud ligikaudu 40 minutit. Kogutud informatsiooni töötas üksikasjalikult läbi küsitaja ise ning kogu info kirjutati üles ja salvestati MS Word dokumendifaili.

Bakalaureusetöö raames tehti ka küsitlus Tartu linna lasteaedades, millesse kaasati eranditult kõik Tartu era- ja munitsipaallasteaiad. Tartus on kokku 30 munitsipaallasteasutust ja 11 eralasteasutust.

Algses lasteaedade valimis oli kokku 41 lasteaeda, neist 30 munitsipaallasteaeda ja 11 eralasteaeda (Lisa 3). Uurimustöö maksimaalseks tulemuseks oli vaja tagasisidet kõikidelt lasteaedadelt. Kahjuks ei soovinud üks Tartu linna lasteaedadest uurimistöös osaleda ning lasteasutustelt saadi tagasisidet 99% ulatuses. Nii kõrge tagasiside protsent saavutati sellega, et lasteaedu külastas küsitaja individuaalselt. Uurimistööd võib nimetada küsimustiku täitmise protsendi järgi väga põhjalikuks. Teatavasti on Tartu Eesti suuruselt teine linn ja lasteaedade tagasiside on peaaegu et maksimaalne.

Lasteaedade ankeet pidi välja selgitama lasteaedade valmiduse pakkuda mahetoodangut. Küsimustik koosnes üheteistkümnest küsimusest (Lisa 4). Küsitlus sisaldas seitset kinnist küsimust ning nelja avatud küsimust. Kinnised küsimused selgitasid eelkõige lasteaedade valmidust pakkumaks mahetoodangut. Uuriti, kas mõned lasteaiad juba kasutavad ökotoitu, kui suur võiks olla lasteaiad personalit arvates mahetoodangu osakaal päevas ning missugused on peamised kitsaskohad mahetoidu kasutusele võtul. Avatud küsimused selgitasid, kuidas said lasteaiad informatsiooni mahetoodangu kohta, kui suur on antud lasteaias toidupäeva maksumus ja kui suur võiks olla toidukordade maksumus, kui pakutaks 50% ja 100% ulatuses mahetoidu. Isiklikult küsitluste läbiviimine andis palju lisaväärtust, nimelt sai küsitaja pea igalt lasteaialt küsimustele lisakommentaare, mida tulevikus saab uurimistöö edasi arendamises rakendada. Saadud andmed sisestati MS Exceli keskkonda, kus hiljem sealsamas andmeid analüüsiti ning koostati erinevaid tabeleid, jooniseid jms.

Mahetoidu uurimisega seotud küsitlus viidi läbi ka Tõrukese ja Pääsupesa lasteaedade lapsevanematega. Uuringus osales kokku 109 lapsevanemat, neist 37 Tõrukese lasteaiast ja 74 Pääsupesa lasteaiast. Küsitluse eesmärgiks oli teada saada, kui teadlikud on lapsevanemad mahetoodangust ja kui suur on vanemate valmidus maksta lasteaiad päevarahale raha juurde, et laps saaks süüa mahetoidu. Küsitlus koosnes ainult kuuest küsimusest. Ankeet koostati teadlikult võimalikult lühike, et lapsevanemate tagasiside

oleks maksimaalne. Tõrukese ja Pääsupesa lasteaedade kasvatajad jaotasid ankeedid erinevate rühmade vahel laiali ning lapsevanemad pidid soovituslikult küsimustikud täitma kohapeal. Küsimustik koosnes ainult valikvastustega küsimustest. Tagasiside annab võimaluse välja lugeda, kas lapsevanemad peavad mahetoitu tavatoidust kasulikumaks ja kas mahetoitu tarbitakse ka kodus. Samuti annab küsitlus ülevaate, kui suure osa võiks moodustada toidukordadel mahetoodang ja kui suureks kujuneb valmidus maksta olemasolevale päevarahale juurde, et suurendada mahetoodangu pakutavat kogust (Lisa 5, Lisa 6). Saadud küsimustikud koguti küsitleja poolt kokku ning analüüsiti ankeedid ükshaaval ja käsitsi. Koostati protsentuaalsed tabelid ja leiti mitmete küsimuste korral keskmine näitaja.

## **2.2 Uuringu tulemuste analüüs**

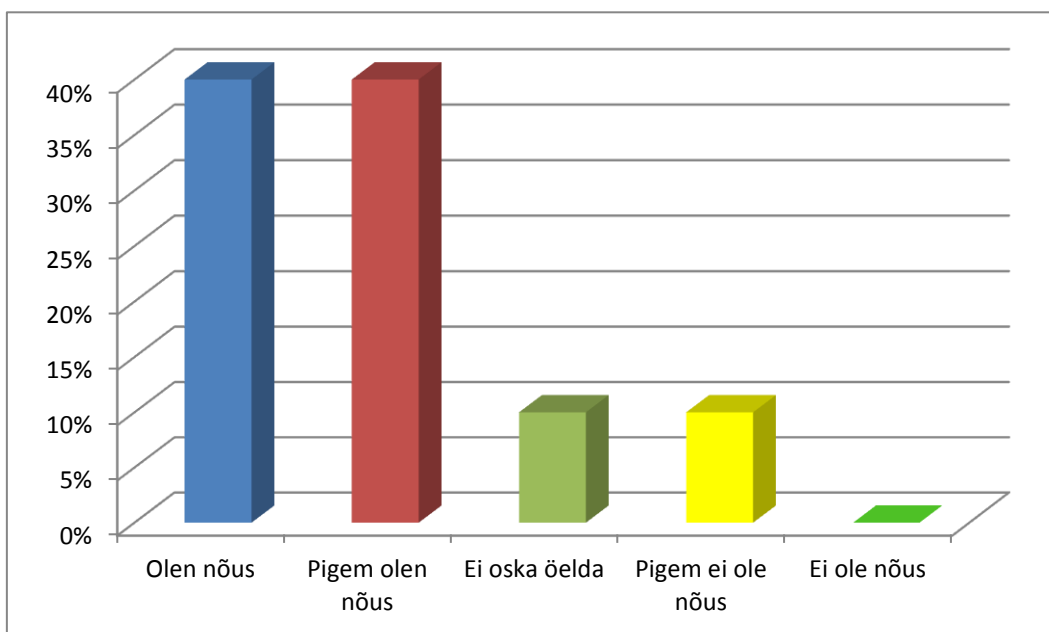
### **2.2.1 Tartu lasteaedade küsitluse analüüs**

Tartu lasteaedades läbiviidud uuringu tulemustest selgus, et mahetoidu pakkumine lasteaedades on tõesti võimalik. Kõikidelt Tartu munitsipaal- ja eralasteaedadelt küsiti, kas nende lasteaedades pakutakse mahetoitu? Üllatuslikult vastas antud küsimusele jaatavalt 50% lasteaedadest, 40% vastas eitavalt ja 10% ei osanud öelda, kas nende lasteaias pakutakse mahetoodangut. Tänapäev on väga paljud lasteaiad mahetoodangust teadlikud ja nõustuvad, et see on laste tervisele vajalik ning kasulikum kui tavatoid. Ankeetküsitlusest selgus, et seitsmekümne viiele protsendile lasteaedadest on mahetoodangut tutvustatud, kuid 22,5% lasteaedadest pole mahetoodanguga tutvunud. Küsimustele, kes tutvustas või kus tutvustati lasteaedadele mahetoitu, saadi alljärgnevad vastused:

- maheettevõtjad külastasid lasteaedu,
- Tartu Maaülikooli lektoriga kohtumine,
- Tartu Loodusmaja mahetoidu seminar,
- tervishoiutöötaja loeng lasteaias,
- mahetoidu teabepäev Tartus,
- toitumisnõustaja loeng lasteaias,
- koolitus mahetoidu seminaril.

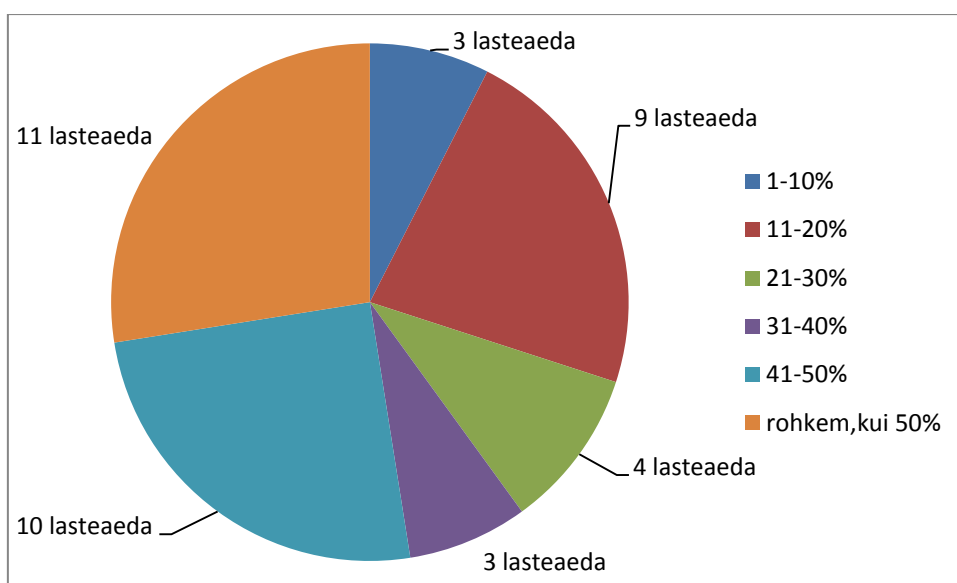
Töö koostaja uuris lasteaedade juhatajatelt, kas nemad on veendunud, et mahetoit on kasulikum kui tavatoit? Selgus, et 52,2% vastanutest olid selle väitega täielikult nõus. 27,5% vastanutest leidis, et on pigem nõus ja vaid 10% vastanutest ei osanud küsimusele vastata. Numbritest saab välja lugeda, et üle poole Tartu lasteaedade esindajatest pooldab mahetoitu tarbimist ja tunnistab, et see on tervisele kasulikum kui mittemahe toit.

Järgmisena uuriti lasteaedadelt, kuidas nad hindavad oma valmisolekut pakkuda oma kasvandikele mahetoodangut? Ilmnes väga positiivne vastukaja – 80% lasteaedadest olid nõus hakkama pakkuma lasteaias mahetoodangut. 10% vastanutest ei osanud küsimusele vastata ning 10% vastanutest ei ole pigem valmis pakkuma oma lasteaias päevastel toidukordadel mahetoodangut. Viimaste protsentide taga on lasteaija juhatajate isiklik arvamus, et lapsevanematel pole perekonna majandusliku olukorra tõttu võimalik maksta juurde lisaraha, selleks et nende lapsed saaksid lasteaija toidukordadel tarbida mahetoitu. Selle küsimuse positiivne pool seisneb selles, et nii paljudel lasteaedadest on valmisolek hakata kasutama mahetoodangut ning pooled lasteaedadest juba kasutavad mahetoitu erinevate päevaste toidukordade ajal. Antud vastused näitavad, et lasteaija juhatajad pööravad lasteaedades tähelepanu tervisliku toidu juurutamisele ja kasutamisele. Huvitav fakt on see, et mitte ühegi lasteaija esindaja neljakümnest ei märkinud ära valikvastust: “ei ole üldse valmis“. (Joonis 2)



**Joonis 2.** Tartu linna lasteaedade valmisolek pakkuda lastele toidukordadel mahetoodangut

Kui töö koostaja uuris lasteaedade personalilt, kui suur võiks nende arvates olla laste päevastes toidukordades mahetoodangu osakaal protsentides, siis selgub, et kõige enam toetati rohkem kui 50% ulatuses mahetoodangu toomist päevamenüüsse. See arvamus moodustab kõikide vastajate arvust 27,5%. Joonis 3 annab ülevaate kõikide lasteaedade arvamustest. 52,5% kõikidest vastajatest pooldasid vähemalt 41 ja enama protsendi mahetoodangu osakaalu sissetoomist laste päevamenüüsse. See on laste tuleviku perspektiivis väga positiivne samm, mis näitab, et lasteaiad soovivad edendada tervislikku toitumist lapseas.



