



Maaelu Arengu Euroopa  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse

2019

# Abiks põllumajandussaaduste väikekäitlejale III osa Tera- ja kaunviljade ning õlikultuuride töötlemine



Maaeluministeeriumi ja PRIA tellimusel koostanud Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus.

Kaastööd: Katrin Laikoja, Airi Vetemaa, Marje Viir, Krista Assi, Piret Rajasalu, Ilmar Tamm, Ilme Tupits, Ülle Tamm, Reine Koppel, Anne Ingver, Lea Narits, Ellen Pärn

Toimetaja: Airi Vetemaa

Täname: Elsa Peipman, Eve Ader, Jaana Oona, Heneli Lamp, Külli Johanson, Kristiina Digryte, Maidu ja Vello Konsap, Olev Müür, Katrin Kempfi, Tiiu Rand, Külli Suurvarik

Väljaandja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus, Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda 2019

Rahastatud Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfondist (EAFRD).

Varalised õigused kuuluvad materjali tellijale. Kõik autoriõigused on kaitstud.

ISBN 978-9949-462-79-7

## Sisukord

Sissejuhatus.....	7
1. Peamised tera- ja kaunviljad ning õlikultuurid, nende kvaliteet ja seda mõjutavad tegurid	8
1.1 Teraviljad .....	8
1.2 Õlikultuurid.....	24
1.3 Kaunviljad .....	28
2. Tooted teraviljadest ja õlikultuuridest .....	31
3. Toiduohutus, järelevalve ja hügieenipakett. Olulisemad õigusaktid .....	38
3.1 Nõuded esmatootmisele .....	40
4. Teatamis- ja loakohustus toiduseaduse alusel.....	42
4.1 Toidu käitlemisest teatamine .....	42
4.2 Tegevusluba.....	44
4.3 Vajalikud andmed ja dokumendid .....	47
5. Mahetoodete töötlemise nõuded .....	50
5.1. Õigusaktid.....	50
5.2 Toidukäitleja tunnustamine mahepõllumajanduse seaduse alusel.....	51
5.3 Mahetöötlemise nõuded.....	54
5.3.1. Koostis .....	55
5.3.2. Mahetoidu vastuvõtmine .....	57
5.3.3. Mahetoidu töötlemine, ladustamine, transport .....	59
5.3.4. Arvestuse pidamine.....	60
5.3.5. Märgistus.....	63
6. Enesekontrollisüsteem – eeltingimuste programmid ja HACCP .....	68
6.1 Eeltingimuste programmid.....	69
6.2 HACCP.....	70
6.3 Enesekontrolliplaan.....	71
7. Hea hügieenitava soovitusi määruse (EÜ) 852/2004 nõuete täitmiseks.....	95
7.1 Nõuded, mida kohaldatakse kõigi toidukäitlemishoonete suhtes (va eramu) .....	95

7.2 Erinõuded ruumidele, kus toimub toiduainete valmistamine või töötlemine (v.a eramu)	100
7.3 Nõuded käitlemiskohtadele, mida põhiliselt kasutatakse eramuna, kuid kus toimub regulaarne toidu valmistamine turuleviimiseks	103
7.4 Vedu	105
7.5 Nõuded seadmetele	106
7.6 Toidujäätmed	108
7.7 Veevarustus	109
7.8 Isiklik hügieen	110
7.9 Toiduained	111
7.10 Toiduainete pakend, pakendamine ja pakkimine	115
7.11 Töötajate koolitus	116
8. Toodete märgistamine	118
8.1 Nõutav teave märgistusel	118
8.2 Toitumis- ja tervisealased väited	119
9. Pakendid	122
LISA 1. Hea hügieenitava rakendamine – toiduõli töötlemine	125
Lisa 1.1 Tiitelleht	125
Lisa 1.2 Sisukord	126
Lisa 1.3 Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga	127
Lisa 1.4 Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga	128
Lisa 1.5 Toiduga kokkupuutuvad esemed ja materjalid	129
Lisa 1.7 Puhastamine ja desinfitseerimine	131
Lisa 1.8 Kahjuritõrje	133
Lisa 1.9 Jäätmete kogumine ja äravedamine	135
Lisa 1.10 Joogivesi	136
Lisa 1.11 Laboratoorsed uuringud	137
Lisa 1.12 Töötajate tervisekontroll	137
Lisa 1.13 Töötajate koolitus	138
Lisa 1.14 Mittenõuetekohasest toodangust teavitamine ja tagasikutsumine	140

Lisa 1.15 Enesekontrolli eest vastutavad isikud .....	141
Lisa 1.16 Toote- ja toorainekirjeldus .....	142
Lisa 1.17 Tehnoloogiline skeem .....	146
Lisa 1.18 Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus .....	147
Lisa 1.19 Tootmisprotsessi ohtude analüüs, ennetavate abinõude, kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kriitiliste punktide (KP) määramine, seire meetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine .....	151
Lisa 1.20 Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus .....	162
Lisa 1.21 Enesekontrolli kirjalike materjalide koostamine ja säilitamine .....	164
LISA 2. Hea hügieenitava rakendamine – teraviljasaaduste töötlemine .....	165
Lisa 2.1 Tiitelleht.....	165
Lisa 2.2 Sisukord .....	166
Lisa 2.3 Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga .....	167
Lisa 2.4 Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga .....	168
Lisa 2.5 Toiduga kokkupuutuvad esemed ja materjalid .....	169
Lisa 2.6 Vedu ja veovahendid .....	170
Lisa 2.7 Puhastamine ja desinfitseerimine .....	171
Lisa 2.8 Kahjuritõrje.....	173
Lisa 2.9 Jäätmete kogumine ja äravedamine .....	175
Lisa 2.10 Joogivesi .....	176
Lisa 2.11 Laboratoorsed uuringud.....	177
Lisa 2.12 Töötajate tervisekontroll.....	177
Lisa 2.13 Töötajate koolitus.....	178
Lisa 2.14 Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagasikutsumine .....	179
Lisa 2.15 Enesekontrolli eest vastutavad isikud .....	180
Lisa 2.16 Toote- ja toorainekirjeldus .....	181
Lisa 2.17.1 Tehnoloogiline skeem – jahu, kruubid, helbed .....	185
Lisa 2.17.2 Tehnoloogiline skeem – müsli.....	186
Lisa 2.18.1 Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus – jahu, kruubid, helbed.....	187
Lisa 2.18.2 Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus – müsli.....	189

Lisa 2.19.1 Ohtude analüüs, ennetavate abinõude, kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seire meetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – jahud .....	190
Lisa 2.19.2 Ohtude analüüs, ennetavate abinõude, kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seire meetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – müsli .....	192
Lisa 2.20 Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus .....	196
Lisa 2.21 Enesekontrolli kirjalike materjalide koostamine ja säilitamine .....	198

## Sissejuhatus

Teravilja- ja õlikultuuride töötlemine on viimasel ajal hakanud huvi pakkuma paljudele väikeettevõtjatele. Sageli on tegu taludega, kes sooviksid väärindada oma ettevõttes kasvatatud toodangut. Nii ongi väheste suurtööstuste kõrvale tekkinud eriti just mahetoodangut pakkuvaid väikeettevõtjaid. Sellist suundumust saab vaid tervitada, sest kohapealse toodangu väärindamine loob lisatöökohti maapiirkondades ja aitab kaasa maaelu arengule. Ka tarbijad otsivad järjest rohkem kohalike väiketootjate toodangut.

Käesolev infomaterjal on loodud eesmärgiga julgustada väikeettevõtteid töötlemisega tegelema. Kõik algab kvaliteetsest toorainest. Seega on väga tähtis, et nii omatoodetud kui ka sisseostetud tooraine vastaks peamistele kvaliteedinõuetele, mis on vastava kultuuri ja toodanguliigi puhul vajalikud. Juhendis käsitletaksegi peamisi teravilju ja õlikultuure, nende kvaliteeti ja seda mõjutavaid tegureid.

Samuti antakse teavet ettevõtte toiduseaduse alusel teavitamiseks või tegevusloa taotlemiseks vajalike toimingute ja dokumentide kohta. Neile, kes soovivad tegeleda mahetöötlemisega, on antud selgitused mahenõuete täitmiseks ja mahetunnustuse saamiseks.

Väga tähtis mistahes toidu töötlemise juures on tagada saadud toote ohutus tarbijale. Juhendis on toodud enesekontrolli plaani ülesehitus koos selgitustega ning head hügieenitavad määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) nõuete täitmiseks.

Eraldi on lisatud näited enesekontrolliplaani kohta nii teraviljade kui ka õlikultuuride töötlejale – neid tabeleid saab väiketöötleja aluseks võtta oma enesekontrolli plaani koostamisel.

Et õigusaktid võivad muutuda, siis tuleb kindlasti silmas pidada, et käesolev materjal on koostatud 2018. aasta detsembri seisuga.

Käesoleva juhendi näol ei ole tegemist õiguslikult siduva dokumendiga, mistõttu dokumendi esitaja ei võta vastutust info puudumise või vääriti tõlgendamise suhtes.

# 1. Peamised tera- ja kaunviljad ning õlikultuurid, nende kvaliteet ja seda mõjutavad tegurid

## 1.1 Teraviljad

Teravili on inimkonna põhitoidus, terade saamiseks kasvatatakse teravilja rohkem kui 50%-l kogu maakera külvipinnast. Terades on kõiki inimesele ja loomadele vajalikke toitaineid: valke, rasvu, süsivesikuid, mineraalaineid, vitamiine jms. Valkude ja süsivesikute suhe umbes 1:7 on inimorganismile füsioloogiliselt hästi sobiv.

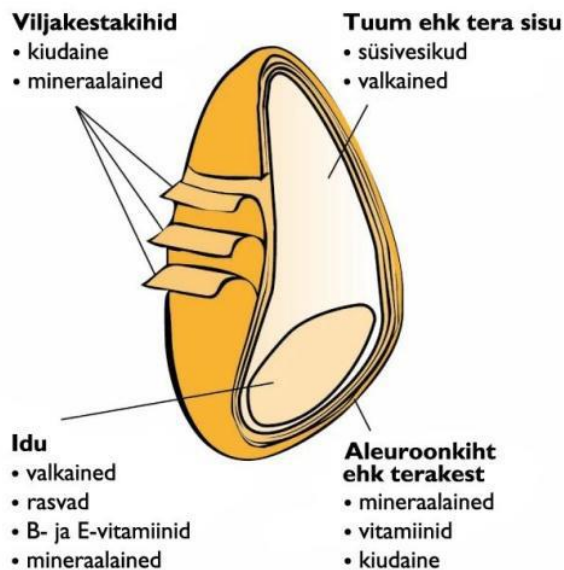
### VILJATERA EHITUS

Teravilja **tera** koosneb välisest kestast, kestaalusest aleuroonkihist, endospermist ja idust. Viljatera katab **seemnekest**. Olenevalt töötlemisest eraldatakse jahvatamisel väline kest või osa sellest. Viljakesta eraldamist nimetatakse kroovimiseks.

**Tera sisu** e **tuum** e **endosperm** moodustab 80–85% teravilja kaalust. See pagaritööstuses kõige enam kasutatav tooraineosa sisaldab peamiselt valkaineid (u 10%) ja tärklise kujul süsivesikuid (u 70%).

Endospermi kattev **aleuroonkiht** sisaldab palju vitamiine ja mineraalaineid.

**Idu** asub tera alumises osas. Just sellest saab alguse uus taim. Kuigi idu ei ole suur, leidub selles kõige rohkem toitaineid.



Joonis 1.1. Viljatera ehitus

Allikas: Kaubandusalaane toidukaupade õpik, H. Kikas, jt. Innove, Tallinn 2012



## TOIDUVILJA KVALITEET

Teravilja kvaliteet sõltub paljudest faktoritest. Väga tähtis osa on kasvatatava sordi geneetilistel omadustel. Suur mõju on **agrotehnikal** (väetamine, külvikord, külvi- ja koristusaeg, eelvili jms), **mulla omadustel** ja **ilmastikutingimustel** ning vilja **koristusjärgsel töötlemisel** (kuivatamine, sorteerimine) ja ladustamisel. Optimaalsed kasvutingimused ja sobiv sort ning vilja nõuetekohane koristusjärgne töötlemine ja ladustamine tagavad toiduvilja hea kvaliteedi.

Toiduks müüdav vili ei tohi olla tumenenud tingituna ebasoodsatest ilmastikutingimustest või taimehaigustesse nakatumisest, sellel ei tohi olla kopitanud vilja lõhna. Toiduvilja hulgas ei tohi olla märkimisväärselt teiste teraviljade teri, umbrohuseemneid ega muud võõrmaterjali.

Toidu valmistamiseks kasutatava **teravilja nõuded on kehtestatud töötajate poolt**. Ühtseid rahvusvahelisi nõudeid teravilja omadustele ei ole. Seetõttu võivad igas riigis või ka igal ettevõttel olla mõnevõrra erinevad nõuded.

**Mikroorganismid.** Vili on alati saastunud erinevate mikroorganismidega. Säilitamistingimustest ja vilja niiskusesisaldusest sõltub, kas mikroorganismid hakkavad arenema ja paljunema. Säilitatava vilja sobivaim niiskusesisaldus on 12–13%. Niiskusesisaldus üle 15–16% soodustab mikroorganismide kiiret paljunemist ja selle tulemusel saastub vili mükotoksiinidega, tõuseb vilja temperatuur, niiskus ja alaneb idanevus.

**Mükotoksiinid on** viljal arenevate hallitusseente ainevahetusproduktid, mis on mürgised nii loomadele kui ka inimestele. Hallitusseente tõrjumiseks või esinemise vähendamiseks tuleks teravilja kasvatamisel kasutada viljavaheldust, õiget agrotehnikat ja vajadusel taimehaiguste tõrje preparaate. Kõige enam aitab hallitusseente levikule ja mükotoksiinide taseme tõusule kaasa sademeterohke kasvuaasta ilmastik (sadude rohkus just teravilja õitsemisel ning koristuseelsel perioodil), koristusega hilinemine, ebaõige koristusjärgne töötlemine ning vilja valedes tingimustes hoiustamine (niiskus > 14%). Oluline on vilja kiire eelpuhastamine

umbrohuseemnetest ja prahist, mis on viljast tunduvalt suurema niiskusega. Mükotoksiinide sisaldusele on kehtestatud piirmäärad<sup>1</sup>.

**Proteiin.** Proteiinisaldus (valgusisaldus) on kõige sagedamini määratud ja kasutatud teravilja kvaliteedi hindamise kriteerium. Proteiin on inimorganismile väga vajalik toitaine ja tihti ka teraviljast toodetava produkti kvaliteedi tagatiseks. Teravilja proteiinisaldus sõltub liigist, sordist ja agrotehnikast ning kasvutingimustest. Teraviljades sisalduv proteiini koostis on puuduliku aminohappelise koostisega, seal on vähe asendamatuid aminohappeid lüsiini, metioniini ja tsüstiini. Proteiinisalduse sünteesiks teraviljades on mulla kui toitekeskkonna varustus lämmastikuga kriitiliseks faktoriks kuna aminohapete sünteesimiseks, millest proteiin koosneb, on lämmastik üks põhilisi elemente.

**Kleepevalk** – oluline näitaja nisu kvaliteedi hindamisel. Kleepevalk ehk teraliim ehk gluteen koosneb põhiliselt kahest kõrge molekulmassiga valgust – gliadiinist ja gluteniinist. Nende valkude omadustest ning suhtest kleepevalgu koostises sõltubki nisu küpsetuskvaliteet. Kleepevalgu sisaldus sõltub toitainetega varustatusest (eelkõige lämmastik), aga ka ilmastikust (niiskus ja temperatuur) ning kasvatatavast sordist.

**Gluteeniindeks** näitab kleepevalgu kvaliteeti, selle tugevust. Sõltub sordist ja kasvutingimustest. Mõjutab küpsetuskvaliteeti.

**Langemisarv** on oluline näitaja küpsetuskvaliteedi määramisel. Langemisarv väljendab tähtsise seisundit teras – näitab, kas tähtsine on hakanud lagunema suhkruteks. Sellisel juhul ei saa sellest terast enam hea küpsetuskvaliteediga jahu. Langemisarv sõltub tähtsist lagundavate ensüümide, eelkõige  $\alpha$ -amülaasi aktiivsusest. Ensüümi aktiivsus tõuseb, kui tera on valminud ja valmis alustama uut elutsüklit ning vajab idu kasvatamiseks kergesti kättesaadavat energiat. Seda saab tera suhkrutest paremini kui tähtsist. Tera küpsemise jooksul ensüümide aktiivsus kasvab ja saavutab kõrgpunkti vahaküpse faasis ning langeb

---

<sup>1</sup> Määrus ([EÜ](#)) 1881/2006, millega sätestatakse teatud saasteinete piirnormid toidus.

taas täisküpsuse saabudes. Langemisarvu vähendavad rohked kasvu- ja koristuseaegsed sademed.

**1000 tera mass** näitab tera tuumakust, suurust. Sarnaselt mahumassile sõltub ka 1000 tera mass kasvutingimustest ja sordist. Ebasoodsates kasvutingimustes – toitainete puuduse, põua või lamandumise korral jääb 1000 tera mass tavapärasest väiksemaks.

**Mahumassi kasutatakse vilja puhtuse ja toodangu väljatuleku potentsiaali hindamiseks.**

Näitaja ei peegelda alati objektiivselt vilja kvaliteeti, sest see sõltub peale vilja prahisuse ja terade sõklasuse ka terade kujust, endospermi tihedusest ning sellest, kui tihedalt asetsevad sõklad ümber tera. Sellegipoolest kasutatakse seda näitajat reeglina vilja vastuvõtmisel, sest seda on lihtne määrata. Suureteraliste sortide mahumass on tavaliselt väiksem, sest terade vahele jääb rohkem tühja ruumi. Mahumass on väiksem ka pika teraga, samuti ohtelistel ja pikkade sõkaldega teradel. Kaeral on väiksema terade sõklasuse korral mahumass üldiselt suurem.

Mahumass on sordiomane tunnus ja seda mõjutavad mulla toitainetesisaldus, toitainete ja vee kättesaadavus kasvu ja arengu erinevatel etappidel ning vegetatsiooniperioodi ilmastikutingimused. Kõrged temperatuurid ja teised stressifaktorid, mis vähendavad vilja terasaaki, põhjustavad tavaliselt ka mahumassi vähenemise. Mahumassi vähendab vilja lamandumine, mis võib olla tingitud ebasoodsatest ilmastikutingimustes või suurte lämmastikväetise annuste kasutamisest.

**Sordid.** Teravilja kvaliteet sõltub suurel määral sordist. Sordi omaduste kohta saab küsida infot sordi esindajalt, vaadata riikliku majanduskatsete andmeid, lugeda sordiaretajate ja sordikatsetajate poolt avaldatud artikleid.

## KAER

Suurem osa maailmas kasvatatavast kaera toodangust kasutatakse loomasöödaks. Kasvanud on aga ka kaera populaarsus toiduviljana. Selle põhjuseks on kaera proteiini ja rasva kõrge kvaliteet ning lahustuvate kiudainete sisaldus. Kaeravalkudes on asendamatu aminohappe lüsiini sisaldus mõnevõrra suurem kui teistes teraviljades.

Kaer on kergesti seeduv, tema terades sisalduvad lahustuvad kiudained alandavad vere kolesteroolisisaldust, aitavad reguleerida vere suhkrusisaldust, soodustavad kehamassi ning ainevahetuse normaliseerumist.

Kaera kasutatakse toiduna peamiselt müslide, putrude, kondiitritoodete ja lastetoitude valmistamiseks. Kaera lisatakse nt ka piimasaadustesse, müügil on nt kaerajogurtid.

Töötlejale on üks olulisemaid näitajaid **teraviljast saadava toodangu protsent**. See sõltub terade sõklasusest, sõkalde eraldumisest, terade purunemisest jms, aga ka tootmistehnoloogiast. Vilja vastuvõtmisel on toodangu osatähtsust keerukas määrata. Seepärast kasutatakse kaudseid näitajaid (mahumass, prahisus jt).

### **Töötlejate poolt kehtestatud levinumad toidukaera kvaliteedinõuded:**

- niiskusesisaldus max 14%
- mahumass min 500–540 g/l
- 1000 tera mass min 27 g kuivaines (14% niiskusesisalduse korral 31 g)
- terade sõklusus max 26%
- teraühtlikkus min 90–93% (2 mm sõelaga sõelumisel)
- kaksikterasid max 0,8%
- kaerale omane välimus, maitse ja lõhn
- võõrmaterjal max 1%
- teiste liikide teri (nt oder, nisu), umbrohuseemneid max 3%
- nakatatus, toksilisus ei ole lubatud

Toidukaera **1000 tera massi** miinimumnõue, 31 g (14% niiskusesisalduse korral) on tootjate poolt kergesti täidetav. Enamasti eelistavad töötlejad siiski suurema teraga toiduvilja. Kaera keskmiseks 1000 tera massiks loetakse 38 g. Mitmed viimasel ajal sordilehte võetud sordid on keskmisest suurema teraga. Töötlejad eelistavad ühtlasema terade suurusega vilja, kehtestades seepärast miinimumnõude ka teraühtlikkusele.

**Terade sõklasust** on raskem määrata kui mahumassi või 1000 tera massi. Seetõttu seda ka vilja vastuvõtmisel enamasti ei tehta. Sõklasus on kaeral üks peamisi näitajaid, millest sõltub toodangu osakaal töödeldavast viljast. Normaalsetes kasvutingimustes on kaera **terade sõklasus** keskmiselt umbes 25%. Kõige väiksema sõklasusega kaerasortidel on see 20%. Väikese sõklasusega kaerasorte on aga vähe. Sarnaselt mahumassile ja 1000 tera massile sõltub kaera sõklasus nii kasvutingimustest kui ka sordist. Mõnevõrra on võimalik sõklasust vähendada sorteerimisega.

Toiduviljana on eelistatud heleda tera värvusega sordid. Viljas ei tohi olla palju koorunud ja rohelisti teri. Suurem proteiinisaldus lisab kaerale toiteväärtust.

**Beeta-glükaan** on kaeras leiduv kasuliku füsioloogilise mõjuga kiudaine, mis alandab vere kolesteroolisisaldust. Beeta-glükaani sisaldus jääb kaerasortidel enamasti vahemikku 3–7%. Kaera toiteväärtust parandab ka teistest teraviljadest suurem **rasvasisaldus**, mis jääb enamasti vahemikku 4–8%. Rasv soodustab aga vilja ja sellest valmistatud toodete riknemist, mistõttu on toiduviljana eelistatud väiksema rasvasisaldusega sordid.

**Taimehaigused.** Toidukaera kvaliteeti võib kahjustada nakatumine taimehaigustesse. Kaera kõige levinum haigus on kroonrooste, mõnel aastal võivad taimed nakatuda kõrreroostesse. Tugeva nakkuse korral võib haigus levida teradeni ja kahjustada selle kvaliteeti. Mõlemad nimetatud taimehaigused vajavad arenguks kõrgeid kesksuvised temperatuure ja niiskust. Seetõttu nakatub kaer Eesti ilmastikutingimustes roostehaigustesse enamasti vähesel määral või mõõdukalt, mis ei kahjusta vilja kvaliteeti. Ka pruun- ja helelaiksusesse nakatub kaer meil enamasti vähesel määral. Toiduvilja kvaliteedi võib rikkuda lendnõgi. Sõkalteralistel sortidel esineb Eestis seda haigust siiski väga harva, vastuvõtlikud on paljasteralised kaerasordid. Mõnel aastal võib kaera, samuti teisi teravilju oluliselt kahjustada odra kollane kääbusviirus, mida kannavad edasi lehetäid. Nakatunud taimed jäävad kiduraks ja terad peeneks ning kõlujaks ning ei sobi toiduviljaks.

**Sordivalik** kaera puhul väga suur ei ole. 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 19 hariliku kaera sorti.

## **ODER**

Enamus kasvatatavast odrast läheb söödaks, kuid järk-järgult on suurenenud ka õlleodra osatähtsus, samuti kasutatakse otra tangude, kruupide ja jahu valmistamiseks. Odrajahu on kleepevalku vähe, seetõttu kasutatakse leivaküpsetamisel odrajahu lisandina põhijahule.

Nõuded odra kvaliteedile sõltuvad tema kasutusotstarbest. Odra kvaliteet sõltub nii kasvutingimustest kui ka sordiomadustest. Sarnaselt kaerale sisaldab ka oder beeta-glükaani.

### **Teravilja töötajate poolt kehtestatud levinumad toiduodra kvaliteedinõuded:**

Toiduodra partii ei tohi olla sortide segu, sisaldada laokahjureid, kasvama läinud ja fusarioosseid teri ega tuulekaera seemneid.

**Toiduoder, mida kasutatakse (jahu, tangu, kruubi ja helveste valmistamiseks),** peaks olema suure tuumaka teraga (mahumass vähemalt 640 g/l) ja õhukese sõklaga, niiskusesisaldus 11,0–13,5%, proteiinisaldus üle 9,0%. Toiduviljaks üle 14% niiskusesisaldusega vili ei sobi.

### **Töötajate poolt kehtestatud levinumad õlleodra kvaliteedinõuded:**

- Niiskus 11–13,5%, sobivaim 12–12,5%
- Prügisus max 0,5%
- Teralisandid max 1,0%
- Idanemisenergia (72 tunni e 3 päeva jooksul idanenud terade %) min 93%
- Idanevus (120 tunni e 5 päeva jooksul idanenud terade %)
  - o 98% kõrge kvaliteediga õlleoder,
  - o 96% hea õlleoder
  - o 95% keskmise kvaliteediga õlleoder
- Teraühtlikkus
  - o 95% kvaliteetne õlleoder
  - o 90% hea õlleoder
  - o 85% keskmine õlleoder
- Peentera (alla 2,2 mm)
  - o alla 2% kvaliteetne õlleoder
  - o 2–3% hea õlleoder
  - o üle 4% halvasti sorteeritud

- Proteiinisaldus 9–12%
- 1000 tera mass
  - o 37–40 g väikeseteralised
  - o 41–44 g keskmise tera suurusega
  - o üle 45 g suureteralised
- Mahumass
  - o min 640 g/l

Et saada hea kvaliteediga õlleotra, tuleb koristada täisküpsuses, kui viljapead on longus, kuid kõrs pole veel hakanud murduma. Õlleodra terad peavad olema läikivad, ühtlaselt helekollased, kollased või hallikaskollased. Sõkalde tumenemine, hall värvus ja läike kadumine võib olla tingitud taimehaigustest, lamandumisest, ebasoodsatest koristuse, kuivatamise ja säilitamise tingimustest ning saastumisest mikroorganismidega.

#### **Taimehaiguste mõju tera kvaliteedile:**

- väiksem saak (15–25%),
- tera jääb peeneks,
- terade tumenemine,
- väiksem proteiinisaldus,
- väiksem idanevus,
- saastumine mükotoksiinidega.

Toiduodra hea kvaliteedi eelduseks on optimaalsed kasvutingimused ja sobiv sort ning vilja nõuetekohane koristusjärgne töötlemine ja ladustamine.

**Sordivalik** on suviodra osas väga suur. 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 50 suviodra sorti ja üks taliodra sort.

## NISU

Nisu on maailma üks enamkasvatatavaid teravilju. Eestis kasvatatakse valdavalt pehmet e harilikku nisu, kuid viimasel ajal ka peamiselt mahetootjate poolt speltanisu e okasnisu.

Nisu on hea süsivesikute allikas. Nisukliid sisaldavad palju mineraalaineid, B-rühma vitamiine ja kiudaineid.

Speltanisu toiteväärtus on palju suurem kui harilikul nisul, ta sisaldab poole rohkem proteiini ja rasva, palju on ka kiudaineid, B-grupi vitamiine, aminohappeid, rasvhappeid ja süsivesikuid. Speltanisu kleepevalk on pehmem kui harilikul nisul, seega on ka toodete kerkimisomadused halvemad. Speltanisust saab paremini küpsetada lameleibu, karaskeid, sepikut. Speltanisul on väga meeldiv maitse, meenutades veidi pähklit.

### Töötajate poolt kehtestatud levinumad toidunisu kvaliteedinõuded:

- niiskus 11–14,0%
- mahumass 750–780 g/l
- proteiin min 11,5%
- langemisarv min 220–250 sek
- kleepevalk min 23,0%
- teralisand max 5%, sh peentera max 3%
- kahjulikud lisandid max 0,05%
- nakatatus, toksilisus ei ole lubatud

**Niiskus.** Mikrosete arengu takistamiseks tuleks vili kuivatada niiskuseni 13–14%. Olulised on ka õiged säilitamistingimused, et vilja niiskus säilitades ei tõuseks.

**Mahumass.** Mahumass sõltub nii sordist, toitainelega varustatusest kui ka kasvuaasta ilmastikust. Mahumassi võib vähendada peas kasvamine või vihmase ja kuiva ilma tõttu niiskumise ja kuivamise tagajärjel tekkinud krobeline tera pind. Mahumass on sordiomane tunnus ja seda mõjutab ka vilja sorteerimine.

