**Tallinna Tehnikaülikool**
**Toiduainete Instituut**

# Eesti toidukultuuri hetkeolukord ja arenguperspektiivid, teiste riikide kogemus ja soovitused Eestile

Ülevaade toitumisalastest ja tervisekäitumise-alastest uuringutest Eestis ja lähiriikides, samuti mahetoidu tootmisest

**Koostajad: Tiiu Liebert, Tagli Pitsi, Sirje Vaask, Raivo Vokk**

Tallinn 2013

Uuringu eesmärk oli analüüsida teiste riikide (Lääne-Euroopa riikide, eriti Põhjamaade) kogemusi toidustrateegiate väljatöötamisel ning elluviimisel, kirjeldada mõne näite varal valitsuste poolt koostatud strateegiate põhjendusi ja rõhuasetusi ning analüüsida strateegiate tulemuslikkust, tuua välja soovitused maaelu komisjonile.
Sellise eesmärgi saavutamiseks ei piisa olemasolevaid vahendeid, mistõttu käesolevas töös keskenduti eelkõige uuringute teatud mahu kaardistamisele ja ülesannetena vaadeldi järgmiselt:

Ülevaade keskendub viimastel aastatel läbiviidud uuringutele. Käesoleva töö raamidesse ei lülitatud eelnevaid uuringuid, mida on kasutatud Südame- ja veresoonkonnahaiguste strateegia väljatöötamisel (eelkõige nn Põhja-Karjala projekt Soomes), Põhjamaade uurimisgruppide tööd Põhjamaade toitumissoovituste väljatöötamiseks 2004.a. ja 2010.a. (esimese uuringukompleksi tulemusi arvestati uute Eesti toitumissoovituste väljatöötamisel 2006.a. ja teise etapi tulemusi lähitulevikus uute Eesti toitumissoovituste väljatöötamisel). Eesti osales ka suure rahvusvahelise uuringu NorBaGreen läbiviimisel, mille tulemuste põhjal on läbi viidud rida üleriigilisi kampaaniaid, mis antud aruandes kajastust leiavad. Lisaks on esitatud uuringud mahetoidu tootmisest ja kasutamisest, EMORi uuringu küsimustiku analüüsist ning ühe toitumisalase aspektina vitamiini D olukorrast eestlaste hulgas.

# Sisukord

1. Toitumist, toitu ja tervist puudutavad uuringud ..... 5
1.1 Korduv-uuringud, mis sisaldavad toitumisalaseid küsimusi ..... 5
*1.1.1 Tarbimissageduse uuringud* ..... 5
*1.1.1.1 Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring* ..... 5
*1.1.1.2 Täiskasvanute tervisekäitumise uuring* ..... 6
1.2. Faktilise toitumise uuringud ..... 7
*1.2.1 Balti riikide täiskasvanud elanikkonna toitumisuuring* ..... 7
*1.2.2 Rahvastiku toitumise uuring 2013-2014* ..... 7
1.3 Teised toitumis- ja terviseuuringud ..... 8
*1.3.1 Teised Tervise Arengu Instituudi poolt teostatud toitumisuuringud* ..... 8
*1.3.2 Leibkonnauuringud* ..... 8
*1.3.3 Eesti Toiduainetööstuse Liidu poolt turuarendustoetuse abiga teostatud uuringud* ..... 9
*1.3.4 Teised terviseuuringud* ..... 10
2. Ülevaade TTÜ üliõpilaste toitumis-alaseid uuringuid hõlmanud lõputöödest alates 2012. aastast ..... 11
2.1 Magistritööd ..... 11
2.2 Bakalaureusetööd ..... 11
3. Tervise Arengu Instituudi poolt korraldatavad toitumist puudutavad kampaaniad ja võistlused ..... 13
3.1 Tervise Arengu Instituudi poolt teostatud kampaaniad ..... 13
3.2 Parima koolisöökla võistlus ..... 13
3.3 Õpilaste loovtööde võistlus „Söögivahetund” ..... 13
4. Mahepõllumajandusele suunatud tegevusest Eestis ja mujal ..... 14
4.1 Ülevaade Eesti mahepõllumajandusest ..... 14
4.2 Mahetoidualased trükised ..... 14
4.3 Mahepõllumajandusalased turu-uuringud ..... 14
4.4 Mahepõllumajandusalased uuringud Eestis ..... 15
4.5 Mahepõllumajandusalased uuringud ja uurimisasutused mujal maailmas ..... 15
*4.5.1 LOVEt projekt* ..... 16
5. Vitamiini D puudus on Eestis murettekitav ..... 17
5.1 Vitamiini D staatuse hindamine ..... 17
5.2 Eesti toitumissoovitused ..... 18

5.3 Toidust saadav vitamiin D ..... 19
5.4 Vitamiin D ja päikese UVB kiirgus ..... 19
5.5 Toitumisuuringute tulemused D-vitamiini tarbimisest Eestis ..... 20
5.6 Riskirühmad ..... 20
5.7 Toiduainete rikastamine vitamiiniga D ..... 20
6. Ettepanekud küsitlusankeedi „Eesti elanike ostueelistused" parandamiseks ..... 21
7. Kokkuvõte ja järeldused ..... 23

# 1. Toitumist, toitu ja tervist puudutavad uuringud

## *1.1 Korduv-uuringud, mis sisaldavad toitumisalaseid küsimusi*

### *1.1.1 Tarbimissageduse uuringud*

#### *1.1.1.1 Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring*

Alates 1994.-st aastast osaleb Eesti rahvusvahelises **kooliõpilaste tervisekäitumise uuringus (HBSC Survey**), mida on läbi viidud iga nelja aasta tagant. Küsitluses osalevad 11-, 13-, ja 15-aastased noored, mil on väärtushinnangute ja eluviisi kujunemise periood. Igast riigist osaleb ligikaudu 1500 noort ning juhuvalim teostatakse koolide ja klasside lõikes. Andmete analüüsimine toimub ühtses andmepangas (hetkel Norras). Uuring on praegusel ajal korraldatud püsivalt Tervise Arengu Instituudi poolt. Küsimustiku toitumise osa sisaldab toidu tarbimissageduse osa.

<u>Uuringu lähteandmed ja põhitulemused:</u>

a) iga nelja aasta järel (alates aastast 1993/1994)
b) 11-, 13- ja 15- aastased õpilased
c) 2009/2010 aastal 42 614 õpilast
d) toitumisega seotud küsimused leiab failist HBSC_2009_2010_tabelid.pdf lk 151-152 (alkohol lk 154)
e) viimased toitumist puudutavad tulemused HBSC_2009_2010_raport.pdf lk 31-38
   - Köögivilju sööb iga päev 20% õpilastest, kõige suurem on nende õpilaste osakaal, kes söövad köögivilju 2–4 päeval nädalas (33%). Rahvusvahelises võrdluses on Eesti 11- ja 13- aastaste õpilaste vanuserühm igapäevase köögiviljade söömise osas HBSC maade edetabelis viimasel kohal ning 15-aastaste vanuserühm eelviimasel.
   - 11–15-aastastest õpilastest sööb iga päev puuvilju keskmiselt vaid iga neljas (26%). Kõige suurem on nende õpilaste osakaal, kes söövad puuvilju 2–4 päeval nädalas (37%). Rahvusvahelises võrdluses teiste 2009/2010. õppeaastal HBSC uuringus osalenud riikidega jääb Eesti iga päev puuviljade söömises osas edetabelis viimaste sekka, olles 11-aastaste puhul 37., 13-aastaste puhul 35. ja 15-aastaste puhul 37. kohal.
   - 11–15-aastastest õpilastest joob iga päev piima 46%, kunagi ei joo piima 8% õpilastest.
   - 11–15-aastastest õpilastest sööb kala kahel päeval nädalas või enam vaid 21%. Kõige rohkem on neid õpilasi, kes söövad kala vähem kui ühel päeval nädalas (38%).
   - 11–15-aastastest õpilastest 12% joob Coca-Colat või teisi suhkruga karastusjooke viiel päeval nädalas või sagedamini, kõige enam on neid õpilasi, kes väidavad, et joovad suhkruga karastusjooke üks kord nädalas või harvem (58%) ning üldse ei joo neid 12% õpilastest. Võrdluses teiste riikidega on iga päev suhkruga karastusjooke joovaid

õpilasi vähem Balti- ja Skandinaavia maades. Eesti koht edetabelis on 11-aastaste puhul 30., 13-aastaste puhul 37. ja 15-aastaste puhul 39.