**Joonis 3.** Tartu linna lasteaedade poolt pakutud mahetoodangu võimalik osakaal laste päevamenüüs protsentides

Kõikidelt Tartu linna lasteaedadelt uuriti, kui suur on just nende lasteaias toidukorra päevane maksumus ühe lapse kohta rühmas. Uuringust selgus, et kõige odavama lasteaias toidukorra päevamaksumus ühe lapse kohta on 2,50 eurot. Kõige kallim seevastu aga 2,89 eurot. See teeb kõige odavama ja kõige kallima toidukorra maksumuse vaheks 0,39 eurosent. Kui laps käib lasteaias 21 päeva, siis on vahe juba 8,19 eurot. Aastas on 12 kuud, seega rahaline vahe tuleb kokku 98,28 eurot aastas. Kõikide Tartu linna lasteaedade päevase toidukorra keskmine maksumus ühe lapse kohta on 2,70 eurot.

Kui lasteaias pakutaks 50% ulatuses mahetoodangut, siis küsitelute arvamusel kujuneb keskmiseks päevaseks toidukorra maksumuseks 2,66 eurot. Mis on isegi vähem kui lasteaedade senine keskmine päevase toidukorra maksumus. Selline tulemus näitab, et

tegelikkuses oleks võimalik pakkuda vähemalt 50% ulatuses mahetoodangut kõikides Tartu linna lasteaedades ning see ei muudaks toidukorra senist hinda kõrgemaks. Kui lasteaias pakutaks aga 100% ulatuses mahetoodangut, siis vastanute arvates kujuneb keskmiseks päevaseks toidukorra maksumuseks 4,02 eurot, mis tõstaks senist keskmist toidukorra hinda ligikaudu 50% võrra.

Lasteaedade personali käest uuriti, missugused võivad olla takistused mahetoidu kasutusele võtul (Tabel 1). Vastajad pidid hindama oma arvamuste kohaselt antud väiteid, kinnitades neid valikvastustega. Esmalt pidid vastajad hindama mahetoiduvalmistamise nõudeid. Selle all on mõeldud eelkõige, kas Veterinaar- ja Toiduameti nõuded on väga ranged ja reglementeeritud, et võtta kasutusele mahetoitu. Näiteks on toorpiimale ette nähtud enne lastele jootmist pastöriseerimine [15]. 65% vastanutest leidsid, et nõuded toiduvalmistamisele pole takistuseks.

Teise väite puhul pidid vastajad hindama, kas lapsevanematel puudub veendumus, et mahetoit on oluliselt kasulikum nende lapse tervisele kui tavatoit. Arvamused jagunesid selle väite puhul üsna erinevalt. 50% vastanutest arvas, et sellise väitega nad ei nõustu. See tähendab, et pooled vastanud lasteaedade personalidest usuvad, et lapsevanemad on mahetoidu kasulikkusest teadlikud. Seevastu 25% leiavad, et lapsevanematel puudub veendumus mahetoidu kasulikkusest.

Kolmas väide püüab välja selgitada, kas lapsevanemad on mahetoidu kasutusele võtmisega seotud hinnatõusu suhtes tundlikud või mitte. 55% nõustusid antud väitega täielikult, vaid 2,5% vastanutest leidsid, et nemad ei ole antud väitega üldse nõus.

Neljanda väitena küsiti, kas nende arvates on toidu logistiline pool mahetoidu kasutuselevõtul lasteaias takistuseks. Selle väite all on mõeldud, kas mahetoodete tarnijad on nõus tooma toorained ilma lisatasuta lasteaedadesse koha peale. 44,5% vastanutest arvavad, et see pole piiranguks. 40% aga nõustuvad, et logistiline pool on probleemiks. Siit nähtub, et siiski ollakse pigem nõus, et mahetoodete tarnimine pole takistuseks mahetoodete kasutuselevõtul lasteaedades.

Viienda väitena küsiti lasteaedadelt, kas nende arvates on kõikide toiduainete ühest kohast tellimine mugav ning seab sellega piiranguid mahetoidu kasutusele võtmiseks? 32,5% vastanutest arvas, et nad nõustuvad väitega täielikult, vaid 15% vastanutest arvab, et mugavustsoonis püsimine ei ole piiranguks.

**Tabel 1.** Missugused on peamised piirangud mahetoidu kasutuselevõtul

Väide	Vastusevariandid	Vastanute arv	Protsent
Nõuded toiduvalmistamisele	Olen nõus	3	7,5
	Pigem olen nõus	6	15
	Ei oska öelda	5	12,5
	Pigem ei ole nõus	13	32,5
	Ei ole nõus	13	32,5
Lapsevanematel puudub veendumus mahetoidu kasulikkusest	Olen nõus	3	7,5
	Pigem olen nõus	7	17,5
	Ei oska öelda	10	25
	Pigem ei ole nõus	13	32,5
	Ei ole nõus	7	17,5
Lapsevanemate tundlikkus hinna suhtes	Olen nõus	22	55
	Pigem olen nõus	14	35
	Ei oska öelda	1	2,5
	Pigem ei ole nõus	2	5
	Ei ole nõus	1	2,5
Toidu kohale tarnimine/logistika	Olen nõus	8	20
	Pigem olen nõus	8	20
	Ei oska öelda	7	17,5
	Pigem ei ole nõus	8	20
	Ei ole nõus	9	22,5
Mugav on tellida kõik toiduained samast kohast (nt hulgiladu)	Olen nõus	13	32,5
	Pigem olen nõus	11	27,5
	Ei oska öelda	3	7,5
	Pigem ei ole nõus	7	17,5
	Ei ole nõus	6	15

Kokkuvõttes saab üldistada, et toiduvalmistamise nõuded ei ole ületamatuks takistuseks, küll aga kardetakse lapsevanemate hinnatundlikkusest tingitud raskusi ning tunnistatakse, et logistika korraldamine võib minna tülikamaks.



## 2.2.2 Intervjuu tulemused

Selleks, et uurida välja mahetoidu kasutusele võtmisega seonduvaid probleeme, kitsaskohti ja lahendusi juba sellealast kogemust omavates lasteasutustes, kohtuti Pääsupesa lasteaia direktori Jana Pillmanniga ja Tõrukese lasteaia juhataja Kai Kikkasega, et läbi viia kaks süvaintervjuud. Intervjuu eesmärgiks oli kindlaks teha, kas neil on esinenud takistusi, millised need on ja mis on olnud neile lahenduseks.

*Mis motiveeris lasteaeda mahetoiduga alustama?*

Lasteaeda Tõruke motiveeris eelkõige mahetoidu parem kvaliteet ja tervislikkus. Mahetoit on lapseas väga tähtis, sest sisaldab palju rohkem toitaineid kui tavatoit ning ei sisalda pestitsiide ja toksiine. [21]

Pääsupesa lasteasutust motiveeris eelkõige lasteaia üldine arendussuund, mis on suunatud tervislike eluviiside kujundamisele. Nad tahtsid murda müüti – mahe on väga kallis ja lasteaedadesse mahetoidu toomine on võimatu. Soov oli tõestada, et see on võimalik ja alustati järk-järgult. Samuti mängisid suurt rolli mahetoodete kasuks otsustamisel mahekoolitused ja infopäevad. [22]

*Mis ulatuses kasutatakse mahetoiduaineid?*

Pääsupesa lasteaed kasutab palju juurvilju, kuid nad ei saa väita, et see on 100% mahetoodang. Mahekaupa ostetakse küll Eesti talunikelt, kuid see pole alati dokumentaalselt tõestatud, kuna talunike jaoks mahetoodangu paberite ajamine on küllalt keerukas ja aeganõudev protsess. Hommikusöögi osa on lasteaial 100% mahetoodang, samuti on seda ka valmistatavad supid. [22]

Hetkel kasutab Tõrukese lasteaed 90% ulatuses maheleiba, mis on lasteaias igapäevane toit. Mesi, mida lasteaed kasutab, on osaliselt mahetoodang ja osaliselt mitte. Suuresti on kasutuses mahejahutooded. Protsentuaalselt pole kahjuks täpselt teada, kui suure osa mahetoit tavatoidust moodustab. Küll aga liigutakse tasapisi mahetoidu mahu suurendamise suunas. Lasteaias pole siiski veel ühtegi toidugruppi, mis on 100% mahe. Terviseameti poolt väljakirjutatud reeglite kohaselt ei ole soovitatav lasteaias lastele pakkuda viinereid, vorste jms. Samuti ei kasutata Tõrukese lasteaias juba ammu puljongikuubikuid.[21]

*Kas lastele tohib anda toorpiima ja kas Veterinaar- ja Toiduametil on lasteaedadele kindlad nõuded toidu osas?*

Toorpiima lasteaedades anda ei tohi. Pääsupesa lasteaed pole seda isegi üritanud lasteaeda tuua. Kindlad nõuded toidule leiab Terviseameti kodulehelt ja teadusministeeriumi kodulehelt – tervisekaitse nõuded toitlustamisele koolieelsetes asutustes ja koolides. [22]

Tõrुकese lasteaia sõnul võib toorpiima sisse osta, kuid see tuleb ise läbi kuumutada. Terviseametil on olemas soovituslikud normid, näiteks toidumenüü. Ette on kirjutatud, kui suur võib olla kalorete kogus päevases toidus. Samuti on ära jaotatud süsivesikute, rasvade ja valkude kogus toidus, mis on jälgimisel prioriteet number üks. [21]

*Kuskohast saadakse mahetoiduaineid ja kes on tarnijad?*

Pääsupesa lasteaial on talunikuga sõlmitud ühekordsed kokkuostulepingud. Hetkel varustab lasteaed ennast Eedeni ökopoe kaubaga, kuid nendega lepingut sõlmitud ei ole. Eedeni ökopood ei soovi lepingut sõlmida, sest nad ei suuda tagada järjepidevat toodangu tarnimist, vahepeal võib mõni tooraine otsas olla. Toodang tarnitakse lasteaeda kohapeale ilma lisatasuta. [22]

Tõrुकese lasteaed tellib leiva ja ökojahu Vändra leivatehasest. Lasteaed tarnijatega lepinguid sõlminud pole. Vahepeal ostetakse toiduaineid ka erinevatelt juhuslikelt talunikelt või eraisikutelt. Lasteaiale meeldib osta igasuguseid erinevaid marju (jõhvikad, mustikad jne.) ja muid metsasaadusi. Tervisekaitse sellele hästi ei vaata, aga lasteaia kokad töötlevad saadused enne lastele andmist läbi. Kõik toit tarnitakse lasteaedadesse kohapeale ilma lisatasuta. Tavatoiduained tellitakse tavaliselt hulgilaost, sest nii on mugavam. [21]

*Milline on mahetooraine hind võrreldes tavatoodetega ning kui suur on hinnavahe?*

Pääsupesa direktori Jana Pillmanni sõnul pole nad kaua sellist võrdlust teinud, kuid mahetooraine on tavatoorainest mitukümmend protsenti kallim. Eelmise aasta saatelehtedelt vaadates on mahehelbed 2-3 korda kallimad kui tavahelbed. Kaerahelveste hind hulgilaost ostes on 1,32 eurot/kg, seevastu mahekaerahelveste hind kerkib aga 4,75 eurot/kg. Kõõgiviljade puhul kehtib sama reegel. Porgandite hulgilaost ostmise korral, on kilo hinnaks 0,45 eurosent, kuid maheporgand maksab 1,40 eurot/kg. [22]

Tõrukese lasteaia juhataja vastab: “Hind oleneb täiesti toiduainest. Maheliha on väga kallis, hinnavahe on kordades suurem võrreldes tavalihaga. Maheliha ei saa me tellida just logistilise poole ja hinna tõttu, väikestes kogustes liha meieni tootjate poolt ei tooda. [21]

Töö autor koostas hinnavõrdluse vabalt valitud mahetoorainete kohta erinevates ökopoodides ja maheettevõtetes ning lisas võrdlusesse ka Tõrukese ja Pääsupesa lasteaia poolt tellitavate toorainete hinnad (Lisa 7). Hinnavõrdlusest selgub, et maheporgand on kõige kallim Tartu kesklinna Biomarketis, kus maheporgandi hinnaks on 3,70 eurot kilogramm. Kõige odavamama maheporgandi saab Tarvastu Saariku talust, kui tellida vähemalt 15 kg porgandeid. Sellisel juhul tuleb maheporgandi kilohinnaks 0,90 eurot, kuhu lisandub käibemaks. Mahekaerahelbeid tellib kõige kallimalt Pääsupesa lasteaed, mahehelveste hinnaks on 4,75 eurot/kg. Seevastu pakub Tähe tänava Tervisepesa ökopood Loona talu mahekaerahelbeid vaid 1,50 eurot/kg. Kõige odavamat leiba pakub Väandra Ökopagar OÜ, sealt tellib leiba ka Tõrukese lasteaed. Hinnavõrdluses uuriti ka mahe täistera rukkijahu hindu. Selgus, et valimisse valitud poodidest teeb parima täistera rukkijahu pakkumise Loona talu, 1,15 eurot/kg. Kõige kallimaks mahe täistera rukkijahuks kujunes Koksvere Veski rukkijahu, 2,60 eurot/kg, mida pakub Eedeni Mahepood. Viimasena uuriti veiseliha hindu. Hinnavõrdlusest selgub, et kõige odavamalt tellib liha Tõrukese lasteaed. Tellitavate lihaveise lõigete hind koos käibemaksuga on 6,24 eurot/kg.