**Langemisarv.** Küpsetuseks on parim nisu, mille langemisarv jääb vahemikku 250–350 sek. Liiga madala langemisarvuga jahus on tähts hakanud lagunema ning taigna kerkimisel ja küpsetamisel õiget pätsi struktuuri ei teki. Liiga kõrge langemisarvuga jahust tehtud sai aga jääb seest kuivaks ja mahult väikeseks. Kõrge langemisarvuga jahu saab parandada näiteks linnasejahu lisades.



**Proteiin ja kleepevalk.** Eestis on võimalik kasvatada nii kvaliteetset suvi- kui ka talinisu. Kõige levinum kvaliteedi hindamisel kasutatav kriteerium on proteiini sisaldus. Suvinisul on tavaliselt suurem proteiini ja kleepevalgu sisaldus ja sellest tulenevalt paremad küpsetusomadused kui talinisel. Soodsates kasvutingimustes on ka talinisu kvaliteet kõrge. Maheviljeluses jääb proteiinisaldus tihti väiksemaks võrreldes tavaviljelusega ning sageli ei suudeta isegi baasnõuet täita. Proteiini sisaldust on suhteliselt kerge määrata. Proteiini ja kleepevalgu sisaldus on väga tugevas positiivses korrelatsioonis.

**Gluteeniindeksi** optimaalne vahemik on nisul 60–90%. See näitaja sõltub väga paljuski sordist, kuid seda mõjutab ka kasvuaasta ilmastik.

Küpsetuskvaliteedi kohta kõige paremad ja kindlamad andmed saame **küpsetustesti** (prooviküpsetust) tehes, kus määratakse ära ka jahu ja taigna tehnoloogilised omadused – jahu veesidumisvõime, taigna tekkimise aeg, taigna stabiilsus, taigna elastsus ja tugevus. Selleks kasutatakse suhteliselt aja- ja töömahukaid meetodeid ja aparate. **Farinograafia** saab mõõta jahu veesidumisvõimet, taigna tekkimise ja stabiilsuse aega. **Ekstensiograaf** näitab taigna venitavust ning tugevust ja elastsust. **Alveograafia** määrtakse samuti taigna tugevust ning elastsust. Kõrgem proteiini ja kleepevalgu sisaldus tagab jahu parema veesidumisvõime, paremad taigna ja saiapätsi näitajad. Paljud uurijad on näidanud, et pätsi ruumala ja proteiini sisalduse vahel on tugev positiivne korrelatsioon ning nisu küpsetusomadused on otseses sõltuvuses kleepevalgu sisaldusest ning gluteeniindeksist (Hanell, 2004).

**Mükotoksiinid.** Nisu peal kasvavate hallitusseente tõrjeks või nende esinemise vähendamiseks tuleks nisu kasvatamisel kasutada viljavaheldust, õiget agrotehnikat ja vajadusel taimehaiguste tõrje preparaate.

**Kõvanõgi.** Puhitud seemnega külvatud viljal kõvanõgi reeglina ei levi. Probleeme võib see haigus tekitada maheviljeluses, kus bioloogilisi tõrjevahendeid on puhtimiseks veel vähe kasutatud. Nõgihaigetest peadest kombainimise käigus vabanenud must eosmass saastab terad. Sellistest teradest valmistatud jahu on mürgine ja nii toiduks kui ka söödaks kõlbmatu. Kvaliteetse nisutera saamiseks on vajalik lisaks **õigele sordivalikule** täita ka kõiki **agrotehnika nõudeid**. Väga tähtis on nisu korralik väetamine nii lämmastikväetistega kui ka varustamine teiste vajalike toitainetega. Lämmastikväetise jaotatult andmine (vähemalt kaks korda vegetatsiooniperioodi alguses) aitab nisu proteiinisaldust tõsta. Nisu kleepevalgu kvaliteedi

paranemisele aitab aga kaasa väävliga väetamine. Kvaliteedi tagamiseks on oluline ka õige eelvilja valik – kas ristik või mõni teine mulda toitainetega varustav haljasväetiskultuur ning vajadusel kasutada virtsa või muud orgaanilist väetist.

Niisketel ja jahedatel aastatel kasvab tavaliselt suure saagiga, kuid madala küpsetuskvaliteediga nisu. Seevastu soojad ja kuivad ilmad vegetatsiooniperioodil mõjutavad suurema proteiini ja kleepevalgu sisaldusega nisu kasvamist. Sellistel aastatel võib aga saagi tase jääda madalamaks.

Toidunisu puhul on vilja õigeaegne koristamine väga oluline. Seda nii peas kasvamamineku vältimiseks kui ka hallituste kahjuliku mõju vähendamiseks. Koristama võib hakata nisu vahaküpsuse lõpus. Seejärel tuleks toidunisu vajadusel kiiresti kuivatada seemnevilja kuivatamise režiimil. Kõrge kuivatustemperatuur kahjustab nisu valkusiid ja vähendab küpsetuskvaliteeti.

**Sordivalik** nii tali- kui ka suvinisu osas on väga suur. 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 35 tali- ja 38 suvinisu sorti.

## RUKIS

Rukis on tänapäeval levinum Põhja-Euroopas ja Venemaal. Rukkijahu kasutatakse peamiselt leivaküpsetusel, rukkihelbeid tarvitatakse pudruna.

Rukkis on palju magneesiumi, kaaliumi, tsinki, fosforit, B-rühma vitamiine, veidi vähem rauda.

Toiduvili peab olema hea lõhna ja värvusega, nõuetekohase niiskusega ja partii ei tohi sisaldada tuulekaera ja tungaltera.

### Töötajate poolt kehtestatud levinumad toidurukki kvaliteedinõuded:

- niiskus max 11,0-14,0%
- mahumass
  - o I kategooria min 720 g/l
  - o II kategooria min 700 g/l
- langemisarv
  - o I kategooria min 160 sek
  - o II kategooria min 120 sek
- prügisus max 2 %
- nakatatus ei ole lubatud
- toksilisus ei ole lubatud
- teralisandid max 4,0%, sh peentera max 3,0%
- kahjulikud lisandid (nt tungalterad) max 0,05%

**Mahumass** on sordiomane tunnus. Optimaalsel ajal külvatud rukkisaagi mahumass on suurem kui hiliste külvide saagil. Mahumass sõltub tera suurusest (jämedusest) ja kujust, endospermi tihedusest ning peas kasvamineku ulatusest. Suhteliselt väikese mahumassi põhjuseks võib olla ka põuane suvi. Suurema mahumassiga viljast on jahu väljatulek suurem. Rukki kokkuostul peab mahumass olema vähemalt 720 g/l.

**Langemisarv.** Vahaküpseuse lõpus, kui terade niiskusesisaldus on 30–35%, õhutemperatuur ööpäeva keskmisena 18–20 °C ja tihti sajab, läheb rukis peas kasvama ning langemisarvu väärtus kahaneb kiiresti. Madal langemisarv (alla 120 sek) viitab idanemisele ning niisuguse jahu

veesidumisvõime on väike, küpsetatud leib on tänkjas ja koorik on sisust eraldunud. Mõõduka niiskuse ja soojuse tingimustes kasvanud ja õigeaegselt koristatud rukki langemisarv võib tõusta 250–300 sekundini. Leiva küpsetamiseks optimaalne langemisarv on 150–170 sekundit. Kokkuostul eelistatakse vilja, mille langemisarv on 160 sekundit. Mõni kokkuostja varub ka madalama langemisarvuga rukist.

**Tuhande tera massi** suurus sõltub lehestiku olemasolust kasvuperioodil, eriti terade valmimise ajal. Mida kauem võtavad lehed fotosünteesist osa, seda rohkem koguneb teradesse toitaineid. Suure 1000 tera massiga terad on toitainerikkad ja sobivad hästi seemneks. Talirukki 1000 tera mass on sordiomane näitaja, mida mõjutavad kasvuaegsed agrotehnilised ja ilmastikutingimused. Suur 1000 tera mass on 30 g ja rohkem. Rukki kokkuostu tingimustes 1000 tera mass ei kajastu.

**Proteiinisisaldus** kuivaines iseloomustab rukki toiteväärtust ning sõltub sordist, saagi suurusest ja seda mõjutavad mulla varustus toitainetega, taimehaiguste esinemine ja ulatus ning ilmastikutingimused. Kestev põud ei soodusta toitainete kogunemist ja alandab proteiini kvaliteeti. Kui taimehaigused on hävitanud rukki lehed enne küpsemisperioodi algust, on ka terade proteiinisisaldus madal. Rukki kokkuostul ei ole proteiinisisaldus kuivaines fikseeritud.

Talirukki saaki ja kvaliteeti mõjutavad paljud tegurid, millest osa sõltuvad looduslikest tingimustest ning osa põllumehe teadmistest ja hoolikusest. Tähtsamad tegurid on sordi sobivus kliima- ja mullatingimustesse, mulla niiskuse- ja toitainetesisaldus, seemne kvaliteet, külviaeg, külvisenorm ja külvisügavus, taimede tihedus ja lopsakus ning seisukindlus, taimehaiguste ja -kahjurite esinemine ning ilmastikutingimused kasvu algusest saagi valmimiseni.

**Tera kvaliteeti mõjutavad taimehaigused.** Talirukki sortidel on erinev vastuvõtlikkus haigusetekitajate suhtes. Taimehaigusi saab ennetada, kui rukist kasvatada külvikorras sobiva eelvilja järel, rakendada õigeid agrotehnilisi võtteid (kõrre koorimine, künd, umbrohutõrje), külvata optimaalsel ajal, õigele sügavusele ja soovitatud külvisenormiga, kasutada kvaliteetset seemet ning vältida üleväetamist. Haigusetekitajad talvituvad mullas, umbrohtunud põlluservel, kultuurtaimede jäänustel ning levivad seemnega.

Lumiseen nakatab taimi juba sügisel sombuse ja sajuse ilmaga ning areneb edasi lume all, kui muld on vähe külmunud ja lumikate paks. Lumiseene arengut ja levikut soodustab ülekasvanud või

külmakahjustusega taimik. Kahjustatud taimede areng aeglustub, saak valmib hiljem, terade mahumass ja tuhande tera mass on väiksemad kui normaalselt arenenud taimedel. Tugeva nakkuse puhul võivad taimed hävida.

Punakastet esineb jahedal ja sademeterohkel suvel. Nakatunud terad jäävad kõlujaks, saagi mahumass ja 1000 tera mass vähenevad ning langemisarv on madal. Punakastest nakatunud terad võivad olla mürgised.

Jahukaste nakatab rukist sooja ilmaga, kui hoovihmad vahelduvad kuivaperioodidega. Soodustavaks teguriks on üleväetatud tihe ja lopsakas taimik. Nakatunud taimede fotosünteesi tase alaneb, sest seeneniidistik hävitab lehepinna. Jahukaste vähendab saaki, 1000 tera massi ja terade tärglisesisaldust.

Äärislaiksus levib kiiresti niiske ilmaga. Ulatusliku nakkuse tagajärjel lehed kuivavad, terad jäävad peeneks ja saak väikeseks.

Kõrrenõgi on ohtlik sügavale külvatud ja vaevaliselt tärgavatele taimedele. Pead jäävad tühjaks või ei välju üldse lehetupest, kõrs aga murdub. Saak jääb saamata.

Leherooste tugeva nakkuse korral on kogu lehepind roostepustulitega kaetud ja lehtede hävimine vältimatu. Kui nakatumine toimub varakult ning haiguse arenguks on tingimused soodsad, võib saagikadu olla suur ning mahumass ja 1000 tera mass väike.

Kõrrerooste puhul võib niiskel ja soojal suvel kõrtel näha algul tumeoranže, hiljem mustjaspruune piklikke pustuleid. Seeneniidistik kahjustab kõrt ja häirib toitainete liikumist teradesse. Ulatusliku nakkuse tagajärjel väheneb saak, ning mahumass ja tuhande tera mass on väikesed.

Tungalteraga nakatumine toimub õitsemise ajal, eriti kui õitsemine jääb mingil põhjusel tavapärasest hiljemaks. Vahaküpsuse faasis kasvab sõkalde vahelt välja tumevioletne sarvekujuline moodustis, mis võib olla normaalsetest teradest mitu korda suurem. Tungaltera on mürgine inimestele ja loomadele.

**Kahjurid** võivad samuti mõjutada tera kvaliteeti – ripslased, lehetäid ja viljalutikad imevad taimede mahla, mille tõttu võivad terad jääda kõlujaks. Teraöölase ja rukki-pahksäase röövikud kahjustavad valmivat tera. Õõnsaks söödud tera kvaliteet on madal ja langemisarv väike.

Eestis viljeletavatest rukkisortidest sobivad enamuse toiduviljana kasvatamiseks. Suure ja kvaliteetse saagi kasvatamiseks peab talirukkile valima sobiva põllu, mulda agrotehniliselt õigesti harima ja väetistarbele vastavalt väetama, valima paikkonda sobiva sordi, muretsema kvaliteetse seemne, külvama õigeaegselt sordile sobiva külvisenormiga parajale sügavusele, ennetama agrotehniliste võtetega taimehaigusi ja -kahjureid ning õigeaegselt koristama. Koristada tuleb õigeaegselt, saak tuleb koheselt kuivatada ja säilitada teraviljale sobiva niiskuse ja temperatuuriga hoidlas, et vältida kvaliteeti rikkuvate hallituste ja kahjurite levikut.

**Sordivalik** on rukki osas võrdlemisi väike. 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 16 talirukki sorti.

## **TATAR**

Tatar on suure toiteväärtusega, sisaldades B-rühma vitamiine, magneesiumi, kaaliumi, tsinki, fosforit, rauda, vaske ja kaltsiumi. Kõige väiksem on tatra naatriumi- ja koobaltisisaldus. Tatar sisaldab palju organismile kergesti omastatavaid valke. Tatravalgud on kõrge kvaliteediga, sisaldades kõiki kaheksat asendamatu aminohapet. Tatar ei sisalda gluteeni (teraviljavalk) ja sobib kasutamiseks gluteenitalumatusega inimestele. Tatratoitud seeduvad kergesti ja on toitvad.

Tatratera on kolmetahuline ja suhteliselt paksu kestaga.

### **Töötajate poolt kehtestatud levinumad tatra kvaliteedinõuded:**

- niiskus max 14%
- võõrmaterjal max 0,1%
- peentera max 3%
- nakatatus ei ole lubatud
- toksilisus ei ole lubatud
- kahjulikud lisandid ei ole lubatud

Taimehaigusi on tatrapõldudel harva, sest teda kasvatatakse meil võrdlemisi vähe. Tatart võivad kahjustada traatuss ja lehetäid.

Tatra koristamine on suhteliselt problemaatiline, sest tatar kasvab veel küllaltki hilja sügisel. Lihtsam on koristada esimeste öökülmade järel, kuid selleks ajaks on osa vilja juba pudenenud ja koristuskaod suhteliselt suured.

**Sordivalik.** Esimene tatrasort (Aiva) lisati [Eesti sordilehte](#) 2018. a suvel. 2019. a veebruaris oli sordilehel endiselt ainult üks tatrasort.

## 1.2 Õlikultuurid

Peamised õlikultuurid on raps ja rüps, vähem kasvatatakse meil õli tootmiseks muid kultuure, nagu nt õlilina ja -tutra.

Õlikultuuride kvaliteet sõltub suuresti kasvatatava sordi geneetilistel omadustel. Oma mõju avaldavad ka **agrotehnika** (väetamine, külvikord, külvi- ja koristusaeg, eelvili jms), **mulla omadused** ja **ilmastikutingimused** ning seemnete **koristusjärgne töötlemine** (kuivatamine, sorteerimine).

Töötlejale on üks olulisemaid näitajaid **õli väljatuleku %**. See sõltub sordist, seemnete küpsusastmest koristuse hetkel, seemnete puhutusest jne, aga ka tootmistehnoloogiast. Seemnete vastuvõtmisel määratakse kiirmeetodil seemnete toorõlisisaldus, mida võetakse edasisel tooraine hinna kalkuleerimisel arvesse.

**Eruukhape** on küllastumata rasvhape, mida sisaldavad peamiselt rapsi-, rüpsi- ja sinepiseemned. Omab kahjulikku mõju inimese tervisele. Eruukhappe sisaldus on sordiomane tunnus.

**Glükosinolaadid** on orgaanilised ühendid, mis sisaldavad väävlit ja lämmastikku ning on tekkinud glükoosist ja aminohappest. Glükosinolaate lagundab rapsiseemne loomulik ensüüm, mille toimel glükosinolaadid hüdroolüüsuvad, sealjuures tekivad ka toksiinid. Glükosinolaatide sisaldus on sordiomane tunnus.

**Happearv** näitab rasvades, õlides ja vaikudes sisalduva vaba happe hulka. Seda väljendatakse 1 g orgaaniliste hapete neutraliseerimiseks kuluva leelise e täpsemalt kaaliumhüdroksiidi KOH kogusega milligrammides.

**Klorofüll** on taimedes, seemnetes sisalduv pigment, mis annab neile roheline värvuse, osaleb fotosünteesis. Klorofüllis sisaldus näitab seemnete valmimisastet.

**Peroksiidarv** näitab õlides oksüdeerumisprotsessi tulemusena tekkinud hüdroperoksiidide hulka ning on üks olulisemaid toiduõli kvaliteedi näitajaid. Mida suurem peroksiidarv, seda ebasobivamates tingimustes hoitud või lihtsalt vana õli.

**Vabad rasvhapped** ehk sidumata rasvhapped ei ole seotud triglütseriidi (rasv) molekuliga, on rasva lagunemise tulemus.



**00-tüüpi sort** on valgurohke rüpsi- või rapsisort, mille puhul on tõestatud, et seemnete glükosinolaatide sisaldus ei ületa 25 µmol/g ja seemnete eruukhappe sisaldus ei ületa 2% rasva üldkogusest.

## **RAPS JA RÜPS**

Rapsi ja rüpsi kasvatatakse peamiselt õlikultuurina, õli kasutatakse inimtoiduks, pressimisjääk õlikook on väärtuslik loomasööt.

Rüpsi ja rapsi kui õlikultuuride olulisim kvaliteedinäitaja on õlisisaldus seemnetes, enamasti on see vahemikus 35–45%.

Kõrge klorofüllisisaldus seemnetes näitab seda, et koristatud on liiga vara ning see näitaja on otseses negatiivses seoses õlisisaldusega.

### **Töötajate poolt kehtestatud levinumad rapsi ja rüpsi kvaliteedinõuded:**

- GMO-vaba 00-sort
- puhastatud võõrkehade, valminud, hallituseteta ja võõra lõhnata, värvuselt ühtlane
- õlisisaldus: baasiline (lähtutakse tooraine eest makstava hinna arvutamisel) 40%
- niiskus: 6–9%
- klorofüll: max 30 ppm (mg/kg)
- eruukhape: max 2%
- FFA (vabad rasvhapped): max 2%
- glükosinolaadid: max 25 µmol/g
- lisandid: max 4%, baasiline 2%

Selleks, et sort realiseeriks oma potentsiaali õlisisalduse osas, on kõige olulisem lasta seemnetel põllul täielikult valmida. Talirüpsi ja -rapsi puhul on koristusajal ilmad valdavalt ilusad ja ei ole mõtet kiirustada.

Kevadisel pealtväetamisel tuleks anda tasakaalustatult lämmastikku ja väävlit (2:1). Õitsemise ja seemnete moodustamise jaoks on ristõielistel väga oluline just piisava väävli olemasolu mullas. Jälgida tuleks ka mikroelementide (B, Fe, Mo) varu mullas. Juba üha elemendi puudus viib taime toitumise tasakaalust välja ning saagi kvaliteet langeb.

**Taimehaigused** (kuivlaikus, valgemädanik jne) põhjustavad kõtrade moondumist ja seemnete hädaküpsemist. Peenike seeme ei sisalda kvaliteetset õli, suured on ka sorteerimiskaod.

**Kahjurputukad** (kõdra-peitkärsakas, kõdrasääsk) hävitavad kõdras seemnealgmed, põhjustades saagilangust ning saagi kvaliteedi alanemist, seetõttu tuleks taimikut töödelda enne õitsemise algust süsteemse insektitsiidiga.

Põld tuleb hoida võimalikult umbrohupuhas, sest koristuse käigus rüpsi- või rapsiseemnete hulka sattunud umbrohuseemned eritavad seemnemassi töötlemise käigus õlisse ebasobivaid aroome, maitseid ning vahasid.

**Sordivalik** on rapsi osas väga lai, kuid rüpsisorte on väga vähe. 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 39 suvirapsi ja 23 talirapsi sorti ning ainult 3 talirüpsi sorti ja üks suvirüpsi sort.

## **ÕLILINA**

Seemnete õlisisaldus on 38–45%. Õlilina seemnetest pressitud õli väärtus tuleneb selle väga kõrge (üle 70%) polüküllastamata rasvhapete, eriti aga alfa-linoleenhappe (ca 60%) sisaldusest. Sellega annab linaõli hea võimaluse inimeste igapäevasel toitumisel puudu oleva oomega-3 rasvhappe katmiseks. Samal ajal aga muudab polüküllastamata rasvhapete kõrge sisaldus linaõli tavatingimustes kergesti rääsuvaks.

### **Töötlejate poolt kehtestatud levinumad õlilina kvaliteedinõuded:**

- niiskus 7–9%
- lisandid kuni 2%
- õlisisaldus 35–45%
- FFA (vabad rasvhapped) alla 2%
- välimus iseloomulik linaseemnele, ilma kõrvalmaitse ja lõhnata, tumepruunist kuni helekollase värvuseni

Et lina kasvatatakse Eestis väga vähe, siis on ka põldudel lina kahjustajaid vähe.

Linakõrbus e antraknoos pidurdab taimede kasvu ning seemned jäävad kõlujaks ja jäävad läiketa. Lina närbumistõve tagajärjel jäävad samuti seemned kõlujaks ja ilma läiketa. Seemnete kvaliteeti kahjustab ka lina pruunlaikus.

Linakahjuritest võivad õlilina saaki kahjustada kupramähkur, linaripslane ja linatähtöölane. Linaseemnete lõplikku valmimist soodustavad soe ja kuiv ilm. Jahe ja niiske kasvuaeg lükkab lina valmimist edasi. Õlilina koristatakse täisküpsuse faasis, kui kuprad on pruuniks muutunud ja seemned on lahti. Seemnete niiskusesisaldus on koristamise aja ca 30%.

**Sordivalik.** 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) ainult üks õlilina sort (Lirina).

## **ÕLITUDER**

Põld- ehk õlituder on vähelevinud õlikultuur.

Tudraõli on oma omadustelt, toimelt ja kasutusviisilt sarnane linaõliga.

Seemnete õlisisaldus on 30–46%, valgusisaldus 23–30%. Õli rasvhapete spekter sarnaneb linaõli omaga, eruukhapet on rohkem, 3% ringis. Linoolhapet on u 15% ja alfa-linoleenhapet 40%. Teistest levinud toiduõlidest on tudraõlis rohkem looduslikke antioksüdante tokoferoole ja karotenoide. Õli iseloomustab suhteliselt suur eikoseenhappesisaldus (11–12%), mis pole omane teistele õlikultuuridele. Õli säilivus ja maitse on paremad kui linaõlil, kasulikelt omadustelt ja kasutusviisilt on sarnane linaõliga.

### **Töötlejate poolt kehtestatud levinumad õlitudra kvaliteedinõuded:**

- niiskus 7–9%
- lisandid kuni 2%
- õlisisaldus 35–43%
- iseloomulik tudraseemnele, ilma kõrvalmaitse ja lõhnata

Õlituder on toitainete suhtes vähenõudlik ja surub hästi alla umbrohte. Tudral esineb vähem haiguseid ja kahjureid kui rapsil.

**Sordivalik.** Tudra sorte Eesti sordilehel 2019. a veebruari seisuga ei olnud.

## 1.3 Kaunviljad

### PÕLDHERNES

#### Töötlejate poolt kehtestatud levinumad herne kvaliteedinõuded:

- niiskus, max 14%
- prügi, max 3%
- teralisand, max 5%
- nakatatus ei ole lubatud
- toksilisus ei ole lubatud
- kahjulikud lisandid ei ole lubatud

Saavutamaks parima kvaliteediga toiduks minevat põldhernest, on kindlam kasvatada hernest segus tugikultuuriga, mille kasvuaeg on võrdne valitud hernesordi omaga. Sellise meetodiga on võimalik vähendada oluliselt lamandumisriski ning sellega kaasnevaid probleeme koristusel ja seemnete kvaliteedi langust (kaunte avanemine, seemnete idanemine, mullaga määrdumine jne). Koristades herne täisküpsuse faasis, on võimalik saada parim seemnete proteiinisaldus.

Purunenud seemned (kombaini trummel on valesti reguleeritud) saab sorteerimisega eemaldada, suurem probleem on muljuda saanud või vigastatud seemnetega, mis rikuvad pildi ja alandavad kvaliteeti. Põhjus on liiga varases koristamises, mille käigus veel pehmed seemned saavad viga.

Saagi kvaliteeti langetab **laikpõletikust** nakatunud seemnete esinemine. Tugeva nakkuse korral võib üle 60% seemnetest olla plekilised/üleni tumenenud. Keetmisel on sellised seemned maitsetelt mõrud ja toidu kvaliteet langeb väga tugevalt. Kasutades segaviljas tugikultuurina ristõielisi (nt valge sinep, suvirüps) on katsed näidanud, et laikpõletiku nakkust esineb hernel vähem, see on lisavõimalus mahetalunikele saamaks kvaliteetsemat seemet.

Vältimaks laikpõletikku tuleks põldu pritsida sobiva taimehaiguste tõrje preparaadiga, kasutada puhitud külvisemet, vältida liigtihedat külvi (puhaskülvis 100–80 taime/m<sup>2</sup>), valida seisukindlamaid sorte kasvatamiseks, kasutada segaviljana kasvatamise tehnoloogiat (nt külvata 50 hernest + 120 nisutera/m<sup>2</sup>).

Teine oluline herne kvaliteedi alandaja on **hernemähkur** – tema vastsete rüüste põhjustab nn herneste ussitamist. Hernemähkuri tõrjeks võib kasutada keemilisi preparaate, mida pritsida taimikule õiepungade faasis. Väga efektiivne agrotehniline võtte on võimalikult varane hernekülv, sellisel juhul kasvavad kaunad mähkuri munemise ajaks juba nii tugevaks, et liblikas ei suuda munetit läbi kaunaseina suruda.

**Sordivalik.** 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 13 põldherne sorti.

## **PÕLDUBA**

Põldoa seemnematerjal peaks olema puhitud, et vähendada taimedel juurepõletiku riski. **Juurepõletikust** nakatunud oataimedelt saadud seemned on väikesed, kõlujad ja moondunud. Enamiku neist saab korraliku sorteerimise käigus eraldada, kuid alati mitte 100% ulatuses.

**Põldoa-šokolaadilaiksuse** ja **laikpõletiku** vastu tuleks taimikut pritsida sobiva fungitsiidiga. Tugeva laikpõletiku nakkuse korral on paljud seemned kas üleni tumenenud või plekilised ja seemnekest on katkine. Sellised seemned on keetes mõru maitsega ning rikuvad toidu.

Kahjurputukatest võivad massilise esinemise korral **põldoa-lehetäid** põhjustada taimede kangu jäämist, kaunad ei kasva korralikult täis ning seemned on kõlujad ning moondunud. Kui oapõld ei ole väga suur, suudavad röövtoidulised putukad, eriti lepatriinud, lehetäid hästi kontrolli all hoida ning keemilist tõrjet ei ole vaja läbi viia.

Mahetalunikel on lisavõimalus kasvatada põlduba segus kaeraga (mõlemat 50% puhaskülvinormist). Sellisel juhul surub kaer alla umbrohtusid, ning ka taimehaigustesse nakatumine on väiksem.

Eelistada tuleks sorte, mis ei oleks liig pika kasvuajaga, sest valmimata seemned saavad koristuse käigus muljuda, katkised seemned saagi hulgas rikuvad selle välimuse ning kvaliteet langeb. Täisküpsuse faasis koristatud seemnetes on ka proteiinisaldus suurim.

Põldoa külvisenorm võiks olla 30 idanevat seemet/m<sup>2</sup>, liigtihe külvil moodustub vähe kaunu, taimed venivad pikaks ning kipuvad lamanduma. Lamandunud taimikus hakkavad levima haigused, kaunad avanevad, seemned määrduvad mullaga jne.

Oad koristatakse täisküpsuse faasis. Valminud ubade koristusega ei tohi viivitada, sest seemned võivad kaunas idanema minna, ning ei kõlba enam toiduks.

**Sordivalik.** 2019. a veebruaris oli [Eesti sordilehel](#) 11 põldoa sorti.

## 2. Tooted teraviljadest ja õlikultuuridest

Teraviljade saaki tarvitatakse toidu valmistamiseks harilikult jahu, kruupide, tangude, helveste või mannana.