- Maiustusi sööb viiel päeval nädalas või sagedamini 41% õpilastest ning üldse ei söö neid 1% õpilastest.
- Nii hamburgeri, friikartulite kui ka kartulikrõpsude puhul on kõige enam neid õpilasi, kes söövad neid toite harvem kui üks kord nädalas. Vähemalt kord nädalas sööb hamburgeri 16%, friikartuleid 25% ja kartulikrõpse 40% õpilastest.

#### *1.1.1.2 Täiskasvanute tervisekäitumise uuring*

Ajaliselt kõige kauem (aastast 1990) on kestnud **Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring (TKU)**, mida sarnase küsimustiku ja metoodikaga viiakse Soomes, Eestis, Leedus ja Lätis igal paarisaastal. Uuring toimub postiküsitlusena reeglina aprillis-mais. Toidu tarbimissagedust küsitakse tavaliselt viimase nädala kohta. Valim on suurusega 5000 isikut, mis moodustatakse Rahvastikuregistri andmete põhjal 18-65-aastastest Eesti elanikest. Uuring annab andmed indiviidi tasandil, märgitud kaalu ja pikkuse alusel arvutatakse kehamassiindeks (KMI). Küsimustiku toitumise osa sisaldab toidu tarbimissageduse osa.

<u>Uuringu lähteandmed ja põhitulemused:</u>

a) iga kahe aasta järel (alates aastast 1990)
b) juhuvalim Eesti elanikest vanuses 16-64 aastata
c) 5000 inimest
d) toitumisega (sh alkohol) seotud küsimused leiab failist TKU_2012.pdf lk 124-127
e) viimased toitumist (sh alkohol) puudutavad tulemused TKU_2012.pdf lk 58-84
    - Enamasti söövad hommikusööki 78,7% inimestest.
    - Toidu valmistamisel kasutatakse peamiselt taimeõli (92,5%).
    - Enamik inimesi (68,7%) kasutab tavalist keedusoola, pan-soola kasutab 13,2% inimestest.
    - Valdavalt (52,8%) sõid inimesed viimase seitsme päeva jooksul kala 1-2 korral nädalas. Kala ei söönud kordagi 24,6% ning kolm või rohkem kordi nädalas tegi seda 22,6% inimestest.
    - Lihatooteid (so vorst, sink, viiner jne) sõi viimase seitsme päeva jooksul vähemalt kolmel päeval nädalas 55,2% inimestest.
    - Kuumtöödeldud köögivilju sõi viimase seitsme päeva jooksul igapäevaselt 10,8% inimestest ning seda ei teinud üldse 26,3% inimestest. Värskete köögiviljade puhul olid need arvud vastavalt 22,4% ja 13,2% ning värskete puuviljade puhul 27,9% ja 12,6%.
    - Viimase seitsme päeva jooksul keskmiselt päevas (värskelt või toidu koostises) söödud köögiviljade kogus vastas soovituslikule minimaalsele 300 grammile 28,2% inimestel; 11,3% ei söönud köögivilju vaadeldud perioodil üldse. Valdavalt jäid söödud kogused 100-199 grammi (28,7%) ning 200-299 grammi (22,6%) vahele.

- Viimase seitsme päeva jooksul keskmiselt päevas (värskelt või toidu koostises) söödud puuviljade kogus vastas soovituslikule minimaalsele 200 grammile 50,8% inimestel; 13% ei söönud köögivilju vaadeldud perioodil üldse. Valdavalt jäid söödud kogused 100-199 grammi (29,4%) vahele.
- Enamik inimesi (63,6%) tarbib tavalist poepiima. Toorpiima eelistab 6,5% inimestest ning 22,9% ei joo piima üldse.
- Viimase seitsme päeva jooksul söödi magusaid küpsetisi ja kooke valdavalt 1-2 päeval nädalas (49,1%).
- Karastusjooke ei joonud vaadeldud perioodi jooksul üldse 51,2% ning komme-šokolaadi ei söönud 20,2% vastanutest. Igapäevaseid karastusjookide tarvitajaid oli 7,6% ning kommide-šokolaadi sööjaid 12,6%. Suurim (45%) oli nende inimeste osakaal, kes sõid komme-šokolaadi 1-2 korda nädalas.
- Peamiselt (55,7%) jõid viimase seitsme päeva jooksul inimesed kohvi 1-2 tassi päevas. Kohvi ei joonud üldse 19,4% vastanutest.
- Energiajooke viimase seitsme päeva jooksul enamik vastanutest (90,%) ei tarbinud kordagi. 1,6% tegid seda aga 6-7 korda nädalas.

## *1.2. Faktilise toitumise uuringud*

### *1.2.1 Balti riikide täiskasvanud elanikkonna toitumisuuring*

1997. aastal toimus WHO toetusel esimene **Balti riikide täiskasvanud elanikkonna toitumisuuring**, mis teostati 24-tunni intervjuu meetodil vanuserühmas 16-64,9 aastat. Intervjuu sisaldas tervisekäitumise osa, kaalu ja pikkuse mõõtmist ning 24-tunni meetodil toidu tarbimise uuringut. Uuring oli rahastatud ühekordsena WHO toetusel. Taoline faktilise toitumise uuring on väga ressursimahukas ning vajab kogemustega intervjueerijaid, ent on vajalik nt riskihindamise teostamisel.

### *1.2.2 Rahvastiku toitumise uuring 2013-2014*

2013. aasta sügisest toimub üle-Eestiline suur toitumisuuring. Algne valim ligi 9000 inimest vanuses 4 kuud kuni 75 eluaastat. Hetkel rahasid vähendatud nii, et võimalik küsitleda maksimaalselt 4500 inimest.
Täpsem informatsioon uuringust http://www.tai.ee/et/toitumisuuring
Nimetatud **Rahvastiku toitumisuuring, mis** on rahvastikuesinduslik küsitlusuuring, annab tegeliku toitu tarbimise andmed, vajalikud eelkõige toiduga seotud riskhindamise läbiviimise olulise osana. Toitumisuuringu tulemused on kasutatavad ka, riskirühmade ja oluliste probleemvaldkondade väljaselgitamiseks (võrrelduna teaduspõhiste soovitustega), sekkumistegevuste planeerimiseks elluviimiseks ja hindamiseks. Uuringut korraldab Tervise Arengu Instituut. Aasta aega kestev rahvastiku toitumisuuring, milles küsitletakse 9000 inimest –

Andmeid kogutakse juhuslikult valitud Eesti elanikelt vanuses 4 kuud kuni 74 aastat, kes saavad uuringukutse posti teel. Uuringut rahastavad Euroopa toiduohutusamet, põllumajandusministeerium, Tervise Arengu Instituut ja SA Eesti Teadusagentuur tervishoiuteaduste võimekuse edendamise programm TerVE. Saadud tulemuste põhjal hakatakse muuhulgas tegema teadustööd, kujundama riiklikku poliitikat ja hindama rahvastiku terviseriske. Esimesed tulemused avaldatakse 2015. aasta alguses.

## *1.3 Teised toitumis- ja terviseuuringud*

### *1.3.1 Teised Tervise Arengu Instituudi poolt teostatud toitumisuuringud*

Tervise Arengu Instituut on korraldanud või osalenud veel järgmistes toitumise uuringutes:

1) Kooliõpilaste toitumine Virumaa ja Tartumaa koolides (TAI, Terviseamet), 2007 – fail lisatud
2) Rannakalurite toitumisuuring (PÕM, Emor), 2010 – fail lisatud
3) Kooli puuviljakavauuring (PÕM, TAI, GFK), 2012 – failid lisatud
4) Koolitoidu-uuring (TAI, Eesti Uuringukeskus), 2012 – fail ja ettekanne lisatud
5) Energiajookide uuring (PÕM, TAI, Faktum&Ariko), 2013 – fail ja ettekanne lisatud

### *1.3.2 Leibkonnauuringud*

**Eesti Statistikaameti leibkonnauuringud annavad** hea ülevaate Eesti elanike kulutustest toidule, ostetava toidu kogustest ja ostetava toidu maksumusest. Lisaks toob Statistikaamet välja naturaaltarbimise osakaalu erinevates toidugruppide kogutarbimises. Leibkonna eelarve uuring on ainus võimalus saada teada, millised on Eesti leibkondade kulutused ja eelarve. Uuringut korraldati aastatel 1996–2007 ja sellega alustati taas 2010. aastal. Alates 2000. aastast on valimi maht 820 leibkonda kuus. Leibkonnauuringuga on võimalik vaadelda tarbimist erinevate peretüüpide lõikes ja erinevate sotsiaalmajanduslike gruppide lõikes, ent mitte individuaalsel tasemel. Andmed ei kajasta tegelikku toidu tarbimist, s.t. ei kajasta kadu toiduvalmistamisel ja tarbimise ülejääke. Väljas söömise kulusid käsitletakse eraldi. Lisaks kulutustele uuritakse ka leibkonna välis- ja sisereise.