*Kas mahetootjatega otsitakse ise otsekontakt mahetoiduainetega varustamiseks?*

Jana Pillmann vastab: “Jah, oleme kontakti otsinud küll, isegi korduvalt. Peamiselt on sellega tegelenud meie lasteaia peakokk. Me kahjuks pole endile veel 100% kindlaid tarnijaid leidnud, kuid tegeleme sellega. Meie eesmärk on leida uusi lahendusi, et siduda juba mitmed mahetoodangut kasutavad lasteaiad tarnima kaupu ühelt ja samalt tarnijalt.“ [22]

Tõrukese juhataja sõnul on lasteaia personal käinud mitmetel mahetoidukoolitustel, kus on tutvustatud erinevaid mahetootjaid. Tootjatega on ühendust võetud küll, kuid juhataja Kai Kikkas tõdes, et võiks rohkem. Juhataja arvates võiks olla Tartu piirkonnas rohkem maheettevõtjaid, kes tulevad mahetoodangut nõ ise pakkuma. Lasteaeda tuleb samal ajal väga palju muid pakkumisi teistelt, mitte mahetoodangu ettevõtetelt. Nad pakuvad värsket toorainet kohale toomist kindlaks kellajaks ning kindlas koguses. See on juhataja sõnul väga mugav ja kergendab igapäevatööd. Kai Kikkas ütleb: “Ise võiks muidugi olla

aktiivsem, kuid me oleme mahetootjatelt saanud ka palju tagasilööke. Meil on väike lasteaed ja tarnijad ei soovi nii väikestes kogustes kaupa kahjuks meieni tuua.“ [21]

*Kas seoses mahetoiduainetega on toiduvalmistamises tehtud muudatusi?*

Pääsupesa lasteaias on kindel kokkulepe tarnijatega, et juurviljad tulevad pestult ja kooritult. Lasteaia köögil ei ole koorimise jaoks eraldi ruumi. See aga on nõudena Veterinaar- ja Toiduameti reeglites sätestatud. Ka köögivili tuleb alati lasteaeda kooritult ja pestult. Väiksemate toorainete koguste puhul saab köögipersonal tooted ise puhastatud ning pestud. [22]

Tõrukese lasteaed tellib kartulid samuti kooritult, sest lasteaias ei ole hoiuruumi, kus hoiustada suuremaid kartulite koguseid. Juhataja sõnul töötlevad kokad värsked marjad samuti ise läbi. [21]

*Kas seoses mahetoiduainete kasutuselevõttuga on menüüsse tehtud muudatusi?*

Mõlemad lasteaiad tõdevad, et on küll. Kui Tõruke tellib näiteks täisterajahu, siis tehakse magusate saiakeste asemel alati soolaseid saiakesi [21].

Pääsupesa lasteaed ei telli enam üldse hulgilaost helbeid, kõik on asendatud mahedaga, sama kehtib ka juurviljade puhul. „See on meie suurim muudatus,“ ütleb direktor Jana Pillmann. [22]

*Mis on peamised piiravad tegurid mahetoidu kasutuselevõtul lasteaias?*

Pääsupesa lasteaija juhataja sõnul on suurimaks takistuseks ressurss. Tahe ja soov lasteaija personalil on olemas, samuti ka lastevanematel, kuid takistusi on mitmeid [22]. Nii Pääsupesa kui Tõrukese lasteaija puhul on suurimateks takistusteks rahaline pool ja logistika. Paljudel lapsevanematel puudub usk mahetoodangu kasulikkusesse ning mitmetel lapsevanematel pole majandusliku olukorra tõttu võimalust suurendada toidupäeva maksumust. Tõrukese juhataja sõnul pole paljudel lastevanematel vahet, kas tooraine on mahe või mitte ning kas tooted tellitakse Eestist või Poolast. „Inimesed eelistavad mugavust ning võimalikult madalat hinda, kuid kindlasti ei kehti see kõigi kohta,“ ütleb Kai. Vanemad inimesed ei soosi muutusi, nooremad lapsevanemad aga seevastu on muutustele vastutulelikumad. Tõruke nõustub Pääsupesa lasteaija väitega, et

piiravaks teguriks on ka mahetooraine kättesaadavus, eriti tõstetakse esile maitseainete kättesaadavust. [21,22]

*Kas lasteaialapsed ise teavad, et tarbivad mahetoodangut?*

Räägib Jana Pillmann: “Ma eeldan, et teavad. Pedagoogid tutvustavad lastele mahetoodangut. Me püüame lastele seletada, et meie lasteaed pakub toidukordadel mahetoodangut ja üritame igapäevaselt eeskujulikult selliseid teadmisi neile edasi anda. Lapsed teavad, et nad söövad tervislikku toitu ja see on kõige tähtsam.” [22]

Kai Kikkase sõnul on lapsed liiga väikesed, et aru saada, mis asi on mahetoodang. Suurematele lastele (6aastased) räägitakse, et coca-cola ja makaronid ei ole tervislik toit ning rühmades tõestatakse selliseid väiteid erinevate katsetega. „Me tegeleme lastele tervisliku toidu tutvustamisega, kuid väga detailseks me siiski minna ei saa,“ ütleb Tõrukese lasteaia juhataja Kai Kikkas. [21]

*Kuidas suhtuvad mahetoitu lapsevanemad ja kas see on tõstnud Teie lasteaia väärtust?*

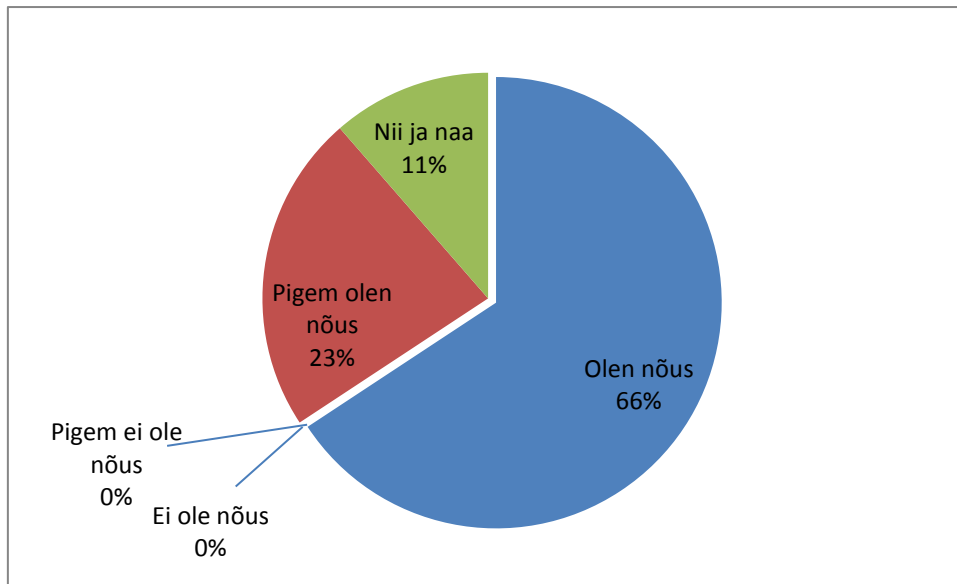
Jana sõnul pole ta teadlik, kas lapsevanemad on just mahetoidu pakkumise eesmärgiga lapsed Pääsupesa lasteaeda toonud.“Meie lasteaia puhul mängivad rolli muud nüansid, eelkõige lasteaia struktuur.“ [22]

Kai kommenteerib küsimust: “Jah, lapsevanemad suhtuvad hästi. Mida tervislikum on toit, seda rohkem lapsevanemad seda pooldavad, juhul kui toidupäeva hind jääb siiski madalaks. Mina pole märganud, et lapsevanemad oma lapsi meile just mahetoidu pärast tooksid, siin mängivad rolli pigem muud tegurid.“ [21]

### **2.2.3 Lasteaia Tõruke ja lasteaia Pääsupesa lapsevanemate küsitluse analüüs**

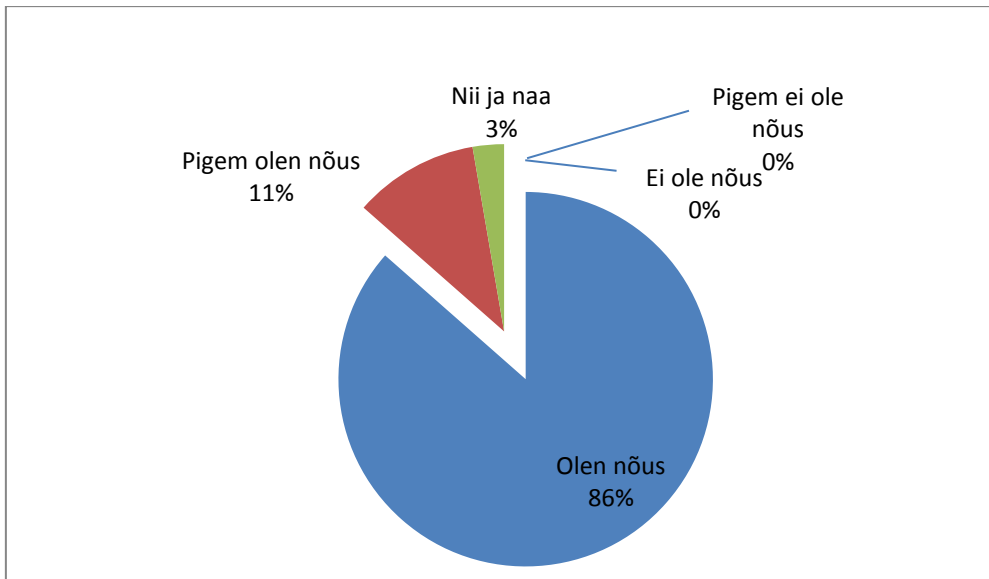
Uurimistöö raames viidi läbi ka lasteaia Tõruke ja lasteaia Pääsupesa lapsevanemate küsitlus. Eesmärk oli välja selgitada lapsevanemate arvamus mahetoidu kasulikkusest ning vanemate valmidus maksta olemasolevale päevarahale juurde, et mahetoidu osakaal laste päevamenüüs suureneks. Küsitluses osales 74 lapsevanemat Pääsupesa lasteaiast ning 35 lapsevanemat Tõrukese lasteaiast.

Lapsevanematelt uuriti nende veendumust väite kohta, et mahetoit on tervisele kasulik. Tõruse 31 lapsevanemat nõustusid väitega, mis moodustab kogu vastajaskonnast 88,57%. Vastusevariandi nii ja naa pakkusid vaid 4 inimest. Ükski lapsevanem ei vastanud küsimusele eitavalt. Kõik lapsevanemad pigem pooldasin, et mahetoit on tervisele kasulik (Joonis 4).