### TOOTED

**Helbed** – kooritud tangust valtsiga muljumisel saadud toiduained. Enne valtsimist võidakse terasid aurutada.

**Jahu** – ükskõik millistest söödavatest teradest saadud peeneteraline aine. Mida vähem on jahus kesti ja iduosakesi ja mida rohkem tärklisi, seda kõrgem on jahu sort. Jahu koostis ja toiteväärtus sõltuvad teravilja liigist ja jahvatusest.

**Jahu parendajad** – ained, mis parendavad jahu küpsetusomadusi. Nt uureat (E927 b) ja askorbiinhapet (E300, lubatud mahetootmises) kasutatakse jahu kleepevalgu omaduste parandamiseks, toote tekstuuri tagamiseks; dilämmastikoksiidi (E942) jahu “pleegitamiseks”, kaltsiumsulfaati (E516) ühtlase poorsusega toodete saamiseks jne.

**Jahusegud** – jahu, kuhu on lisatud nt seemneid või on kokku pandud erinevaid jahusid või siis ka valmissegu küpsetamiseks, millele lisatakse ainult vett.

**Kama** – klassikaline kama on kergelt röstitud rukki-, nisu-, odra- ja herne teradest jämejahvatatud segu. Koostis võib varieeruda.

**Kliid** – on jahvatamisel eraldatud seemnekestad koos nende külge jäänud aleuroonkihi ja iduosakestega.

**Kruubid** – tera- või kaunviljast valmistatud teraline toiduaine. Kruupide tootmisel puhastatakse viljatera lisandeist ja kroovitakse (puhastatakse osaliselt kestadest ja idudest), terad sorteeritakse suuruse järgi, lihvitakse ja mõnikord poleeritakse.

**Kuumpressitud õli** (toorõli, rafineerimata õli) – 95–105 (120) °C juures mehaaniliselt pressitud õli. Saadud õli nimetatakse toorõliks (rafineerimata õliks). Sobib toiduks ja loomasöödaks. Tuleb silmas pidada, et temperatuur ei tõuseks pressimisel üle 120 °C, üle 120 °C proteiin laguneb ja rapsikoogi väärtus väheneb. Kuumutamisel üle 80 °C hävivad salmonelloosi tekitajad.

**Külmpressitud õli** – 40–50 °C juures mehaaniliselt pressitud õli. Mõnel juhul võidakse purustatud massi pressida mitu korda. Kvaliteetse toiduõli puhul kasutatakse esimese pressimise saadust.

**Manna** – peamiselt nisu (aga nt ka odra, tatra jm) jahvatamisel saadav teraline toiduaine, kõrgema sordi jahu kõrvalsaadus.

**Müsli** – teraviljahelveste (peamiselt kaer, aga ka nisu-, spelta-, odra- ja rukkihelbed) kergelt röstitud segu, millele võib lisada kuivatatud marju ja puuvilju, rosinaid, pähkleid, erinevaid seemneid, suhkrut, mett maitseaineid jm.

**Rafineeritud õli** – keemiliselt leelise või füüsikaliselt töödeldud toorõli, millel on eemaldatud vabad rasvhapped, letsitiin, klorofüll, karoteen, niiskus ja muud orgaanilised ühendid.

**Tangud** – tera- või kaunviljast toodetud teraline toiduaine. Valmistatakse samal viisil kui kruupe, on harilikult peenemad, neid ei lihvita ega poleerita.

## PEAMISED TOOTED NISUST

**Nisujahu** saadakse nisuterade jahvatamisel. Selle protsessi käigus eraldatakse osaliselt kliid ja vajadusel idud, seejärel jahvatatakse jääk soovitud peensusastmeni. Terade eri osad on erineva keemilise koostisega, jahu kvaliteet sõltub jahvatusastmest.

Eesti ([EVS 761:1999](#)) ja mitmete teiste riikide standardite alusel liigitatakse jahu tuhasisalduse e mineraalainete jäägi alusel. See määratakse jahu põletamisel. Mida rohkem on nisuteri enne jahvatamist kooritud, seda väiksem on mineraalainete jääk ja heledam jahu. Nisujahu jaotatakse sõltuvalt tuhasisaldusest (jahvatamisel jahu sisse jäänud kliide hulk) kuude tüüpi ja seda tähistatakse numbritega T-405, T-550, T-812, T-1050, T-1600, T-1700. Mida väiksem number, seda vähem sisaldab jahu kiudainet ja vitamiine.

**Tabel 2.1 Nisujahu tüübid**

Nisujahu tüüp	Tuhasisaldus, %
T-405	0,5
T-550	0,51–0,63
T-812	0,64–0,90
T-1050	0,91–1,20
T-1600	1,21–1,80
T-1700	2,10



- Nisujahu T-405 – (püülijahu) eemaldatakse viljatera kogu kest, aleuroonkiht ja idu, mis sisaldavad endospermiga võrreldes kuni kümme korda rohkem vitamiine ja 2–4 korda rohkem mineraalaineid. Mineraalainesisaldus on alla 0,5%. Valge peenike jahu, kõige paremate küpsetusomadustega.
- Nisujahu T-550 – (püülijahu) heade küpsetusomadustega valge, kreemika varjundiga jahu.
- Nisujahu T-812 – (ka I sordi jahu) pisut jämedama jahvatusega, värvuselt valge, kollaka varjundiga jahu, kerkib hästi.
- Nisujahu T-1050 – (kroovjahu, nn sepikujahu) tumedam kollakas jahu, mis kerkib hästi ja sisaldab rohkem mineraalaineid ja B-rühma vitamiine kui eelmised jahud.
- Nisujahu T-1600 – (lihtjahu) värvuselt valge, kuid kollakashalli varjundiga, jämedama jahvatusega, sisaldab kliiosakesi. Ei kerki nii hästi kui väiksema tüübinumbriga jahud.
- Nisujahu T-1700 – (täisterajahu) tera jahvatatakse koos kestade ja idudega (kliisid ei eraldata). Suure toiteväärtusega (sisaldab palju mineraalaineid ja B-rühma vitamiine), võrreldes teiste jahvatistega on tal mõnevõrra lühem säilivusaeg, sest iduosakesed sisaldavad rasva ning rasvhapped kipuvad rääsuma.

Küpsetamisel on väga oluline nisujahuvalgu kvaliteet. Nisuvalgud paisuvad vees ja moodustub elastne vetruv kergelt kleepuv kummitaoline mass – kleepevalk e liimaine, mis hoiab küpsetamisel saiapätsi koheva ja kõrge. Kleepevalk koosneb vees mittelahustuvatest valkudest, millel on omadus imada vett ja seejuures paisuda. Seega paisub kvaliteetse liimaine poolest rikkamast jahust valmistatud tainas kerkimisel rohkem. Optimaalne kleepevalgusisaldus on 28–30%.

**Manna** on sõre jahvatis tera keskosast. Mannat kasutatakse supi, pudru, mannakreemi jm valmistamiseks. Manna toiteväärtus sarnaneb kõrgema sordi nisujahu toiteväärtusega.

**Nisuhelbed** valmistatakse kas nisuteradest (täisterahelbed) või nisujahust.

**Nisukliid** on terade jahvatamisel eralduvad seemnekestad koos nende külge jäänud idu- ja koeosakestega.

**Nisutangud** on purustatud nisuterad.

## PEAMISED TOOTED RUKKIST

**Rukkijahu** kasutatakse peamiselt leivatööstuses. Viimase aja trend on kodune leivaküpsetamine. Rukkijahu standardi alusel jaotatakse jahu olenevalt jahvatusest nelja sorti:

- Rukkipüül (tüüp 815) – kõige peenem jahvatis, kliid on eemaldatud, jahvatatud on ainult tuuma osa, heleda värvusega, kergelt hallika või kreemja varjundiga. Sisaldab vähe vitamiine ja mineraalaineid.
- Rukkikroovjahu (tüüp 1370) – idusid ja kesti on 12–14%, on hallikasvalge värvusega.
- Rukkilihtjahu (tüüp 1740) – alles on 22–25% kestadest ja idudest, täisterajahust natuke peenem, hallikasvalge värvusega, kliiosakesed on näha.
- Täisterarukkijahu (tüüp 1800) – rukkiterad jahvatatakse koos kestade ja idudega. On hallika värvusega, kliid hästi märgatavad. Kõige suurema toiteväärtusega.

**Rukkilinnasejahu** on jahu, mida saadakse kasvama läinud ja seejärel kuivatatud ning jahvatatud teraviljast. Rukkilinnasejahu nimetatakse ka punaseks linnasejahuks. Linnased parandavad leibade maitset ja aeglustavad tahkumisprotsessi.

**Rukkihelbed** valmistatakse kas rukkiteradest (täisterahelbed) või rukkijahust.

## PEAMISED TOOTED KAERAST

Erinevalt enamikust teraviljadest jäävad kaeras peaaegu kõik toitained pärast kroovimist alles, sest jahvatamisel ei eraldata koos kestaga aleuroonkihti ega idu. Seetõttu on kaerasaadused ka kõrgema toiteväärtusega.

**Kaerahelbed** on peamine kaerast valmistatav toode. Helbed saadakse kaeratangudest, mis muljutakse laiaks siledatel valtsidel, nii et nad muutuvad õhukesteks helvesteks. Eristatakse täistera- ja kiirkaerahelbeid. Täisterahelveste puhul jäetakse kaeratera terveks. Kiirkaerahelbed valmistatakse lõigatud teradest. Nii täistera- kui ka kiirkaerahelbeid võidakse töödelda kuuma aruga (enamasti 104 °C).

**Kaerajahu** valmistatakse kroovitud kaerast. Kaeras puudub kleepevalk.

**Kaerakliid** on kõige kiudainerikkam osa kaeraterast.

## PEAMISED TOOTED ODRAST

**Odrakruubid** saadakse, kui terast eraldatakse väliskest (sõkal) ning terve odratum lihvitakse. Kruubid on kõige toitvamad odrasaadused, sest toitaineid on vähe eemaldatud. Nad keevad pehmeks kaua: 2,5–3 tunniga.

**Odratangud** saadakse kooritud (kestast täiesti eraldatud) odratumade purustamisel, neid ei lihvita. Eristatakse jäme- ja peentangu, viimase puhul on odratumad peenemaks purustatud.

**Odrahelbed** saadakse kooritud odratangust, tuumad valtsitakse helvesteks.

**Odrajahu** saadakse kooritud odratumade jahvatamisel. Jahu on peene jahvatusega, hallikaspruuni värvi. Odrajahu sisaldab vähe kleepevalku.

**Odralinnasejahu** on jahu, mida saadakse kasvama läinud ja seejärel kuivatatud ning jahvatatud teraviljast. Odrast saadud linnasejahu nimetatakse ka valgeks linnasejahuks. Linnased parandavad leibade maitset ja aeglustavad tahkumisprotsessi.

## PEAMISED TOOTED TATRAST

**Tatratangud** on kroovitud terad (väline viljakest on eemaldatud). Levinumad on röstitud terad, mida neid on kuumutatud 80 °C juures, et terad paisuks ja kest eemalduks. Röstimisel moodustuvad pruunid pigmendid, tatra maitse muutub ja toiteväärtus alaneb. Ainult kuivatatud terad, millelt on kest eemaldatud spetsiaalses mehaanilises veskis, on rohekad või kollakad. Tangud võivad olla nii terveteralistena kui ka purustatud kujul.

**Tatrakruubid** on terved tatratumad, mille kest on eemaldatud.

**Tatrahelbed** on kroovitud, röstitud või röstimata terad, mis on valtside vahel helvesteks muljutud. Tatratera võidakse enne helveste valmistamist töödelda kuuma auruga.

**Tatrajahu** valmib kroovitud terade jahvatamisel. Mida tumedam jahu, seda enam sisaldab mineraalaineid ja vitamiine. Tumedal jahul on suurem toiteväärtus. Jahus puudub gluteen ja sellest valmistatud tainas ei kerki.

**Tatramanna** on eriti peeneteraline tang.

## JAHU KVALITEEDI ORGANOLEPTILISED NÄITAJAD

- Hea jahu lõhnab meeldivalt värskelt jahvatatud terade järgi.
- Maitse on nõrk, meeldiv, veidi magus. Halvale kvaliteedile viitavad kopitanud, aga ka hallituse lõhn, hapu, kibe, tugevalt magus või mõned teised kõrvalmaitseid. Kibe maitse võib tekkida riknenud rasvadest (eriti täisterajahude puhul), hapukas viitab jahu riknemisele, magus aga läbikasvanud terade lisandile.
- Jahu ei tohi mingil juhul hammastel krigiseda: krigin on tõendiks, et teravili on halvasti puhastatud ja jahu sisaldab mineraallisandeid.
- Jahu ei hakka käte külge, näpu vahel hõõrudes on elastne ja krudiseb, kergelt niisutatud näpuotsatäie head jahu saab hõlpsasti kuulikeseks veeretada.

**Tabel 2.1 Peamiste teraviljade keemiline koostis, saadused ja kasutamine**

Teravili	Keemiline koostis	Saadused		Kasutamine
<b>Nisu</b>	Nisu sisaldab magneesiumi, kaaliumi, B-rühma vitamiine. Kõige suurema toiteväärtusega on nisuidud ja -kliid.	Nisu-jahu	Tüüp 405, 550	Kringlid, biskviidid, saiad, küpsised, keeksid.
			Tüüp 812	Präänikud, sepikud, karaskid.
			Täisteranisujahu	Magusad küpsetised, pudrud, leivad, kuklid.
		Nisumanna		Supid, pudrud, klimbid, mannakreemid, mannavahud, ahjuroad, vormide ülepuistamiseks.
		Nisuhelbed		Pudrud, küpsetised.
		Nisutangud		Pudrud, supid.
<b>Rukis</b>	Palju magneesiumi, kaaliumi, tsinki, fosforit, B-rühma vitamiine, veidi vähem rauda.	Jahu	Rukkipüülijahu	Peenleivad.
			Rukkikroovjahu	Rukkileivad, pudrud, vahud.
			Rukkitäisterajahu	Täisteraleivad, pudrud.
		Rukkimanna		Pudrud, vahud, kreemid, vormide ülepuistamiseks.
		Rukkihelbed		Pudrud, magustoidud.
<b>Tatar</b>	Sisaldab B-rühma vitamiine, magneesiumi, kaaliumi, tsinki, fosforit, rauda, vaske ja kaltsiumi. Tatratangud on eriti väärtuslikud selle poolest, et sisaldavad täisväärtuslikku valku.	Tatrajahu		Pliinid, pudrud, küpsised, pannkoogid, teiste jahudega segamiseks.
		Tatramanna		Pudrud, küpsetised, vormide ülepuistamiseks.
		Tatrahelbed		Pudrud, küpsetised.
		Tatrakruubid, -tangud		Pudrud, lisandid, hautatud toidud.
<b>Kaer</b>	Kaer on hea magneesiumi ja B-rühma vitamiinide allikas, sisaldab ka fosforit, kaaliumi, rauda, vaske ja kiudaineid.	Kaerajahu		Pudrud, segamiseks teiste jahudega
		Kaerahelbed		Pudrud, küpsetised.
<b>Oder</b>	Oder sisaldab B-rühma vitamiine, rauda, tsinki, magneesiumi, kaaliumi, vaske, fosforit ja kiudaineid.	Odrajahu		Karaskid, pudrud.
		Odrahelbed		Pudrud, küpsetised.
		Odratangud		Pudrud, supid, vormiroad, panni- ja pajatoidud.
		Odrakruubid		Pudrud, salatid, supid, vormiroad, mulgikapsas jt köögiviljahautised, panni- ja pajatoidud.

Allikas: Kaubandusalaane toidukaupade õpik, H. Kikas, jt. Innove, Tallinn 2012

### 3. Toiduohutus, järelevalve ja hügieenipakett.

#### Olulisemad õigusaktid

**Toidu ohutuse eest vastutab toidu käitleja. Toiduohutuse tagamise üldpõhimõtted:**

**ohutus** – turule ei tohi viia ohtlikku toitu;

**vastutus** – toodetava, transporditava, ladustatava või müüdava toidu ohutuse eest vastutab käitleja;

**jälgitavus** – käitleja suudab kiiresti välja selgitada toodete iga tarnija ja saaja;

**läbipaistvus** – kui käitlejal on põhjust arvata, et tema toit on ohtlik, teavitab ta viivitamata VTAd;

**hädaolukorrad** – kui käitlejal on põhjust arvata, et tema toit on ohtlik, kõrvaldab ta selle viivitamata turult;

**ennetamine** – käitleja tuvastab oma tegevuse kriitilised punktid, vaatab need korrapäraselt läbi ja tagab nende kontrollimise - s.t viib läbi enesekontrolli;

**koostöö** – käitleja teeb riski vähendamiseks rakendatavate meetmetega seoses koostööd VTAGA ning vajadusel teiste pädevate asutustega.

**Toidukontrolli** eesmärk on tagada tarbijale ohutu ja igakülgset nõuetele vastav toit. Selle teeb võimalikuks kogu toidu käitlemise ahelaga seotud tegevuste – toidutoorme tootmisest kuni selle tarbijale kättesaadavaks tegemiseni – nõuetekohasus. Samuti peab olema tagatud toidu kohta piisava ja tõese teabe jõudmine tarbijani, mille alusel oleks võimalik teha oma valikud<sup>2</sup>.

Toidutoorme ja toidu käitlemist reguleerib Eestis [toiduseadus](#) koos selle rakendusaktidega ning ELi määrus määruses [\(EÜ\) 178/2002](#), millega sätestatakse toidualaste õigusnormide üldised põhimõtted ja nõuded. Lisaks reguleerivad toidu valdkonda ka teised seadused ja nende rakendusaktid ning ELi õigusaktid, eelkõige nn **hügieenipakett**.

---

<sup>2</sup> VTA veebileht; [Toidukontroll](#).

ELi hügieenipakett peaks oma olemuselt soodustama väiketöötlemise arengut. Nõuded on võrdlemisi paindlikud ning põhirõhk on toiduohutuse tagamisel ja käitleja vastutusel oma toodangu eest. Kui määruses [\(EÜ\) 852/2004](#) kasutatakse mõisteid „vajaduse korral“, „kui on asjakohane“, „adekvaatne“ ja „piisav“, on kõigepealt toidukäitleja otsustada, kas nõue on määruse eesmärkide saavutamiseks vajalik, asjakohane, adekvaatne või piisav. Selleks tuleks arvesse võtta oma ettevõtte tooteid ja nende kavandatud kasutust. Käitleja võib põhjendada oma valikut kas HACCP põhimõtetel põhinevate menetluste või oma ettevõtte töökorraga.

#### Mitteloosse toidu käitlejale on ELi määrustest olulisemad:

- [\(EÜ\) 852/2004](#) toiduainete hügieeni kohta. See on üks peamisi õigusakte, millega kehtestatakse hügieeni üldeskirjad, mida toidukäitlusettevõtted peavad kõigis toiduainete tootmise, töötlemise ja turustamise etappides järgima
- [\(EÜ\) 2073/2005](#) toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta
- [\(EÜ\) 1169/2011](#) toidualase teabe esitamise kohta (vt ka selle kohta käivat [selgitavat materjali](#))
- [\(EÜ\) 1924/2006](#) toidu kohta esitatavate toitumis- ja tervisealaste väidete kohta
- [\(EL\) 432/2012](#) koondab nimekirja tervisealastest väidetest, mida on lubatud toidu kohta esitada
- [\(EÜ\) 1129/2011](#) toidu lisaainete loetelu ja kasutustingimused toidugruppide kaupa.

#### Euroopa Komisjoni (EK) materjalid:

- [EK suunised toiduainete hügieeni käsitleva määruse \(EÜ\) nr 852/2004 teatavate sätete rakendamiseks](#)
- [EK teatis eeltingimuste programme ja HACCP põhimõtetel põhinevaid menetlusi hõlmavate toiduohutuse juhtimise süsteemide rakendamise kohta, sh rakendamise hõlbustamise / paindlikumaks muutmise kohta teatavates toidukäitlusettevõtetes](#)
- [Juhis üldiseid toidualaseid õigusnorme käsitleva määruse \(EÜ\) nr 178/2002 artiklite 11, 12, 14, 17, 18, 19 ja 20 rakendamise kohta](#)

Eesti määrustest olulisemad:

- Nende käitlemisvaldkondade ja toidugruppide täpsustatud loetelu, mille puhul peab käitleja esitama majandustegevusteate või mille puhul peab käitlejal olema tegevusluba
- Kestvuskatsete tegemise kord
- Müügi pakendisse pakendamata toidu toidualase teabe esitamise nõuded
- Toidupartii tähistamise nõuded
- Toiduga kokku puutuda lubatud materialide ja esemete kohta esitatavad nõuded, nende gruppide kohta esitatavad erinõuded ning nimetatud materjalide ja esemete ohutuse katsetamise meetodid
- Toidu säilitamisinõuded
- Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid

Kõigi toidukäitlejate üle teeb järelevalvet **Veterinaar- ja Toiduamet (VTA)**. VTA struktuuris on keskasutus ja 11 [piirkondlikku keskust](#).

Viited õigusaktidele ja mitmesugused juhendid nõuete täitmiseks ja dokumentatsiooni ettevalmistamiseks leiab [VTA](#) ning [Maaeluministeeriumi](#) veebilehtedelt.

### 3.1 Nõuded esmatootmisele

ELi hügieenipaketi eesmärk on tagada toiduohutus kogu toidutootmise ahelas. Seega on sätestatud nõuded ka esmatootmisele.

**Esmatootmine**<sup>3</sup> on taimsete esmatoodete (nt teravili, õlikultuurid) kasvatamine, sh saagikoristamine ning tootmiskohas nimetatud esmatoodete säilitamine, pakendamine ja turule viimine viisil, mille käigus ei muudeta toodete esialgset kuju ja omadusi.

Nõudeid taimsete saaduste esmatootmisele sätestatakse määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) I lisaga.

Eelkõige peavad toidukäitlejad tagama suurimas võimalikus ulatuses esmatoodete kaitse saastumise eest, sh rakendama vajalikke meetmeid õhust, pinnasest, veest, söödast,

---

<sup>3</sup>Määrus [\(EÜ\) 178/2002](#), art 3, lõige 17.



väetistest, veterinaarravimitest, taimekaitsevahenditest ja biotsiididest ning säilitamisest, käsitlemisest ja jäätmete kõrvaldamisest tuleneva saastumise ohjamiseks. Tarvitusele tuleb võtta meetmed üksuste, seadmete, mahutite, salvede, sõidukite hoidmiseks puhtana ning vajadusel nende desinfitseerimiseks asjakohaste meetoditega puhastamise järel.

Koguda ja säilitada (nt põlluraamatus) tuleb andmeid taimekaitsevahendite ja biotsiidide mis tahes kasutamise kohta, kahjurite ja haiguste esinemise kohta, mis võivad vähendada taimse päritoluga toodete ohutust ja taimedest võetud proove või muid asjakohaseid proove.

Selliste nõuete olemasolu on igati põhjendatud, sest kvaliteetne saak võidakse kergesti rikkuda halbade hoiutingimuste või muu ebasobiva käitlemisega. Samuti on toiduohutuse seisukohast väga tähtis, et taimekasvatussaadused ei sisaldaks tervisele ohtlikke saasteaineid.

## 4. Teatamis- ja loakohustus toiduseaduse alusel

Toidu käitlemise (sh töötlemise) alustamisel peab käitleja oma ettevõttest VTAlle **teatama** (toidu käitlemisel eramus) või taotlema VTAlt tegevusluba.

### 4.1 Toidu käitlemisest teatamine

Juhul kui toitu käideldakse hoones, mida põhiliselt kasutatakse **eramuna** (varem kasutati samas tähenduses sõna „eraelamu“), kuid kus toimub regulaarne toidu valmistamine turule viimiseks, tuleb toidu käitlemise kohta esitada **majandustegevusteade** enne käitlemise alustamist.<sup>4</sup>

**NB!** Enne teate esitamist peavad toidu käitlejal olema täidetud kõik nõuded, mis eramus toidu käitlemisele kohalduvad (enesekontrolliplaan, joogivee analüüsid jne). Lähemalt vaata nii üldiste käitlemisnõuete kui enesekontrolliplaani koostamise kohta [VTA juhenditest](#).

#### Majandustegevusteate saab esitada:

- [maaeluministeeriumi kliendiportaali](#) kaudu (vajalik autentimine ID-kaardi või mobiil-ID kaudu);
- digitaalselt allkirjastatult e-posti teel ettevõtte asukohajärgsele [VTA kohalikule asutusele](#), kasutades teatise vormi „[Toidu esmatootmise, valmistamise ja/või töötlemise ja/või pakendamise ettevõtte tegevusloa taotlus/majandustegevusteade](#)“;
- posti teel või toimetades kohale ettevõtte asukohajärgsele [VTA kohalikule asutusele](#), kasutades teatise vormi „[Toidu esmatootmise, valmistamise ja/või töötlemise ja/või pakendamise ettevõtte tegevusloa taotlus/majandustegevusteade](#)“.

---

<sup>4</sup> [Toiduseadus](#) § 7.

Majandustegevusteatega teavitatakse VTAd **toidukäitlemisettevõttest, selle asukohast, käitlemisvaldkonnast ja käideldavast toidugrupist. Kohe pärast VTAlle majandustegevuse teate esitamist võib tegevusega alustada.**

Juhul kui esitatud majandustegevusteates on andmed muutunud, tuleb muudatustest hiljemalt viie tööpäeva jooksul VTAlle teada anda. Kui otsustatakse loobuda toidu käitlemisest, kas teatud tähtajani või lõplikult, siis peab sellest samuti VTAd teavitama. Muudatustest ja toidu käitlemisest loobumisest teatamiseks saab kasutada eeltoodud teate esitamise viise.

Riigilõivu majandustegevusteate esitamise eest ei ole. Küll aga tuleb maksta toidujärelevalvetasu, kui järelevalveametnik teeb ettevõttes järelevalvet. Järelevalvetasu arvestatakse tunnitasu määraga (2019. a 12,30 €) ning selle eest tuleb maksta VTA esitatud arve alusel.

Toidu käitlemisest teavitanud ettevõtte andmed kantakse [toidu ja sööda käitlejate registrisse](#). Register on avalik ja otsingumootoriga VTAI on õigus küsida käitlejalt asjakohaseid dokumente, tõestamaks ettevõtte ja tegevuse nõuetekohasust või tulla kohapeale ettevõtet kontrollima.

VTA järelevalveametnik tuleb ettevõtet kontrollima tavaliselt kuu aja jooksul pärast teavitamist.

Kui järelevalveametnik käib ettevõtte nõuetele vastavust, sh vajalikke andmeid ja dokumente kontrollimas, koostab ta kontrollimise tulemuste kohta kontrollakti. Õiguserikkumise avastamise või põhjendatud kahtluse korral teeb VTA järelevalveametnik ettekirjutuse<sup>5</sup>. Selle kohaselt peab käitleja õiguserikkumise lõpetama ja ära hoidma edasise õiguserikkumise.

---

<sup>5</sup> [Toiduseadus](#) § 50.

Oluline on rõhutada, et toidu käitlemine peab ka eramus toimuma üksnes vastavale tegevusalale õigusaktides sätestatud hügieeni ja muude asjakohaste toidualaste nõuete kohaselt.

Nõuete peamine erinevus võrreldes loakohustusega ettevõtetega seisneb nõuetes ruumidele, kus teavitamise puhul on nõuded märksa üldsõnalisemad, oluline on, et oleks tagatud toidu hügieen<sup>6</sup>. Vt VTA juhendit „**Juhend eraelamus toidu käitlemiseks**“.

Et tegu on väikeses mahus ja lihtsa tootmisega, siis on ka **enesekontrolliplaan** üsna lihtne. Vt VTA juhendit **Enesekontrolliplaani koostamise juhend eraelamus toidu käitlemisel**.

## 4.2 Tegevusluba

Kui toidu töötlemine/valmistamine ei toimu eramus, on vajalik **tegevusluba**. Tegevusluba tähendab, et VTA on andnud loa käitlemise alustamiseks. Tegevusluba tuleb taotleda VTAlt enne tegevuse alustamist. Dokumente ja käitlemisruume kontrollitakse kohapeal enne tegevusloa andmise otsustamist.

### **Tegevusloa taotluse saab esitada:**

- maaeluministeeriumi kliendiportaali kaudu (vajalik autentimine ID-kaardi või mobiil-ID kaudu);
  - digitaalselt allkirjastatult e-posti teel ettevõtte asukohajärgsele VTA kohalikule asutusele, kasutades teatise vormi „Toidu esmatootmise, valmistamise ja/või töötlemise ja/või pakendamise ettevõtte tegevusloa taotlus/ majandustegevusteade“;
- postiga või toimetades kohale ettevõtte asukohajärgsele VTA kohalikule asutusele, kasutades teatise vormi „Toidu esmatootmise, valmistamise ja/või töötlemise ja/või pakendamise ettevõtte tegevusloa taotlus/ majandustegevusteade“.