Arvestades vajaminevaid andmeid tulevikuks, on oluline omada piisava täpsusega andmeid indiviidi tasandil, mis on vajalik faktilise toitumise uuringuid (rahvastiku toitumisuuringuid). Oluline on riskihindamiseks kasutatavate andmestike kvaliteet ja andmete võrreldavus teiste Euroopa liikmesriikidega.

Selle uuringu läbiviimise ja saadud andmete alusel on võimalik hakata teostama **riski hindamisi ja riski-kasu analüüse.** Nimetatud analüüsid on olulised kodumaise toodangu eeliste väljaselgitamiseks. Lisaks on koostamisel (uuendamisel) Eesti toitumis- ja toidusoovitused, mis saavad põhineda samuti objektiivsel andmestikul.

Tulemusi on plaanis kasutada rahvastiku toitumisharjumuste väljaselgitamiseks ja ka toiduohutuse tõstmiseks. Uuringutulemustest peaks muuhulgas selguma näiteks see, kuivõrd on eestimaalaste menüü kooskõlas riiklike toitumissoovitustega, mil määral saadakse toidust vitamiine, kui palju sattub inimeste organismi raskemetalle või kuidas on Eesti inimeste toidulaud muutunud võrreldes varasemate uuringutega. Uuringust selguva info põhjal hakatakse ümber kujundama näiteks toitlustamist koolides ja lasteaedades ning toidukaupade märgistust.

### *1.3.3 Eesti Toiduainetööstuse Liidu poolt turuarendustoetuse abiga teostatud uuringud*

Osa nendest uuringutest on ka leitavad Põllumajandusministeeriumi kodulehel:
http://agri.ee/turuarendustoetuse-raames-valminud-uuringud/
Eesti Toiduainetööstuse Liidu (edaspidi Toiduliit) korraldas või osales järgmistes uuringutes:

**2008. aastal**

1. Eesti tarbijate hoiakud jaebrändide suhtes, AS Emor, september 2008
2. Toidumärk "Parim Toiduaine", initiative/via, september 2008
3. Tervisliku toitumise tähendus ja sisu Eesti tarbijaskonna seas, Faktum & Ariko, september-oktoober 2008
4. Toiduainete kvaliteedi kuvand Balti riikides, Faktum & Ariko, oktoober-november 2008
5. Rootsi toiduainete turu kirjeldus, AS Emor, oktoober 2008

**2009. aastal**

1. Jaekaubanduse ja jaekaubanduskampaaniate seire, AS Emor, september-oktoober 2009
2. Tarbija reklaamitaju kriisiaja tingimustes, Turu-uuringute AS, september . aastal 2009

**2010. aastal**

1. Jaekaubanduse seire 2010, AS Emor, september-oktoober 2010
2. Toitumisharjumused Eestis: 2007-2010 trendid, Faktum & Ariko, september-oktoober 2010
3. Toitumisharjumused Lätis ja Leedus: 2007-2010 trendid, Faktum & Ariko, september-oktoober 2010

**2011. aastal**

1. Jaekaubanduse seire 2011 – Eesti, 2011 september-oktoober, *TNS Emor, Toiduliit*
   Uuringu aruanne (PDF 1,70 MB)
2. Jaekaubanduse seire 2011 – Läti, 2011 september-oktoober, *TNS Emor, Toiduliit*
   Uuringu aruanne (PDF 1,55 MB)
3. Jaekaubanduse seire 2011 – Leedu, 2011 september-oktoober, *TNS Emor, Toiduliit*
   Uuringu aruanne (PDF 1,34 MB)
4. Toidumärgid. 15- kuni 74-aastase elanikkonna küsitlus augustis 2011, 2011, *Toiduliit*
   Uuringu aruanne (PDF 404 KB)

**2012.aastal**

Uuringud pole veel üles laetud

1. Jaekaubanduse seire Eestis 2012, *AS Emor, Toiduliit*
2. Jaekaubanduse seire Lätis ja Leedus 2012, *AS Emor, Toiduliit*
3. Toidumärkide reklaamitaju 2012, *Turu-uuringute AS, Toiduliit*
4. Tervislik toitumine ja toiduainete kvaliteedi kuvand, 2012, *Faktum & Ariko OÜ, Toiduliit*

### *1.3.4 Teised terviseuuringud*

Järgmiseks on toodud näide TAI kodulehelt www.tai.ee maakondade lõikes teostatud tervise ja heaolu näitajate uuringust.

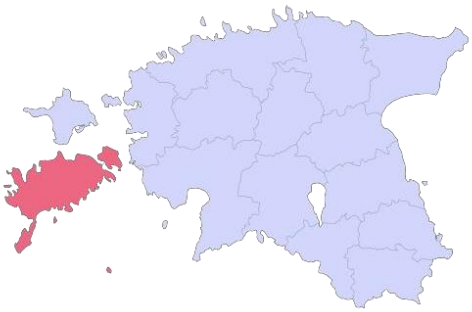
Maakonna tervise ja heaolu näitajate ülevaade

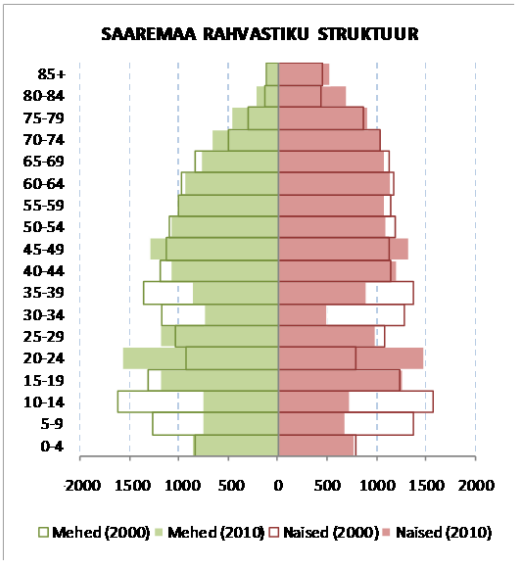
# SAAREMAA

Ülevaade teeb kokkuvõtte maakonna tervise ja heaolu valitud näitajatest. Eesmärgiks on esitada ühtsetel alustel arvutatud ja võrreldavaid tervisega seotud näitajaid ning aidata kaasa kohaliku tasandi tegevuste planeerimisele elanike tervise ja heaolu parandamiseks.

Selle on koostanud Tervise Arengu Instituudi spetsialistid koostöös Sotsiaalministeeriumi ja Statistikaametiga.

Ülevaates välja toodud andmete kohta leiab täiendavat infot aadressil: www.terviseinfo.ee/maakonnatervis






**Elanike arv**: 32 883 (01.01.2011)
**Osakaal kogu Eesti elanikkonnast**: 2%
**Pindala**: 2922,19 km²
**Asustustihedus**: 11,3 elanikku km² kohta
**Maakonna keskus**: Kuressaare linn (13 620 elanikku)
**Omavalitsusüksusi:** 16, sh 1 linn ja 15 valda
**Olulisimad ettevõtlusharud**: väikelaevaehitus n ng toiduaine- ja elektroonikatööstus, turism ja heaoluteenindus, ka kalandus ja põllumajandus.

| POSITIIVSED ARENGUD |
|---|
| Eesti madalaim tervisekaotus (sh keskmisest madalam haiguskaotus) |
| Eesti keskmisest madalam ülekaaluliste kooliõpilaste osakaal |
| Eesti keskmisest madalam isikuvastaste kuritegude näitaja |
| Eesti keskmisest madalam regulaarselt alkoholi tarvitajate osakaal |
| Eesti madalaim teismeliste raseduste näitaja |
| Eesti keskmisest madalam haigestumus hepatiitidesse ja seksuaalsel teel levivatesse haigustesse |
| Eesti keskmisest madalam õhusaaste tase paiksetest saasteallikatest |

| VÄLJAKUTSED |
|---|
| Eesti keskmisest negatiivsem loomulik iive |
| Eesti keskmisest kõrgem eakate osakaal maakonna rahvastikust |
| Eesti keskmisest madalam laste osakaal maakonna rahvastikust |
| Eesti keskmisest madalam brutopalk |
| Eesti kõrgeim haigestumus puukborrelioosi ja puukentsefaliiti |
| Eesti keskmisest kõrgem alkoholist tingitud liiklusvigastuste näitaja |