**Joonis 4.** Tõruse lasteaia lapsevanemate veendumus mahetoitu kasulikkusest (vastuste jagunemine protsentides)

72 Pääsupesa lapsevanemat nõustusid antud väitega täielikult, mis moodustab kõikidest vastanutest 97,3%. Vaid 2 vanemat vastasid antud küsimusele vastusevariandiga „nii ja naa“. Küsimusest saadud tagasiside on väga positiivne. Enamus lapsevanemaid on siiski veendunud, et mahetoit on tervisele kasulik (Joonis 5).



**Joonis 5.** Pääsupesa lasteaia lapsevanemate veendumus mahetoidu kasulikkusest

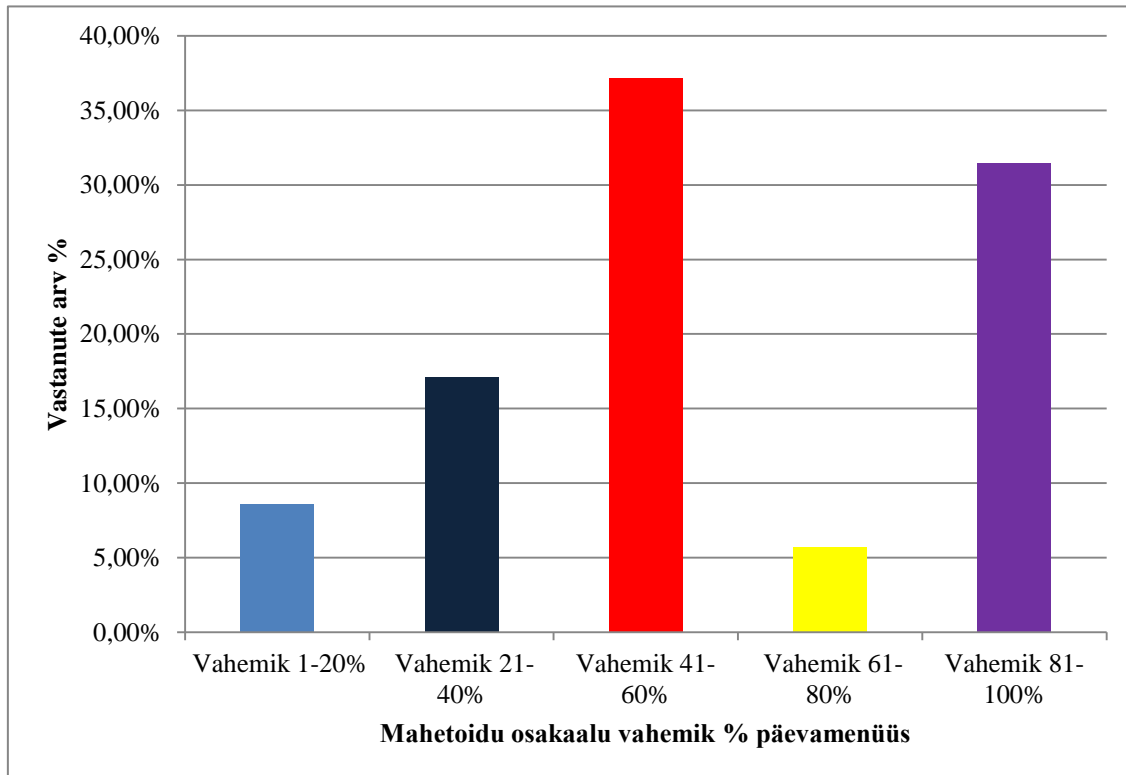
Järgmisena uuris töö autor lapsevanematelt, kas perekond tarbib ka ise kodus mahetooteid. 3 lapsevanemat Tõrukese lasteaia vastasid, et tarbivad kodus mahetoitu kogu aeg, 7 vanemat vastasid, et tarbivad pigem tihti ja 18 lapsevanemat vastasid, et tarbivad mahetoitu kodus nii ja naa. 7 vanemat vastasid, et tarbivad mahetoitu pigem harva.

Pääsupesa 4 lapsevanemat vastasid, et tarbivad mahetoitu kogu aeg ja 20 küsitletutest vastas, et tarbivad mahetoitu pigem tihti. 40 vanemat leidsid, et kodus tarbitakse mahetoitu nii ja naa ning 8 lapsevanemat vastas, et tarbivad pigem harva. Vaid 1 lapsevanem ütles, et kodus ei tarbita mahetoitu üldse. Küsitluste tulemustest selgus, et nii ja naa vastusevariant oli mõlema lasteaia puhul suurima osakaaluga. Tõrukese lasteaia lapsevanemad vastasid 51,43% ulatuses nii ja naa, sama vastusega nõustusid 54,05% Pääsupesa lapsevanematest. Selline tulemus näitab, et üle poolte mõlema lasteaia lapsevanematest tarbivad kodus mahetoodangut, mis on tervisele väga kasulik. Küsimustiku abil uuriti, kas lasteaia valikul sai määravaks asjaolu, et lasteaias pakutakse mahetoodangut. Mõlema lasteaia puhul kerkis esile, et lapsevanemad ei valinud lasteaeda mahetoidu pakkumise pärast. 6 lapsevanemat Tõrukese lasteaia leidis, et just mahetoidu pakkumine sai lasteaia valikul määravaks, Pääsupesa lasteaia puhul nõustusid sama vastusega samuti 6 vanemat. 4 lapsevanemat Tõrukese ja 20 vanemat Pääsupesast leidsid, et nad ei oska sellisele küsimusele vastata. Tõrukese lasteaia lapsevanematest 15 vastasid, et lasteaeda ei valitud mahetoidu pakkumise pärast, samuti nõustusid sama vastusega 48 Pääsupesa lasteaia lapsevanemat. Juba eelnevalt mainiti, et üle poolte mõlema lasteaia lapsevanematest leidsid, et lasteaia

valikul ei saanud määravaks asjaolu, et lasteaias pakutakse mahetoodangut. Tõrukesse kogu vastajatest moodustab ei vastus 42,86% ning Pääsupesa vastajatest 64,86%.

Kui lapsevanematelt uuriti nende eelistuste kohta pakkumaks lasteaedade toidukordadel pigem suuremas mahus mahetoitu, mitte tavatoitu, siis leidis 13 lapsevanemat Tõrukesest ja 21 lapsevanemat Pääsupesast, et nad on väitega nõus. 15 lapsevanemat Tõrukesest lasteaiast ja 39 lapsevanemat Pääsupesast arvasid, et nad on pigem nõus. Küsimusele ei osanud vastust anda 6 vanemat Tõrukesest ja 11 vanemat Pääsupesast. Antud väitega pigem nõus ei olnud 1 vanem Tõrukesest ja 11 lapsevanemat Pääsupesast. Mitte ükski kummagi lasteaiast lapsevanematest ei olnud sellise väitega üldse nõus. Vastustest järeldas autor, et enamik lapsevanemaid pooldab pigem suuremas mahus mahetoidu pakkumist.

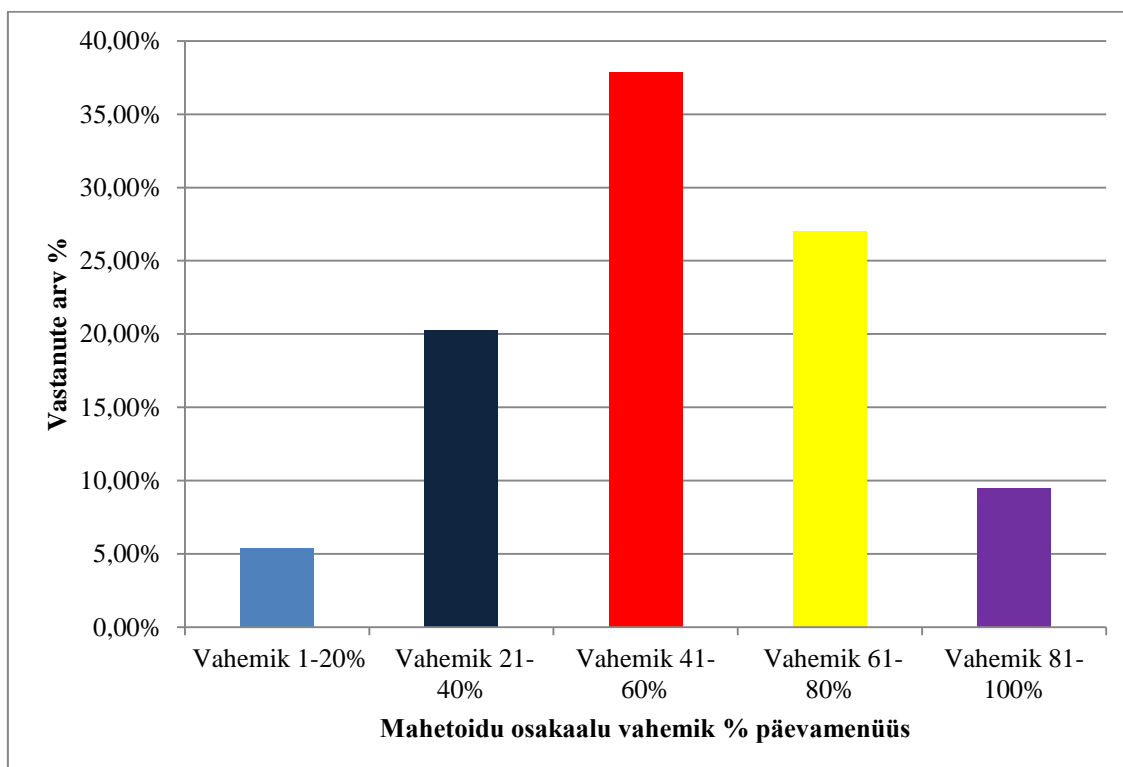
Töö autor uuris lapsevanemate käest nende arvamust, kui suure osa võiks moodustada mahetoodang lasteaiast toidumenüüst. Tõrukesest 13 lapsevanemat leidsid, et mahetoodang võiks moodustada lasteaiast toidumenüüst 41-60%, mis moodustab kogu vastajatest 37,14%. 31,43% kogu vastajaskonnast nõustusid maksimaalse osakaaluga ehk 81-100% mahetoodangut kogu päevamenüüs (Joonis 6).



**Joonis 6.** Tõrukesest lasteaiast lapsevanemate arvamus mahetoidu sobivast osakaalust laste päevamenüüs



Pääsupesa lasteaiast 28 lapsevanemat leidsid, et mahetoodangu osakaal võiks jääda vahemikku 41-60%, mis moodustab vastajaskonnast 37,84%. 27,03% lapsevanematest arvasid, et vahemik võiks olla hoopis 61-80%. Kui kokku võtta mõlema lasteaia vastajate arvamused, siis kõige rohkem toetati vahemikku 41-60% mahetoodangut kogu päevamenüüst. Allpool on toodud täpsem ülevaade Pääsupesa lasteaia lapsevanemate arvamusest, kui suure osa võiks moodustada mahetoodang laste toidumenüüst (Joonis 7).



**Joonis 7.** Pääsupesa lasteaia lapsevanemate arvamus mahetoidu osakaalust laste päevamenüüs

Viimasena soovis küsitleja lapsevanematelt teada, kui palju oleksid nad nõus olemasolevale päevarahale juurde maksma, et mahetoidu osakaal päevamenüüs suureneks vähemalt 10% võrra (Tabel 2).

**Tabel 2.** Pääsupesa ja Tõruse lasteaia lapsevanemate valmidus maksta juurde olemasolevale päevarahale, et mahetoidu osakaal suureneks vähemalt 10%

Lasteaed	Vahemik eurosentides	Vastanute arv	%
Tõruse	1-15	12	34,29
	16-30	6	17,14
	31-45	8	22,86
	46-60	2	5,71
	61-75	1	2,85
	76-100	2	5,71
	üle 1 euro	4	11,43
	Pääsupesa		
Pääsupesa	1-15	16	21,62
	16-30	25	33,78
	31-45	16	21,62
	46-60	8	10,81
	61-75	4	5,41
	76-100	4	5,41
	üle 1 euro	1	1,35

Selle küsimuse puhul olid vastused väga erinevad. Tõruse lasteaia vastanud 12 lapsevanemat leidsid, et nad on nõus juurde maksta 1-15 euro senti. 8 lapsevanemat leidsid, et nad suudaksid olemasolevale päevarahale juurde tasuda 31-45 euro senti. Kõige rohkem toetasid vastajad vahemikku 1-15 euro senti, millega nõustus 34,29% kõikidest vastajatest.