### **Tegevusloa saamiseks tuleb taotlusele lisada järgmised andmed ja dokumendid<sup>7</sup>:**

---

<sup>6</sup> Määrus (EÜ) 852/2004 ptk III.

- nende toidugruppide loetelu, mille käitlemiseks tegevusluba taotletakse;
- ettevõtte asendiplaan koos vee ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga;
- ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga. Veevõrgu plaanil näidatakse nummerdatult kõik veevõtukohad. Ruumide plaanil näidatakse ära toidu, pakkematerjalide, jäätmete ning töötajate liikumisteed;
- andmed käitlemisruumides kasutatud viimistlusmaterjalide kohta;
- reguleeritava temperatuuri või õhu suhtelise niiskusega või reguleeritava temperatuuri ja õhu suhtelise niiskusega ruumide asjakohase reguleeritava parameetri arväärtused;
- käitlemisprotsessi tehnoloogiline skeem koos toiduohutuse seisukohalt oluliste parameetritega ning tehnoloogia lühikirjeldus;
- andmed projekteeritud ning kavandatava või tegeliku käitlemisvõimsuse, sealhulgas hoiuruumide mahutavuse kohta;
- ettevõttes kasutatava vee analüüsi katseprotokollid veeseaduse § 13 lõike 2 alusel kehtestatud joogivee tavakontrolli käigus uuritavate näitajate kohta. Katseprotokollid peab olema väljastanud joogivee analüüsamiseks akrediteeritud laboratoorium;
- puhastamis- ja desinfitseerimisplaan, mis sisaldab andmeid seadmete ja ruumide puhastamiseks ning desinfitseerimiseks rakendatavate meetmete ja kasutatavate ainete kohta;
- kahjuritõrjeplaan, mis sisaldab andmeid kahjurite tõrjeks rakendatavate meetmete kohta;
- toidujäätmete, toiduks mittekasutatavate kõrvalsaaduste ja muude jäätmete kogumise, äravedamise ja kahjutustamise plaan, mis sisaldab andmeid nende kogumiseks, äravedamiseks ja kahjutustamiseks rakendatavate meetmete kohta;
- toiduga kokkupuutuvate töötajate toiduhügieenikoolituse kava;
- andmed toidu veoks kasutatavate veokite kohta ning veokite ja ringlevate veopakendite puhastamise korraldamise kirjeldus.

---

<sup>7</sup> [Toiduseadus](#), § 9.

Juhul kui esitatud tegevusloa taotluses on andmed, nagu ettevõtte nimi, käitlemisvaldkond või toidugrupp muutunud, tuleb vastavatest muudatustest hiljemalt viie tööpäeva jooksul VTAlle teada anda (taotleja tegevusloa muutmist). Kui otsustatakse loobuda toidu käitlemisest, kas teatud tähtajani või lõplikult, siis peab sellest samuti VTAd teavitama. Muudatustest ja toidu käitlemisest loobumisest teatamiseks kasutada eeltoodud taotluse esitamise viise.

Tegevusloa taotluse lahendamise toiminguid viib läbi ettevõtte asukohajärgne VTA kohalik asutus. Järelevalveasutus kontrollib esitatud andmeid ja dokumente ning hindab ettevõtte vastavust esitatud andmetele ja kehtestatud nõuetele. Kui ettevõtte on hindamistulemuste põhjal nõuetekohane, teeb VTA otsuse tegevusloa väljastamise kohta. Tegevusloa andmine või andmisest keeldumine otsustatakse üldjuhul 30 päeva jooksul taotluse esitamisest arvates<sup>8</sup>. Üldjuhul väljastatakse tähtajatu tegevusloa. Vajadusel saab VTA väljastada ka esialgse tegevusloa kuni kuueks kuuks, mis hiljem muutub kehtetuks tegevusloa andmisega või tegevusloa andmisest keeldumisega.

Juhul kui ettevõttes eiratakse toiduvaldkonna nõudeid, võib VTA tegevusloa osaliselt või täielikult peatada või kehtetuks tunnistada. Sellisel juhul tuleb ettevõttes käitlemine viivitamata vastavalt kas peatada või lõpetada.

Ettevõtte andmed kantakse [toidu ja sööda käitlejate registrisse](#). Riigilõivu tegevusloa saamiseks tasuma ei pea. Küll aga tuleb maksta toidujärelevalvetasu, mida arvestatakse tegevusloa taotluse menetlemisele kulunud aja eest. Toidujärelevalvetasu tuleb maksta ka edaspidi, kui järelevalveametnik aeg-ajalt ettevõttes järelevalvet teeb. Järelevalvetasu arvestatakse tunnitasu määraga (2019. a 12,30 €) ning selle eest tuleb maksta VTA esitatud arve alusel.

---

<sup>8</sup> [Majandustegevuse seadustiku üldosa seadus](#), § 20.

### 4.3 Vajalikud andmed ja dokumendid

Nii enne majandustegevusteate esitamist kui ka tegevusloa taotluse esitamist peavad käitlejal olema täidetud kõik nõuded, mis tema ettevõttes toidu käitlemisele kohalduvad (ruumide nõuetele vastavus, enesekontrolliplaan, kestvuskatsed, tervisetõend, joogivee analüüsid jms). Enesekontrolliplaani võib nimetada töötlemisettevõtte keskseks dokumendiks. Tegevusloa taotlusele listavad dokumendid on alati ka enesekontrolliplaani nn eeltingimuste programmi osa. Seega peavad need ettevõtte kohta igal juhul olemas olema ning neid ei ole vaja eraldi tegevusloa taotlemiseks koostama hakata.

Mahetöötlemisega seotud täiendavad nõuded ning mahetunnustamiseks esitatavad andmed ja dokumendid on kirjeldatud peatükis 5.

**Tabel 4.1. Toiduseaduse alusel teavitamise ja tegevusloa ning mahepõllumajanduse seaduse alusel tunnustamise ülevaade**

	<b>Tegevusluba toiduseaduse alusel</b>	<b>Teatamiskohustus toiduseaduse alusel</b>	<b>Tunnustamine mahepõllumajanduse seaduse alusel (eelnevalt peab olema teatatud või omama tegevusluba toiduseaduse alusel)</b>
<b>Sihtgrupp</b>	Ettevõtja, kes soovib tegeleda toidu töötlemisega ruumides, mis on spetsiaalselt ette nähtud/kohaldatud töötlemiseks	Ettevõtja, kes soovib tegeleda toidu töötlemisega eramus, teisaldatavates ja/või ajutistes ruumides	Ettevõtja, kes soovib oma töödeldud toodangut märgistada mahepõllumajanduslikuna
<b>Millised dokumendid tuleb esitada</b>	Vormikohane taotlus, mille lisatakse (täpset loetelu vt ptk 4.2): 1. asendiplaan; 2. ruumide plaan; 3. viimistlusmaterjalid; 4. reguleeritava temperatuuriga ruumide (hoiuruumide) temp; 5. tehnoloogiline skeem; 6. töölemisvõimsus, hoiuruumide maht; 7. vee analüüs; 8. puhastamine; 9. kahjuritõrje; 10. jäätmed; 11. toiduhügieenikoolitus; 12. toiduvedu.	Vormikohane teade	Vormikohane taotlus ja järgmine info: 1. toote või tootegrupi nimetus ja andmed toote koostisosade, nende päritolu ja tootes kasutatava koguse kohta; (sisuliselt tootekirjeldus, kirjeldatakse enesekontrolliplaanis) 2. tootmisprotsessi tehnoloogiline skeem ja andmed kasutatavate tehnoloogiliste võtete kohta (kirjeldatakse enesekontrolliplaanis) 3. andmed tegeliku tootmisvõimsuse ning ette valmistada kavatsesavate toodete ja eeldatava toodangu mahu kohta; 4. kirjeldus meetmete kohta, millega tagatakse mahetoote nõuetekohane ettevalmistamine (kirjeldatakse enesekontrolliplaanis) 5. märgistuse näidis.



<b>Milliseid andmeid ja dokumente kontrollitakse ettevõttes kohapeal?</b>	<p>Enesekontrolliplaan, mis sisaldab:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asendiplaan *</li> <li>2. Ruumide plaan *</li> <li>3. Tootekirjeldus</li> <li>4. Tehnoloogiline skeem*</li> <li>5. Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus</li> <li>6. Tootmisprotsessi ohtude analüüs</li> <li>7. Veovahendid ja vedu*</li> <li>8. Puhastamine ja desinfitseerimine*</li> <li>9. Kahjuritõrje*</li> <li>10. Jäätmed*</li> <li>11. Joogivesi (vee analüüs)*</li> <li>12. Laboratoorsed uuringud</li> <li>13. Töötajate tervisekontroll</li> <li>14. Töötajate koolitus*</li> <li>15. Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagastamise korraldamine</li> <li>16. Enesekontrolli dokumentatsiooni koostamine ja säilitamine</li> <li>18. Enesekontrollisüsteemi perioodilise ülevaatuse kord</li> </ol> <p><i>*andmed, mis tuli esitada VTAl ka tegevusloa taotlemiseks</i></p>	<p>Enesekontrolliplaan, mis sisaldab üldandmeid (asukoha kirjeldus, aadress, vastutav isik, plaani koostamise kuupäev) ning alalõike:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tegevuse kirjeldus</li> <li>2. Asendiplaan ja ruumide plaan</li> <li>3. Toidu valmistamisega seotud etapid</li> <li>4. Puhastamine ja desinfitseerimine</li> <li>5. Töötajate hügieen</li> <li>6. Tervisetõend</li> <li>7. Kahjuritõrje</li> <li>8. Jäätmekäitlus</li> <li>9. Joogivesi</li> <li>10. Kaebused, toidumürgituse kahtlused</li> <li>11. Arvestuse pidamine</li> <li>12. Enesekontrolliga seotud tegevuste tutvustamine kõigile töötajatele</li> <li>13. Enesekontrolliplaani toimimise kontroll ja dokumentide säilitamine</li> </ol>	<p>Arvestuse pidamist ning samuti andmeid, mis esitati tunnustamiseks, enesekontrolliplaan.</p>
<b>Järelevalvetasu/ Riigilõiv</b>	<p>Järelevalvetasu VTA järelevalvetoimingute eest tunnitasu määra (2019. a 12,30 eurot) alusel. Järelevalvetasu arvestatakse ka tegevusloa taotluse menetlemisele kulunud aja eest. Riigilõivu tegevusloa taotlemisel ei ole.</p>	<p>Järelevalvetasu VTA järelevalvetoimingute eest tunnitasu määra (2019. a 12,30 eurot) alusel. Riigilõivu majandustegevusteate esitamisel ei ole.</p>	<p>1. Riigilõiv ettevõtte tunnustamise eest ning igal tunnustamisele järgneval aastal VTA järelevalvetoimingute eest (2019. a 40 €).</p>
<b>Millal võib alustada?</b>	<p>Tegevusloa saamisest alates. Peab olema VTA otsus tegevusloa väljastamise kohta.</p>	<p>Kohe pärast majandustegevusteate esitamist.</p>	<p>Tunnustamise otsuse tegemise päevast alates.</p>

## 5. Mahetoodete töötlemise nõuded

Juhul, kui ettevõtte soovib müüa oma toodangut **viitega mahepõllumajandusele**, peab ta esmalt toiduseaduse alusel omama tegevusluba või olema teavitatud (eramus toidu valmistamisega tegelev ettevõtte) ning lisaks olema **tunnustatud mahepõllumajanduse seaduse alusel**.

Mahetöötlemisel tuleb järgida kõiki vastava toidu käitlemisega seotud õigusaktide nõudeid. Lisaks tuleb täita mahetöötlemisega seotud nõuded. Mahepõllumajandust reguleerivates õigusaktides kuulub töötlemine termini „**ettevalmistamine**“ alla.

Ühes ettevõttes on võimalik käidelda nii mahe- kui ka tavatoodangut. Mahepõllumajanduse seaduse alusel peab olema tunnustatud nt ka selline ettevõtte, kes kasutab kasvõi ühes oma tootes ühte mahepõllumajanduslikku koostisosa ja soovib sellele koostisosade loetelus viidata (nt müsli puhul, kus kaerahelbed on mahedad ning rosinad ja kuivatatud puuviljad mittemahedad).

### 5.1. Õigusaktid

Mahepõllumajandusliku toote töötlemise nõuded tulenevad peamiselt järgmistest õigusaktidest.

#### **Euroopa Liit**

- [\(EÜ\) 834/2007](#), mahepõllumajandusliku tootmise ning mahepõllumajanduslike toodete märgistamise ja määruse (EMÜ) nr 2092/91 kehtetuks tunnistamise kohta;
- [\(EÜ\) 889/2008](#), millega kehtestatakse määruse (EÜ) nr 834/2007 üksikasjalikud rakenduseeskirjad seoses mahepõllumajandusliku tootmise, märgistamise ja kontrolliga.

#### **Eesti**

- [Mahepõllumajanduse seadus](#);
- [Mahepõllumajanduse valdkonnas tegutsemiseks tunnustamise taotlemine ja taotluse menetlemise kord](#) – 20.02.2009. a määrus nr 26;
- [Mahepõllumajandusliku tootmise nõuded](#) – 20.02.2009. a määrus nr 25;

- [Mahepõllumajandusele viitava märgi etalonkirjeldus ja märgi kasutamise kord](#) – 5.12.2006. a määrus nr 105.

## 5.2 Toidukäitleja tunnustamine mahepõllumajanduse seaduse alusel

Et tegeleda saaks mahetöötlemisega ning märgistada ja müüa oma toodangut viitega mahepõllumajandusele, peab ettevõtte esmalt olema esitanud majandustegevusteate või omama tegevusluba toiduseaduse alusel ning seejärel olema **tunnustatud mahepõllumajanduse seaduse** alusel. Mahepõllumajanduse seaduse alusel tunnustab ettevõtteid VTA.

Mahepõllumajanduse seaduse alusel peab olema tunnustatud ka selline ettevõtte, kes kasutab oma tootes kasvõi ühte mahepõllumajanduslikku koostisosa ja soovib sellele toote koostisosade loetelus viidata (nt müsli puhul, kus kaerahelbed on mahedad ning rosinad ja kuivatatud puuviljad mittemahedad).

Vajalikud dokumendid nii tegevusloa taotlemiseks toiduseaduse alusel kui ka tunnustamiseks mahepõllumajanduse seaduse alusel võib esitada VTAlle üheaegselt. Oluline on, et selgelt oleks eristatav mahepõllumajanduse seadusega nõutav informatsioon.

Mahepõllumajanduse seaduse alusel tunnustamiseks tuleb ettevõtte asukohajärgsele VTA kohalikule asutusele esitada vormikohane **taotlus, vajalikud andmed ja dokumendid** ning tasuda **riigilõiv** (2019. a 40 eurot). Riigilõivu tuleb maksta ka igal tunnustuse saamisele järgneval aastal järelevalvetoimingute eest. Riigilõivude kontonumbrid ja viitenumbrid leiab [VTA veebilehelt](#).

Mahetöötlemisega tegelemisel tuleb iga aasta 1. veebruariks esitada VTA kohalikule asutusele kirjalik kinnitus tegevuse jätkamise kohta ning andmed ettevõttes eelmisel aastal toodetud mahepõllumajanduslike tootegruppide ja toodangu mahu kohta.

### **Tunnustamise taotlusele lisatavad vajalikud andmed ja dokumendid<sup>9 10</sup>:**

1. toote või tootegrupi nimetus ja andmed toote koostisosade, nende päritolu ja tootes kasutatava koguse kohta;
2. käitlemisprotsessi tehnoloogiline skeem ja andmed kasutatavate tehnoloogiliste võtete kohta;
3. andmed tegeliku tootmisvõimsuse ning ette valmistada kavatsetavate toodete ja eeldatava toodangumahu kohta;
4. nende meetmete kirjeldus, millega tagatakse mahepõllumajandusliku toote nõuetekohane ettevalmistamine;
5. märgistuse näidis.

**Punktid 1 ja 2** sisalduvad ka ettevõtte enesekontrolliplaanis, mis tuleb koostada toiduseaduse alusel. Seega on mõistlik nendes punktides nõutava info kajastamist arvesse võtta juba enesekontrolliplaani koostamisel. Oluline on, et koostisosade puhul tuleks selgelt välja nende päritolu (kas mahepõllumajanduslik, mittemahepõllumajanduslik või mittepõllumajanduslik) ja kogus tootes (nt 100 g kohta).

Planeeritav töötlemisvõimsus (**punkt 3**) näidatakse tootegrupi kaupa nii aastas kui ka lühema perioodi (nädal, kuu) kohta.

Meetmete puhul, millega tagatakse mahenõuete kohane ettevalmistamine (**punkt 4**), kirjeldatakse ettevalmistamise eri etappidel teostatavaid toiminguid nõuete täitmiseks (kauba vastuvõtmine, ladustamine, puhastusplaan jne), samuti kirjeldatakse, kuidas töötajad omandavad mahepõllumajanduse alased teadmised (spetsiaalne koolitus või tööjuhend).

Kui ettevõttes tegeletakse nii mahe- kui ka tavatoodete valmistamisega, peab kindlasti kirjeldama, kuidas tagatakse mahe- ja tavatoodete/tooraine segunemise ja mahetoodete saastumise vältimine vastuvõtmisel, ladustamisel, töötlemisel, pakendamisel, märgistamisel ja veol. Kui mahe- ja tavatoodete ettevalmistamine ei toimu eraldi ruumides, vaid samades ruumides eri ajal, siis kirjeldatakse ruumide ja sisseseade puhastamist enne mahetoodete ettevalmistamist.

---

<sup>9</sup> [Mahepõllumajanduse valdkonnas tegutsemiseks tunnustamise taotlemine ja taotluse menetlemise kord](#), §8.

<sup>10</sup> Tunnustamise taotluse ja sellega kaasnevate dokumentide täitmise juhendit vt VTA veebilehelt [Ettevõtte tunnustamise dokumentatsiooni koostamise juhend](#).

Teave märgistuse kohta (**punkt 5**) sisaldab märgistuse kirjeldust ning sellel esitatavat teavet (nt etiketi kavand). Märgistusel peavad olema täidetud nii üldised toidu märgistamise nõuded vastavalt määrusele ([EL 1169/2011](#) kui ka mahetoidu märgistamise täiendavad nõuded (vt ptk 5.3.5 Märgistamine).

Tunnustamise käigus hindab VTA ettevõtte vastavust mahepõllumajanduse nõuetele. Kontrollitakse nii dokumente kui ka ettevõtte tegevust kohapeal. Kui ettevõtte poolt esitatud dokumendid ning tegevuse kirjeldus vastab nõuetele, siis ettevõtte tunnustatakse.

**Tunnustatud ettevõtte kantakse [mahepõllumajanduse registrisse](#).**

Tunnustatud ettevõttele väljastab VTA ettevõtte tunnustamise otsuse **tõendava dokumendina**, kus on kirjas, milliseid tooteid ettevõttes mahepõllumajanduslikult valmistatakse. Dokument kehtib väljastamise kuupäevast järgmise aasta lõpuni. Tõendav dokument on aluseks kauba realiseerimisel ja selle koopia tuleb anda kauba ostjale, kui viimane seda küsib.

Tunnustatud ettevõtet kontrollivad VTA kohaliku asutuse järelevalveametnikud kohapeal olenevalt tegevusalast vähemal üks kord aastas.

**Maheettevõttel on võimalik ka teatud teenused allhanke korras sisse osta tavaettevõttest** (nn kolmandalt isikult), mis ei ole mahetöötlejana tunnustatud. Samas tuleb allhanget osutavas tavaettevõttes järgida mahetoorainega seotud toimingute käigus mahepõllumajanduse nõudeid. Enamasti on see seotud segunemise ja saastumise vältimise ja jälgitavuse tagamisega.

Selleks, et teenust allhanke korras osta, tuleb kolmanda isikuga sõlmida leping, mis hõlmab mahetöötlemisega seotud toimingut (nt ladustusteenus). Lepingud kolmandate isikutega peavad olema enne ettevõtte esmast kontrolli sõlmitud ja kontrollimise ajal kättesaadavad. Samuti peavad kohapeal olemas olema järgmised andmed: allhankijate nimed koos nende tegevuste kirjeldustega (nt ladustusteenus) ning kontrolliasutuste nimedega, kes nende tegevust kontrollivad; allhankijate kirjalik nõusolek selle kohta, et nende ettevõtte suhtes kohaldatakse mahepõllumajanduslikku kontrollisüsteemi; kõiki üksuse tasandil võetavaid meetmeid, muu hulgas ka asjakohast raamatupidamisdokumentide süsteemi, et tagada

võimalus jälgida käitleja poolt turuleviidud toodete jõudmist vastavalt vajadusele kas tarnijani, müüjani, kaubasaajani või ostjani jne<sup>11</sup>.

Kui näiteks rüpsiõli valmistaja OÜ Rüps ei oma villimisliini, saab ta villimisteenuse sisse osta tavaettevõttelt OÜ Pudel, kus ta laseb õli pudelitesse villida. Põhimõtteliselt lasub vastutus mahenõuete täitmise eest (antud juhul eelkõige jälgitavuse tagamine, segunemise ja saastumise vältimine) OÜ Rüpsil endal. Tal peab OÜ-ga Pudel olema sõlmitud vastav allhankeleping ja ta peab olema kindel, et OÜ Pudel on mahenõuetest teadlik ja neid nõudeid täidab. Samuti peab OÜ Pudel olema nõus, et maheinspektor tuleb tema ettevõttesse nõuete järgimist kontrollima.

### 5.3 Mahetöötlemise nõuded

Töötlemise puhul on kõige täpsemalt reguleeritud piirangud toote koostisosadele (mahetooraine, piiratud lisa- ja abiainete nimekiri jm). Mahetöötlemisel ei tohi kasutada geneetiliselt muundatud organisme (GMO) ega neist koosnevaid ega nende abil toodetud tooteid.

Kasutada ei tohi ioniseerivat kiirgust. Töödeldud toidu tootmisel ei tohi kasutada aineid ega muid meetodeid, mis taastaksid mahepõllumajandusliku toidu töötlemisel ja ladustamisel kaduma läinud omadusi, parandaksid kõnealuste toodete töötlemisel esinenud hooletuse tagajärgi või võiksid olla eksitavad toodete tegeliku laadi osas.

Mahepõllumajanduse nõuded ei reguleeri üksikasjalikult muid töötlemismeetodeid ega ka nt puhastus- ja desinfitseerimisvahendite kasutust.

Soovitav on lähtuda sellest, et töötlemisprotsessis tooraine kvaliteet võimalikult vähe langeks (vitamiinide säilimine jms). Ka puhastus- ja desinfitseerimisvahendite valikul võiks eelistada ökoloogilisi vahendeid.

Kui samas ettevõttes valmistatakse nii mahe- kui ka tavatoitu, tuleb tagada, et mahetoit ei seguneks tavatoiduga. Tava- ja mahetoitu tuleb valmistada ajaliselt või ruumiliselt lahus.

Tähtis on jälgitavus – mahetooraine ja mahetoidu üle tuleb pidada arvestust ning ettevõttes peavad olema dokumendid tooraine päritolu kohta.

---

<sup>11</sup> Määrus [\(EÜ\) 889/2008](#), art 86.

### 5.3.1. Koostis

Mahetoidu puhul jagatakse toidus kasutatav tooraine ehk koostisosad eri gruppidesse:

- **Põllumajanduslikud koostisosad**, milleks on kõik põllumajandustootmisest pärinevad töötlemata ja töödeldud saadused (nt teravilja- ja õliseemned, marjad, puuviljad, suhkur). Põllumajanduslikuks koostisosaks loetakse ka alkohol ja pärm ning teatud töötlemise lisaained, mis on määruse (EÜ) 889/2008 VIII lisas märgitud tärniga. Põllumajanduslikud koostisosad jagunevad omakorda mahe- ja mittemahepõllumajanduslikeks.
- **Mittepõllumajanduslikud koostisosad**, milleks on lisaained, abiained jms ained, mis ei pärine põllumajandustootmisest (nt askorbiinhape, sidrunhape, agar).
- **Joogivesi ja keedusool** (KCl või NaCl), mis on maheseaduse kohaselt käsitletavd erandina, mida ei loeta ei põllumajanduslikuks ega mittepõllumajanduslikuks koostisosaks ning mida on alati lubatud kasutada (NB! Tuleb jälgida, et sool ei sisaldaks aineid, mis pole mahepõllumajanduses lubatud, nt paakumisvastaseid aineid).

Mahetoidu valmistamisel tuleb kasutada peamiselt **mahepõllumajandusest pärinevaid põllumajanduslikke** koostisosi (mahepõllumajanduslikke koostisosi). Lisaks võib teatud tingimustel (kuni 5% ulatuses) kasutada tavapõllumajandusest pärinevaid koostisosi, mis on loetletud määruse (EÜ) nr 889/2008 IX lisas. Selles lisas on vaid üksikud tavakoostisosad, mida pole ELi turul saada. Tavakoostisosi, mida pole selles lisas loetletud, kasutada ei või. Sama koostisosa ei tohi kasutada ühes tootes nii mahe- kui ka tavapäraselt toodetuna. Sisuliselt teraviljasaaduste valmistamiseks sobivaid tavapõllumajanduslikke koostisosi polegi.

Väga limiteeritud on **mittepõllumajanduslike koostisosade** kasutamine. Mahetöötlemisel kasutada lubatud ainete loetelus, määruse (EÜ) nr 889/2008 VIII lisas, on vaid väike hulk **lisaaineid ja teisi toidu valmistamiseks kasutatavaid aineid**, mida tavaliselt ei tarvitata iseseisva toiduna. Enamasti on need looduslikku päritolu aine ained (nt sidrunihape, agar-agar). Teraviljasaaduste puhul on lubatud näiteks askorbiinhappe kasutamine jahuparandajana.

Mahetöötlemisel **ei tohi kasutada geneetiliselt muundatud organisme (GMO)** ega neist koosnevaid ega nende abil toodetud tooteid. Töötleja peaks juba toorainet ostes või lepingut sõlmides olema veendunud, et tooraine müüja teab GMO-keelu nõuet. GMODE sisalduse osas võib usaldada toote etiketti või muud sellega kaasas olevat dokumenti. Võib eeldada, et kui ostetud toit ei ole GMODEle viitavalt märgistatud või sellega ei ole kaasas vastavaid dokumente, siis ei ole nende tootmisel GMOsid ega GMODEst toodetud tooteid kasutatud. Toodete puhul, mis ei ole toit, või GMO-kahtluse puhul peab ise küsima müüjalt kinnitust, et tarnitud tooted ei ole GMODEst ega GMODE abil toodetud. Kahtluse korral ei tohi toorainet kasutada enne, kui kinnitus tooraine kohta on saadud. Vastutus selle eest, et GMO keeldu järgitakse, lasub mahetöötlejal.

Mahepõllumajandusliku toidu ning mahepõllumajanduslikus toidus kasutatud tooraine töötlemisel **on keelatud kasutada ioniseerivat kiirgust**. Sisseostetud tooraine puhul põhineb kiiritamiskeelu järgimine dokumentatsioonil ning toodete segunemise ja saastumise vältimise kohustuse täitmisel. Kiiritatud toidu märgistamise nõuded on toodud määruses [Toidu ioniseeriva kiirgusega töötlemise ning sel viisil töödeldud toidu toidualase teabe esitamise nõuded](#).

Juhul, kui tegu ei ole mahetootega, aga **mahepõllumajandusele viidatakse toote koostisosade loetelus**, tuleb samuti järgida mahetöötlemise nõudeid. Sisuliselt on ainus erinevus see, et tootes võivad sisalduda ka tavapõllumajandusest pärit koostisosad. GMOsid, ioniseeriva kiirgusega töödeldud tooteid ning määruse (EÜ) nr 889/2008 VIII lisas loetlemata lisa- ja abiaineid kasutada ei tohi. Näiteks kui müslis on tavamarjad ja seemned ning mahekaer, millele viidatakse koostisosade loetelus, siis ei tohi sinna lisada nt kunstlikke magustajaid (märgistust vt ptk 5.3.2).

#### **Kuidas arvutada mahetoorme protsenti?**

Mahetoorme osakaalu arvutatakse protsentides koostisosade kaalu järgi.

- Arvestatakse ainult põllumajanduslikke koostisosi. Nt soola, lisa- ja abiaineid arvesse ei võeta.



- Valmistusprotsessi käigus lisatud või koostisosa töötlemiseks kasutatavat vett arvesse ei võeta. Nt ei võeta arvesse puuviljakompoti valmistamisel lisatavat vett.
- Toote ennistamiseks kasutatav vesi võetakse arvesse. Nt võetakse arvesse mahlapulbrist mahla tegemisel lisatav vesi.