Tervise Arengu Instituut
National Institute for Health Development

# 2. Ülevaade TTÜ üliõpilaste toitumis-alaseid uuringuid hõlmanud lõputöödest alates 2012. aastast

### *2.1 Magistritööd*

Kristina Škirina (2013) Imikute toitmise põhimõtted ning arstide poolt antavate juhiste analüüs. Juhendaja Tagli Pitsi

Birgit Ormus (2012) Toitumisnõustamise vajadus ja võimalused Eestis. Juhendaja Sirje Vaask

Inna Mišanina (2012) Tervisliku toitumise edendamine töökohal. Juhendajad Tagli Pitsi, Külli Luuk

Jaan Merisaar (2012) Koolitoitlustamise analüüs direktorite küsitluse ja meedia kajastuse põhjal. Juhendaja Tagli Pitsi

Maret Müür (2012) Koolilõuna menüüde analüüs. Juhendaja Tagli Pitsi. Tulemused kajastatud kaasapandud failis 2012_Koolitoidu ja puuviljakava uuringud_ettekanne.pdf

### *2.2 Bakalaureusetööd*

Kadri Luik, Heidi Roos, Maarja Mandel (2013) Erinevate Tallinna lasteaedade menüüde analüüsid ja vanemate rahuloluküsitlused. Juhendaja Tagli Pitsi

Grete Pariis, Keili Kajava, Siiri Seping (2012) Erinevate Eesti piirkondade koolilõunate menüüde analüüs. Juhendaja Tagli Pitsi. Tulemusi kajastati ka Maret Müüri magistritöös.

Tiina Põder (2012) 2 – 11-aastaste laste toitumise analüüs toidu tarbimise sagedusküsimustiku põhjal (IDEFICS uuring). Juhendajad Tagli Pitsi, Marge Eha

Lisaks võib Tartu Ülikoolis teostatud üliõpilaste lõputööde näitena tuua ka Liili Kangrumöldri, 2010. aastal kaitstud magistritöö „Toitumise ja kehalise aktiivsuse seosed ülekaalulisusega Tartu linna ja maakonna 15-aastastel õpilastel". Juhendaja Inga Villa

**JÄRELDUSED** (võetud nimetatud uurimistööst)

• Ülekaaluliste õpilaste osakaal valimis oli 15% - poistest olid ülekaalulised 17% ja tüdrukutest 13,4%. Kuna poisid veetsid võrreldes tüdrukutega rohkem aega televiisori/arvuti ees, võib see olla üks põhjus miks poiste seas on ülekaaluliste osakaal kõrgem.

• Päevase energiatarbimise, teatud toit- ja toiduainete ja nädalase kehalise aktiivsuse osas esines soolisi erinevusi. Õpilased, kes võrreldes eakaaslastega veetsid arvuti või televiisori ees päevas rohkem aega (4–6 tundi päevas), olid kehaliselt vähem aktiivsed ja sellest võib järeldada, et televiisori vaatamine/arvutiga töötamine võib olla üks ülekaalulisuse riskitegur. Seega tuleks rohkem tähelepanu pöörata laste kehalise aktiivsuse suurendamise võimalustele läbi erinevate sekkumisprogrammide, selleks et vähendada inaktiivsete tegevuste (televiisori vaatamine, arvutiga mängimine) osakaalu igapäevastes tegevustes.

• Norm- ja ülekaaluliste laste toitumise osas ilmnesid küll erinevused keskmise päevase energiatarbimise ja mõningate toitainete tarbimise osas, kuid mitte kehalise aktiivsuse osas. Saadud tulemused ei võimalda siiski kindlaks teha 15-aastaste laste ülekaalulisuse põhjust ning seostada ülekaalulisuse tekkimist suurema päevase energiatarbimisega või mõne toidu- või toitaine suurema koguse tarbimisega võrreldes normkaalulistega.

• Kuigi šanss olla ülekaaluline (kohandatuna soole, kehalisele aktiivsusele ja televiisori vaatamise/arvutiga töötamise sagedusele) oli suurem nendel lastel, kellel oli väiksem päevane

energiatarbimine, kes tarbisid vähem lisatavaid toidurasvu ja puuvilju ning kelle valkude osakaal päevasest toiduenergiast oli suurem võrreldes normkaaluliste eakaaslastega, ei võimalda see siiski järeldada, et antud tegurid ülekaalulisuse tekkimisele kaasa aitavad, vaid võivad olla juba osaliselt põhjustatud sellest, et ülekaalulised õpilased on teatud tegureid juba ise muutma hakanud (näiteks juba vähendanud päevast energiatarbimist või lisatavate toidurasvade tarbimist).

**SOOVITUSED** (nimetatud töö baasil)

• Tervisliku toitumise suurendamise võimalused tasakaalustatud toitumise puhul on 15-aastastel lastel vaja energiat saada süsivesikutest 55–60%, valkudest 10–20% ja lipiididest 25–30% päevasest energiahulgast. Päevas on vaja saada 25–35 g kiudaineid. Mida erinevamaid toite laps sööb, seda enam saab ta vajalikke toitaineid.

• Lähtudes toitainete ainevahetuse iseärasustest organismis on hea süüa päeva esimesel poolel süsivesikurikkad toidud, sest hommiku- ja lõunasöögiga saadud süsivesikute energiat vajab organism päeva jooksul energeetiliseks otstarbeks. Õhtuks on hea süüa aedvilju ning madala rasvasisaldusega valguallikaid.

• Tasakaalustamata toitumist põhjustab lastel kiire päevakava ja oskamatus või harjumuste puudumine teha tervislikke toiduvalikuid. Kuna lapsed ja noored on vastuvõtlikud reklaamile, on vajalik, et vanemate ja kooli tervisetöötajate tööd laste harimise osas toetaksid rohkem meediakanalid ja samuti organisatsioonid, asutused jne, kes on tegevad seaduste koostamisel. Hea oleks keelustada ebatervislike toitude ja jookide reklaamid lastesaadete ajal. Lastele on vaja korduvalt rääkida tervislikust toitumisest, motiveerida, anda neile võimalus väljendada oma muresid, harjumusi ja hirme.

• Toitumisprobleemidega õpilased võiksid saada abi kooli tervisetöötajalt, sest söömisega seotud probleemid, kui neid ei lahendata, kalduvad edaspidi korduma. Kooliarst peaks teavitama lapse kaaluprobleemist vanemaid, vajadusel kaasama neid toitumisega seotud küsimuste lahendamisel grupitöösse ning andma nõu parema lahenduse leidmiseks, sest lapse toitumisharjumused kujunevad eelkõige kodus vastavalt perekonna toitumisharjumustele ja toiduga seotud käitumisele.

• Koolides võiks kehtestada rangemad nõuded koolilõunatele ja toiduaegadele, lisaks asendada koolikohvikutes pakutav ebatervislik toit tervislikuga.

• Lapsed õpivad palju eeskujude varal, seega oleks vajalik vanemate kehaline aktiivsus ja vabaaja tegevuse planeerimise oskus. Eeskujudeks saavad edukalt olla ka lauljad, näitlejad jt ühiskonnategelased. Tegutsemiseks võivad anda just olulise tõuke inimesed, keda noored imetlevad.

• Vanematel on vaja piirata laste televiisori vaatamiseks või arvutiga töötamiseks kuluvat aega, sest selle aja võrra on lapsel vähem aega olla kehaliselt aktiivne. Õpilaste kehakaalu reguleerimiseks on vaja pigem suurendada kehalist aktiivsust kui alandada oluliselt söödava toidu kogust, sest füüsiliseks arenguks peavad noored saama piisavalt toitaineid, mineraalaineid ja vitamiine.

• Toiduvalikus on vaja teha muudatusi tervislikumate toitude kasuks ning toitumisharjumuste tervislikumaks muutmine peab toimuma koos sobiva kehalise aktiivsuse tõstmisega - näiteks meeldiva treeningu valimisega, millega noored oleks valmis regulaarselt tegelema pikema aja

vältel. Siin saavad õpetajad ja treenerid kaasa aidata uute liikumisvõimaluste ja -oskuste õpetamisega. Mida varasemas eas kujundatakse harjumus olla kehaliselt aktiivne, seda suurema tõenäosusega on laps aktiivne ka edaspidises elus.