Pääsupesa lasteaia lapsevanematest 25 nõustusid olemasolevale päevarahale juurde tasuma 16-30 euro senti. Vaid üks lapsevanem nõustus olemasolevale päevarahale juurde maksta rohkem kui 1 euro. Pääsupesa lasteaia lapsevanemate vastustest selgus, et kõige enam pooldatakse juurde maksmiseks vahemikku 16-30 euro senti päevas, antud vahemikku toetas 33,78% vastanutest.

### 2.3 Järeldused ja ettepanekud

Üks põhilisi põhjuseid, miks mahetoodangut tarbitakse on arusaam, et mahetoodang on tervislikum ja toitainerikkam. Kahjuks on mahetoodangut veel liiga vähe uuritud ja teaduslike materjale napib. Ida-Soomes, Kuopio linnas viidi läbi uuring, kus osales 79 mahetoitu pakkuvas lasteaias õppivat last ning 62 tavatoiduga lasteaia kasvandikku.

Mõlemas lasteaias uuriti kahe erineva vanusegrupiga lapsi. Esimesse gruppi kuulusid 3-5aastased lapsed ja teise 6-7 aasta vanused lapsed. Uuring viidi läbi kahel erineval perioodil – sügisel ja talvel. Uuringust selgus, et sügisel kasutati mahetoorainet 69-81% ulatuses ja talvel seevastu vaid 31-61% ulatuses. Samuti selgus, et mahetoodangu põhitoidukorra maksumus sügishooajal oli keskmiselt 1,3 korda kõrgem kui tavatoidu maksumus. Samasugune järeldus kehtis ka hommikusöögi kohta. Kui puder oli valmistatud mahepiimast ja mahehelvestest, siis oli toidu hind 2,4 korda kallim, kui veest ja tavahelvestest valmistatud toidukord (Tabel 3). [10]

**Tabel 3.** Soome lasteaegade sügisperioodi hinnad mahe- ja tavaeinete portsjonite kohta, mis sisaldavad liha. Allikas: (Muukka, Vidgren, Mykkänen 2008)

	Kogus (g)	Hind (€/kogus <sup>1</sup> )	
		Mahetoidu keskmine	Tavatoidu keskmine
Strooganov	150	0.45	0.45
Vorstikaste	150	0.36	0.15
Vorstisupp	300	0.61	0.42
Hernesupp	300	0.47	0.40
Porgandi-liha pajaroog	250	0.51	0.50
Loomaliha kartulitega	325	0.83	0.51

<sup>1</sup>(Hinnad sisaldavad ainult tooraineid)

Tuginedes Kuopios läbiviidud uuringule näitavad tulemused, et mahetoodangu pakkumine lasteaedades on üsna teostatav. Siiski võib mahetoidu pakkumine olla hooajati raskendatud. Sügisel on ökotoitu kergem pakkuda, sest juurviljade ning puuviljade kättesaadavus on lihtsam. Samuti kõigub sõltuvalt hooajast ka tooraine hind. [10]

Mitmed lasteaiad kardavad mahetoodangule üle minna eelkõige selle hinna ja kättesaadavuse pärast. Tavatoidult mahetoidule üleminek peaks toimuma järk-järgult, muutes menüüs esialgu vaid üksikuid tooraineid. Alustada oleks lihtsam sügiseti, nagu selgub Ida-Soomes läbiviidud uuringust. Sügiseti on paljude toorainete kättesaadavus lihtsustatud ning seetõttu on ka hinnad madalamad.

Mahetoidu kasutuselevõttu lasteaedades piirab lapsevanemate sissetulekute suurus. Paljudel lapsevanematel on välja kujunenud arusaam, et mahetoit on väga kallid. Tegelikult see nii ei ole, nagu tõestab ka Soomes läbiviidud uuring. Suuresti aitaks rahakoti probleeme lahendada koostöö. Kui mitmed lasteaiad on huvitatud mahetoidust,

siis saab moodustada nõ toiduvõrgustiku. Kui toodangu tellimus on suurem, siis muutub ka hind odavamaks. Näiteks kui Tartus sooviksid mahekartulit pakkuda kümme lasteaeda ja tellimus vormistatakse ühelt tarnijalt, siis enamasti tehakse suurema koguse pealt hinnasoodustust.

Järgmiseks väljakujunenud probleemiks on mahetoodangu tarnimise logistiline pool. Kui mitu lasteaeda tellivad ühelt ja samalt tarnijalt suure koguse kartulit, siis tuleb see lasteaedadesse laiali viia. Selle jaoks oleks mõistlik luua logistiline kett. Tarnija võiks sõita kindlat marsruuti, mis hõlmab toidu kohale viimist kõikidesse mahetoorainet kasutavatesse lasteaedadesse. Kokkuvõtvalt on idee leida üks auto, mis hakkab igapäevaselt sooritama sõitu mööda kindlat marsruuti, viies lasteaedadeni mahetooraineid. Läbirääkimiste puhul on olemas ka võimalus, et tarnija ise on nõus linna tulekul selle ringi sõitma. Esineb ka võimalus luua nõ lasteaedade omavaheline võrgustik, mille kaudu saab hakata tellimusi esitama samadele tarnijatele. Näiteks soovivad 5 lasteaeda tellida maheporgandit ning esitavad tellimuse erinevatele tarnijatele. Selle asemel võiksid nad esitada tellimuse üheskoos kindlale tarnijale, kes teeb neile suurema koguse tõttu parema hinnapakkumise. Seejärel sõidab auto linnas kindla ringi, viies toorained lasteaedadesse kohale. Kui sellise mõtte saaks päris elus realiseerida, siis saaksid ka väiksemad lasteaedad mahetoodangut tellida, sest teatavasti ei soovi tarnijad väga väikeste koguste pärast toorainet linna tuua.

Kolmandaks probleemiks kujuneb kokkade valmidus valmistada mahetoitu. Seesuguse mure parandamiseks võib korraldada kõigile Tartu linna lasteaedade kokkadele ühiseid koolituspäevi. Sinna tuleks kutsuda näiteks lasteaedade kokad, kes juba mahetoodangut kasutavad. Nemad saaksid teistele lasteaedade kokkadele oma kogemusi ja õpetussõnu jagada. Sealjuures tuleks kindlasti kohale kutsuda ka mahetoodangu lasteaedadesse edendajad, kes saavad soovitada mahetoodangut veel mitte kasutavatele lasteaedadele uusi ideid ja julgustavad neid mahetoidu kasutuselevõtul.

Neljandaks mureks on kohalike toorainetega varustajate leidmine. Interneti maheregistris on üleval kõik Tartu piirkonnas tegutsevad mahetootjad. Lasteaedade omavahelise koostöö raames peaks ühendust võtma erinevate mahetootjatega ning küsima neilt parimaid hinnapakkumisi. Kindlasti esineb neid tarnijaid, kes on nõus pakkuma hea hinnaga toodangut. Mitmed mahetarnijad võiksid ka omavahel moodustada ühise ringi, et tooraine kohale viia. Näiteks, kui ühest talust tellitakse kartul ja teisest porgand ning kolmandast

kaalikas, siis logistilises mõttes võiks kogu kauba organiseerida ühe auto peale ja seejärel selle laiali vedada.

## KOKKUVÕTE

Tänaseks kasutavad juba väga mitmed Tartu linna lasteaiad toidukordadel mahetoodangut. Samas on mahetoodangu osa suhteliselt suur vaid paaris lasteaias. Lasteeas õigesti toitumine on väga tähtis, sest lapseas kujunevad välja toitumisharjumused. Samuti on lapse kehamass küllaltki väike ning seetõttu on lastel oht saada tavatoidust suuremas koguses pestitsiidide ja toksiidide, kui on lubatud. Mahetoidu pakkumine lasteaias edendab ka keskkonnasäästlikku käitumist, ka lapsed õpivad seeläbi loodust hoidma. Uurimistöö eesmärgiks oli selgeks teha peamised kitsaskohad mahetoidu kasutuselevõtul Tartu linna lasteaiades ja pakkuda ideid nende ületamiseks.

Selleks, et uurida missugused on peamised probleemid ja kitsaskohad mahetoidu kasutuselevõtul lasteaiades, küsitleti kõiki Tartu linna munitsipaal- ja eralasteaedu. Tartu linnas on kokku 41 lasteaeda ning uurimistöö raames saadi tagasisidet 40 lasteaialt, mis moodustab kõikidest lasteaiadest 99%. Samuti viidi läbi küsitlus Tõrukese ja Pääsupesa lasteaias lapsevanematega, milles osales kokku 109 lapsevanemat. Küsitluse eesmärgiks oli välja selgitada lapsevanemate teadlikkus mahetoidu kasulikkusest ning lapsevanemate valmidusest suurendada toidukorra päevamaksumust ühe lapse kohta. Uurimustöö maksimaalseks tulemuseks intervjueriti kahe lasteaias juhatajat. Intervjueritavateks olid Pääsupesa lasteaias direktor Jana Pillmann ja Tõrukese lasteaias juhataja Kai Kikkas. Lasteaiade personali tagasiside abil saadi teada, missugused on peamised probleemid mahetoiduga alustamisel ning mida on vaja teada mahetoiduga alustamiseks.

Tänaseks on väga paljud lasteaiad mahetoodangust teadlikud ja nõustuvad, et see on laste tervisele vajalik ning kasulikum kui tavatoid. Uurimustest selgus, et 50% Tartu linna lasteaiadest kasutavad juba praegu mahetoodangut. Küsitlusest selgus ka, et 40% lasteaiadest on täielikult valmis mahetoiduga alustama, samuti leidsid 40% vastanutest, et nende lasteaiad on pigem valmis toidukordadel mahetoodangut pakkuma.

Kui lasteaiade personalilt küsiti, kui suur võiks nende arvates olla mahetoodangu osakaal protsentides päevasest toidumenüüst, siis üllatuslikult vastas 11 lasteaeda neljakümnest, et mahetoodangu osakaal päevamenüüst võiks olla rohkem kui 50%.

Kõikidelt Tartu Linna lasteaedade esindajatelt uuriti, kui suur on just nende lasteaia toidukorra päeva maksumus ühe lapse kohta. Uuringust selgus, et kõige odavama lasteaia toidukorra päevamaksumus ühe lapse kohta on 2,50 eurot. Kõige kallim seevastu aga 2,89 eurot. See teeb kõige odavama ja kõige kallima toidukorra maksumuse vaheks 0,39 euro senti. Kõikide Tartu Linna lasteaedade päevase toidukorra keskmine maksumus ühe lapse kohta on 2,70 eurot.

Kui lasteaias pakutaks 50% ulatuses mahetoodangut, siis küsitletute arvamusel kujuneb keskmiseks päevaseks toidukorra maksumuseks 2,66 eurot. Mis on isegi vähem, kui lasteaedade senine keskmine päevase toidukorra maksumus. Selline tulemus näitab, et tegelikkuses oleks võimalik pakkuda vähemalt 50% ulatuses mahetoodangut kõikides Tartu linna lasteaedades ning see ei muudaks toidukorra senist hinda kõrgemaks. Kui lasteaias pakutaks aga 100% ulatuses mahetoodangut, siis vastanute arvates kujuneb keskmiseks päevaseks toidukorra maksumuseks 4,02 eurot, mis tõstaks senist keskmist toidukorra hinda 48,89% võrra.

Uurimistööst selgub lapsevanemate nõusolek väitele, et mahetoit on tervisele kasulikum kui tavatoit. 65,71% Tõrukese lasteaia lapsevanematest pooldas arvamust mahetoidu kasulikkusest tavatoidu ees, samuti nõustus sellega 86,49% Pääsupesa lapsevanematest. Sellest võib järeldada, et lapsevanemate teadlikkus mahetoodangust on üsna kõrge. Kui töö autor uuris lapsevanematelt, kui suur võiks nende arvates olla mahetoodangu osakaal päevamenüüs protsentides, siis 37,14% Tõrukese lapsevanematest arvas, et parimaks vahemikuks on 41-60% mahetoodangut. 33,78% Pääsupesa lapsevanematest nõustus aga vahemikuga 16-30% mahetoodangut kogu päevamenüüs.