### Näide 1. Mahetoode

#### Mahekoostisosade protsendi arvutamine:

	Põllumajanduslike koostisosade kogus (100 g)	Mahepõllumajanduslike koostisosade kogus (100 g)
Mahekoostisosa, 46 g	46 g	46 g
Mahekoostisosa, 50 g	50 g	50 g
Tavakoostisosa, mis on nimetatud määruse (EÜ) nr 889/2008 lisas VIII 4 g	4 g	
Lisatud vesi, 36 g		
<b>Kokku</b>	<b>100 g</b>	<b>96 g (96/100*100=96%)</b>

### Näide 2. Mahepõllumajandusliku koostisosaga toode, Müsli rosinatega

#### Mahekoostisosa protsendi arvutamine:

	Põllumajanduslike koostisosade kogus (100 g)	Mahepõllumajanduslike koostisosade kogus (100 g)
Mahekaerahelbed	80 g*	80 g
Rosinad	20 g**	
Kuivatatud õunad	15 g	
Suhkur	5 g	
<b>Kokku</b>	<b>120 g</b>	<b>80 g (80/120*100=67%)</b>

\* Mahepõllumajanduslikule päritolule viitamisel koostisosade loetelus tuleb näidata ära mahepõllumajanduslike koostisosade koguprotsent põllumajanduslikku päritolu koostisosade üldkogusest (67%).

\*\* Toidu märgistuse üldiste nõuete kohaselt peab rosinatega koguse esitama koostisosade loetelus protsentides, sest rosinad esinevad toidu nimetuses (17%)<sup>12</sup>.

### 5.3.2. Mahetoidu vastuvõtmine

Ettevõttesse vastuvõetava toidu kontrollimine peaks olema iga ettevõtte jaoks tavapärane praktika. Mahetoidu kontrollimine lisab tavapärasele kontrollile mõned nüansid.

Mahetoidu tarnijal (müüjal, sh hulgimüüja, töötleja, talunik) peab olema **kehtiv tõendav dokument**, mis Eesti ettevõtete puhul on väljastatud kas VTA poolt (hulgimüüjad, töötlejad)

<sup>12</sup> [\(EL\) nr 1169/2011](#), art 22.

või Põllumajandusameti (PMA) poolt (põllumajandusettevõtted). Tõendavas dokumendis on kirjas, mis tooteid (tootegruppe) ettevõtte mahedana toodab või turustab. Kõik Eestis väljastatud kehtivad tõendavad dokumendid on saadaval [mahepõllumajanduse registris](#). Dokumendi saab registrist alla laadida või mahetoitu mingi tarnija käest esimest korda ostes lasta kauba müüjal kaubaga kaasa panna. Silmas tuleb pidada, et seda dokumenti uuendatakse üks kord aastas. Siiski on üks erand – kui mahetooraine ostetakse jaekauplusest, kes müüb ainult pakendatud mahetooteid ning kes seetõttu ei pea olema mahejärelvalve all (nt väike müslivalmistaja ostab maherosinad Selverist), siis pole tal ka tõendavat dokumenti. Siiski võib sellisest kauplusest pakendatud mahetoorainet hankida, kauplusest tuleb aga võtta arvele kinnitus, et tegu on mahetootega, kui arvel seda märgitud ei ole.

Lisaks üldistele nõuetele müügi pakendis toidu märgistusel esitatava teabe osas, peab ettevõttesse vastuvõetud **müügi pakendis mahetoidul**, mis on valmistatud või pakendatud Euroopa Liidus, olema **ELi mahelogo**, kontrolliasutuse koodnumber ja päritolutähis (vt 5.3.5). Ettevõttesse vastuvõetud müügi pakendis mahetoidul võib lisaks ELi logole olla ka Eesti ökomärk (vt punkt 2.3.2) või mõne muu riigi vabatahtlik ökomärk aga et selliste märkide kasutamine ei ole kohustuslik, siis ei pruugi neid olla.

Vastuvõetav mahetoit peab olema pakendis, mis on suletud viisil, mis ei võimalda pakendit rikkumata asendada sisu teise tootega. Lisaks peab pakend olema varustatud etiketiga, millele lisaks toidu märgistamise üldnõuetega kehtestatud kohustuslikele andmetele<sup>13</sup> on märgitud:

- valmistaja või juhul, kui tegemist on eri isikuga, toidu turustaja nimi ja aadress;
- toidu nimetus, millele on lisatud viide mahepõllumajanduslikule tootmisele, nt kaer (mahe), mahekaer;
- toidu valmistajat või pakendajat kontrollinud kontrolliasutuse koodnumber;

---

<sup>13</sup> Nõuded müügi pakendis toidu märgistusel esitatava kohustusliku teabe osas on sätestatud määruses [\(EL\) 1169/2011](#). Lisaks saab toidu märgistamise kohta lugeda Maaeluministeeriumi veebilehelt ([Märgistamine](#)) ja VTA veebilehelt ([Toidu märgistamine](#))

- vajadusel partii tähis, mis võimaldab seostada partiid esitatud arvega. (Partii tähistusena võidakse kasutada ka minimaalse säilimise tähtaega või märget „kõlblik kuni“).

Kohustuslikud andmed peavad olema esitatud müügipakendil või sellele kinnitatud märgistusel, või toidu kohta esitatavates saatedokumentides juhul, kui on võimalik tagada, et need dokumendid on kas asjaomasele toidule lisatud või saadetud enne tarnimist või tarnimise ajal.

Mahetoidu tarnija poolt väljastatud **arvel ja saatelehel** peab olema viide kauba mahepõllumajanduslikule päritolule – nt mahekaer, kaer (mahe), kaer (öko) või nt viide, et kõik arvel toodud tooted on mahepäritolu, või nt viide, et \*tooted on mahepõllumajandusest.

Saateleht /arve või nende koopiad säilitatakse ettevõttes kohapeal.

Ettevõttesse võib võtta vastu mahepõllumajanduslikku ja mittemahepõllumajanduslikku toitu ka samaaegselt. Oluline on, et mahepõllumajandusliku toidu identifitseerimine on tagatud ning on välistatud mahe- ja mittemahepõllumajandusliku toidu segi- või vahetusseminek. Sissetuleva kauba rutiinne kontroll muudab toodete vastuvõtmise läbipaistvaks ning võimaldab kogu sissetuleva mahetoidu päritolu ja saabuvate koguste tuvastamist.

### **5.3.3. Mahetoidu töötlemine, ladustamine, transport**

**Töötlemine.** Kui samas ettevõttes valmistatakse mahe- ja mittemahetooteid, siis tuleb seda teha ajaliselt või ruumiliselt lahus ehk teisisõnu, samal ajal ei tohi samades ruumides valmistada mittemahetoodangu. Pärast mittemahetoodangu valmistamist tuleb kõik pinnad hoolikalt puhastada. Vahendite ja seadmete puhastamise nõue tuleb fikseerida puhastusplaanis. Seadmete ja nõude puhtust kontrollitakse enne mahetoodete töötlemise alustamist.

Kõik töötajad, kes toitu käitlevad, peavad olema instrueeritud ning teadlikud, milline tooraine on mahe ja milline tava ning kuidas neid ettevõttes käidelda.

**Ladustamisel** peab olema tagatud partiide identifitseerimine ning tuleb ära hoida toodete segunemine mittemahetoodetega. Mahetooded peavad olema igal ajal selgelt identifitseeritavad. Mahetoodete jaoks võiksid olla eraldi laoruumid või selgesti märgistatud osad laoruumis või eraldatakse mahe- ja tavatoodete ladustamine ajaliselt.

**Toodete transpordil** tuleb kasutada suletud pakendeid. Saatedokumentidel märgitakse:

- toote nimi ja viide mahepõllumajanduslikule tootmisviisile,
- tootja või töötleva nimi ja kontaktandmed,
- toote müüja nimi ja aadress (kui erineb tootja või töötleva omast),
- järelevalvet teostava kontrolliasutuse, PMA või VTA nimi ja/või kood,
- partii tunnus, mis võimaldab seostada toodet saatedokumendiga.

Veopakendid ja transpordivahendid ei pea olema suletud, kui vedu toimub vahetult mahetootja ja mahekäitleja vahel (nt õunad lahtiselt kastides) ning:

- tootega on kaasas saatedokumendid, kus on kirjas:
- toote nimi ja viide mahepõllumajanduslikule tootmisviisile,
- tootja või töötleva nimi ja kontaktandmed,
- järelevalvet teostava kontrolliasutuse (PMA) või VTA nimi ja/või kood.

**Nii lähetav kui ka vastuvõttev ettevõtte hoiab selliseid transporditoiminguid käsitlevaid dokumente kontrolliasutuse jaoks kättesaadavana.**

#### **5.3.4. Arvestuse pidamine**

Ettevõtte **peab pidama arvestust nii ettevõttesse tulnud mahetooraine kui ka müüdud toidu koguste üle**. Arvestuse pidamise eesmärk on kindlustada mahetoodete jälgitavus ja võimaldada hinnata ettevõttesse vastu võetavate, seal ladustavate ja sealt väljastatavate mahetoodete koguste vastavust. Arvestuse pidamise dokumendid peavad olema ettevõttes kohapeal ning muude raamatupidamisdokumentide hulgast kergesti leitavad ja eristuvad. Eraldi tuleb pidada arvestust mahepõllumajandusliku ja mittemahepõllumajandusliku toote valmistamise kohta.

Lisaks mahetoidu vastuvõtmise dokumentatsioonile (ptk 5.3.2) on dokumenteerimisnõuded ka töötlemisel ja turustamisel.

**Töötlemisel** dokumenteeritakse:

- valmistatud toote nimetus,
- kogus,
- koostis,
- valmistamise aeg.

**Turustamisel** dokumenteeritakse:

- toote nimetus või liik,
- kogus,
- koostis,
- partii number,
- saaja (vahendaja, ostja, otse tarbijale),
- turustamise päev.

Arvestust tuleb pidada nii, et on võimalik kokku viia ettevõttesse saabunud tooraine, töötlemisel ära kasutatud tooraine ja ettevõttest väljastatud toodete kogus.

Väikeettevõttes pole nende andmete võrdlemine otstarbekohane partiide kaupa, vaid seda võib algandmete põhjal teha üks kord kvartalis või aastas.

**Tabel 5. 1 Arvestuse pidamise näide: sisendite ja väljundite bilanss**

Periood: Aprill 2019

Kuupäev	Tooraine lattu - rapsiseeme	Laost välja töötlemisse rapsiseeme	Puhastamine - jäägid	Õlisete	Töödeldud kogus lattu - rapsiõli	Töödeldud kogus lattu - rapsikook	Väljastamine – puhastamise jäägid		Väljastamine - õlisete		Väljastamine - rapsiõli		Väljastamine - rapsikook	
	Kogus t	Kogus t	Kogus t	Kogus t	Kogus t	Kogus t	Kogus t	Saaja	Kogus t	Saaja	Kogus t	Saaja	Kogus t	Saaja
<b>Laoseis</b>	<b>20</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>									
01.04.2019	60													
01.04.2019		10	0,2											
04.04.2019				0,07	3,26	6,40								
08.04.2019		10	0,2											
12.04.2019				0,07	3,27	6,34								
01.04.2019		10	0,1											
04.04.2019				0,07	3,26	6,46								
08.04.2019		10	0,2										20,00	Metsa Farm OÜ
12.04.2019				0,07	3,22	6,43								
01.04.2019		10	0,1											
04.04.2019				0,07	3,22	6,46								
25.04.2019											14	Maheturg TÜ	12,09	Kuuse talu OÜ
31.04.2019														
<b>Kokku</b>	<b>80,0</b>	<b>50,0</b>	<b>0,80</b>	<b>0,35</b>	<b>26,23</b>	<b>32,09</b>					<b>14</b>		<b>32,09</b>	
<b>Laojääk</b>	<b>30,0</b>		<b>0,80</b>	<b>0,35</b>	<b>12,23</b>	<b>0</b>								

### 5.3.5. Märjistus

Märjistuse all mõeldakse kõiki toodetega seotud ja neile viitavaid mõisteid, sõnu, andmeid, kaubamärke, margitoodete nimesid, kujunduselemente või sümboleid mis tahes pakenditel, dokumentidel, sedelitel, etikettidel, siltidel või kaelaetikettidel. Märjistel peavad olema täidetud nii üldised toidu märjistamise nõuded vastavalt määrusele [\(EL\) 1169/2011](#) kui ka mahetoidu märjistamise täiendavad nõuded.

#### **Mahetoode**

Töödeldud toidus on vähemalt 95% põllumajanduslikke koostisosi pärit mahepõllumajandusest ning kasutatud on vaid selliseid tavakoostisosi, mis on kirjas määruse (EÜ) nr 889/2008 lisas IX ning lisa- ja abiaineid, mis on sama määruse lisas VIII. Töötlemine vastab mahetöötlemise nõuetele.

#### **Mahetoote märjistamisel:**

- **võib** toote nimetuses jm kasutada mõisteid „mahepõllumajanduslik” ja „ökoloogiline” ning nende tuletisi või lühendeid (nt „öko“, „mahe“) kas eraldi või kombineerituna;
- **tuleb** koostisosade loetelus näidata, millised koostisosad on mahepõllumajanduslikud;
- **tuleb** kasutada ELi mahelogo;
- **tuleb** esitada logoga samas vaateväljas VTA kood EE-ÖKO-02 ning vahetult selle koodi all tähistus toote põllumajanduslike koostisosade tootmiskoha kohta (päritolutähis);
- **võib** märjistel kasutada Eesti ökomärki.

#### **Mahepõllumajanduslike koostisosi sisaldav toode**

Töödeldud toidus on mahepõllumajanduslike koostisosade osa alla 95%. Kasutatud on vaid selliseid lisa- ja abiaineid, mis on kirjas määruse (EÜ) nr 889/2008 lisas VIII. Töötlemine vastab mahetoidu töötlemise nõuetele.

#### **Toote märjistamisel, kus mahedale võib viidata üksnes toote koostisosade loetelus:**

- **ei tohi** toote nimetuses ega müüginimetusega samal väljal kasutada sõna mahe;
- **peab** koostisosade loetelus näitama, millised koostisosad on mahedad;

- **peab** esitama mahekoostisosade %-i põllumajanduslikult toodetud koostisosadest (“X% põllumajanduslikke koostisosi mahepõllumajandusest”);
- **peab** esitama märgistusel järelevalveasutuse koodi (EE-ÖKO-02);
- **ei tohi** kasutada ELi mahelogo ega Eesti ökomärki;
- mõisted ja protsentuaalne osakaal **peavad** olema sama värvi ja suurusega ning samasuguses kirjas kui muud koostisosade loetelus esitatud tähised. Need tähised **ei tohi** värvi, suuruse ega kirja poolest olla silmatorkavamad kui toote müüginimetus.

### **Mahepõllumajandusele ülemineku järgus olev toode**

Tegu on mahepõllumajandusele üleminekujärgus oleva taimse tootega, mis sisaldab vaid ühte põllumajandusest pärinevat taimset koostisosa (nt nisujahu v rüpsiõli) ja enne saagikoristust on üleminekuajaks kestnud vähemalt 12 kuud.

Viidata saab ainult tekstiga „Mahepõllumajandusele ülemineku järgus olev toode“. Tootel peab olema kontrolliasutuse koodnumber. ELi mahelogo ega Eesti riiklikku ökomärki kasutada ei tohi.

**Kontrolliasutuse koodnumber** peab asuma ELi mahelogoga samal vaateväljal (pakendi samal küljel):

- EE-ÖKO-01, PMA, töötlemata toodagu puhul,
- EE-ÖKO-02, VTA, töödeldud toodangu puhul.

**Päritolutähis** ehk tähistus põllumajanduslike koostisosade tootmiskoha kohta peab asuma vahetult kontrolliasutuse koodnumbri all.

Päritolutähisena on võimalikud järgmised variandid:

- „ELi põllumajandus“, kui toote põllumajanduslik tooraine on toodetud ELis (nt müsli Eesti kaerast ning Hispaania marjadest ja pähklitest).
- „ELi-väline põllumajandus“, kui toote põllumajanduslik tooraine on toodetud kolmandates riikides (mitte ELi riikides), (nt riisihelbed Tai riisist).
- „ELi-sisene/-väline põllumajandus“, kui osa põllumajanduslikust toorainest on toodetud ELis, osa kolmandates riikides (nt müsli Eesti kaerast, Hispaania marjadest ja Brasiilia pähklitest).



- Tähistuse „EL“ või „ELi-väline“ võib asendada või seda täiendada riigi nimetusega, kui kõik põllumajanduslikud toorained, millest toode koosneb, on toodetud kõnealusel riigis (nt „Eesti põllumajandus“, kui rüpsiõli on Eesti rüpsist).

**ELi mahetoote logo** peab olema vähemalt 9 mm kõrge ja vähemalt 13,5 mm lai, kõrguse ja laiuse suhe peab alati olema 1:1,5.

ELi mahetoote logo tuleb kasutada tema originaalvärvis, mis Pantone värvistandardi järgi on Pantone roheline nr 376 ja neljavärvitrüki puhul roheline (50% tsüaan (sinine) + 100% kollane). Logo värvilahenduste puhul on lubatud ka mõned erandid:

- ELi mahetoote logo võib kasutada ka mustvalgena, kuid ainult siis, kui värviline logo ei ole praktiliselt rakendatav (kui kogu trükk on must-valge);
- kui pakendi või märgise taustavärv on tume, võib sümboleid kasutada negatiivis, kasutades pakendi või märgise taustavärvi;
- kui kasutatakse värvilist sümbolit värvilisel taustal, mistõttu sümbolit on raske eristada, võib sümboli ümbritseda joonega, et suurendada selle kontrasti taustavärviga;
- kui pakendil esitatud teave on ühevärviline, võib ELi mahetoote logo kasutada samavärvilisena;
- kui ELi mahetoote logo paigutatakse koos Eesti riikliku ökomärgiga, võib ka ELi logo olla sama värvi, mis Eesti ökomärk.

Lisainfo ELi mahetoote logo ja Eesti ökomärgi kasutamistingimuste kohta ja allalaaditavad kujundusfailid on leitavad Maheklubi veebilehelt ([Mahetoidu märgistus](#)).



EE-ÖKO-02  
Eesti põllumajandus

Joonis 5.1. Euroopa Liidu mahepõllumajandusliku tootmise logo koos kohustuslike tähistega (mis peavad olema logoga samal vaateväljal (toote ühel küljel): kontrolliasutuse (VTA) koodnumber ja päritolutähis.



Joonis 5.2. Eestis kasutatav mahepõllumajandusele viitav märk ehk ökomärk, mille kasutamine on vabatahtlik.



Joonis 5.3 Kodumaise mahejahu pakend

<p><b>MAHEMÜSLI</b> 0,5 kg</p> <p>Koostisosad: <b>Kaerahelbed*</b>, rosinad*, kuivatatud õunad*, suhkur*, kaneel* *mahepõllumajandusest</p> <p><i>Tootja: Vahva Mölder OÜ Möldri küla, Rapla vald, Rapla maakond <a href="mailto:vahvamolder@gmail.com">vahvamolder@gmail.com</a></i></p> <p><i>Säilitada kuivas ja jahedas Parim enne 08.04.2019</i></p> <p>EE-ÖKO-02 ELi-sisene/-väline põllumajandus</p> 	<p><b>MÜSLI ROSINATEGA</b> 0,5 kg</p> <p>Koostisosad: <b>Kaerahelbed*</b>, rosinad* (20%), kuivatatud õunad, suhkur *85% põllumajanduslikest koostisosadest kontrollitud mahepõllumajandusest</p> <p><i>Valmistaja: Vahva Mölder OÜ Möldri küla, Rapla vald, Rapla maakond <a href="mailto:vahvamolder@gmail.com">vahvamolder@gmail.com</a></i></p> <p><i>Säilitada kuivas ja jahedas Parim enne 08.04.2019</i></p> <p>EE-ÖKO-02</p>
---	--

**Joonis 5.2 Märgistuse näited, vasakul mahetoode, paremal mahekoostisosa sisaldav toode. Lisaks peab märgistusel olema toitumisalane teave, vt ptk 8**

## 6. Enesekontrollisüsteem – eeltingimuste programmid ja HACCP

Käitleja on kohustatud kontrollima toidu ja selle käitlemise nõuetekohasust ning rakendama abinõud selle tagamiseks.

**Käesolevas infomaterjalis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:**

**Eeltingimuste programm** – toiduohutuse põhilised tingimused ja tegevused, mis on vajalikud hügieenilise keskkonna hoidmiseks kogu toidukäitlemisahelas ja mis sobivad ohutute lõpptoodete tootmiseks, käitlemiseks ja varumiseks (vastavalt standardile ISO 22000:2005).

**Enesekontroll** – käitleja kohustus kontrollida toidu ja selle käitlemise nõuetekohasust.

**Enesekontrolliplaan** – ettevõtte plaan, kus kirjeldatakse toidu ja selle käitlemise nõuetekohasuse tagamiseks rakendatavaid abinõusid (eeltingimuste programmid ja HACCP-plaan).

**Enesekontrollisüsteem** – süsteem, mille kaudu käitleja tagab kõigil tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel toidu vastavuse toidualaste õigusnormide nõuetele ja kontrollib nõuete täitmist. Enesekontrollisüsteem koosneb kirjalikult vormistatud enesekontrolliplaanist ja selle alusel igapäevaselt tehtavatest toimingutest.

**HACCP** – lühend ingliskeelsest sõnast *Hazard Analysis and Critical Control Points*, mis tõlkes tähendab ohtude analüüs ja kriitiliste kontrollpunktide ohje. HACCP on süsteem ohtude väljaselgitamiseks ja neid ennetavate meetmete määramiseks.

**HACCP-plaan** – HACCP põhimõtteid järgides loodud dokument, et kindlustada konkreetse toiduahela osaga seotud toiduohutuse seisukohalt oluliste ohtude kontrolli all olek. See tähendab, et on tehtud ohtude analüüs, määratud kriitilised kontrollpunktid, kriitilised piirid, seire ja korrigeerivad tegevused juhuks, kui seire käigus ilmneb, et olukord kriitilises kontrollpunktis on ületanud kehtestatud kriitilisi piire.

**Jälgitavus** – võimalus jälgida toitu või materjali kõigil tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel.

**Kontrollpunkt (KP)** – käitlemisetapp, -punkt või -protseduur, mis pole küll kriitiline, kuid vajalik on kontroll kinnitamaks etapi, protseduuri, seadme töökindlust/tõhusust või korrasolekut.

**Korrigeeriv tegevus** – abinõud ja meetmed, mis võetakse kasutusele juhul, kui seire käigus ilmneb, et olukord kriitilises kontrollpunktis on väljunud kriitilistest piiridest.

**Kriitiline kontrollpunkt (KKP)** – käitlemisetapp, -punkt või -protseduur, kus rakendatakse kontrolli, millega saab kõrvaldada ohtu või vähendada seda vastuvõetavale tasemele.

**Kriitiline piir** – vaadeldav või mõõdetav parameeter, mis eristab vastuvõetava vastuvõetamatust.

**Oht** – mis tahes bioloogiline, keemiline või füüsikaline tegur, mis võib põhjustada toidu saastumist.

**Risk** – ohutegurist tuleneva tervistkahjustava toime **tõenäosus** ning **raskusaste/tõsidus**.

**Riskianalüüs** – protsess, mis koosneb järgmisest kolmest omavahel seotud osast: riski hindamine, riski juhtimine ja riskist teavitamine.

**Riski hindamine** – teaduslikult põhjendatud protsess, mis koosneb neljast osast: ohu kindlakstegemine, ohu kirjeldamine, kokkupuute hindamine ja riski kirjeldamine.

**Seire** – planeeritud ja kindlate protseduuridena teostatav protsessi jälgimine, et hinnata, kas kriitiline kontrollpunkt on kontrolli all.

**Tõestus** – meetodite, protseduuride, testide ja teiste hindamisviiside rakendamine lisaks seirele HACCP-plaani vastavuse kindlakstegemiseks.

## 6.1 Eeltingimuste programmid

Enesekontrolli, sh HACCPi efektiivsuse üheks eelduseks on toimivad eeltingimuste programmid. Korralikult läbimõeldud ja planeeritud eeltingimuste programmid loovad kindla aluse toimivaks enesekontrolliks.

Eeltingimuste programmide sisulised tegevused on kirjas enesekontrolliplaanis. Enamasti rakendatakse neid niiöelda tootmisliinide üleselt (st kogu tehase või veski ulatuses, nt kahjuritõrjeplaan) ning neid juhitakse kogu süsteemi või protsessi ulatuses. HACCP-plaan on tootegrupi või tootespetsiifiline.

Eeltingimuste programmide näited (loetelu pole lõplik):

- infrastruktuur ja seadmed;
- nõuded toorainele;
- toidu ohutu käitlemine (sh tsoneerimine, allergeenide käitlemine, pakendamine, toiduga kokkupuutes olevad materjalid, transport jne);
- prügi, tootmisjääkide ja loomsete kõrvalsaaduste käitlemine;
- kahjuritõrje;
- puhastamine/pesemine ja desinfitseerimine;
- vee kvaliteet;
- töötajate tervisekontroll;
- isiklik hügieen;
- koolitus;
- jälgitavuse tagamine;
- toidu tagasivõtmine turult;
- järelevalve informeerimise kohustus jne.

## 6.2 HACCP

**HACCPi puhul** on tegemist toiduohutuse tagamise ennetava süsteemiga, millele esitatavad nõuded on kajastatud määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) artiklis 5. HACCPit võib kohaldada kõigis toidu tootmise, töötlemise ja turustamise ahela etappides alates esmatootmisest kuni lõpptarbimiseni. Sätestatakse, et „toidukäitlejad kehtestavad, rakendavad ja haldavad alalist HACCP põhimõtetel põhinevat menetlust või menetlusi“. Seega on tegemist süsteemiga, mis pärast väljatootamist tuleb juurutada reaalses tootmistingimustes ning mis vajab pidevat ajakohastamist ning täiendamist.

Põhimõtteid, millele määrus viitab ning mille alusel ka järelevalve hinnangu andmisel tugineb, on seitse:

1) **ohtude kindlakstegemine** — mida tuleb vältida, mis tuleb kõrvaldada või vähendada vastuvõetavale tasemele;

- 2) **kriitiliste kontrollpunktide (KKP) kindlaksmääramine** etapis või etappides, kus kontroll on ohu vältimiseks, kõrvaldamiseks või vajalikule tasemele vähendamiseks hädavajalik;
- 3) **kriitiliste piiride kehtestamine** KKPdes. Kriitilised piirid eraldavad kindlaks tehtud ohtude vältimise, kõrvaldamise ja vähendamise korral vastuvõetava vastuvõetamatust;
- 4) tõhusate **seiretoimingute kehtestamine** ja rakendamine KKPdes;
- 5) **korrigeerivate meetmete** kehtestamine juhaks, kui seire tulemusel selgub, et kriitiline kontrollpunkt ei ole kontrolli all;
- 6) **toimingute** kehtestamine, mida tehakse regulaarselt eelnevalt esitatud meetmete **tõhususe kontrollimiseks**;
- 7) toidukäitlemisettevõtte laadi ja suurusega vastavuses olevate **dokumentide ja andmete loomine**, mis tõendavad eelnevalt esitatud meetmete rakendamise tõhusust.

HACCP põhimõtete ja eeltingimuste programmide rakendamisel on abiks Euroopa Komisjoni teatis [eeltingimuste programme ja HACCP põhimõtetel põhinevaid menetlusi hõlmavate toiduohutuse juhtimise süsteemide rakendamise kohta, sh rakendamise hõlbustamise / paindlikumaks muutmise kohta teatavates toidukäitlemisettevõtetes](#).

## 6.3 Enesekontrolliplaan

**Enesekontrolliplaanis** kirjeldatakse toidu ja selle käitlemise nõuetekohasuse tagamiseks rakendatavaid abinõusid (eeltingimuste programmid ja HACCP-plaan).

Käesoleva juhendmaterjali lisades on toodud enesekontrolliga seotud **dokumentide vormistamise näited** eraldi nii õlikultuuride kui ka teraviljakultuuride töötlemise kohta (vt näited **lisad 1 ja 2**). Samuti on võimalik leida näiteid kirjandusest või veebist. Enesekontrollisüsteemi väljatöötamisel on abiks VTA koostatud juhendmaterjal mitteloosse/kombineeritud toidu käitlejatele „[Ettevõtte enesekontrolli plaan](#)“. Erasmus teravilja- või õlitoodete valmistajale on abiks [VTA juhendid eramus toidutootjatele mõeldud materjalide hulgast](#).

**NB! Näiteid ei saa üks-ühele üle võtta**, need tuleb alati kohandada oma ettevõtte oludega, et mitte võtta endale liigseid kohustusi ega unustada ära mõnd oma ettevõtte tingimustes toiduohutuse tagamiseks olulist tegevust.