• Noortel peavad olema võimalused kehaliseks aktiivsuseks - mänguväljakud, palliplatsid jm turvalises keskkonnas. Paljud noored, eriti väiksema sissetulekuga või paljulapselisest perest, ei saa endale võimaldada tasulisi treeninguid. Samuti oleks kooli viivate ohutute rattateede ehitamine üks võimalus võitluses ülekaalulisuse ja rasvumisega.

• Kooli kehaline kasvatus peaks sisaldama individuaalset lähenemist õpilase kehalisele võimekusele soodustades tulevikus täiskasvanuna kehaliselt aktiivseks jäämist. Soolistest erinevustest lähtuvalt huvitavad poisse rohkem võistlused ja jõu arendamine, tüdrukuid aga võimlemine, tantsimine, jooga jms. Kui kehaliste võimete arendamisel sellega mitte arvestada, võib tulemuseks olla juba noores eas tekkiv vastumeelsus sportimise suhtes.

# 3. Tervise Arengu Instituudi poolt korraldatavad toitumist puudutavad kampaaniad ja võistlused

## *3.1 Tervise Arengu Instituudi poolt teostatud kampaaniad*

- Puu-ja köögiviljade kampaaniad (igal sügisel, mõnel aastal väiksem kordus kevadel)
  http://www.toitumine.ee/kampaania/soomeara/
  http://toitumine.ee/kampaania/tervislikviis/
  http://toitumine.ee/kampaania/kergemviis/
  http://toitumine.ee/kampaania/lihtneviis/
  http://toitumine.ee/kampaania/5peotait/
  http://toitumine.ee/kampaania/viisvilja/
- Sool (peamisel veebipõhine, kevaditi)
  http://toitumine.ee/kampaania/soolapanekahvliga/index.html
  http://toitumine.ee/kampaania/sool/
- Noored (veebipõhine, sügiseti)
  http://toitumine.ee/kampaania/fiidikaru/

## *3.2 Parima koolisöökla võistlus*

http://www.terviseinfo.ee/et/konkursid/parim-koolisookla/tulemused-koolisookla

## *3.3 Õpilaste loovtööde võistlus „Söögivahetund"*

http://www.terviseinfo.ee/et/uudised/3230--opilased-saavad-tuleviku-koolisooklaid-looma-hakata

# 4. Mahepõllumajandusele suunatud tegevusest Eestis ja mujal

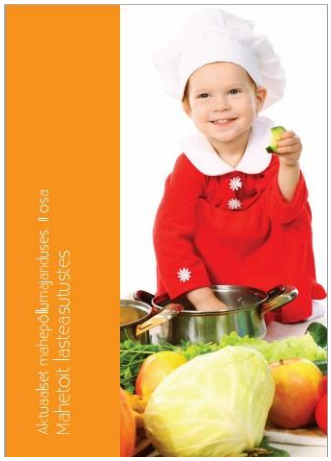
Materjalid on pärit Põllumajandusministeeriumi ja mahetoidu kodulehtedelt.

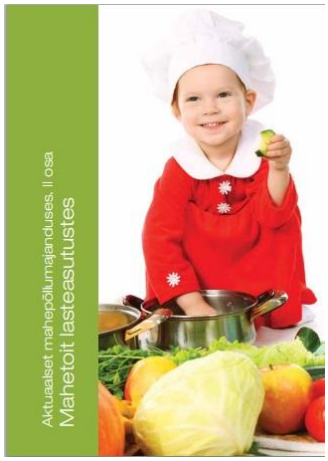
## *4.1 Ülevaade Eesti mahepõllumajandusest*

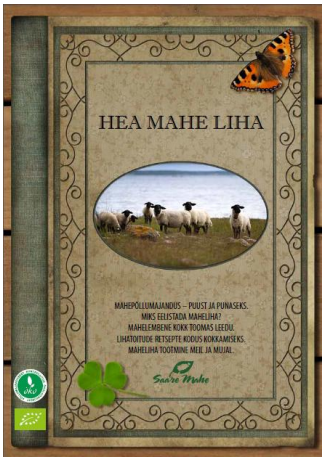
Mahepõllumajandus Eestis 2012 / Organic farming in Estonia 2012
Mahepõllumajandus Eestis 2011 / Organic farming in Estonia 2011
Mahepõllumajandus Eestis 2010 / Organic farming in Estonia 2010
Mahepõllumajandus Eestis 2009 / Organic farming in Estonia 2009
Mahepõllumajandus Eestis 2008 / Organic farming in Estonia 2008

## *4.2 Mahetoidualased trükised*

Trükis Mahetoit lasteasutuses (2010 ja 2012) koostati selleks, et anda rohkem infot mahetoitlustamise võimaluste kohta lasteasutustes. Trükises antakse ülevaade valdkonna põhimõtetest, mahetoitlustamisega seotud nõuetest ning tutvustatakse Itaalia, Rootsi ja Taani kogemusi. Loodetavasti aitab selles trükises sisalduv info hakata mahetoitu pakkuma ka meie lasteasutustes.
Raamatu lingid: http://www.agri.ee/public/juurkataloog/TRUKISED/Mahetoit_lasteasutustes.pdf
http://www.agri.ee/public/juurkataloog/TRUKISED/2012/trykis_mahetoit_lasteasutused_2012.pdf
Maheliha propageerimiseks tarbijate hulgas ilmus 2013. aastal trükis „Hea mahe liha".
Raamatu link: http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/maheliha_brosuur_170x240(1).pdf




## *4.3 Mahepõllumajandusalased turu-uuringud*

Maheturg 2011. aastal
Maheturg 2010. aastal
Kohalike mahepõllumajandustoodete ja -toidukaupade turg Eestis 2009. a
Kohalike mahepõllumajandustoodete ja -toidukaupade turg Eestis 2008. a
Kohalike mahepõllumajandustoodete ja -toidukaupade turg Eestis 2007. a

## *4.4 Mahepõllumajandusalased uuringud Eestis*

Eestis on mahepõllumajanduse teadusuuringute ajalugu üsna lühike, samuti on teadusuuringute arv veel võrdlemisi tagasihoidlik.

Eestis on mahepõllumajanduse teadusuuringutega tegelenud:

- Eesti Maaülikool
- Jõgeva Sordiaretuse Instituut
- Põllumajandusuuringute Keskus
- Eesti Maaviljeluse Instituut

Voldikust **Mahepõllumajanduse teadusuuringud 2012** leiab lühiülevaate viimastest uuringutest. Kogumik **"Teaduselt mahepõllumajandusele"** sisaldab lühiartikleid Eestis läbiviidavatest mahepõllumajanduse teadusuuringutest (2012).
Pea kõigi uuringute tulemusi on iga-aastaselt kajastatud **Mahepõllumajanduse lehes**.

Põllumajandusministeeriumi tellitud uuringud:

- Maheturg 2011. aastal
- Maheturg 2010. aastal
- Kohalike mahepõllumajandustoodete ja- toidukaupade turg Eestis 2009. aastal
- Kohalike mahepõllumajandustoodete ja- toidukaupade turg Eestis 2008. aastal
- Kohalike mahepõllumajandustoodete ja- toidukaupade turg Eestis 2007. aastal
- Mahetoodete tarbijauuring, 2011
- Loomade heaolu ja loomatervishoid mahepõllumajanduses
- Mahetootmisele ülemineku ja mahetoetuse mõju põllumajandusettevõtete tootmis- ja majandusnäitajatele

## *4.5 Mahepõllumajandusalased uuringud ja uurimisasutused mujal maailmas*

- **Organic Eprints**

Vaba juurdepääsuga mahepõllumajandusuuringute arhiiv.

- **Organic Research Database**

Mahepõllumajanduse teadusartiklite tasulise juurdepääsuga andmebaas.

- **Organic-Europe**

Veebileht, kust leiab ülevaatlikku infot mahepõllumajanduse kohta Euroopas. Samuti leiab sealt infot rahvusvaheliste teadusprojektide kohta.

- **ISOFAR**

Rahvusvaheline mahepõllumajandusteaduse organisatsioon (The International Society of Organic Agriculture Research) edendab ülemaailmset koostööd mahepõllumajandusuuringute vallas.

- **Core Organic**

Rahvusvaheline partnerlus mahepõllumajandusuuringute elluviimiseks Euroopa Komisjoni ERA-NET skeemi raames.