Lapsevanematelt uuriti, kui palju oleksid nad nõus olemasolevale päevarahale juurde maksuma, et mahetoidu osakaal suureneks lasteaias vähemalt 10% ulatuses. Tõrukese lapsevanematest 12 inimest ehk 34,29% kogu vastajatest leidis, et nemad oleksid võimelised juurde tasuma 1-15 euro senti. 8 vanemat ehk 22,86% kogu vastajatest leidsid, et nemad oleksid suutelised juurde maksuma 31-45 euro senti.

Pääsupesa lasteaia lapsevanematest 25 inimest ehk 33,78% leidsid, et nemad oleksid valmis olemasolevale päevarahale juurde tasuma 16-30 euro senti.

Kahe intervjuueeritud lasteaia personali sõnul on suurimateks takistusteks mahetoidu kasutuselevõtul lasteaias mahetoorainete kättesaadavus, tooraine hind ning logistiline pool. Tõrukese lasteaia juhataja Kai Kikkase sõnul on väiksemasse lasteaeda näiteks just juurvilju keeruline tellida, sest tarnijad ei taha sõita maalt linna nii väikeste tellitavate koguste pärast. „Mahetoorainete hinnad on tihtipeale poole kallimad kui tavatoorainete hinnad,“ lisab Pääsupesa lasteaia direktor Jana Pillmann.

Töö autor pakub lasteaedadele mahetoidu kasutuselevõtul tekkivatele probleemidele omapoolseid lahendusi. Töö autor soovib lasteaedadel esmakordselt mahetoodangut pakkuma hakata näiteks sügisel, sest siis on paljude juur- ja puuviljade kättesaadavus lihtsustatud. Samuti on sel perioodil hinnaklass toorainetel madalam kui talvel. Kindlasti ei tohiks inimesed mõelda, et mahe võrdub kallis. Kui lasteaiad hakkaksid omavahel koostööd tegema, siis leitakse ka kindlasti soodsamad mahepakkumise võimalused. Autor leidis, et kõik lasteaiad, kes soovivad lastele toidukordadel mahetoodangut pakkuda, peaksid moodustama ühise keti. Mida suuremas koguses kaupa tellitakse, seda parem hinnapakkumine üldjuhul tehakse. Samuti lihtsustaks selline idee paljude lasteaedade jaoks toidu kohale tarnimist, sest tarnija peab kauba suuremate lasteaedade jaoks niikuinii linna tooma. Autori idee on moodustada nõ lasteaedade vaheline logistikakett. See tähendab, et kõik mahetoodangut kasutavad lasteaiad tellivad toorained ühelt tarnijalt. Seejärel kogutakse kaup kokku ja üks auto hakkab sooritama kõikide lasteaedade vahelist marsruuti, mille käigus saavad kõik lasteaiad oma tellitud kauba kätte. Logistikaketi mõte on sarnane O.T.T. maheketile. Lasteaedadele tuleks teha Tartu lähistel asuvatest mahetootjatest nimekiri, kes on nõus oma toorainet suuremas koguses lasteaedadele müüma. Samuti peaks sarnastele ideedele koostama projekte, mille raames saaks riigilt ning omavalitsustelt nõuda vastavaid toetusi. Autor leiab ka, et lasteaia personalile ning kokkadele peaks korraldama info- ja koolituspäevi, mille raames tutvustatakse erinevaid mahemenüüsid ja toiduvalmistamise nippe.



## KASUTATUD KIRJANDUS

- [1] **Allikas, K.** (2005). Mahetoit vähendab tunduvalt laste eksponeeritust toidust pärit organofosfaatsetele pestitsiididele. (Powerpoint)
- [2] Eestis asuvad ökopoed. s.a./ Koost. Looduspere. [WWW]  
[http://www.looduspere.ee/kasulik\\_teada/eestis-asuvad-okopoed/](http://www.looduspere.ee/kasulik_teada/eestis-asuvad-okopoed/) (22.05.2015)
- [3] **Luik, A.** (2014) Põllumajandus vajab jätkusuutlikkuseks ökoloogilist intensiivistumist.  
[WWW] <http://www.pikk.ee/varia/uudised/2014/pollumajandus-vajab-jatkusuutlikkuseks-okoloogilist-intensiivistumist#.VV8bUPntBd> (22.05.2015)
- [4] Maheturg, 2012. Tallinn: AS Emor./ Koost. A. Voog, M.-A. Bankier, M. Nõmmik. 95 lk.  
[WWW] <http://www.agri.ee/sites/default/files/public/juurkataloog/UURINGUD/2014/uuring-2014-maheturg-2012.pdf> (22.05.2015)
- [5] **Metspalu, L., Luik, A.** (2014). Teaduselt mahepõllumajandusele. Tartu: AS Ecoprint, lk 109-113.
- [6] **Mikk, M., Vetemaa, A., Silm, S., Pehme, S., Peetsmann, E.** (2014) Mahetoit lasteasutustes  
Aktuaalset mahepõllumajanduses. II osa. Tallinn: As Pajo, lk 3-10.
- [7] Mis on mahepõllumajandus? s.a. / Koost. Maheklubi. [WWW] <http://www.maheklubi.ee/mison>  
(22.05.2015)
- [8] Mis on Mahepõllumajandus? (2009)./ Koost. WWOOF Estonia. [WWW]  
[http://www.woof.ee/index.php?page=mis-on-mahe&hl=ee\\_EE](http://www.woof.ee/index.php?page=mis-on-mahe&hl=ee_EE) (22.05.2015)
- [9] **Munk, S.** (2014). Leader rahvusvaheline koostööprojekt „Sirguvad Söögisellid”.- Kohaliku toidu teemapäev. (Seminar)
- [10] **Muukka, E., Vidgren, H., & Mykkänen, H.** (2008). The Feasibility of Use of Organic Products at Child-Care Centre.- 2nd Conference of the International Society of Organic Agriculture Research ISOFAR.

- [11] **Nael, M.** (2014). Uuring: laste ja noorte teadlikkus puu- ja köögiviljade vajalikkusest on kasvanud. [WWW] <http://uudised.err.ee/v/eesti/da1e076a-c730-47fc-a7ed-60d36acb5c45> (22.05.2015)
- [12] **Niggli, U.** (2014). Mahepõllumajanduse arengutrendid.- Eesti mahepõllumajandus täna ja tulevikus. (Seminar)
- [13] **Niggli, U.** (2015). Sustainability of organic food production: challenges and innovations. - Proceedings of the Nutrition Society , 74. [e-ajakiri] [http://journals.cambridge.org.ezproxy.utlib.ee/download.php?file=%2FPNS%2FPNS74\\_01%2FS0029665114001438a.pdf&code=7e1c14fa1b968fc12cf84720c13bb8d5](http://journals.cambridge.org.ezproxy.utlib.ee/download.php?file=%2FPNS%2FPNS74_01%2FS0029665114001438a.pdf&code=7e1c14fa1b968fc12cf84720c13bb8d5) (22.05.2015)
- [14] PRINCIPLES of ORGANIC AGRICULTURE. s.a. IFOAM. [WWW] [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa\\_english\\_web.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_english_web.pdf) (22.05.2015)
- [15] RTL 2008, 7, 81. Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis.
- [16] **Sarapuu, E., Munk, S.** (2014). Kohalik toit koolis ja lasteaias.- Kohaliku toidu teemapäev. (Seminar)
- [17] TARTU LASTEAED TÕRUKA ARENGUKAVA. (2007). 21 lk.
- [18] **Tervisedendus lasteaias.** (2003). Eesti Tervisearengu Instituut. / Koost.: Maser M., Varava L. 130 lk.
- [19] **Vetemaa, A., Mikk, M.** (2014). MAHEPÕLLUMAJANDUS EESTIS 2013. Tallinn: As Pajo, lk 3-6.
- [20] **Õunpuu, L.** (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikool. 211 lk.

### **Intervjuud**

- [21] **Kikkas, K.** (13.01.2015). Mahetoit lasteaedades. Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu.
- [22] **Pillmann, J.** (14.01.2015). Mahetoit lasteaedades. Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu.

# IMPLEMENTING ORGANIC FOOD IN THE KINDERGARTENS OF TARTU – PROBLEMS AND OPPORTUNITIES

## RESUME

By today, many of the kindergartens in Tartu have included organic food into their menus. Still, organic food makes up a relatively large portion of the total in only a few of the kindergartens. Eating right as a child is extremely important, because that's when eating habits are formed. Also, because the child's body is smaller, they are at risk of consuming more pesticides and toxins than is allowed. Including organic food into kindergarten menus also furthers the cause of environmentally conscious action and teaches the children to care for the nature. The goal of this research was to find out the main factors inhibiting the usage of organic food in Tartu kindergartens and proposing ideas to overcome those factors.

All the kindergartens in Tartu, both municipally and privately owned, were queried in order to find out what are the main reasons behind not using organic food. There are a total of 41 kindergartens in Tartu and during the research we got feedback from 40 of those, which makes up 99% of the total. At the Tõruke and Pääsupesa kindergartens a query was also conducted amongst parents, which had a total of 109 participants. The goal was to find out the knowledge level of the parents regarding the benefits of organic food and the willingness to increase the price paid for meals. For the maximum effectiveness of this research, the director of the Pääsupesa kindergarten, Jana Pillmann and manager of the Tõruke kindergarten, Kai Kikkas, were also queried. Thanks to the feedback given by the kindergarten staff, it was found out what are the main problems and what you need to know when trying to include organic food into the menus.

Most of the kindergartens are aware of organic food and agree that it is required for the health of the children and more beneficial than regular food. The research found that, 50% of the kindergartens in Tartu already use at least a little bit of organic food. It was also found out that 40% would be completely willing to include organic food into their menus and 40% was somewhat ready to include organic food into their menus. When the kinder-

garten staff was asked, what would be the preferred portion of organic food served then surprisingly only 11 of 40 kindergartens said that the portion should be larger than 50%. All the kindergartens were asked how much money they had for food per child per day. It was found that the cheapest kindergarten had a daily budget of 2,50 euro and the most expensive had a budget of 2,89 euro, that makes for a 0,39 euro difference between the cheapest and the most expensive. The average daily budget per child per day in Tartu was 2,70 euro. If kindergartens were to offer meals that had up to 50% organic food content then the estimated average daily cost would come up to 2,66 euro, which is even below the current average paid by the kindergartens. This result shows that in reality it would be possible to offer food that would be at least 50% organic in all of the kindergartens in Tartu and it wouldn't bump up the current daily price. But if the kindergartens were to offer 100% organic food, the estimated average price would be 4,02 euros, which is a 48,89% increase.

The research finds that the parents agree that organic food is healthier than regular food. 65,71% of Tõruke and 86,49% of Pääsupesa kindergarten parents found that organic food is healthier than regular food. From that it can be concluded that the parents' knowledge of the benefits of organic food is rather high. When the author of the research asked the parents how big of a portion of the daily menu should be organic food then 37,14% of the Tõruke kindergarten parents found that the best would be 40-60% organic food and 33,78% of Pääsupesa kindergarten parents agreed to a 16-30% organic food content. The parents were asked how much extra they would be willing to pay for a 10% increase of organic food content. 12 or 34,29% of the Tõruke kindergarten parents said that they'd be willing to pay 1-15 euro cents extra and 8 or 22,86% parents found that they'd be willing to pay 31-45 euro cents extra. Of the parents of Pääsupesa kindergarten, 25 or 33,78% said they'd be willing to pay an extra 16-30 euro cents.

The 2 queried kindergarten staffs said that the main problems with using organic food are the availability of it, the cost of it and the logistic side of things. The manager of Tõruke kindergarten, Kai Kikkas, said for example vegetables are often difficult to order for smaller kindergartens because the suppliers don't want to drive long distances for such a small amount of vegetables ordered. Jana Pillmann, the director of Pääsupesa kindergarten adds: "The cost of organic food is often double the cost of regular food".