## **Enesekontrolliplaani sisu**

### **Tiitelleht**

Tuuakse pealkiri: [ettevõtte nimetus] enesekontrolli plaan, ettevõtte aadress, kontaktandmed (telefon, faks, e-mail) ning käitlemist korraldava ametiisiku kinnitus (kinnitaja nimi, ametikoht, allkiri, kuupäev).

### **Sisukord**

#### **I osa. Eeltingimuste programm**

1. Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga
2. Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga
3. Toiduga kokku puutuvad esemed ja materjalid
4. Vedu ja veovahendid
5. Puhastamine ja desinfitseerimine
6. Kahjuritõrje
7. Jäätmete kogumine ja äravedu
8. Joogivesi
9. Laboratoorsed uuringud
10. Töötajate tervisekontroll
11. Töötajate koolitus
12. Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagastamise korraldamine

#### **II osa. HACCP põhimõtted**

13. Enesekontrolli eest vastutavad isikud
14. Toote- ja tooraine kirjeldus
15. Tehnoloogiline skeem (tehnoloogilised skeemid)
16. Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus
17. Tootmisprotsessi ohtude analüüs, ennetavate tegevuste, kriitiliste kontrollpunktide ja kontrollpunktide määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine



18. Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus, nõuetekohasuse tõendamine
19. Enesekontrolli kirjalike materjalide (dokumentatsiooni) koostamine ja säilitamine

### **1. Ettevõtte asendiplaan koos vee ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga**

Ettevõtte asendiplaanil koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga antakse ülevaade krundist koos mõõtudega ning selle lähiümbrusest. Plaan hõlmab töötlemise seisukohalt olulist maa-ala, sellele kantakse planeeritavad ja olemasolevad ehitised, kvartalite, teede ja erinevate maa-alade piirid ja tingmärgid, kommunikatsioonid; ehitiste kaugused krundi piiridest ja nende põhimõõdud; pääsud krundile: tarad, väravad, teed, parkimiskohad, trepid, taimestik, puud ning haljasalad.

Väikese ettevõtte või talu puhul võib koostada lihtsa plaani, kus on märgitud töötlemise seisukohast olulised objektid, nagu töötlemishoone, juurdepääsuteed ning vee ja kanalisatsiooni plaan, millelt on näha, et reovesi on kas kanaliseeritud või puhastatud ning ei saasta joogivett.

### **2. Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga**

Ruumide plaani võib käitleja joonistada ise, põhiline on jooniste selgus ja arusaadavus. Ettevõtte ruumide plaanil näidatakse selgelt märgistatuna tooraine, pakkematerjalide, pooltoodangu, valmistoodangu, töötajate ja jäätmete liikumine. Plaanil tuuakse ära ruumi, seadme või sisseseade nimetus ja positsiooninumber (mitte kirjutada seadme nimetust plaanil seadme peale!). Erinevate liikumisteede märkimiseks on otstarbekas kasutada eri värve.

Tuuakse ettevõtte ruumide paigutus plaanil sh olmeruumid ja tualetid, sisseseade ning seadmete paigutus ruumides (ka kätepesukohad).

Vee ja kanalisatsiooni plaanil näidatakse nummerdatult kõik veevõtukohad ja kanalisatsioonitrappide asukohad.

Nõudeid toidukäitlemisruumidele on selgitatud käesoleva infomaterjali hea hügieenitava vastavas osas (vt ptk 7).

### 3. Toiduga kokku puutuvad esemed ja materjalid<sup>14</sup>

Toiduga kokkupuutuvate materjalide (edaspidi TKM) puhul kirjeldatakse enesekontrolliplaanis, kuidas ettevõtte tagab materjalide/esemete nõuetekohase käitlemise.

Siinkohal on mõeldud:

- materjale/esemeid, mida ladustatakse;
- materjale/esemeid, millega toit käitlemistapis vahetult kokku puutub;
- materjale/esemeid, millesse toit vahetult pakendatakse.

Enesekontrolliplaan peab sisaldama selgitusi:

- kuidas TKM dokumente ja märgistust kontrollitakse;
- kuidas tagatakse TKM kasutustingimuste järgimine;
- kuidas tagatakse TKM nõuetekohased ladustamise tingimused (hügieen ja keskkonnatingimused);
- kuidas tagatakse TKMi jälgitavus.

NB! Enesekontrolliplaanis ei ole vaja lahti kirjutada juba TKM dokumentides (sh märgistusel ja vastavusdeklaratsioonidel) esitatud informatsiooni! Olemasolevad TKM dokumendid koondatakse (võivad olla nii enesekontrolliplaani juures kui eraldi kaustas vm).

Loe lähemalt seamete kohta ptk 7.5 ja pakendite kohta ptk 7.10.

### 4. Vedu ja veovahendid

Vedu ja veovahend peavad samuti vastama määrusele ([EÜ\) 852/2004](#) toiduainete hügieeni kohta. Toiduainete vedu ettevõttesse ja sealt välja võib toimuda veokitega, kus on toiduomaduste säilitamiseks vajalikud tingimused ja kus toit ei saastu ega halvene selleomadused.

Kui ettevõtte **omab transpordivahendit**, siis tuleb esitada järgmised andmed veoki kohta:

- veoki registreerimismärk;
- veoki registreerimistunnistuse number;
- veoruumi tehniline kirjeldus.

Veokite puhastamise kirjelduse võib ära tuua puhastamis- ja desinfitseerimisplaanis.

---

<sup>14</sup> [Ettevõtte enesekontrolli plaan](#)

Kui ettevõttel endal ei ole veokeid (st **ostetakse transporditeenust**), on vajalik ettevõtte poolne kirjalik kinnitus (sobib ka lepingu koopia), et kaup väljastatakse veokitele, mis vastavad eelpool toodud tingimustele.

Veoteenust osutav veoettevõtte peab olema teavitatud. Teavitatud veoettevõtete loetelu on leitav toidu- ja söödakäitlejate registrist [Teavitatud ja tegevuslooga toidu ning toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalide ja esemete käitlejad](#). Põhikäitlemisvaldkonna alt tuleb valida „Toiduveoettevõtted“.

## 5. Puhastamine ja desinfitseerimine

Koostatakse puhastamisplaan, mis hõlmab:

- seadmete ja ruumide puhastamist ja vajadusel desinfitseerimist;
- töö- või eririietuse pesemist;
- korduvkasutusega taara puhastamist;
- veokite puhastamist.

Plaani võiks soovitatavalt koostada ruumide ja vajadusel veokite kaupa ning tabeli kujul.

Puhastamisplaani kantakse:

- kasutatavate vahendite loetelu;
- juhendeid või lühikirjeldusi seadmete, töövahendite, tööpindade ja ruumide puhastamise ja desinfitseerimise kohta;
- objekti nimetus;
- kasutatavad puhastusained;
- vajadusel puhastusaine lahjendused;
- puhastamise lühikirjeldus;
- objekti puhastamise sagedus.

Puhastamise efektiivsuse tõendamiseks kehtestatakse seire protseduurid, kus tuuakse välja:

- seire meetodid (nt registreerimine, visuaalne hindamine, teostamise koht);
- seire sagedus;
- isikud, kes vastutavad tulemuste hindamise ja registreerimise eest.

Teravilja ja õlikultuuride töötlemise väikeettevõttes, kus sageli on üks või kaks töötajat, pole igapäevase puhastamise registreerimine ja seire tingimata vajalik, registreerida võiks vajadusel tehtud desinfitseerimised.

## **6. Kahjuritõrje**

Koostatakse kahjuritõrjeplaan, mis sisaldab andmeid kahjurite tõrjeks rakendatavate meetmete kohta:

- ettevõtte ruumide plaan (hoone/ruumi nimetusega), kus tuuakse välja tõrjevahendi paigutamise kohad;
- tõrjutavate kahjurite loetelu (nt putukad, närilised, linnud);
- tõrje teostamise sagedus (nt vastavalt seire tulemustele);
- tõrjevahendi nimetus;
- tõrje lühikirjeldus.

Kehtestatakse kahjurite tõrje seire protseduurid, kus tuuakse välja:

- seire meetodid (visuaalne hindamine, teostamise koht);
- seire sagedus;
- isikud, kes vastutavad tulemuste hindamise ja registreerimise eest.

Kui ettevõtte kasutab kahjuritõrje teenust, tuleb leping lisada enesekontrolliplaani juurde.

Ruumide plaanil näidatakse nummerdatult kahjuritõrje puurid/püünised/seiremajakesed.

Kahjurite ilmumine märgitakse kahjuritõrje registreerimise lehele.

Teravilja ja õlikultuuride töötlemise väikeettevõttes, kus sageli on üks või kaks töötajat, pole seire plaani vaja, piisab kahjuritõrje plaanist ja kahjuritõrje registreerimisest.

## **7. Jäätmete kogumine ja äravedu**

Jäätmete kogumiseks ja äravedamiseks ettevõtetest koostatakse plaan, mis sisaldab:

- tekkivate jäätmete lühikirjeldust (pakendid, riknenud või säilimisaja ületanud tooraine või toodang);
- jäätmete kogumise korraldamist (kogumisnõude märgistamine, tühjendamissagedus);
- jäätmete äravedamise sagedust ning kohta (prügila, pakendid, loomasöödaks).

Jäätmete äravedamise teenuse leping tuleb lisada enesekontrolliplaani juurde.

## 8. Joogivesi

Töötlemisruumis peab olema piisav kuuma ja külma joogivee varustus. Et kindlaks teha olemasoleva vee kvaliteedi vastavus joogivee kvaliteedile, planeeritakse vee kvaliteedi uurimine.

Enesekontrolliplaanis kirjeldatakse:

- kuidas on ettevõttes joogivee nõuetele vastava veega varustatus tagatud, nt:
  - o ettevõtte on ühendatud tsentraalse ühisvõrguga (joogivee käitleja nimi);
  - o ettevõtte saab joogivee oma puurkaevust;
  - o joogivee allikaks on kogumis- ja säilitamisreservuaarid;
  - o ettevõtte ostab sisse ja kasutab käitlemisel vaid tunnustatud joogiveevillija poolt pudelitesse jm veeanumatesse villitud vett;
  - o muu.
- keskmiselt ööpäevas tarbitav vee hulk (m<sup>3</sup>);
- asendiplaanil näidatakse ära vee välis- ja sisevõrkude plaan;
- ruumide plaanil näidatakse ära veevõtukoht ja nende sihtotstarve (nt kätepesuks, seadmete pesuks jne);
- ruumide plaanil näidatakse nummerdatult proovivõtu koht/kohad. Proovivõtu koht on toidukäitlemisettevõttes selline veevõtupunkt, millest tulev vesi võib mõjutada toidu ohutust (nt ei kuulu sinna alla töötajate pesemisruumi dušš või pörandapesuks veevõtukoht);
- muu asjakohane info (nt andmed veefiltrite vahetamise kohta, survemahutite puhastamise sagedus ja kord).

Joogivee analüüs (tavaanalüüs) tuleb teha enne töötlemise alustamist. Joogivett tavaanalüüs tehakse edaspidi 1x aastas. Joogivee analüüs tuleb teha volitatud laboratooriumis, nende nimekirja leiab [VTA veebilehelt](#).

Veeproov võetakse anumasse (mikrobioloogiliste näitajate määramiseks steriilsesse anumasse), mille saab laboratooriumilt.

Proovi võtmine:

- pestakse käed;
- avatakse veekraan;
- lastakse 5-6 minutit vett joosta või vajadusel ka kauem (voolava vee temperatuur peab olema ühtlustunud);
- avatakse proovivõtu pudel. Välditakse korgi ja pudeli kaela saastumist, hoides korki teises käes. Pudeli kork eemaldatakse ainult pudeli täitmise ajaks;
- pudel täidetakse. Mikrobioloogiliste analüüside jaoks ei täideta pudelit ääreni. Keemiliste analüüside jaoks täidetakse pudel korgini;
- pudel suletakse tihedalt;
- kraan suletakse;
- veeproovi pudel markeeritakse (proovivõtu aeg ja koht).

Võetud proov transporditakse laborisse analüüsimiseks esimesel võimalusel. Transpordil on soovitatav säilitada vett jahedas (kuid mitte külmutatult) ning kaitstuna otsese päikesevalguse eest.

**Tavakontrolli** käigus peab uurima joogivees järgmisi näitajaid:

<b>Näitaja</b>
Coli-laadsed bakterid
<i>Escherichia coli</i>
<i>Clostridium perfringens</i> , sealhulgas spoorid *
Ammoonium
Hägusus
Elektrijuhtivus
Lõhn
Maitse
Värvus
Vesinikioonide kontsentratsioon pH

\*Näitajat tuleb uurida, kui joogivesi või osa sellest saadakse pinnaveest.

Nõuetele vastava joogivee kasutamist ettevõttes vt lähemalt VTA juhendist [Toidu käitlemise kasutatav vesi](#).

## 9. Laboratoorsed uuringud

Laboratoorseteks uuringuteks võetakse proove vastavalt käitleja enda koostatud plaanile. Proovivõtu plaanis käsitletakse nt tooraine, toodangu, joogivee, seadmetelt ja tööpindadelt proovide võtmist, sh:

- määratakse proovivõtmise sagedus;
- näidatakse analüüse teostavate laboratooriumite nimed;
- nimetatakse konkreetset uuringud;
- märgitakse proovivõtja nimi ja ametikoht.

VTA volitatud laboratooriumide nimekirja leiab [VTA veebilehelt](#).

**NB!** Enesekontrolli raames võetavaid proove võib lasta analüüsida ka volitamata (akrediteerimata) laboratooriumides.

Uurimistulemuste kohta käivaid andmeid hoitakse ettevõttes vähemalt üks aasta.

Positiivse proovi korral tuleb rakendada kõiki abinõusid ohu kõrvaldamiseks ja seejärel võtta kordusproovid ning teha kordusuuringud ning tulemustest teavitada järelevalveametnikku.

Proovivõtu sagedus määratakse laboratoorsete uuringute proovivõtu plaanis (tavaliselt 1x aastas).

Teravilja ja õlikultuuride töötlemisel toorainest ja toodetest proovivõtu kohustust toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta käiv määrus [\(EÜ\) 2073/2005](#) ette ei näe. Siiski on proovivõtmine vajalik pikema säilimisaja määramiseks, samuti võiks teatud proove võtta enesekontrolli raames.

Jahutoodete puhul analüüsitakse eelkõige hallituste arvu (soovitatav piirmäär  $4 \times 10^3$ ), õlitoodetel hallituste arv (soovitatav piirmäär  $10^2$ ) ja pärmseente arv (soovitatav piirmäär  $10^2$ ).

Proovivõtuplaanis näidatakse, milliseid tooterühmi, mis ajal ja mis näitajatele uuritakse.

**Joogivee** analüüs tuleb teha 1x aastas.

**Seadmetelt ja tööpindadelt** proovide võtmise kohustust pole.

## 10. Töötajate tervisekontroll

Toitu käitlev töötaja ning oma tööülesannete tõttu toiduga või selle käitlemisvahenditega kokkupuutuv töötaja, samuti toidu käitlemisruume puhastav töötaja peab nakkushaiguste tuvastamiseks ning nende leviku tõkestamiseks käima enne töösuhte algust tervisekontrollis ning tal olema kirjalik tervisetõend<sup>15</sup>. Tervisetõendi väljastab perearst või töötervishoiuarst. Tervisetõendite koopiad säilitatakse enesekontrolliplaani juures. Enesekontrolliplaani lisatakse toitu käitlevate töötajate nimekiri koos tervisetõendi kehtivuse aja lõppemisega, et seda oleks hõlpsam jälgida.

Ettevõttes määratakse isik, kes vastutab töötajate eelnevale ja perioodilisele tervisekontrollile suunamise eest, kontrollib töötaja tervisetõendi olemasolu, registreerib töötajate haigestumised ja tervisehäired, korraldab töötajate varustatuse tööriietuse ja töökohal isikliku hügieeni tagamiseks vajalike vahenditega. See määratud isik koostab vajadusel juhendid käte pesemise, tööriietuse kandmise jm kohta.

## **11. Töötajate koolitus**

Koostada tuleb ettevõttes toiduga kokkupuutuvate töötajate toiduhügieenikoolituse kava. Toiduga kokkupuutuvate töötajate toiduhügieenikoolituse kavas nähakse ette koolituse eesmärgid, maht, sagedus ja kord. Koolituskava alusel korraldab käitleja perioodiliselt töötajate tööülesannetele vastavat toiduhügieenikoolitust ja hindab töötajate toiduhügieenialaseid teadmisi.<sup>16</sup>

Toidukäitlejad peavad tagama, et:

- toidu käsitsejad on vastavalt nende töötegevusele toidu hügieeni küsimustes juhendatud ja/või ette valmistatud;
- HACCP plaani väljatöötamise ja haldamise eest vastutavad isikutel on piisav HACCP põhimõtete kohaldamise alane ettevalmistus;<sup>17</sup>

Toidukäitlemise eest vastutav isik peab olema läbinud toiduhügieeni kursuse ja saanud vastava tunnistuse. Toiduhügieeni kursuse saab läbida ka veebipõhiselt (otsi veebist otsingusõnaga „toiduhügieeni koolitus“. Alustaval toidukäitlejal on alati soovitatav osaleda lektoriga koolitusel.

---

<sup>15</sup> [Nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seadus](#) § 13.

<sup>16</sup> [Toiduseadus](#) § 29.

<sup>17</sup> Määruse ([EÜ](#)) 852/2004, II lisa XII peatükk.



Ülejäänud töötajatele võib ta ise korraldada vastavat koolitust, mis on vajalik nende poolt sooritatavate tööoperatsioonide täitmiseks ja neilt ei nõuta tunnistuse olemasolu. Oma töötajate koolitus peab olema plaanikohane ja koolituse teostamine kirjalikult vormistatud. Väga oluline on, et kursustel õpitu ka praktikas rakenduks. AINUÜKSI teadmised veel hügieeninõuete täitmist ei taga. Hügieeninõuete hoolikas järgimine on iga toidukäitleja äri edukuse üks nurgakive!

## **12. Toidu jälgitavus, mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagastamise korraldamine**

Toidukäitleja peab tagama **jälgitavuse**<sup>18</sup> ehk võimaluse jälgida toitu kõigil tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel.

Jälgitavus iseenesest ei muuda toitu ohutuks, aga selle abil saab toiduohutuse tagamisele kaasa aidata. Toidukäitleja peab suutma kindlaks teha, kellelt ja kellele on toodet tarnitud põhimõttel „üks samm tagasi – üks samm edasi”. See tähendab, et tuleb sisse seada süsteem, mis võimaldab kindlaks teha oma toodete tarnijad ja kliendid: millised tarnijad tarnivad milliseid tooteid ning milliseid tooteid tarnitakse millistele tarbijatele. Toidukäitlejad ei pea kauba saajaid kindlaks tegema, kui nendeks on lõpptarbijad.

Jälgitavus peab olema tagatud igale komponendile, mida toidu koostises (nt teravili) või toiduga kokkupuutes (nt pakend) kasutatakse.

Jälgitavuse nõude täitmiseks peab toidu kohta olema olemas järgmine teave:

- toote nimetus,
- toidu maht või kogus,
- kellelt toit tarnitud,
- kellele toit tarnitud,
- lähetuskuupäev.

---

<sup>18</sup> Määrus [\(EÜ\) 178/2002](#), art 18.

Enesekontrolliplaanis planeeritakse tegevused juhuks, kui tekib olukord turult **mittenõuetekohase toodangu tagasikutsumiseks või turult kõrvaldamiseks**. Vajadusel tuleks teavitada ka tarbijaid.

Planeeritavad tegevused on:

- teavitamise viis;
- ärakorjamise korraldamine või tagasikutsumine;
- edasine käitlemine.

Toote tagasikutsumiseks on oluline, et jälgitavus on tagatud.

## **II osa. HACCP põhimõtted**

### **13. Enesekontrolli eest vastutavad isikud**

Otstarbekas on enesekontrollisüsteemi väljatöötamiseks väikese töörühma moodustamine, kuhu kuuluksid inimesed vastavalt oma tööülesannetele ja vastutusale. Väikeettevõttes pole sageli töörühma moodustada võimalik, kuid ka kaks inimest enesekontrollisüsteemi väljatöötamisel on parem kui üks.

Ettevõttes peab olema määratud enesekontrolli eest vastutav isik (töörühma juht) ja võimalusel isikud, kes vastutavad erinevate enesekontrolli ülesannete eest.

Vajadusel võib kaasata abi väljastpoolt, kuid siis on soovitatav juba plaani väljatöötamise faasis ise aktiivselt osaleda. Konsultant väljastpoolt võib tunda valdkonda üldiselt, kuid konkreetse ettevõtte võimalusi ning kitsaskohti tunnevad inimesed kohapeal. Iseennast plaani väljatöötamisega kursis hoidmata võib tulemuseks olla ettevõttele kohandamata plaan ning iga väiksemagi ajakohastamise juures vajatakse taas konsultandi abi.

### **14. Toote kirjeldus**

Tuuakse välja tooraine ja toote koostisosade iseloomustused, valmistoote või pooltoote kirjeldused, toote tarvitamisjuhise ning tarbijarühma kirjeldused.

Milleks on vaja detailset tootekirjeldust või läbi kaaluda toote ettenähtud kasutusala? Miks on vaja analüüsida kasutatava tooraine omadusi? Kogu see info koos tehnoloogilise skeemiga on ühtlasi lähteinfo ohuanalüüsi tegemiseks. Kui toorainet või valmistoodeid

käsitlev informatsioon on üldsõnaline või pinnapealne, võib ohuanalüüsi käigus jääda märkamata mõni tegur, mis võiks olla nt patogeenide ohu puhul soodustavaks teguriks (nt toote niiskusesisaldus).

**Tootekirjeldus** sisaldab järgmiseid andmeid:

- toote koostis (kasutatavate koostisainete täielik nimekiri);
- toote omadused (organoleptilised, füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad);
- pakkematerjalid;
- märgistus;
- säilimisaeg;
- tarvitamisjuhised (tarbijale antav säilitus- ja kasutusjuhised);
- pakendamine;
- säilitamise ja turustamise nõuded.

Tootekirjeldusele lisatakse vajadusel ka toote tehnilisi omadusi kirjeldava (tehniline kirjeldus, standard) dokumendi number.

Kui toidu tehniline kirjeldus sisaldab kõiki eeltoodud andmeid, võib tootekirjelduse asendada tehnilise kirjeldusega.

**Toidu tehniline kirjeldus** on käitleja enda valitud või koostatud toidu omadusi ja valmistamist kirjeldav dokument, mis sisaldab toidu kohta järgmisi andmeid<sup>19</sup>:

- nimetus;
- valmistoodet ja selle koostisosi iseloomustavad näitajad;
- kasutatavad tehnoloogilised võtted, eelkõige need, mis on olulised toidu ohutuse seisukohast;
- nõuetekohasuse hindamise meetodid;
- pakendi ja toidualase teabe kirjeldus;
- veo- ja säilitamistingimused;
- vormistamise kuupäev, kinnitaja allkiri, nimi ja ametinimetus.

---

<sup>19</sup> [Toiduseadus](#), § 24.

Toidu nõuetekohasust tõendamiseks võib edasine käitleja nõuda **vastavusdeklaratsiooni**<sup>20</sup> esitamist. Vastavusdeklaratsioon on kirjalik dokument, milles toidu valmistaja kinnitab, et toit vastab õigusaktides sätestatud või muudele nõuetele. Vastavusdeklaratsioon antakse kindlaksmääratud ajaks (nt pooleks aastaks) või partii kohta.

Vastavusdeklaratsioonis peavad olema järgmised andmed:

- väljaandja nimi, asukoha aadress ning vastavusdeklaratsiooni tähis;
- toidu nimetus ja teised toidu määratlemiseks vajalikud andmed;
- viide nõuetele, millele vastavust tõendatakse (nt toote tehniline kirjeldus, standard);
- väljaandmise kuupäev ning vastavusdeklaratsiooni välja andnud isiku nimi, allkiri ja ametikoht.

**Säilimisaeg** määratakse iga ettevõtte igale tootele, seda võib teha ka tootegruppide kaupa (nt jahud). Kui sama toote jaoks on välja töötatud standard, milles on toodud toote säilimisaeg, saab kasutada standardipõhise toote valmistamisel sama säilimisaega. Samuti on võimalik kasutada teiste ettevõtete või organisatsioonide tehtud säilivuskatsete andmeid, kui kasutatakse sama tehnoloogilist skeemi. Enesekontrollis peab sisalduma info selle kohta, kust vastavad andmed on saadud.

Säilimisaja määramiseks tehakse kestvuskatsed. Kui on tegemist pika säilimisajaga tootega (nt jahud, õlid), siis tuleks esimene säilivuskatse teha üsna säilimisaja alguses. Kui analüüsitulemused on korras, võib toote müüki saata ja panna esialgu tootele lühem säilimisaeg, näiteks jahude puhul neli kuud. Nelja kuu pärast teostatakse uus laboratoorne analüüs. Kui ka see analüüs on korras, siis võib müüdavatele toodetele anda pikema säilimisaja. Igale tootele ei pea eraldi säilivuskatseid tegema, sarnaste füüsikalise-keemiliste näitajatega tooted võib grupeerida.

Eelkõige analüüsitakse jahutoodete puhul hallitusseeni, õlitoodetel hallitus- ja pärmseeni.

Jahude ja helveste säilimisaeg on meie väiketootjatel olenevalt tootest ja tootjast üldjuhul 4–9 kuud, tootmist alustades saab säilimisajaks olenevat tootest määrata 2–4 kuud. Külmpressitud toiduõli säilimisaeg on üldjuhul 6 kuud.

---

<sup>20</sup> [Toiduseadus](#), § 35, 36.

**Märgistamisest ja pakendamisest** vt lähemalt peatükkidest 7.10, 8 ja 9, mahetoodete märgistusnõuded vt lähemalt peatükist 5.3.5.

**Tooraine iseloomustus** (analoogne tootekirjeldusele) sisaldab järgmisi andmeid:

- tooraine tootja/tarnija;
- transportimise viis;
- säilitamise tingimused;
- pakendamine;
- tooraine omadused (organoleptilised, füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad);
- märgistus;
- säilimisaeg.

Tooraine iseloomustuse juurde lisatakse ka tootja/tarnija poolse standardi/tehnilise kirjelduse dokumendi/sertifikaadi vm number või tähis, millele koostisaine vastab.

**Tarbijarühma kirjeldamisel** antakse ülevaade tarbijate rühmast, kellele on toode suunatud (teised käitlejad nn tavatarbijad, väikelapsed, tavapärasest erinevate toitumisvajadustega tarbijad jne). Käesoleva juhendi kontekstis peamiselt teised käitlejad ja nn tavatarbijad, tatratoodete puhul gluteenitalumatusega inimesed.

Võib täpsustada ka jaotamise mudeli (nt jaemüük, toitlustamine, tööstuses kasutamine või hulgimüük).

## **15. Tehnoloogiline skeem**

Tuleb läbi mõelda, millise tegevusega algab tehnoloogiline protsess. Kas ettevõtte ise transpordib tooraine (nt rapsiseemne või teravilja) kohale ja vastutab nõuetekohaste tingimuste säilitamise eest? Või algab protsess tooraine vastuvõtmist koos toorme visuaalse hindamise ja saatedokumentide kontrolliga? Tuleb mõelda, kuidas tooted rühmitada: tehnoloogilise protsessi eripärade alusel, tootmisliinide või ruumide põhjal?

Tehnoloogilise skeemiga pannakse paika tootmisprotsessi etapid ja parameetrid ning see peab kajastama protsessi tooraine vastuvõtmisest läbi töötlemisprotsessi kuni

turustamiseni. Ühtlasi loome sellega struktuuri ohuanalüüsiks. Tehnoloogilisel skeemil peavad olema kajastatud tootmisprotsessi tegelikud parameetrid, sest tõepärane ohuanalüüs põhineb just nendel andmetel.

Tehnoloogilise skeemi esitusviisile ei ole määratud kindlaid reegleid. Soovitav oleks kasutada plokkskeemi, sest seda on lihtsam üles ehitada, mõista ja kasutada. Sõltumata valitud moodusest tuleb jälgida, et iga tootmisprotsessi etapp on esitatud õiges järjekorras ja ühtegi etappi pole vahele jäetud. Igale tootegrupile (vajadusel tootele) peab olema oma skeem. Keerukamate tehnoloogiate korral, mis koosnevad mitmest eri protsessist, on parem koostada tehnoloogiline skeem igale protsessile eraldi.