- **FiBL**

Euroopa vanimaid ja tuntumaid mahepõllumajanduse uurimisasutusi loodi Šveitsis 1973. aastal. Praegu on FiBLil filiaalid ka Saksamaal ja Austrias. Tegeldakse uurimistööga ja info koondamisega enamikes mahepõllumajanduse valdkondades.

- **ICROFS**

Taani mahepõllumajandusuuringute keskus koordineerib erinevate asutuste ja teadlaste koostööd. Keskuse töösse on kaasatud ligi 120 teadlast ja 20 teadusasutust. Keskusel on ka oma katsekeskus ja –talud.

- **CUL**

Rootsi Põllumajandusülikooli juures olev säästliku põllumajanduse keskus.

- **NORSØK**

Norra mahepõllumajanduskeskus

### *4.5.1 LOVEt projekt*

**Pealkiri**: Teaduse ja praktika vahelise kommunikatsiooniplatvormi loomine mahepõllumajanduse valdkonnas

**Sissejuhatus**: Mahepõllumajandus on tootmissüsteem, mis põhineb looduslikel ainetel ja protsessidel ning mis toetab keskkonnakaitset, loomade heaolu ja maaelu arengut. Alates 1990ndatest on mahetoidu turg kiiresti kasvanud. Mahetoidu suurenev nõudlus, mis põhineb tarbijate hinnangul, et mahetoit on ohutum ja kõrgema kvaliteediga kui tavatooted, on suurendanud mahepõllumajandusmaa pinda ja ka teadlaste huvi selle teema vastu. Siiski on teadusinfo siirdel praktikasse teatud takistused.

**Eesmärgid**: Identifitseerida Euroopa mahepõllumajanduse valdkonnas puudujäägid teadmistes ja probleemid teadusinfo siirdel praktikasse, luua ühine kontseptsioon teadmiste puudujääkide kõrvaldamiseks ning tugevdada koostööd uurijate ja teiste huvigruppide vahel, ühiselt väljaarendatud kontseptsioonide rakendamine, mahetoidu ahelas tegutsejate täiendõppe kvaliteedi parandamine, mahepõllumajandussektori arendamine.

**Partnerid**: Euroopa kõrgharidusasutused, kes pakuvad mahepõllumajandusalast kvaliteetset teavet (PL, DE, CZ, IT, NL, PT, SL, FI, ES) ja organisatsioonid, kes tegelevad praktikas selle teabe rakendamisega (PL, DE, IT, ET, HU, BG). Eestipoolne partner oli Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

(Kontakt: Airi Vetemaa: airi.vetemaa @ gmail.com)

Projekti kokkuvõte ja ettekanne.

# 5. Vitamiini D puudus on Eestis murettekitav

Tiiu Liebert

Vitamiin D on inimesele vajalik rasvlahustuv vitamiin, mille kaks enamesinevat vormi on $D_3$ (kolekaltsiferool) ja $D_2$ (ergokaltsiferool). Vitamiin D omab suurt tähtsust inimorganismi mineraalainevahetuses tagades kaltsiumi ja fosfori normaalse imendumise peensoolest, mille tagajärjel moodustuvad tugevad luud ja hambad. Madala vitamiini D taseme puhul organismis hoitakse seerumi kaltsiumitaset normis võttes seda luudest, mis siis hõrenevad. Piisav vitamiini D kogus väldib rahhiidi lastel ja osteomalaatsia (luude pehmenemise) eakatel.

Rahhiit oli eelmise sajandi raske lastehaigus, millega kaasnesid suured luumuutused. 1913. avastati, et tursamaksaõli ravib rahhiiti. 1930. aastal avastati vitamiini D ja UV valguse rahhiiti raviv ja ennetav toime. Kalamaksa antirahhiitiliste omaduste avastamine ning toiduainete rikastamine vitamiiniga D aitasid rahhiidi möödunud sajandi keskpaigaks suures osas likvideerida.

Neerudes tekib vitamiinist D kaltsitriool ehk aktiivne hormoon, mis koguneb kõigisse rasva sisaldavatesse kudedesse. Seepärast vaadeldakse vitamiini D kaasaegsete teadusuuringute valguses pigem kui hormooni, millel võib olla tunduvalt laiem mõju, kuna kaltsitriooli retseptoreid on enam kui 30 eri rakutüübil. Viimaste aastakümnete uuringud on avastanud vitamiini D uusi kasulikke omadusi. Nii on vitamiini D puudust seostatud mitmesuguste vähkkasvajate kõrgema esinemissagedusega, aga ka südame-veresoonkonnahaiguste ja autoimmuunhaigustega. On leitud, et piisav vitamiini D kogus võib:

- lapseeas tarbituna vähendada riski haigestuda diabeeti;
- tugevdada immuunsüsteemi, vältida grippi haigestumist sügis-talvisel ajal;
- lükata mitme aasta võrra edasi mitmetesse haigustesse haigestumise (veresoonte lupjumine, diabeet, pahaloomulised kasvajad, osteoporoos);
- tugevdada lihaseid vähendades osteoporoosi põdevatel inimestel tasakaaluhäireid ja seega ka kukkumise ohtu;
- vähendada allergia ja astma riski.

Siinkohal peab rõhutama, et need uuringud on valdavalt epidemioloogilised (vaatlevad) ja lõpliku tõe selgitamiseks oleks vaja rohkem kliinilisi (sekkuvaid) uuringuid.

## *5.1 Vitamiini D staatuse hindamine*

Maksas tekib kolekaltsiferoolist 25-hüdroksükolekaltsiferool (25(OH)D3) ehk kaltsidiool. Seerumi kaltsidiool peegeldab organismi vitamiini D sisaldust. Vitamiini D staatuse hindamisel kasutatavad ühikud on erinevates maades erinevad. Euroopa Liidus on kaltsidiooli ühikuks nmol/l, Põhja Ameerikas ng/ml.

nmol/l= 0,4ng/ml  25 nmol/l = 10 ng/ml

Pikka aega peeti normaalseks kaltsidiooli tasemeks veres 25 nmol/l (10 ng/ml), mis takistab kaltsiumiainevahetuse olulist häirimist – rahhiidi ja osteomalaatsia väljakujunemist. Uued uuringud on näidanud, et kaltsiumi ainevahetus on häiritud juba alla 80 nmol/l juures. Eeskätt suureneb kõrvalkilpnäärme hormoonide aktiivsus, mis soodustab luuhõrenemist. Kaltsidiooli taseme järgi on:

<25 nmol/l defitsiit e. avitaminoos
<50 nmol/l vähene e. hüpovitaminoos
50-80 nmol/l piisav kogus
80 nmol/l optimaalne kogus kaltsiumi imendumiseks
>350 nmol/l - toksliline

## *5.2 Eesti toitumissoovitused*

Euroopa Liidus antakse soovitused vitamiini D tarbimiseks mikrogrammides (µg), Põhja-Ameerikas rahvusvahelistes ühikutes (IU).

1µg= 40 IU, 1 IU= 0,025 µg

Eesti toitumissoovitused koostati 2006. a. Peagi hakatakse Eestis koostama uusi toitumissoovitusi ning kuna paljudes maades on tõstetud vitamiini D soovitusi, siis arvatavasti tehakse ka vastavaid korrektuure meie toitumissoovitustes. Kehtivad soovitused on järgmised:

- Lapsed kuni 2 aastat 10µg/p (400 IU )
- Üle 2-aasatsed lapsed ja täiskasvanud 7,5µg/p (300IU)
- Eakad 61+ 10µg/p (400IU)
- Rasedad ja rinnaga toitvad emad 10µg/p (400IU)

Toidulisandit soovitatakse väikelastele ja eakatele.

Vaatamata meist suuremale kala ja piimatoodete tarbimisele ning piima rikastamisele, on ka Soome elanikel vitamiini D puudus. Seepärast kehtestati Soomes 2011.aastal uued vitamiini D soovitused, mille järgi soovitatakse seda toidulisandina (7,5 µg) kuni 18-aastastestele, lisaks rasedatele ja imetavatele emadele aastaringselt. Üle 60-aastastele soovitatakse 20 µg toidulisandit. Sobivamaks toidulisandiks peetakse lambavillast saadud $D_3$ toidulisandit. Alla 2-aastastele lastele on alates teisest elunädalast soovitatav annus 10 µg (400 IU) olenemata sellest, kas last toidetakse rinnapiimaga või mitte.