The author of the research offers the kindergartens some solutions to the problems that arise from the usage of organic food in menus. The author suggests kindergartens to first start including organic food in their meals in the autumn, because that's when the supply for vegetables and fruits is at its highest. During that time the price of the food is also lower than it is in the winter. People shouldn't automatically assume that organic means expensive. If kindergartens were to work together then cheaper offers of organic food would be almost certain. The author finds that all the kindergartens that wish to offer organic food should form a chain of sorts, a larger amount ordered usually leads to cheaper prices. This would also ease the logistics side of things for many kindergartens because the suppliers would have to come to the cities for the larger kindergartens anyway. The author's idea is to form a logistics chain between the kindergartens. This means that the kindergartens purchasing organic food do so from the same supplier. Then all the products are gathered and a single car will distribute the goods. The idea of the logistics chain is similar to the O.T.T organic food supply chain. There should be a list of suppliers willing to sell significant amounts of produce to the kindergartens. There should also be projects for similar ideas so that according state support could be applied for. The author also finds that kindergarten staff and chefs should have informational courses regarding of different organic food menus and cooking tips.

**LISAD**

## **Lisa 1**

### **Lasteaed Tõruke**

#### **Mis motiveeris Teid mahetoiduga alustama?**

Mahetoidu parem kvaliteet ja tervislikkus.

#### **Kui suures ulatuses kasutatakse mahetoiduaineid?**

Hetkel kasutame 90% ulatuses maheleiba, mis on igapäevane toit. Mesi (osa on mahe ja osa mitte), suurel osal jahutooteid. Täpset protsenti pole teada, kui suure hulga tavatoidust moodustab mahetoit. Liigume tasapisi mahetoidu suunas. Pole ühtegi toidugruppi, mis on 100% koguaeg mahe. Kuid terviseameti poolt väljakirjutatud nõuete kohaselt ei ole soovitatav anda lastele viinereid, vorste jms. Samuti ei kasuta me juba ammu puljongikuubikuid.

#### **Kas lastele tohib anda toorpiima? Kas VET ametil on kindlad nõuded lasteaedadele toidu osas?**

Toorpiima anda ei tohi, võib sisse osta, kuid see tuleb ise töödelda. Terviseametil on olemas soovituslikud normid- toidumenüü. Ette on kirjutatud, kui suur võib olla kalorsuse hulk päevases toidus. Samuti on ära jaotatud süsivesikute, rasvade ja valkude kogus toidus. See on meie jälgimisel number 1.

#### **Kust saadakse mahetoiduained? Kes on tarnijad? Kas nad on Teie pidevad partnerid ja tarnijatega on sõlmitud leping? Kuidas logistiliselt toimib?**

Vändra leivatehasest tuleb leib ja samuti ka ökojahu, lepingut ei ole (mõnega võib-olla koostööleping, aga see ei kohusta mind tema käest tellima kindla koguse kaupa). Vahepeal ostame ka toiduaineid erinevatelt juhuslikelt taludelt/eraisikutelt - meile meeldib osta metsasaadusi, igasuguseid erinevaid marju (jõhvikad, mustikad jne). Tervisekaitse sellele hästi ei vaata, aga me töötleme need läbi. Kõik toit tarnitakse lasteaedadesse kohapeale, meie ise ühelegi toiduainele järgi ei lähe. Tavatoiduained tellime tavaliselt hulgiost, sest see on väga mugav.

**Milline on mahetoodete hind võrreldes samade tavatoodetega? Kui palju on mahetooted kallimad võrreldes tavatoodetega, ostes tooted hulgilaost?**

Oleneb täiesti toiduainest. Maheliha hinnavahe on kordades suurem. Liha tellime me üldiselt hulgilaost. Maheliha ei saa me tellida, sest takistuseks saab logistika, just väikeste koguste pärast. Samuti jääb asi ka suuresti hinna taha. Laste päevaraha toidule on 1,50 eurot.

**Kas olete otsinud mahetootjatega otsekontakti mahetoiduainetega varustamiseks?**

Me oleme käinud mitmetel mahetoidukoolitustel, kus meile on tutvustatud mahetootjaid. Oleme ühendust võtnud küll, kuid peab tõdema, et võiks rohkem. Selliseid tootjaid võiks olla rohkem, kes tulevad ennast ise pakkuma. Mulle tuleb samal ajal paljudest teistest kohtadest pakkumisi, mis on mulle tunduvalt mugavamad ja turvalisemad – kindlaks kellaajaks on alati soovitud kogus värsket kaupa olemas. Ise võiks olla muidugi aktiivsem, kuid me oleme saanud mahetaludelt palju tagasilööke (võtame ühendust ja öeldakse, et sellises koguses toodangut ei saa).

**Kas seoses mahetoiduainetega on toiduvalmistamises tehtud muudatusi?**

Kartuleid me tellime küll kooritult ja meil pole köögis eraldi hoiuruumi, et saaksime tellida suuremaid koguseid, mida hoiustada. Samuti töötleme me ka näiteks ostetud värsked marjad läbi.

**Kas seoses mahetoiduainete kasutuselevõtuga on menüüsse tehtud muudatusi?**

On ikka tehtud. Näiteks jahu tellides, kui tuleb täisterajahu, siis otsustame hoopis teha magusate saiakeste asemel soolaseid.

**Mis on peamised piiravad tegurid mahetoidu kasutuselevõtul lasteaias?**

Kindlasti logistiline pool ja mahetoidu kallim hind. Väga palju on ka inimesi, kes ei usu mahetoodangusse. Paljud inimesed pole teadlikud mahetoidu tervislikkusest ja neil pole vahet, kas toiduaine tuleb Poolast või on eestimaine. Peaasi, et on mugav ja hind oleks võimalikult madal. Vanemad inimesed ei soosi muutusi, kuid nooremad lapsevanemad on muutustele vastutulelikumad. Piiravaks teguriks on ka tooraine kättesaadavus, näiteks maitseained.



**Kas lapsed teavad, et tarbivad mahetoitu ja mis see on? Kuidas lastele pakutav mahetoit maitseb?**

Lapsed ise ei tea, sest nad on liiga väikesed. Suurematele lastele (6aastased) räägime küll, et makaronid ja coca-cola ei ole hea ja proovime seda ka rühmades katsetega tõestada. Me tegeleme lastele tervisliku toidu tutvustamisega, kuid väga detailseks me siiski minna ei saa.

**Kuidas suhtuvad mahetoitu lapsevanemad, kas see on tõstnud teie lasteaia väärtust? (Kas lapsi tuuakse Teie lasteaeda mahetoidu pärast?)**

Jah, lapsevanemad suhtuvad väga hästi. Mida tervislikum on toit, seda rohkem lapsevanemad seda pooldavad, juhul kui hind jääb siiski madalaks. Mina pole märganud, et lapsevanemad toovad oma lapsi siia just mahetoidu pärast, siin mängivad rolli muud tegurid.

## **Lisa 2**

### **Pääsupesa lasteaed**

#### **Mis motiveeris mahetoiduga alustama?**

Meid motiveeris meie üldine lasteaia arendussuund, mis on suunatud tervislike eluviiside kujundamisele. Tahtsime murda müüti – mahe on väga kallis ja lasteaedadesse mahetoidu toomine on võimatu. Me tahtsime tõestada, et see on võimalik ja alustasime järk-järgult. Samuti mängisid suurt rolli mahekoolitused ja infopäevad.

#### **Kui suures ulatuses kasutatakse mahetoiduaineid?**

Me kasutame juurvilju, kuid ma ei saa väita, et see on 100% mahetoodang. Me ostame küll Eesti taludelt ja teame ise, et see on mahe, kuid talunike jaoks mahetoodangu paberite ajamine on küllalt keerukas. Hommikusöögi osa on 100% mahetoodang samuti ka supid.

#### **Kas lastele tohib anda toorpiima? Kas VET ametil on kindlad nõuded lasteaedadele toidu osas?**

Toorpiima anda ei tohi, me ei ole seda isegi üritanud lasteaeda tuua. Kindlaid nõudeid leiab Terviseameti kodulehelt ja teadusministeeriumi kodulehelt – tervisekaitse nõuded toitlustamisele koolieelsetes asutustes ja koolides.

#### **Kuskohast saadakse mahetoiduained? Kes on tarnijad? Kas nad on pidevad partnerid ja tarnijatega on sõlmitud leping? Kuidas logistiliselt toimib?**

Talunikuga on leping, ühekordsed kokkuostulepingud. Hetkel oleme varustanud ennast Eedeni Ökopoe kaubaga, aga nemad ei taha lepinguid sõlmida, sest nad ei suuda tagada järjepidevat toodangu tarnimist. Lihtsalt võib vahepeal olla mõni tooraine otsas. Toodang tuuakse meile kõik lasteaeda kohapeale.

#### **Milline on mahetoodete hind võrreldes samade tavatoodetega? Kui palju on mahetooted kallimad võrreldes tavatoodetega, mida ostate hulgilaost?**

Me pole kaua seda võrdlust teinud, aga mahetoodang on ikka mitukümmend protsenti kallim. Eelmise aasta hinnavahe - mahehelbed on 2-3 korda kallimad. Kaerahelbed hulgilaost 1,32 eur/kg ja mahe on 4,75eur/kg. Köögiviljad nt porgandi hind on hulgilaost

0,45eur/kg ja mahe on 1,40eur/kg (vaadatud saatelehtede pealt hetkeseisuga). Lasteaia päevaraha toidule on 1,60 eurot.

**Kas olete otsinud mahetootjatega otsekontakti mahetoiduainetega varustamiseks?**

Oleme küll. Peakokk on sellega päris mitmeid kordi tegelenud. Me pole leidnud endale 100% kindlaid, aga proovime leida uusi lahendusi, et siduda mitmeid lasteaedu tarnima samalt tarnijalt.

**Kas seoses mahetoiduainetega on toiduvalmistamises tehtud muudatusi?**

Meie üks kokkulepe on pestud ja kooritud juurviljad, sest meil pole koorimise jms jaoks eraldi ruumi, mis peavad lasteaias selleks olema. Kõõgivilid tuleb alati kooritult, pisemad asjad saame ise puhastatud.

**Kas seoses mahetoiduainete kasutuselevõttuga on menüüsse tehtud muudatusi?**

Mingis mõttes tõesti on. Tavalised helbed on asendunud mahedaga, enam me neid hulgi laost ei telli. Juurviljad on asendunud mahedaga, liha me kahjuks tellida ei saa.

**Mis on peamised piiravad tegurid mahetoidu kasutuselevõtul lasteaias?**

Suur takistus on ressursid. Tahe ja soov on olemas, vanemate huvi on olemas. Kuid takistusi tõesti esineb. Rahaline probleem - päevaraha, kui minna üle täielikule mahetoidule. Samuti ka logistiline pool.

**Kas lapsed teavad, et tarbivad mahetoitu ja mis see on? Kuidas lastele pakutav mahetoit maitseb?**

Ma eeldan, et teavad. Pedagoogid räägivad üldisest tervislikust toidust. Me püüame neile seletada, et meil on mahetoodang ja üritame eeskujulikult selliseid teadmisi neile igapäevaselt edasi anda. Mahetoidu maitsemise poole pealt ei oska ma öelda, ma arvan, et sellist vahet nad ei märka. Lapsed lihtsalt teavad, et söövad tervislikku toitu.

**Kuidas suhtuvad mahetoitu lapsevanemad, kas see on tõstnud teie lasteaia väärtust? (Kas lapsi tuuakse Teie lasteaeda mahetoidu pärast?)**

Pole teadlik sellest, kas vanemad on just selle eesmärgiga lapsi meie juurde toonud. Pigem mängivad siin rolli muud nüansid. Meile tuuakse lapsi just meie lasteaia struktuuri pärast.