Tehnoloogiliste skeemide koostamiseks:

- 1) valitakse tootegrupp või toode;
- 2) määratakse protsessi kirjelduse ulatus (algus-lõpp);
- 3) koostatakse lihtsad, selged skeemid;
- 4) kasutatakse piiratud arvu sümboleid (nt riskülik tähistab protsessi etappi, mida väljendatakse tegusõnana; rõõpkülik tooraineid või muid toiduga kokkupuutes olevaid materjale), et skeemid oleksid lihtsamad ja selgemini mõistetavad;
- 5) peetakse võimalusel kinni suundadest ülevalt-alla ja vasakult-paremale;
- 6) näidatakse toorained, kõrvaltooted ja valmistooted, samuti pakkematerjali ja taara lisandumine ning protsessist eemaldatavad komponendid (nt teravilja hulgas olev praht, kliid);
- 7) märgitakse skeemile toiduohutuse seisukohalt olulised parameetrid (kestvus, temperatuur, niiskusesisaldus). Pannatakse kirja tootmisprotsessi tegelikud parameetrid, sest ohtude analüüs põhineb just nendel andmetel;
- 8) näidatakse, kus leiab aset ümber- või kordustöötlus;
- 9) nummerdatakse etapid, näidatakse KKP ja/või KPd.

Põhietapid skeemil on näiteks:

- 1) tooraine vastuvõtt;
- 2) tooraine ladustamine;
- 3) töötlemine (sorteerimine, jahvatamine, peenestamine, sõelumine jne);

- 4) kaalumine, pakendamine ja märgistamine;
- 5) toodangu ladustamine;
- 6) vedu;
- 7) müük.

Pärast protsessi skeemide koostamist tuleb need reaalses tootmises üle kontrollida. Kui sama tööoperatsiooni teevad erinevad inimesed, on oluline kontrollida nende töömeetodeid võrreldes protsessi skeemiga. Koostatud tehnoloogilist skeemi tuleb võrrelda tegeliku tootmisprotsessiga ning vajadusel teha täiendavaid parandusi.

Kui tehnoloogiline skeem on valmis, st vastab tegelikule olukorrale, siis enesekontrolli eest vastutav isik kinnitab skeemi allkirja ja kuupäevaga.

## **16. Tehnoloogiliste etappide lühikirjeldus**

Kuna tehnoloogilisele skeemile on raske kõiki andmeid või parameetreid paigutada, siis vajadusel esitatakse skeemile lisana tootmisprotsessi lühikirjeldus.

Mahetöötlemise puhul tuleb kirjeldada ka meetmeid, millega tagatakse mahetoote nõuetekohane valmistamine.

## **17. Tootmisprotsessi ohtude analüüs, ennetavate tegevuste, kriitiliste kontrollpunktide ja kontrollpunktide määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine**

### **17.1 Ohtude analüüs**

Ettevõtte enesekontrollisüsteem saab olla nii efektiivne, kui on seda olnud tööühm ohuanalüüsi tegemisel. Pinnapealse ohuanalüüsiga võivad märkamata jääda reaalsed kaalukad ohud, kuid põhjaliku analüüsi käigus protsessides leitud ohud võivad viidata detailidele, mida tuleks täpsustada näiteks tööjuhendites või isikliku hügieeni reeglites. Kasutades tootekirjeldusi, tehnoloogilisi skeeme ja tööühma kogemusi ning teadmisi, analüüsitakse süstemaatiliselt läbi ohud, mis võiksid esineda tootmise mingis etapis. Ohu määratlemisel viidatakse ka ohu allikale, mis muudab ohjemeetmete leidmise lihtsamaks.

Ohtusid võib jaotada kolme kategooriasse.

1. **Bioloogilised (B) ohud** – viitavad enamasti eelkõige ebasoovitavate mikroorganismide esinemisele. Mikroorganismid võivad oma (loomuliku) esinemise, saastamise või paljunemisega muuta toote tarbimise ohtlikuks (teravilja ja õlitoodete juures nt *Bacillus cereus* toorainest, *Salmonella* närilistelt või mükotoksiine produtseerivad hallitused). Bioloogilised ohud on ka kahjurid, linnud jms.

2. **Keemilised (K) ohud** – siia kuuluvad keskkonnasaaste (raskmetallid, PCB-d, dioksiinid), põllumajanduskemikaalide jäägid (pestitsiidid, väetised), hallituste produtseeritud mükotoksiinid, tootmises kasutatavad kemikaalid (pesemisainete jäägid, desinfitseerimisainete jäägid, määrdeained), tootmisprotsessi käigus moodustunud ühendid (nt liigsel kuumutamisel tekkinud ühendid), TKMist erituvad ained ning lisaainete kasutamine (üledoseerimise oht).

3. **Füüsikalised (F) ohud** – kõrvalised esemed, mida tootes ei tohiks olla, kuid mis on sattunud sinna toorainega (kivikesed, puit), kahjuritega (karvad, putukad), seadmetest (mutrid, poldid, seibid, metallosakesed), keskkonnast (rooste, koorunud värv), tootmisprotsessis kasutatavatest materjalidest (kartong, etiketid, pakkematerjali osakesed, klaas) ning töötajalt (juukseklambrid, nõöbid, ehted, kunstküüned, pleieri kuularid, ripsmepärlid, plaastrid, närimiskummi jne).

Ohtude analüüsimisel on tarvis silmas pidada nende võimalikke tekkepõhjusti. Igas etapis vaadeldakse võimaliku ohu tekkimise viit allikat:

- 1) inimesed – oskused, suhtumine, koolitus jm;
- 2) meetodid – valesti valitud tööviis või tegevus;
- 3) seadmed – vananenud seadmed, ebaõige kasutamine, ebapiisav puhastamine jne;
- 4) toorained – potentsiaalselt ohtlik tooraine;
- 5) keskkond – saastunud õhk, niiskus, temperatuur.

Ohuanalüüsi töölehtedel võib selguse huvides täpsustada (nn *PIGS* – *presence, introduction, growth, survival* – analüüs), kas konkreetses etapis nähakse ohu **esinemist**, nt tooraine, materjalidega; **lisandumist**, nt keskkonnast, seadmetelt või töötajatelt; **kasvamist**, nt mikroorganismide kasv, mükotoksiinide teke; või **säilimist**, nt mükotoksiinide säilimine



valmistootes. Analüüsil arvestatakse eelkõige selliste ohtudega, mille olemasolu uuritavas tootes on põhjendatud (ei ole otstarbekas määratleda ohte, mida reaalselt ei ole).

Kolm peamist ohtu, mis võivad esineda teravilja- ja õlikultuuride töötlemisel, on:

- võõrkehad (nt klaas, kivid, metall);
- kahjurite põhjustatud kahjustused;
- teravilja- ja õlikultuuridel esinevad mikroorganismid ja mükotoksiinid.

Peamine nende ohtude allikas on sissetulev tooraine, seepärast tuleb vastuvõtmisel sisse seada tegevused nende ohtude seireks ja kontrolli all hoidmiseks.

Koostada tuleb loetelu kõikidest bioloogilistest, füüsikalistest ja keemilistest ohtudest, mis põhjendatult võivad esineda igas etapis, ja kirjeldada abinõusid ohtude ennetamiseks.

Ohud peavad oma olemuselt olema sellised, mida saab kõrvaldada või vähendada vastuvõetava tasemini ennetavate meetmetega, nt eeltingimuste programmide kaudu. Vastasel juhul tuleb modifitseerida tootmisetappi nii, et ohte oleks võimalik kontrolli all hoida.

**Tabel 6.1. Toiduga seotud patogeensete mikroorganismide levik ja tähtsamad allikad**

Mikroorganism	Leidumine	Kasvu-temperatuur °C	*Sobiv pH	D väärtus
<i>Campylobacter jejuni</i>	Kana, muld, reovesi	25–46	4,9–9,0	55 °C 1 min
<i>Salmonella tüved</i>	Kana, muld, reovesi	5–47	3,8–9,5	65,5 °C 25 sek
<i>Clostridium perfringens</i>	Vesi, pinnas	10–50	5,5–8,5	100 °C 20 min
<i>Staphylococcus aureus</i>	Limaskest, käed	7–48	4,0–10,0	71,7 °C 4 sek
<i>Listeria monocytogenes</i>	Vesi, pinnas	0–45	4,4–9,4	71,7 °C 3–10 sek
<i>Bacillus cereus</i>	Vesi, teravili	5–50	5,0–8,8	100 °C 8 min
<i>Escherichia coli</i>	Inimese ja looma seedetrakt, vesi	3–46	4,4–9,0	71,7 °C 2 sek
<i>Clostridium botulinum</i>	Pinnas, kala seedetrakt	4–48	4,5–9,0	120 °C 3–20 min
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Pinnas, vesi	0–44	4,2–9,6	48 °C 6 sek
<i>Shigella spp</i>	Vesi,	6–47	4,9–9,3	63 °C 5 min

	inimese seedetrakt			või 80 °C 2 sek
** <i>Aspergillus flavus</i>	Pinnas, teravili, kaunviljad	12-48	2,0–11,0	40 min 52 °C < 1min 60 °C

*D-väärtus – patogeensete mikroorganismide hävitamiseks vajalik töötusaeg teatud temperatuuril*

Allikad: [Kaupluse hea hügieenitava juhend](#), 2010,

\* M. Roasto, M. Breivel, P. Dreimann, 2011. Toiduainetööstuse tootmishügieen;

\*\**Microorganisms in Foods*, ICMSF 2003

## 17.2 Ennetavate abinõude määramine

Pärast ohtude analüüsimist tuleb leida, milliste tegevustega oleks võimalik nende ohtude esinemist ennetada või vähendada ohu esinemissagedust vastuvõetava tasemeni.

Ennetavad abinõud on:

- mikrobioloogiliste ohtude puhul: tooraine kontroll, temperatuuri kontrollimine tooraine pikaajalisel säilitamisel, desinfitseerimine, isikliku hügieeni eeskirjad jne;
- keemiliste ohtude puhul: tooraine kontroll, pesemis- ja desinfitseerimisainete nõuetekohase kasutamise juhendid, õiged töövõtted jne;
- füüsikaliste ohtude puhul: tooraine kontroll, regulaarne seadmete tehnohooldus,
- isikliku hügieeni nõuete kehtestamine jne.

## 17.3 Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) määramine

**Kriitiline kontrollpunkt (KKP)** on tavaliselt etapp käitlemises, kus tuleb väga täpselt järgida etteantud parameetreid (temperatuur, aeg, pH jne) ja kus nendest kõrvalekalle võib olla vastuvõetamatu ohu tekkimise või alles jäämise põhjuseks. KKP ei puuduta toote kvaliteeti, vaid on oluline moment toote ohutuse seisukohalt: selles etapis on võimalik oht kontrolli alla saada, seda ohtu on võimalik juhtida. KKP peaks olema mõõdetava väärtusega.

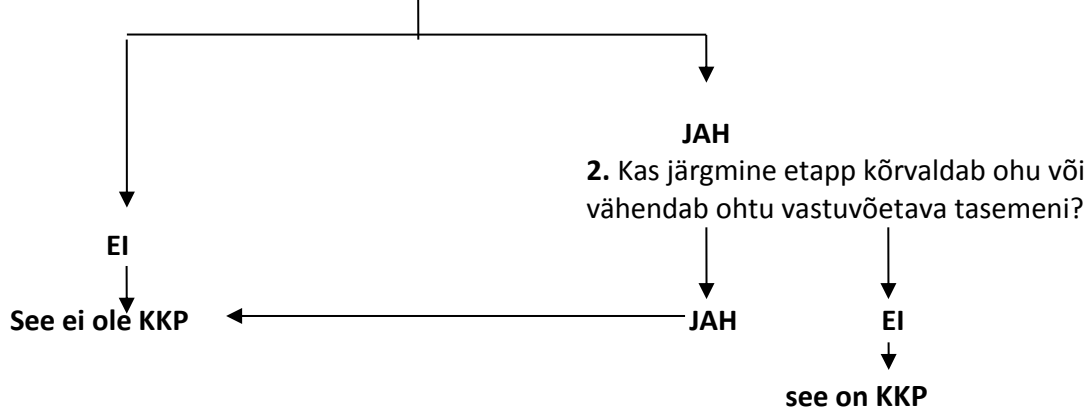
**Kriitiline kontrollpunkt (KKP) on käitlemisetapp, -punkt või -protseduur, kus rakendatakse kontrolli, millega saab kõrvaldada ohtu või vähendada seda vastuvõetavale tasemele.**

Probleemid toidukäitlemise ahelas pole sageli põhjustatud möödalaskmistest KKPdes, vaid elementaarsete hügieeninõuete rikkumisest. Ohutust ei tagata mitte KKPde kvantiteedi, vaid kvaliteediga. Kui kriitilisi kontrollpunkte on liiga palju, siis muutub süsteem raskesti jälgitavaks. Seega pigem vähem KKPsid, kuid sisulisi ja ohjatud etappe tehnoloogilises protsessis ning hügieeniline keskkond toidu käitlemiseks.

Kriitiliste kontrollpunktide määramine vajab loogilist lähenemist ning seda võimaldab nn otsustuste puu kasutamine (joonis 6.1).

### Joonis. 6.1 Otsustuste puu KKP määramiseks<sup>21</sup>

1. Kui kaotan kontrolli oma tegevuse üle sel etapil, kas on tõenäoline, et tagajärjeks on tarbija haigestumine/tervisehäire?



Otsustepuu kasutamine peab olema paindlik, selle väljatöötajad on märkinud, et tegemist on näidispuuga ning see ei pruugi olla rakendatav kõigis olukordades.

Näited võimalikest KKPdest on metalliosakeste eraldi magneti kontroll; pakendatud jahu kontrollimine metallidetektoriga, tooraine vastuvõtt juhul, kui ettevõttes on olemas võimalused puuduse kõrvaldamiseks (nt täiendav vilja kuivatamine ülemäärase niiskusesisalduse puhul, täiendav vilja sorteerimine).

Paljud ohud on ennetatavad eeltingimuste programmide (hea hügieenitava) abil (kahjuritõrje, töötajate koolitamine, puhastusplaani alusel ruumide ja seadmete puhastamine jne), neile võib HACCP-plaanis viidata.

**Kontrollpunkt (KP)** on selline etapp käitlemises, kus toote kvaliteedi huvides kontrollitakse midagi (nt temperatuuri), kuid seda ei registreerita, sest pole tegu KKPga ehk kriitilise kontrollpunktiga. Näiteks varem tüüpiline KKP olnud etapp „Saatedokumentide kontrollimine“ on pigem eeltingimuste programm või KP, sest ei kõrvalda mikrobioloogilist või mükotoksiinidest tulenevat keemilist ohtu, kuid on vajalik jälgitavuse tagamiseks. Samas, kui konkreetse ettevõtte tingimustes see etapp vajab eritähelepanu ja dokumenteeritud

<sup>21</sup> [Kaupluse hea hügieenitava juhend](#)

tõendusdokumentide olemasolu, on see ikkagi ettevõtte enda otsustada, millised etapid protsessis on ohutuse tagamiseks kriitilised etapid ja millised vähemolulised.

Määrus [\(EÜ\) 852/2004](#) rõhutab vajadust, et HACCP süsteem peaks olema paindlik ja loodud proportsioonis väikeettevõtte tegevusega. Teatavate toiduainete töötlemisel ei ole KKP-sid võimalik kindlaks määrata ning sel juhul võivad head hügieenitavad ehk korralikult juurutatud eeltingimuste programmid asendada kriitiliste kontrollpunktide seire.

#### **17.4 Kriitiliste piiride määramine kriitilistes kontrollpunktides**

Kriitiline piir on väärtus, mis eristab vastuvõetava vastuvõetamatust ehk kriitilised piirid vastavad tooteohutuse seisukohast heakskiidetud maksimaalsele väärtusele. Kriitilised piirid tuleb seada põhjendatud tõendite praktilise hindamise põhjal. Tuleb arvestada ohtudega, mida soovitakse kontrolli all hoida ning toote vastuvõetavusega. Kõige sagedamini kasutatakse järgmisi näitajaid: temperatuur, aeg, niiskusesisaldus, prügisuse määr; samuti organoleptilisi omadusi, nagu välimus. Kui vähegi võimalik, peaks kriitiline piir olema seotud mõõdetava väärtusega. Parameetrid peavad olema valitud nii, et nad näitavad lihtsal viisil kontrollpunkti kontrolli all olekut, nt: läbis/ei läbinud metallidetektori kontrolli. Kriteeriumidel, mis põhinevad subjektiivsetel hinnangutel (visuaalne inspeksioon), peavad olema selged piirid vastuvõetava ja vastuvõetamatu vahel. Kriitiliste piiride aluseks võivad olla kehtestatud riiklikud normid või heade tavade juhised.

#### **17.5 Seire kehtestamine kriitilistes kontrollpunktides**

Seire on planeeritud ja kindlate protseduuride järgi teostatav tootmisprotsessi jälgimine, mis näitab, kas kriitiline kontrollpunkt on kontrolli all. Seire tulemusena kogutakse vajalikud andmed, mida hiljem on võimalik tõestusel kasutada. Seire sisseseadmisel tuleb leida meetodid, vaatluste või mõõtmiste sagedus ning mõõtmistulemuste jäädvustamise kord. Iga KKP seire sisseseadmisel tuleb otsustada, kes, millal ja kuidas seiret teostab. Seirelehele peab olema märgitud KKP kriitiline piir. Seire käigus saadud tulemused kantakse seirelehele, kuhu märgitakse ka seire teostamise aeg, koht ja tehtud korrigeerivad tegevused, kui neid oli.

## **17.6 Korrigeerivate tegevuste kehtestamine**

Korrigeerivad tegevused on protseduurid, mida tehakse nendel juhtudel, kui on tekkinud kõrvalekalle kriitilisest piirist. Korrigeerivad tegevused peavad tagama kriitilise kontrollpunkti kontrolli alla tagasi viimise (tagasipöördumise kontrollkriteeriumide piiridesse), samuti toote vastavusse viimise nõuetega. Süsteemi väljatöötamisel tuleb määrata korrigeerivate tegevuste eest vastutajad (alati ei pruugi seire läbiviija ehk kõrvalekalde avastaja omada pädevust protsessi muutmiseks), dokumenteerimise kord ning otsustada, kuidas käideldakse kõrvalekalde ajal valmistatud toodangut. Kõrvalekaldeid ja nende vastavusse viimise protseduurid peavad olema dokumenteeritud, see on üks sagedasi vajakajäämisi, mida järelevalve leidnud on.

## **18. Enesekontrollisüsteemi perioodilise ülevaatus, nõuetekohasuse tõendamine**

Perioodilise ülevaatus eesmärk on leida, kas kehtiv enesekontrollisüsteem on kooskõlas enesekontrolliplaaniga; kas enesekontrolliplaan on olemasolevates tingimustes asjakohane ja kas see on tõhus. Enesekontrolliplaani selles osas tuleb kirjeldada, millal ja kuidas toimub enesekontrollisüsteemi ülevaatus ning kes seda teostab. Ülevaatus tulemusel tuleb samuti registreerida.

Perioodiline süsteemi ülevaatus teostatakse vähemalt kord aastas.

Ettevõtte tegevuse käigus võib ette tulla muudatusi nii tootes, tehnoloogilises protsessis kui ka teistes toimingutes.

Toidukäitlejad peavad süsteemi üle vaatama ning tegema vajalikud täiendused ja parandused, kui:

- muutuvad retseptid, tooraine ja materjalid;
- on muudatused protsessi parameetrites;
- muutuvad töötlemistingimused (keskkond, tööprotsessis kasutatavad seadmed, puhastamisprogramm);
- muutub tootmismahut;
- muutuvad töötajad (nt suureneb tööjõu voolavus, siis vajatakse detailsemaid juhiseid);
- muutuvad pakendamise-, ladustamise- või turustamistingimused (laialivedu);
- on teada info uutest ohtudest (nt toidutekkeliste haiguste juhtumid Eestis või mujal).

Ülevaatus võib dokumenteerida nt tabeli kujul.

### **19. Enesekontrolli kirjalike materjalide (dokumentatsiooni) koostamine ja säilitamine**

Dokumentatsiooni koondatakse kõik materjalid ja andmed, mis on seotud süsteemi väljatöötamise ja rakendamisega. Enesekontrollisüsteemi dokumentatsiooni võib säilitada nii paber- kui ka elektroonsel kujul. Elektroonsete dokumentide puhul peab olema võimalik dokumente paberkuul taasesitada, samuti tuleks neist teha varukoopiad.

Säilitatakse teave kõigist tehtud muudatustest toote koostises, töötlemisel, ladustamisel, pakendamisel ja pakkematerjalide valikus. Samuti säilitatakse teated esitatud pretensioonide kohta. Näidatakse koht, kus enesekontrolli plaani täitmisega seotud dokumente hoitakse.

Enamusele enesekontrolli dokumentidele kehtestab aja käitleja ise, välja arvatud, kui konkreetsete andmete säilitamisele on õigusaktidega kehtestatud nõudeid või on see sisse kirjutatud sihtotstarbeliste toetuste saamise tingimustesse (nt PRIA toetused). Enesekontrollisüsteemi dokumente tuleb säilitada vähemalt toote realiseerimisaja jooksul (ka siis, kui ettevõtte on tegevuse lõpetanud), sest juhul, kui tootega esineb probleeme, siis on ettevõttel olemas tõendusmaterjal töötlemise ja töötlemistingimuste kohta).

Levinud tava on enesekontrollisüsteemi dokumente säilitada kaks aastat kinnitamise kuupäevast (igapäevastest seirelehtedest võib säilitada koondi kõrvalekalletest ja tehtud korrigeerivatest tegevustest).

## 7. Hea hügieenitava soovitusi määruse (EÜ) 852/2004 nõuete täitmiseks

Hea hügieenitava annab juhiseid, kuidas täita õigusaktidest tulenevaid nõudeid ning tagada toidu ohutus. **Hea hügieenitava ei ole õiguslikult siduv.**

Järgnevalt on toodud toiduainete hügieeni määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) nõuete täitmiseks kohased hea hügieenitava soovitused. Määruse nõuded on **rasvase kaldkirjaga**.

Allpool on käsitletud ainult neid nõudeid, mis rakenduvad õlikultuuride ja teravilja töötlemise puhul. Peatüki struktuur järgib määruse vastavaid alajaotusi.

### 7.1 Nõuded, mida kohaldatakse kõigi toidukäitlemishoonete suhtes (va eramu)

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa, I peatükk

#### **1. Toidukäitlemishooned peavad olema puhtad ja heas seisukorras.**

Hoonetes, kus toimub jahu jt teraviljatoodete valmistamine või õlikultuuride töötlemine ning ladustamine, peavad hoone välisseinad ja katus olema hooldatud ja heas seisukorras. Katuse ning territooriumi vihmavee ärajuhtimise süsteemid peavad ära hoidma vee tungimise tootmishoonesse.

Hoone peab seestpoolt olema puhas ja hooldatud, sh taristu (valgustid, ventilatsioon jm seadmed). Ettevõttes on olulised nii plaanipärane puhastamine kui ka hea töökorraldus. Kõigi ettevõttes töötavate inimeste vastutada on see, et jahu jt teraviljatooted või õlitooted toodetakse ohutul ja hügieenilisel viisil.

Oluline on säilitada puhtus ja kord ka väljaspool hoonet. Ettevõtte ümbrus ja territoorium peavad olema korras, et ära hoida saastumist ning kahjurite põhjustatud kahjustuste riski: tuleb vältida esemete kogumist hoone seinte äärde, niita muru jne. Hooldatud territoorium vähendab näriliste tegevuse riski.

On hea tava hoida töökohad pidevalt puhtana, pindade puhastamise sagedus tuleb kehtestada arvestades mustuse ja tolmu kogunemisega konkreetses ruumis ja/või etapis. Veski on tolmu kuhjumisel ka plahvatuse oht.

Kogu ettevõtte ulatuses peaks kehtestama põhimõtte, et töö lõpetamise järel korrastatakse töökoht. Põhjalik puhastamine toimub vastavalt puhastusplaanile.

Puhastamisplaan enesekontrolliplaanis sisaldab andmeid seadmete ja ruumide puhastamiseks ning desinfitseerimiseks rakendatavate meetmete ja kasutatavate ainete kohta.

Puhastamisel ja desinfitseerimisel tuleb järgida puhastusvahendite tootja koostatud kasutusjuhendit. Puhastus- ja desinfitseerimisvahendeid ei tohi hoida alas, kus käideldakse toiduaineid. Puhastusvahendite jaoks võiks olla eraldi ruum toidukäitlemise ruumi kõrval või väiksema tootmise korral eraldi kapp.

Suuremas ettevõttes tuleb määrata töötaja ettevõtte territooriumi ning siseruumides puhtuse tagamise eest vastutama. Väiksemas ettevõttes jääb see omaniku ja/või töötaja enda tööülesandeks. See töötaja jälgib puhastamistegevuste läbiviimist, seirab selle efektiivsust ning uurib koristamise käigus tuvastatud märke kahjurite tegevusest.

Jahuveskis on koristamise parim meetod kuivpuhastus (tolmuimemine, harjaga pühkimine). Pesemine ja märgkoristus jahuveskisse igapäevaselt ei sobi, vajadusel viiakse läbi desinfitseerimine. Desinfitseerimise järgselt on väga oluline veenduda, et kõik pinnad on enne töötlemise alustamist täiesti kuivad.

Tuleb kinni pidada hea töökorralduse põhimõtetest:

- enne töökohalt lahkumist puhasta ja korrasta töökoht,
- järgi häid töötavasid, et minimeerida ristsaastumise ja kahjurite põhjustatud kahjustuste võimalust,
- teavita kohe kahjurite tegevuse jälgedest ja vigastustest,
- taga, et toimub seadmete regulaarne tehnohooldus,
- hoia tööalad ja käiguteed puhtana,
- taga, et kogu tooraine ning materjalid ladustatakse nõuetekohaselt,
- puhasta pudemed nii kiiresti kui võimalik,
- igale asjale on oma koht ja hoia iga asja omal kohal.

Uue ettevõtte territooriumi või hooneid projekteerides tuleb arvesse võtta protsessi spetsiifikat, kasutada võimalusi saastumise minimeerimiseks ning mõistlikke abinõusid



toorme ja toodangu kaitsmiseks. Olemasolevad ettevõtted peavad hügieeni juhtimise planeerimisel arvestama olemasolevatest ruumidest ja seadmetest tulenevate piirangutega.

**2. Toidukäitlemishoonete projektlahendus, planeering, ehitus, asukoht ja suurus peavad võimaldama:**

**a) piisavat hooldamist, puhastamist ja/või desinfitseerimist, vältida või minimeerida saastumist õhu vahendusel ning piisavat töötamisruumi kõikide toimingute hügieeniliseks teostamiseks;**

Hoone peab olema heas ehituslikus seisukorras ning regulaarselt hooldatud. Planeering peab ennetama kahjuritega saastumise ning kaitsma teiste võimalike saastumisallikate (tolm, suits jne) vastu.

**b) vältida mustuse kogunemist, kokkupuudet toksiliste ainetega, võõrkehade sattumist toitu, kondensatsioonivee või soovimatu hallituse teket pindadel;**

Ehitusmaterjalide koostises ei või olla toksilisi ühendeid, mis võiks valmistootesse sattuda. Taristu planeering, ehitus ja viimistlus peavad olema sellised, et ei esineks murenemist ja pudenemist (nt värv, krohv) või kiudude eraldumist.

**c) heade toiduhügieeni tavade kasutamist, s.h kaitset saastumise eest ja eriti kahjuritõrjet;**

Hoone peab olema planeeritud selliselt, et seda on võimalik lihtsasti kaitsta kahjurite vastu ning puuduvad raskesti juurdepääsetavad nn 'pimedad' alad, mis võiks soodustada kahjurite tegevust. Ehitises kasutatavad viimistlusmaterjalid peavad minimeerima kahjurite varjumise võimalused.

Isikliku hügieeni eest hoolitsemiseks peavad olema vastavad ruumid ja inventar (tualettruumid, kätepesukohad, riietumisruumid või -alad ja võimalusel puhkeruumid).

**d) vajaduse korral sobiva temperatuurikontrolliga käsitlemist ja piisava võimsusega hoiutingimusi toiduainete hoidmiseks asjakohasel temperatuuril ning olema konstrueeritud temperatuuri jälgimise ja vajaduse korral registreerimise võimaldamiseks.**

Tulenevalt teravilja- ja õlikultuuride töötlemise tööprotsessi spetsiifikast, on toodangule sobiv ladustamine keskkonnatemperatuuril. Õlitoodete ladustamisel tuleks vältida valguse käes säilitamist, et ära hoida oksüdatsiooniprotsesse ja rääsumist.

Kui teravilja või õlitooret säilitatakse pikemaajaliselt, tuleb laovaru seirata, et leida märke võimalikust ülekuumenemisest, mis põhjustab tooraine riknemist.

**3. Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav hulk tõhusa äravoolusüsteemiga veeklosette. Klosetid ei tohi avaneda otse ruumi, kus käsitsetakse toiduaineid.**

Klosetiruumid peavad olema sobiva hügieenilise planeeringuga, piisavalt hooldatud, puhastatud ja ventileeritud. Klosetiruumid peavad olema tootmisruumidest eraldatud vaheruumidega (koridorid, esikud jne). Väikeettevõttes võib olla piisav üks klosetiruum.