USA-s on vitamiini D soovitused veelgi suuremad – 2010. aastal kehtima hakanud soovituste kohaselt peaksid kuni 12 kuu vanused lapsed saama 10 µg (400 IU), 1-70-aastased, 15 µg (600 IU) ja üle 70-aastased 20 µg (800 IU) D vitamiini.

EL Toiduohutusameti (EFSA) poolt kinnitatud tarbimise ohutu ülempiir on:

- alla 1-aastased lapsed 25ug/p e. 1000 IU
- 1- kuni 10-aastased lapsed 50µg/p e. 2000 IU
- kõik ülejäänud 100µg/p e. 4000 IU

Tervisele on ohtlik pikaajaline üle 250 µg/p tarbimine.

## *5.3 Toidust saadav vitamiin D*

Loomset päritolu toiduainetest saadakse vitamiini $D_3$ ehk kolekaltsiferooli, millel on parem bioloogiline omastatavus.

Allikateks on:

- kala (lõhe, forell, angerjas, kilu, räim, ahven, jt.),
- rikastatud toiduained,
- munakollane, maks.

Taimse päritoluga on vitamiin $D_2$ ehk ergokaltsiferool, mille allikaks on põhiliselt kukeseened ja mille omastatavus on halvem.
Seega on kõige paremaks vitamiini D allikaks rasvased kalad, kuid siingi valitsevad ohud, kui kalaga liialdada. Nimelt on Läänemere suure saastatuse tõttu merest püütud rasvane kala tunduvalt suurema kantserogeense toimega dioksiini sisaldusega kui kalakasvatuse kala. Samal ajal võib merest püütud kala sisaldada rohkem vitamiini D. Eestis läbi viidud uuringu kohaselt on kalast liigse dioksiini saamise oht vaid kaluritel ja nende pereliikmetel püügihooajal. Kala ei soovitata süüa üle kahe korra nädalas, ühel toidukorral rasvast ja teisel vähem rasvast kala.

## *5.4 Vitamiin D ja päikese UVB kiirgus*

Vitamiin D on selles mõttes unikaalne, et ta tekib ka UV kiirguse toimel. UV kiirgus on elektromagnetiline kiirgus, mille lainepikkus on väiksem kui nähtaval valgusel, kuid suurem kui röntgenikiirtel. UV kiirgus jagatakse olenevalt lainepikkusest kolme rühma. UVB ehk keskmise lainepikkusega on 315 nm–280 nm ja vitamiin $D_3$ tekib nahas just neil lainepikkustel. Nahas tekib päikese UVB-kiirguse toimel 7-hüdroksükolesteroolist kolekaltsiferool ($D_3$), mida ei teki ülemäära, kuna liigne $D_3$ kaob valguse mõjul ja eritatakse higiga. Moodustumist vähendab/takistab vananemine, päikesekaitsekreemid ja naha tume pigment.

Kahjuks on meie laiuskraadidel päikesepaistelisi ilmasid vähe ja UVB kiirgust on ainult suvekuudel keskpäeval, mistõttu sellest ei piisa vitamiini D pikaajaliste varude moodustumiseks. Piisava päevase vitamiinikoguse saamiseks suvel piisab, kui keskpäeval veerand kuni pool tundi katmata näo ja kätega päikese käes viibida. Aga siingi ei ole põhjust liigseks optimismiks, kuna ühe uurimuse kohaselt oli 51% palju päikese käes viibivatel Hawaii noortel tervetel surfaritel kaltsidiooli tase alla 75 nmoli/l.

Liigne päevitamine on ohtlik, kuna:

- Suureneb nahavähi risk
- Nahk vananeb enneaegselt
- Suureneb silmahaiguse katarakti risk

Kuigi kunstlik UV-kiirgus (solaariumid) käivitab samuti nahas vitamiini D sünteesi, on solaariumide kasutamine seotud naha liigse UV-põletusega. Päevitamisest ohutumaks vitamiini D allikaks peetakse toitu/rikastatud toiduaineid ja toidulisandeid.

## *5.5 Toitumisuuringute tulemused D-vitamiini tarbimisest Eestis*

Eestis on D-vitamiini alaseid toitumisuuringuid teostatud vähe. Eesti väikelaste tervise ja toitumise uuring toimus Tallinnas ja Viljandis 1996 ja 2002. a. Tulemused tõestasid, et D-vitamiini puudus on tõsine. Lapsed said D-vitamiini:

- 1996. aastal: Tallinn 1,6+-0,1µg/p Viljandi 2,4+-0,2µg/p
- 2002. aastal: Tallinn 1,4 +-0,2 µg/p Viljandi 3,6+-1,0 µg/p

Lasteaedade menüüde uuringud toimusid 1995-2004. aastal. Ning siingi näitasid tulemused, et menüüd sisaldavad liiga vähe vitamiini D (0,5+-0,1µg ...3,1+-1,3µg/p).
2007. aastal Tartu Ülikooli sisekliiniku korraldatud täiskasvanute uuringus leiti kehtivate kriteeriumide alusel talvel raske vitamiini D puudus (avitaminoos) 8%-l ja vähesus 73%-l täiskasvanutest. Optimaalne vitamiini D tase leiti talvel vaid 3%-l inimestest. Suvine vitamiini D tase on kõrgem, kuid ka siis oli ligi kolmandikul (29%) uuringus osalevatest hüpovitaminoos ning optimaalne on vitamiini D tase vaid 12%-l. Uuring tõestas, et vitamiini D puudus ja vitamiini D vähesus on Eesti täiskasvanud elanikkonna hulgas laialt levinud.

## *5.6 Riskirühmad*

Vitamiini D vajadus on suurem raseduse ajal**,** kuna kaltsiumiga on vaja varustada ka arenevat loodet. Lootesse koguneb ca 21 grammi kaltsiumit (täiskasvanud inimeses ca 1 kg). 80% koguneb sellest viimasel trimestril, kui toimub luude mineraliseerumine. Parimaks kaltsiumiallikaks on piimatooted. Et aga organism kaltsiumi paremini omastaks, peab inimene saama piisavalt vitamiini D. Selle tagajärjel moodustuvad lootel tugevad luud ja terved hambaalged ning ei lagune raseda enda hambad. Vastsündinutest on suurim oht enneaegselt sündinud lastel ja ainult rinnapiimaga toituvad lastel, kuna liitris rinnapiimas on ainult kuni 1 ug vitamiini D. Puberteedieas on ohtlik kasvuspurdi periood, kus umbes 2 aasta jooksul moodustub umbes 25% luumassist. Mida tihedamad ja tugevamad luud moodustuvad lapseeas, seda aeglasemalt hõrenevad need vanemas eas. Elanike eluiga kasvab tasapisi ka Eestis ja seega peaks juba raseduse ajal sellele mõtlema. Tugevate luude moodustumiseks on tähtis ka kehaline koormus. Kahjuks tõmbab meie noori üha enam arvuti, eakad eelistavad aga liigselt telerit vaadata. Rohkem vajavad ka kaltsiumi rinnapiimaga toitvad emad ja üle 60-astased inimesed.

Kui lisada, et meie täisealistest elanikest on tubli pool liigse kehakaaluga, suureneb vitamiini D vaegus veelgi, kuna rasvunutel võib küll keharasvas olla talletunud vitamiin D, kuid selle biokättesaadavus on halb. Liigse kehakaaluga kasvab koormus luudele ja liigestele. Samas suureneb tasapisi elanike eluiga ja keegi ei taha oma viimaseid aastaid veeta voodis.

## *5.7 Toiduainete rikastamine vitamiiniga D*

Üheks võimaluseks olukorra parandamiseks on toiduainete rikastamine vitamiiniga D. Maailmas rikastatakse toiduaineid vitamiiniga D juba pikka aega. Enam rikastatakse piima ja piimatooteid, hommikuhelbeid, margariini, aga ka apelsinimahla. Piima rikastamist vitamiiniga D alustati USA-s juba 1933. aastal. Piima rikastatakse vitamiiniga D ka Põhjamaades. Soomes alustati

piimatoodete rikastamist 2003. aastal. 100 ml vedela piimatoote kohta on lubatud lisada 1 mikrogramm vitamiini D.

Eestis on vitamiiniga D rikastatud tooteid vähe, põhiliselt imikute toitesegud, margariinid, mõned hommikuhelbed, üks rapsiõli ja vähesed piimatooted. Oleks soovitav, kui kõiki värskeid ja hapendatud vedelaid piimatooteid (ka odavamas kilepakendis) rikastatakse vitamiiniga D (soovitav 1 mikrogramm vitamiini D 100ml kohta), mis parandaks olukorda märgatavalt. 400 ml rikastatud piima (näiteks klaas joogiks ja teine pudru valmistamiseks) kataks üle poole kehtivates toitumissoovitustes (7,5µg/p) olevast kogusest.