### Lisa 3

#### Tartu linna lasteaedade nimekiri

Number	Lasteaed	Era- või munitsipaallasteaed
1	Tartu Kesklinna Lastekeskus	Munitsipaallasteaed
2	Tartu Lasteaed Annike	Munitsipaallasteaed
3	Tartu Lasteaed Helika	Munitsipaallasteaed
4	Tartu Lasteaed Hellik	Munitsipaallasteaed
5	Tartu Lasteaed Kannike	Munitsipaallasteaed
6	Tartu Lasteaed Karoliine	Munitsipaallasteaed
7	Tartu Lasteaed Kelluke	Munitsipaallasteaed
8	Tartu Lasteaed Kivike	Munitsipaallasteaed
9	Tartu Lasteaed Klaabu	Munitsipaallasteaed
10	Tartu Lasteaed Kröll	Munitsipaallasteaed
11	Tartu Lasteaed Lotte	Munitsipaallasteaed
12	Tartu Lasteaed Meelespea	Munitsipaallasteaed
13	Tartu Lasteaed Midrimaa	Munitsipaallasteaed
14	Tartu Lasteaed Mõmmik	Munitsipaallasteaed
15	Tartu Lasteaed Naerumaa (Tartu Lasteaed Päkapiikk + Tartu Lastesõim Mesipuu)	Munitsipaallasteaed
16	Tartu Lasteaed Nukitsamees	Munitsipaallasteaed
17	Tartu Lasteaed Piilupesa	Munitsipaallasteaed
18	Tartu Lasteaed Ploomike	Munitsipaallasteaed
19	Tartu Lasteaed Poku	Munitsipaallasteaed
20	Tartu Lasteaed Pääsupesa	Munitsipaallasteaed
21	Tartu Lasteaed Ristikhein	Munitsipaallasteaed
22	Tartu Lasteaed Rukkilill	Munitsipaallasteaed
23	Tartu Lasteaed Sass	Munitsipaallasteaed
24	Tartu Lasteaed Sipsik	Munitsipaallasteaed
25	Tartu Lasteaed Sirel	Munitsipaallasteaed
26	Tartu Lasteaed Triinu ja Taavi	Munitsipaallasteaed
27	Tartu Lasteaed Tõruke	Munitsipaallasteaed
28	Tartu Lasteaed Tähtvere	Munitsipaallasteaed
29	Tartu Maarjamõisa Lasteaed	Munitsipaallasteaed
30	Tartu Maarja Kooli juures tegutsevad lasteaiarühmad.	Munitsipaallasteaed
31	Eralasteaed Rüblik	Eralasteaed
32	Waldorflasteaed Meie Mängurühm	Eralasteaed
33	Karu lasteaed	Eralasteaed
34	Tartu Luterliku Peetri Kooli lasteaed	Eralasteaed
35	OÜ Laste Mängupesa Eralasteaed Õnnetriinu	Eralasteaed
36	OÜ Tupsik eralasteaed Tupsiku Eralasteaed	Eralasteaed
37	MTÜ Puhhi Lastehoid eralasteaed Puhhi	Eralasteaed
38	MTÜ Tehes eralasteaed Eralasteaed Terake	Eralasteaed
39	MTÜ Tartu Katoliku Hariduskeskus	Eralasteaed
40	Sverresson OÜ Anni Lasteaed	Eralasteaed
41	MTÜ Lasteaed Väike Pauline	Eralasteaed

## Lisa 4

### Mahetoidu juurutamine Tartu lasteaedadesse

Tere!

Küsitlust viib läbi Eesti Maaülikooli kolmanda kursuse majanduse tudeng. Eesmärk on uurida probleeme, miks mahetoodang on lasteaedades nii vähe levinud. Küsitlus on anonüümne ning vastuseid kasutatakse Teie nõusolekul bakalaureuse töös teemal "Mahetoidu juurutamine Tartu lasteaedadesse - probleemid ja võimalused".

Ette tänades  
Maris Mehine

#### \* Kohustuslik

**Mitu rühma on Teie lasteaiais? \***

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- Muu:

**Kas Teie lasteaiale on tutvustatud mahetoitu? \***

- Jah
- Ei oska öelda
- Ei

**Kui vastasite eelnevale küsimusele jaatavalt, siis kes teile mahetoitu tutvustas?**

**Kas Teie lasteaiais pakutakse praegu mahetoitu? \***

- Jah
- Ei oska öelda
- Ei

**Kas olete veendunud, et mahetoit on tervisele kasulik? \***

- Olen nõus
- Pigem olen nõus
- Ei oska öelda
- Pigem ei ole nõus
- Ei ole nõus

**Kuidas hindate oma valmisolekut pakkuda lasteaia toidukordadel mahetoodangut? \***

- Olen valmis
- Pigem olen valmis
- Ei oska öelda
- Pigem ei ole valmis
- Ei ole üldse valmis

**Kui suure osa laste päevamenüüst võiks moodustada mahetoodang? \***

- 1-10%
- 11-20%
- 21-30%
- 31-40%
- 41-50%
- Rohkem, kui 50%

**Missugused on peamised piirangud mahetoidu kasutuselevõtul? \***

	Olen nõus	Pigem olen nõus	Ei oska öelda	Pigem ei ole nõus	Ei ole üldse nõus
Nõuded toiduvalmistamisele	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapsevanematel puudub veendumus mahetoidu kasulikkusest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapsevanemate tundlikkus hinna suhtes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toidu kohale tarnimine (logistika)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mugav on tellida kõik toiduained samast kohast (nt hulgilaost)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Kui mitu eurot on Teie lasteaia toidukordade päevamaksumus ühe lapse kohta? \***

**Kui lastele pakutaks päevas 50% ulatuses mahetoodangut, siis kui suur oleks  
Teie arvates toidukordade päevamaksumus eurodes? \***

**Kui lastele pakutaks päevas 100% ulatuses mahetoodangut, siis kui suur oleks  
Teie arvates toidukordade päevamaksumus eurodes? \***

## Lisa 5

### Lasteaia "Pääsupesa" lastevanemate küsitlus mahetoidu teemal

Küsitlust viib läbi Eesti Maaülikooli majandusinstituudi kolmanda kursuse tudeng. Küsitluse eesmärgiks on hinnata lastevanemate valmidust suurendamiseks mahetoidu osakaalu lasteaia toidukordadel. Küsitlus on anonüümne, ning Teie nõusolekul kasutatakse seda bakalaureuse töös teemal "Mahetoidu juurutamine Tartu lasteaedades - probleemid ja võimalused".

Ette tänades  
Maris Mehine

#### \* Kohustuslik

##### **Kas olete veendunud, et mahetoit on tervisele kasulik? \***

- Olen nõus
- Pigem olen nõus
- Nii ja naa
- Pigem ei ole nõus
- Ei ole üldse nõus

##### **Kas tarbite ka ise kodus mahetooteid? \***

- Kogu aeg
- Pigem tihti
- Nii ja naa
- Pigem harva
- Üldse mitte

##### **Kas lasteaia valikul sai määravaks ka asjaolu, et lasteaias pakutakse toidukordadel mahetoodangut? \***

- Jah
- Ei oska öelda
- Ei

##### **Eelistate, et lapsele pakutakse lasteaia toidukordadel pigem suuremas mahus mahetoitu mitte tavatoitu? \***

- Olen nõus
- Pigem olen nõus
- Ei oska öelda
- Pigem ei ole nõus
- Ei ole üldse nõus



**Kui suure osa võiks moodustada mahetoodang lasteaia toidumenüüst? \***

- 1-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

**Kui palju oleksite valmis olemasolevale päevarahale juurde maksma, et mahetoodangu osakaal lasteaia päevamenüüs suureneks vähemalt 10% ulatuses? \***

- 1-15 eurosent
- 16-30 eurosent
- 31-45 eurosent
- 46-60 eurosent
- 61-75 eurosent
- 76-100 eurosent
- Rohkem, kui 1 euro

## Lisa 6

### Lasteaia "Tõruke" lastevanemate küsitlus mahetoidu teemal

Küsitlust viib läbi Eesti Maaülikooli majandusinstituudi kolmanda kursuse tudeng. Küsitluse eesmärgiks on hinnata lastevanemate valmidust suurendamiseks mahetoidu osakaalu lasteaia toidukordadel. Küsitlus on anonüümne ning Teie nõusolekul kasutatakse seda bakalaureuse töös teemal "Mahetoidu juurutamine Tartu lasteaedades - probleemid ja võimalused".

Ette tänades  
Maris Mehine

#### \* Kohustuslik

**Kas olete veendunud, et mahetoit on tervisele kasulik? \***

- Olen nõus
- Pigem olen nõus
- Nii ja naa
- Pigem ei ole nõus
- Ei ole üldse nõus

**Kas tarbite ka ise kodus mahetooteid? \***

- Kogu aeg
- Pigem tihti
- Nii ja naa
- Pigem harva
- Üldse mitte

**Kas lasteaia valikul sai määravaks ka asjaolu, et lasteaias pakutakse toidukordadel mahetoodangut? \***

- Jah
- Ei oska öelda
- Ei

**Eelistate, et lapsele pakutakse lasteaia toidukordadel pigem suuremas mahus mahetoitu mitte tavatoitu? \***

- Olen nõus
- Pigem olen nõus
- Ei oska öelda
- Pigem ei ole nõus
- Ei ole üldse nõus

**Kui suure osa võiks moodustada mahetoodang lasteaia toidumenüüst? \***

- 1-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

**Kui palju oleksite valmis olemasolevale päevarahale juurde maksma, et mahetoodangu osakaal lasteaia päevamenüüs suureneks vähemalt 10% ulatuses? \***

- 1-15 eurosent
- 16-30 eurosent
- 31-45 eurosent
- 46-60 eurosent
- 61-75 eurosent
- 76-100 eurosent
- Rohkem, kui 1 euro

## Lisa 7

Mõnede maheoorainete hinnavõrdlus erinevate poodide ning Tõrukese ja Pääsupesa lasteaedade tellimuste näitel

	Maheporgand eur/kg	Mahekaera- helbed eur/kg	Leib	Rukki täisterajahu eur/kg	Lihaveis eur/kg
Lõuna - keskuse Taluturg	-	Eesti mahe- kaerahelbed 2,50	-	1,90 eur/kg	Veise välistükk 11,20,
					Lihaveise kuubikud 14 eur/kg
Biomarket	Eesti maheporgand 3,70 eur/kg	Eesti mahe- kaerahelbed 2,30	Seemneleib 440g 2,80	Koksvere veski 2,00 eur/kg	-
				Raismikuoja talu 1,25 eur/kg	
Tervisepesa	Eesti maheporgand 1,50 eur/kg	Eesti mahe täisterakaera- helbed 3,56 eur/kg	Katre koduleib (seemne) 5,66 eur/kg	Loona talu 1,15 eur/kg	Lihaveise välistükk 11,63 eur/kg
		Loona talu 1,50 eur/kg			
Paali talu	Pestud maheporgand 1,20 eur/kg	-	-	-	-
	Pesemata maheporgand 1,00 eur/kg				
Konsum	-	-	Vändra ÖKO teraleib 380g 0,85 eur	-	Lihaveise kaelaliha 8,79 eur/kg
Maksimarket	-	-	Vändra ÖKO teraleib 380g 0,85 eur	Vändra ÖKO täistera rukkijahu 1,59 eur/kg	-
			Vändra ÖKO vormileib 650g 0,95 eur		
			Vändra ÖKO pärmita leib 500g 0,75 eur		

Zerna talu	Maheporgandi hind maikuus 0,90+KM eur/kg	2,20 eur/kg	-	Rukki täisterajahu 1,50 eur/kg	Veise kuubikud 8,60 eur/kg
					Veise välistükk 7,18 eur/kg
Tarvastu Saariku talu	Maheporgandi hind maikuus tellides 15 kg, hind 0,8 eur/kg -20% veokulu.	-	-	-	-
	Tellides 4 kg, siis hind mai kuus 0,95 eur/kg -20% veokulu.				
	0,5 kg pakitud maheporgandit 0,60 eur -20% veokulu				
Eedeni Mahepood	-	Koksvere Veski täistera kaerahelbed 2,13 eur/kg	-	Koksvere Veski täistera rukkijahu 2,60 eur/kg	-
Morna Talupood	-	Peco Eesti mahekaerahelbed 3,80 eur/kg	-	-	-
Lasteaed Tõruke	-	-	Mahe teraleib 0,8 kg 1,29 eur + KM	Rukki täisterajahu 1,70 eur/kg + KM	Veiseliha lõiked 5,20 eur/kg + KM
Lasteaed Pääsupesa	1,40 eur/kg	4,75 eur/kg	-	-	-