# 6. Ettepanekud küsitlusankeedi „Eesti elanike ostueelistused" parandamiseks

Uuringu läbiviimise käigus lisandus EMOR poolt korraldatava ostueelistuste uuringu küsimustiku ülevaade ja soovituste tegemine küsimustiku täpsustamiseks, mille kohta järgnevad märkused ja ettepanekud.
Algne ankeet võetud sellelt lingilt lk 113-119:
http://www.agri.ee/public/juurkataloog/UURINGUD/2013/uuring-2012-ostueelistused.pdf

Tähelepanekud ja ettepanekud

1) Mitmed küsimused käivad pere kohta (nt Q41), kuid tavaliselt küsitakse alati leibkonna kohta ning täpsustatakse, mida peetakse leibkonna all silmas ja küsitakse ka leibkonna liikmete arv. Kui liikmete arvu ei täpsustata, siis ei ole näiteks küsimusel Q41 mitte mingisugust mõtet.
2) Q2 – kas ei võiks kaaluda variandi „Muu" lisamist (on inimesi, kes kasutab peamiselt oma toodetud asju, ostetakse internetist vm).
3) Q3 – tänapäeval on need asjad kõik juba vägagi kättesaadavad, ainult info ei pruugi inimesteni jõuda hästi.
4) Q5, Q36 – kuidas kogemused %de määratlemisega on? Meie kogemus ütleb, et paljudel inimestel ei ole protsentidest õrna aimugi. Pigem tuleks kasutada mingeid teisi mõisteid (kõik, peaaegu kõik jne). Mille põhjal on tehtud toiduainete valik siia küsimusse (Q5) ja miks ei ole näiteks karastusjooke, alkoholi?
5) Q6, Q11, Q21 – üldiselt on niimoodi, et ühegi toidu kohta ei saa öelda, et see on tervislik või ebatervislik, vaid kõik sõltub söömise sagedusest ja söödavatest kogustest. Seega ei tohiks ka inimestelt küsida, kas nad hindavad toidu ostmisel selle tervislikkust.
6) Q7 - küsimus tuleks sõnastada „Mida tähendab Teie jaoks „tervislik toitumine"?" Kusjuures, siin küsimuses on segamini toidu omadused (nt väiksem rasvasisaldus) ja toiduvalikut puudutav (nt toiduvaliku mitmekesisus).
7) Q3, Q4 – need küsimused peaksid asuma III küsimuste blokis
8) Q18 – mõttetu küsimus. See sõltub konkreetsest toidugrupist ning seda küsitaksegi küsimuses Q24

9) Q19 – ei anna midagi. Kui ma kirjutan sinna jah, siis võib-olla ma eelistan Hiina kaupa hoopis
10) Q21 jne – mida peetakse silmas mõistega „kodumaine toidukaup" – kas Kalevi kakaopulber on kodumaine, kui tooraine on 100% sisse toodud?
11) Q22 – keeleliselt kööbakas „kodumaise ja imporditud toidukaupade" – kas „kodumaise ja imporditud toidukauba" või „kodumaiste ja imporditud toidukaupade"
12) Q24 – kas siin arvestab inimene „kodumaise" sisse ka omatoodetud kauba? See peaks olema selgitatud.
13) Q25 läheb juba nii spetsiifiliseks, et ajab vastaja segadusse. Oleneb ju konkreetsest tootest või tootegrupist ikka ka. Rääkimata sellest, kui ta just mõni küsimus tagasi on selgitanud, et vahet on peaaegu võimatu teha.
14) Q26 – mida peetakse „märgistuse" all kirjas – kas kogu pakendi otsast otsani lugemist. Ka toote nimi on märgistus. Võib-olla ma loen mõne asja juures esimesi koostiskomponente, teise juures vaatan rasvasisaldust vm, aga ei loe „kaanest-kaaneni" läbi, mis ma siis vastan?
15) Q27 põhimõtteliselt kordab eelmist. Arusaadav, et toote sisu võib muutuda, aga eelnevatest küsitlustest palju teil on välja tulnud, et on inimesi, kes iga kord loevad? Mida vähem (mõttetuid) küsimusi, seda meelsamini inimesed ankeedile vastavad ja korrektsemaid vastuseid annavad.
16) Q28 – siin võiks olla võimalik täpsustada, milliseid lisaaineid välditakse.
17) Q29 – suhteliselt mõttetu küsimus sellisel kujul. Võibkõigile vastata, et tean, sest olen nimetusi kuulnud. Aga reaalset pilti nähes ei tea, millega on tegemist. Küsimusel oleks mõtet siis, kui näidataks pilti ja palutaks täpsustada, mida see märgis tähendab.
18) Q31 – kas lisada ka „mitte ükski"
19) Q32 – minu arust on liiga suur rõhk juba neil märgistel. Kas see on nii oluline teema?
20) Q37 – inimene saab rääkida AINULT ENDA eest, mitte ennustada kogu Eesti tarbijate kohta. Nalja teete sellise küsimusega või? Selliste asjade väljaselgitamiseks teostataksegi uuringuid, mitte ei küsita suvaliste inimeste arvamusi.
21) Q38 - enamik Eesti inimestest läheb sellise küsimuse peale tigedaks. Neid, kes raha ei loe, on vähe. Pigem tuleks küsida, kui sageli sarnase toidu puhul lähtute hinnast (nt erinevad piimad) või ka seda, kas minnakse konkreetsetesse poodidesse või ostetakse asju sooduskampaaniate ajal, et odavamalt saada.
22) Q42 – Võiks lisada „üldse mitte" ja „Ei tea".

Üldine kommentaar – küsitlus on jube pikk ja ebaproportsionaalselt suur rõhk on mahekaubandusel.

# 7. Kokkuvõte ja järeldused, ettepanekud

Käesoleva ülevaate koostamiseks kaardistati 72 uuringut toidu tarbimise/toitumise ja toidu tootmise valdkondades, kusjuures toidu tootmisele pöörati tähelepanu eelkõige eesmärgist lähtuvalt mahetoidu olukorrale Eestis ja mujal.

Teiste riikide praktikaga on kokkupuude rahvusvaheliste uuringute kaudu, milles Eesti on osalenud.

Tarbimisuuringute põhjal on võimalik saada küllalt ülevaatlik ettekujutus kala ja köögivilja tarbimisest erinevate vanuserühmade poolt. Põhjalikuma tähelepanu alla võeti ka koolitoidus pakutav, kusjuures siin on oluline korrastada nn logistikavead – kohalik toit kohalikule tarbijale, sealjuures korrastada ka hinnad värske köögivilja osas. Köögiviljaga paralleelselt läbib uuringutes ka puuviljade-marjade teema, kuna toitumisuuringutes käsitleme neid tavaliselt koos.

Ostueelistuste osas on Toiduliidu poolt tellitud uuringud täiesti omal kohal, kuid puudub põhjalik analüüs ja meediakajastus.

Ettepanekud edasisteks tegevusteks:

1. Olemasolevate uuringute analüüs ekspertide kaasamisega ja riskihindamise võimalikkus tehtud analüüside baasil, toidu- ja toitumisuuringute majanduslik põhjendatus
2. Läbiviidud uuringute tulemuslikkuse, hinnataseme ja kvaliteedi tase peaks olema eraldi käsitluse all ühtse strateegia väljatöötamiseks riigis, olemasoleva rahalise ressursi tõttu seda käesolevas töös ei käsitletud
3. Eesti toitumis- ja toidusoovituste kaasajastamine, aluseks võetakse põhjalikud uuringud, mis on koondatud Põhjamaade toitumissoovitustesse, kuid kindlasti tuleb arvestada meie regionaalset iseärasust ja juurdunud toitumisharjumusi
4. Käivitatud rahvastiku toitumisuuringule põhitähelepanu:
    a. Rahvastiku toitumisuuringu jätkamine ja tulemuste avaldamine
    b. Riskihindamise ja riski-kasu analüüside teostamine kasutades uue toitumisuuringu andmeid
    c. Sekkumiste planeerimine tulenevalt andmetest ning nende elluviimine

5. Meediakajastuse kohustus läbiviidud uuringute tulemuste laialdasemaks teavitamiseks, head näited konverentside korraldamisest teabeleviku eesmärgil – TAI, Toiduliit