**4. Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav hulk sobivalt paiknevaid valamuid, mis on määratud käte pesemiseks. Valamud peavad olema varustatud kuuma ja külma voolava veega, kätepuhastusvahenditega ning hügieeniliste kätekuivatusvahenditega. Vajaduse korral peavad toidu pesemise üksused paiknema kätepesukohast eraldi.**

Ettevõttes peavad olema vahendid, mis võimaldavad käte puhastamist ja kuivatamist hügieenilisel viisil. Sobivatesse kohtadesse võib hügieenilisel viisil kinnitada käte pesemist meelde tuletavaid silte või juhiseid õigeks käte pesemiseks ja desinfitseerimiseks.

Kätepesukohas peab olema dosaator lõhnastamata kätepesuainega, vajadusel ka käte desinfitseerimisainega, hügieeniline kätekuivatusvahend (sobivaimad on ühekordsed paberkäterätid) ja käega mitteavatatav anum kasutatud paberrättide jaoks. Väikeettevõtte tootmisruumides võib olla piisav üks valamu. Lähtuvalt töötlemise spetsiifikast teravilja- ja õlikultuure töötlevas ettevõttes toitu ei pesta.

**5. Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav loomulik või mehhaaniline ventilatsioon. Tuleb vältida õhu mehaanilist liikumist saastunud alast puhtasse alasse. Ventilatsioonisüsteemid peavad olema konstrueeritud nii, et filtritele ja muudele puhastatavatele või vahetatavatele osadele oleks hea juurdepääs.**

Toidukäitlemise ruumide loomulik või mehhaaniline ventilatsioon peab välistama soojuse ja niiskuse kogunemist määral, mis võib kahjustada toidu ohutust (toidu saastumine

kondensaadi piiskade ja hallituse kaudu; võõrlõhnad, mis võivad mõjutada toidu sobivust). Ventilatsioonisüsteemid peavad olema kaitstud näriliste ja putukate juurdepääsu eest.

Mehaanilise ventilatsiooni puhul tuleb süsteem planeerida nii, et õhku ei juhita saastunud aladelt puhastele aladele. Mehaanilise ventilatsiooni süsteemid peavad olema kohaselt hooldatud, puhastatud ja kontrollitud, mistahes rikked või probleemid tuleb dokumenteerida. Siia kuuluvad tolmu kogujad, ventilaatorid, mis on eriti olulised õhust tolmu eraldamisel hügieeni tagamise eesmärgil, aga ka tolmu plahvatuste ja kahjuliku keskkonnamõju ennetamiseks.

**6. Sanitaarruumid peavad olema varustatud piisava loomuliku või mehaanilise ventilatsiooniga.**

Tualettide loomulik või mehhaaniline ventilatsioon peab olema lahus veski vm tootmisruumide ventilatsioonist, et ennetada võõrlõhnade ja aerosoolide liikumist tootmisruumidesse.

**7. Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav looduslik ja/või tehiskvalgustus.**

Loomulik või tehiskvalgustus peab olema piisav, et võimaldada efektiivset puhastamist, puhastamise nõuetelevastavuse seiret ning kahjurite kontrolli.

Valgustus ei või muuta toote värvusi ja valgustuse intensiivsus peab olema sobiv tootmisprotsesside läbiviimiseks. Tootmisruumide valgustid peavad olema purunematust materjalist või kaetud purunematust materjalist kattega.

**8. Äravooluseadmed peavad olema piisavad ettenähtud otstarbel kasutamiseks. Need peavad olema konstrueeritud ja ehitatud eesmärgiga vältida toiduainete saastumise riski.**

Äravooluseadmed peavad olema hooldatud, et ei oleks toidu või joogivee saastumise riski.

**9. Vajaduse korral peavad ettevõttes olema asjakohased töötajate riietumiskohad.**

Riietumiskoht võiks olla tootmisaladest eemal ning peaks olema võimalus tööriietuse ja isiklike asjade lahus hoidmiseks. Spetsiaalse riietusruumi puudumisel tuleb riiete hoidmiseks ette näha kindel koht.

Kui on olemas söögi- või puhkeruum, peab see olema eraldatud tootmisruumidest.

Söömine, joomine ja suitsetamine on lubatud selleks ette nähtud kohtades ning keelatud toidu tootmise, pakendamise või ladustamise aladel.

**10. Puhastus- ja desinfitseerimisvahendeid ei tohi hoida alas, kus käideldakse toiduaineid.**

Puhastamise ja desinfitseerimise ained tuleb säilitada lekkimiskindlates ja märgistatud anumates viisil, et on välistatud toidu saastumine. Puhastusvahendeid või muid kemikaale ja seadmeid nende kasutamiseks tuleb hoida eemal toidu käitlemise aladelt. Väikeettevõttes võiks selliseks kohaks olla nt WC eesruumis olev kapp.

## 7.2 Erinõuded ruumidele, kus toimub toiduainete valmistamine või töötlemine (v.a eramu)

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa II peatükk

**1. Ruumides, kus toimub toiduainete valmistamine või töötlemine, peavad planeering ja projektlaheendus võimaldama heade toiduhügieeni tavade kasutamist, sealhulgas kaitset saastumise vastu toimingute vahel ja ajal.**

**a) põrandapinnad peavad olema heas seisukorras ning kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada veekindlat, mitteimavat, pestavat ja mittetoksilist materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada. Kui on asjakohane, peavad põrandad võimaldama piisavat pinnalt äravoolu;**

Põrandate viimistlusmaterjal peab olema vastupidav, heas seisukorras ja sobiv regulaarseks puhastamiseks.

Et teravilja töötlemine on kuiv protsess, siis võib veskis olla ka puitpõrand. Jahu tootmise aladel pole ette nähtud põrandapinnalt vee ärajuhtimist ega regulaarset desinfitseerimist.

Põrandad tuleb hoida heas seisukorras. Tavaolukordades hoitakse teraviljatoodete tootmisruumide põrandad ja muud pinnad puhtad tolmuimejate või harjadega. Kus võimalik, tuleks hoiduda märgpuhastamisest, sest niiskus loob sobivad tingimused mikroorganismide arenguks. Neil erandkorradel, kui vajatakse märgpuhastust (nt

desinfitseerimist), tuleb väga tähelepanelik olla, et tagada pindade kuivamine enne seda, kui on tõenäoline nende kokkupuutumine jahuga.

Õli töötlemise ruumides pestakse põrandaid õli eemaldamiseks sobiva puhastusvahendiga.

***b) seinapinnad peavad olema heas seisukorras ning kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada veekindlat, mitteimavat, pestavat ja mittetoksilist materjali ning toimingutest tingitud asjakohase kõrguseni siledat pinda, kui käitleja ei tõenda pädevale asutusele teistsuguste materjalide kasutamise sobivust;***

Seinad ja vaheseinad peaksid sobiva (vastavalt operatsioonidele) kõrguseni olema siledapinnalised, et neid oleks kerge puhastada ja vajadusel desinfitseerida. Et teravilja töötlemine on kuiv protsess, siis võib veskis olla ka puitsein.

Kus võimalik, võiks hoiduda õõnsate seinte kasutamisest, et mitte soodustada kahjurite pesitsemist.

***c) lagi (või lagede puudumisel katuse sisepind) ja laealune armatuur peab olema ehitatud ja viimistletud eesmärgiga vältida mustuse kogunemist ning minimeerida kondensatsioonvee teket, soovimatu hallituse kasvu ja osakeste pudenemist;***

Lagesid ja laealust armatuuri peab olema võimalik hooldada ja hoida puhtana (eemaldada tolm või muud osakesed). Hoiduda tuleks riplagede kasutamisest, või peavad need olema regulaarseks puhastamiseks ligipääsetavad, et vähendada kahjurite pesitsemise ja kahjustuste riski.

***d) aknad ja teised avad peavad olema ehitatud nii, et oleks välditud mustuse kogunemine. Väliskeskkonda avanevad aknad ja teised avad peavad vajaduse korral olema kaetud putukatõrjevõrguga, mida saab kergesti eemaldada ja puhastada. Kui avatud aknad võivad põhjustada saastumist, peavad aknad olema tootmise ajal suletud ja fikseeritud;***

***e) ukсед peavad olema kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada sileda ja mitteimava pinnaga materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada.***

Uksed peaksid olema võimalikult siledapinnalised. Kuna märgpuhastust veskis ei teha, siis võivad seal olla ka puituksed. Kus kohane, võiksid uksed olla isesulguvad.

***f) pinnad (sealhulgas seadmete pinnad) toidukäsitsemise alades ja eriti toiduga kokkupuutuvad pinnad peavad olema heas seisukorras, kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada siledat, pestavat, korrosioonikindlat ja mittetoksilist materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada.***

Nii teravilja- kui ka õlitoodete tootmisel on lubatud kontaktis toorme või toiduga kasutada heas seisukorras, nõuetele vastavaid toiduga kokkupuutuvaid materjale. Pindade materjalid peavad olema mittetoksilised, ei või jätta tootele kahjulikke või ebasoovitavaid jääke ega muul viisil toodet saastata. Toiduga kokkupuutes oleva materjali kohta leiab infot [VTA veebilehelt](#).

***2. Vajaduse korral peavad olema asjakohased vahendid käitlemisvahendite ja -seadmete puhastamiseks, desinfitseerimiseks ning hoidmiseks. Sellised vahendid peavad olema valmistatud korrosioonikindlatest materjalidest, need peavad olema kergesti puhastatavad ning neil peab olema piisav kuuma- ja külmaveevarustus.***

Sõltuvalt sellest, kuidas ja mis eesmärgil seadmeid kasutatakse, tuleb neid vajadusel puhastada vastavalt enesekontrolliplaani puhastusplaanile. Soovitatav on kasutada konkreetsel eesmärgil kasutatavate koristusvahendite ja -inventari (nt harjad) eristamiseks värvikoodide vm süsteemi.

Kuna teravilja töötlemine on kuiv protsess, tuleb teravilja ja teraviljasaadustega kokkupuutuvaid pindasid kuivkoristada, et tagada hügieeniline tootmiskeskond. See tähendab, et ettevõttes peab olema piisava võimsusega tolmuimeja(d). Teatud juhtudel võib kasutada ka suruõhuga puhastamist, kuid tuleb arvestada, et kui näiteks tootmisliini puhastatakse suruõhuga, siis paisatakse tootmisruumi keskkonda laiali nt ka seal leiduvad võimalikud hallitusseened.

Vajadusel pinnad desinfitseeritakse, mille järel peab enne kasutamist veenduma, et pinnad on täiesti kuivad.

Koristusvahendeid tuleb hoida selleks ette nähtud ja tähistatud kohtades.

### 7.3 Nõuded käitlemiskohtadele, mida põhiliselt kasutatakse eramuna, kuid kus toimub regulaarne toidu valmistamine turuleviimiseks

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) III peatükk

**NB! Eramus toidu valmistamisel ei kehti I ja II peatüki nõuded, küll aga kehtivad ülejäänud selle määruse peatükid, nagu vedu, nõuded seadmetele jne.**

Eramuna võib käsitleda ka nt eramu õuel paiknevat aita vm hoonet. Juhendid toidu eramus käitlejatele on kättesaadavad [VTA veebilehel](#).

**1. Toidukäitlemiskohad hoitakse puhtad ja heas seisukorras nii, et oleks mõistlikult teostatavas ulatuses välditud toiduainete saastumise risk, eelkõige kahjurite ja loomade tõttu.**

Põhinõue on väljendatud sõnadega „oleks mõistlikult teostatavas ulatuses“. Kodu- ja lemmikloomad hoitakse töötlemisaladelt eemal.

**2. Eelkõige, vajaduse korral:**

**a) peavad töötajate asjakohase hügieeni tagamiseks olema sobivad vahendid (sealhulgas vahendid hügieeniliseks kätepesuks ja kuivatamiseks ja hügieenilisteks sanitaartoiminguteks ning riietumiskohad);**

Kätepesukohas peab olema dosaator lõhnastamata kätepesuainega, vajadusel ka käte desinfitseerimisainega, hügieeniline kätekuivatusvahend (sobivaimad on ühekordsed paberkäterätid) ning käega mitteavatav anum kasutatud paberrätide jaoks. Riietumine võiks toimuda väljaspool toidukäitlemisala.

**b) toiduga kokkupuutuv pind peab olema heas seisukorras ja kergesti puhastatav ning vajaduse korral desinfitseeritav. Selleks tuleb kasutada siledat, pestavat, korrosioonikindlat ja mittetoksilist materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada;**

Nii teravilja- kui ka õlitoodete tootmisel on lubatud kontaktis toorme või toiduga kasutada heas seisukorras, nõuetele vastavaid toiduga kokkupuutuvaid materjale. Pindade materjalid peavad olema mittetoksilised, ei või jätta tootele kahjulikke või ebasoovitavaid jääke ega muul viisil toodet saastata. Toiduga kokkupuutes oleva materjali kohta leiab infot VTA [veebilehelt](#).

***c) tuleb ette näha vastavad meetmed käitlemisvahendite ja -seadmete puhastamiseks ja vajaduse korral desinfitseerimiseks;***

Sõltuvalt sellest, kuidas ja mis eesmärgil seadmeid kasutatakse, tuleb neid vajadusel puhastada vastavalt enesekontrolliplaani puhastusplaanile. Et teravilja töötlemine on kuiv protsess, tuleb teravilja ja teraviljasaadustega kokkupuutuvaid pindasid kuivkoristada, et tagada hügieeniline tootmiskeskond. Selleks peab ettevõttes olema lisaks harjadele ka tolmuimeja.

Vajadusel pinnad desinfitseeritakse, mille järel peab enne kasutamist veenduma, et pinnad on täiesti kuivad.

Koristusvahendeid tuleb hoida selleks ette nähtud kohtades.

***e) peab olema piisav kuuma ja/või külma joogivee varustus;***

Kui torustikuga veevärki pole, sobivad joogiveega täidetud kanistrid. Joogiveekanistreid tuleb hoida sobivalt puhtana ja vajadusel desinfitseerituna.

***f) peab olema asjakohane kord ja/või vahendid ohtlike ainete, mitesöödavate ainete või jäätmete (vedelad või tahked) hügieeniliseks hoidmiseks ja kõrvaldamiseks;***

Puhastus- ja desinfitseerimisvahendid tuleb hoida selleks ette nähtud kohtades. Toidukäitlemisaladele ei või koguneda toidujäätmeid ega muud prügi.

***h) toiduaineid tuleb paigutada nii, et toidu saastumise risk oleks mõistlikult teostatavas ulatuses välditud.***

Tuleb vältida toidu saastumist, sh tõkestada kahjurite ligipääsu nii palju kui võimalik. Valmistoodang peaks olema suletud nõudes.



## 7.4 Vedu

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa IV peatükk

**1. Toiduainete veoks kasutatavad veokid ja/või mahutid peavad olema puhtad ja heas seisukorras, et toiduained oleksid kaitstud saastumise eest, ning vajaduse korral projekteeritud ja ehitatud selliselt, et võimaldada piisavat puhastamist ja/või desinfitseerimist.**

Teravilja- ja õlikultuuride ning teravilja- ja õlitoodete transportimise veokid tuleb hoida puhtana ja heas seisukorras, seal ei tohi olla midagi sellist, mis võiks põhjustada toidu saastumist. Toiduainete veoks mõeldud veokeid tuleb regulaarselt üle vaadata, et veenduda nende kasutamiseks sobivuses.

**2. Veokite nõudes ja/või mahutites ei tohi transportida midagi muud peale toiduainete, kui see võiks põhjustada toiduainete saastumist.**

Väikekäitlejate mahtude juures tsisternveokeid ei kasutata. Mistahes mahutid, milles teraviljatooteid või õli transporditakse, ei või toodet saastata. Nad peavad sobima toiduainete veoks, olema lihtsasti puhastatavad ja hooldatavad ning heas seisukorras ja vabad kõrvallõhnadest.

**3. Kui veokeid ja/või mahuteid kasutatakse toiduainetele lisaks muude kaupade veoks või kui nendega koos veetakse erinevaid toiduaineid, siis peavad need vajaduse korral olema saastumise vältimiseks tõhusalt eraldatud.**

Kui veokiga transporditakse erinevaid toiduaineid või midagi lisaks toiduainetele, peavad toiduained olema suletud transpordipakendis. Kaupu, mis võiksid põhjustada toidu saastumist, ei tohiks koos toiduga vedada.

Erandolukordades, kus toodet tuleb transportida koos mittetoiduga, tuleb saastumise või määrdumise riski hinnata ning tarvitusele võtta kohased abinõud, et tagada eraldatus. Kindlasti tuleb arvestada, et teraviljasaadused võtavad kergesti juurde lõhnu, seega ei tohiks neid transportida koos tugevalõhnaliste ainetega.

**4. Vedelaid, granuleeritud või pulbrilisi toiduaineid tuleb vedada nõudes ja/või mahutites/tankerites, mis on ette nähtud toiduainete veoks. Sellised mahutid peavad**

**olema märgistatud selgesti nähtavalt ja püsivalt ühes või mitmes ühenduse keeles, et neid kasutatakse toiduainete veoks või kirjaga "ainult toidu jaoks".**

Mahuteid/tankereid väikekäitlemisettevõtete puhul ei kasutata.

**5. Kui veokeid ja/või mahuteid on kasutatud lisaks toiduainetele muude kaupade veoks või kui nendega koos veetakse erinevaid toiduaineid, tuleb saastumise riski vältimiseks neid vedude vahepeal tõhusalt puhastada.**

Teraviljatooteid ja õli transporditakse pakendatuna ja väliskeskkonna eest kaitstuna, seega piisab, et veokis ei ole mahavalgunud vedelikke, prahti ega muid objekte mis võiksid toitu saastata.

**6. Toiduained peavad olema veokitel ja/või mahutites paigutatud ja kaitstud nii, et toiduainete saastumise risk oleks minimeeritud.**

## 7.5 Nõuded seadmetele

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa V peatükk

**1. Kõik toiduga kokkupuutuvad vahendid, inventar ja seadmed peavad olema:**

**a) tõhusalt puhastatud ja vajaduse korral desinfitseeritud. Puhastamine ja desinfitseerimine peab toimuma piisava sagedusega, et vältida toidu mis tahes saastumise riski;**

**b) nii ehitatud, sellistest materjalidest ning sellises seisukorras, et toidu saastumise risk oleks minimeeritud;**

**c) nii ehitatud, sellistest materjalidest ning sellises heas seisukorras, välja arvatud ühekordselt kasutatavad mahutid ja pakendid, et neid oleks võimalik puhtana hoida ja vajaduse korral desinfitseerida;**

**d) olema paigaldatud nii, et oleks võimalik piisavalt puhastada seadmeid ja nende ümbrust.**

Kogu töötlemise protseduur ja seadmete paigaldus tuleb üles ehitada põhimõttel, et vältida ristsaastumist, mis võib toimuda saastunud ja saastumata toidu otsese kokkupuute tõttu, aga ka töötajate, seadmete, vahendite, õhu jm kaudu.

Seadmed tuleks paigutada tehnoloogilises järjekorras vastavalt toidutoorme liikumisele. Et töötlemine sujuks häireteta, on vajalik enne seadmete paigutamist tehnoloogilised skeemid hoolikalt läbi mõelda.

Mitteliikuvad seadmed või masinad tuleb paigutada nii, et oleks võimalik juurdepääs nende ümbert puhastamiseks.

Kus see on teostatav, peavad seadmed ja inventar olema lihtsasti puhastavad ja ehitatud viisil, mis ei soodusta mustuse kogunemist ega kahjurite pesitsemist.

Toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalid ja esemed ei tohi põhjustada toidu saastumist, halvendada selle omadusi ega ohustada inimese tervist ning peavad vastama toiduga kokku puutuda lubatud materjalide ja esemete kohta esitatud nõuetele. Täpsemat infot vt VTA [veebilehelt](#).

Seadmed ja inventar tuleb hoida vaba tolmust ja kooruvast värvist. Määrdeainete kasutamisel tuleb ära hoida õli ja määrde sattumist kokkupuutesse toiduga.

Kui puhastustööde käigus kasutatakse kemikaale või kui hooldustööde käigus on vajalik seadmete lahti monteerimine, tuleb ära hoida toidu saastumine kemikaalide või võõrkehadega. Kõik mutrid, poldi, kinnitusvahendid jm tuleb hoida turvaliselt.

Seadmetele tuleb koostada tehnohoolduse ja puhastamise plaanid.

**2. Vajaduse korral peavad seadmed olema käesoleva määruse eesmärkide täitmiseks varustatud asjakohaste kontrollseadmetega.**

**3. Keemiliste lisandite kasutamisel seadmete ja mahutite korrosioonitõrjeks tuleb seda teha heade tavade kohaselt.**

## 7.6 Toidujäätmed

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa VI peatükk

**1. Toidujäätmed, mittesöödavad kõrvalsaadused ja muud jäätmed tuleb nende kogunemise vältimiseks toidukäitlemisruumidest võimalikult kiiresti eemaldada.**

Toidukäitlemisaladele ei või koguneda toidujäätmeid ega muud prügi. Hea tava on kontrollida ja eemaldada jäätmed tootmise aladelt, kui neid koguneb, mõne tunni järel ning vähemasti iga tööpäeva lõpul.

**2. Toidujäätmeid, mittesöödavaid kõrvalsaaduseid ja muid jäätmeid tuleb hoida suletavates mahutites, välja arvatud juhul, kui toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada muude mahutite või kõrvaldamissüsteemide sobivust. Kõnealused mahutid peavad olema sobiva konstruktsiooniga, heas seisukorras, kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad.**

Jäätmed tuleb paigutada sobivatesse, vajadusel märgistatud anumatesse. Tuleb kindlaks määrata sobivad kohad jäätmete ja prügi hoidmiseks: prügi kogumine ja hoidmine peab toimuma viisil, mis välistab toidu, joogivee, seadmete või keskkonna saastumise.

**3. Peab olema ette nähtud toidujäätmete, mittesöödavate kõrvalsaaduste ja muude jäätmete asjakohane hoidmine ja kõrvaldamine. Jäätmeladude planeering ja korraldus peab võimaldama nende hoidmist puhtana ja vajaduse korral kaitstuna loomade ja kahjurite eest.**

Jäätmete kogumise kohad, nt prügikonteinerid, peavad olema kaetud, et välistada kahjurite juurdepääs.

**4. Kõikide jäätmete kõrvaldamine peab toimuma hügieeniliselt ja keskkonnasõbralikult vastavalt asjakohastele kohaldatavatele ühenduse õigusaktidele ning need ei tohi muutuda otseseks või kaudseks saasteallikaks.**

Jäätmete äraveo teenuse leping lisatakse enesekontrolliplaani juurde.

## 7.7 Veevarustus

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa VII peatükk

**1. a) Käitlemisettevõttes peab olema piisav joogiveevarustus, mida kasutatakse alati, kui on vajalik toiduainete saastumise vältimise tagamiseks.**

Toidu koostises, käte pesemiseks, seadmete ja ruumide puhastamiseks, kokkupuutes pakendiga võib kasutada ainult joogivee nõuetele<sup>22</sup> vastavat vett.

Silmas tuleb pidada, et jahu töötlemisel tuleb maksimaalselt vältida niiskusesisalduse suurenemist keskkonnas. Seega võiks veevõtukoht olla väljaspool tootmisruume.

Püsiveevärgi puudumisel peavad olema olemas tingimused joogivee hoidmiseks.

Vett tuleb analüüsida ja kontrollida selle vastavust õigusaktides kehtestatud nõuetele. VTA veebilehel on kättesaadav juhend [Toidu käitlemisel kasutatav vesi](#).

**2. Tehnilise vee kasutamisel, näiteks tuletõrjeks, auru tootmiseks, külmutamiseks ja muudel sarnastel eesmärkidel, peab see ringlema eraldi süsteemis, mis on vastavalt tähistatud. Tehnilise vee süsteem ei tohi olla ühendatud joogivesüsteemiga ega võimaldama tehnilise vee tagasivoolu viimasesse.**

Kui on olemas joogivee nõuetele mittevastava, tehnilise vee torustikud, nt tuletõrjervee tarbeks või jahutussüsteemidele, peavad need olema selgesti märgistatud, täielikult eraldatud joogiveetorustikest ning peab olema välistatud joogivee torustike ristasaastumine. Tehnilist vett ei või kasutada märgkoristuseks. Joogivee ja tehnilise vee veevõtukohtad peavad olema selgesti märgistatud, et oleks välistatud eksimise võimalus.

**5. Toiduga otseses kokkupuutes kasutatav aur ei tohi sisaldada terviseohtlikke aineid või aineid, mis võivad põhjustada toidu saastumist.**

Kuuma auruga töötlemiseks kasutatakse auru tootmisel ainult joogivee nõuetele vastavat vett. Boileris vee eeltöötlemiseks kasutatavad ühendid peavad olema sobivad kasutamiseks toiduga.

---

<sup>22</sup> [Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetod.](#)

## 7.8 Isiklik hügieen

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa VIII peatükk

### **1. Kõik toidu käsitlemise alas töötavad inimesed peavad tagama kõrgel tasemel isikliku puhtuse, kandma sobivat, puhast riietust, vajaduse korral kaitseriietust.**

Sõltumata protsessi olemusest, peavad nii teravilja- kui ka õlikultuuride töötlemisel töötajad hoolitsema isikliku hügieeni eest.

Kus vajalik, tuleb kanda puhast ja sobivat kaitseriietust, sh juuksevärku või muud peakatet.

Kõik töötajad peavad olema teadlikud isikliku hügieeni olulisusest ja nõuetest:

- rangelt on keelatud suitsetamine tootmisruumides;
- küüned peavad olema puhtad ja lühikesed;
- käed peavad alati olema puhtad. Käsi tuleb hoolikalt pesta alati pärast WC kasutamist, söömist, suitsetamist, tootmisalale sisenemist, alati enne lahtise toote (nt pakendamise) käitlemise piirkonda sisenemist, pärast nina nuuskamist jne,
- kui kätel on kriimustused või haavandid, tuleb kanda ühekordseks kasutamiseks mõeldud kindaid;
- ehted, juukseklambrid ja muud isiklikud esemed (nt kellad) tuleb eemaldada enne tootmisalale sisenemist. Kaaluda võib lihtsa abielusõrmuse lubamist.

Töötajatele tuleb tutvustada saastumise riske, mis kaasnevad tooraine, komponentide või valmistoote käitlemisega.

Toitu käitlev töötaja ning oma tööülesannete tõttu toiduga või selle käitlemisvahenditega kokkupuutuv töötaja (sh toidu käitlemisruume puhastav töötaja) peab nakkushaiguste tuvastamiseks ning nende leviku tõkestamiseks käima enne töösuhte algust ja ka töösuhte ajal korrapäraselt tervisekontrollis ning tal peab vastavalt nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seadusele olema kirjalik tervisetõend. Tervisetõendi väljastab perearst või töötervishoiuarst. Tööandjal on õigus saata töötaja vastavalt riskihindamise tulemustele täiendavale tervisekontrollile nakkushaiguste suhtes

### **2. Ühtegi inimest, kes põeb sellist haigust või on sellise haiguse nakkuse kandja, mis võib levida toidu kaudu, näiteks infitseerunud haavad, nahahaigused, põletikud või kõhulahtisus, ei tohi lubada mingis ulatuses toitu käsitseda või siseneda toidukäsitlemisalasse, kui mis tahes otsene või kaudne saastumine on tõenäoline. Kõik**

***nimetatud probleemidega toidukäitlemisettevõttes töötavad isikud, kes võivad tõenäoliselt sattuda toiduga kokkupuutesse, peavad oma haigustest või sümptomitest ja võimaluse korral ka nende põhjustest toidukäitlejat kohe teavitama.***

Väga oluline on, et toiduga töötavad inimesed oleksid teadlikud toidu kaudu levivatest haigustest. Inimeste töölevõtmisel tuleb töötajatele anda kirjalik juhend isikliku ja tootmishügieeni reeglitega, kus on kirjas, et nad peavad teavitama tööandjat tervises seisunditest, mis võivad kahjustada toidu ohutust. Töötajatele tuleb selgitada oma tervises seisundi hindamise tähtsust, töötajat instrueeritakse ja koolitatakse hügieeniaselt töölevõtmisel ning hiljem regulaarsete intervallide järel.

Tervises seisundid, mis võivad kahjustada toidu ohutust, on vigastused või tervisehäired, nt põletikulised haavad, kõhulahtisus, oksendamine. Tööandja peab kindlustama, et inimest, kes kannatab eelnimetatud sümptomite all, ei lubata toitu käitlema.

Samad nõuded kehtivad kõigile külastajatele ja koostööpartneritele, kes ettevõttes viibivad.

## 7.9 Toiduained

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa IX peatükk

***1. Toidukäitleja ei võta vastu toidutooret või koostisaineid, välja arvatud elusloomad, ja muid toodete töötlemisel kasutatavaid materjale, mille kohta on teada või alust arvata, et need on saastunud parasiitidega, patogeensete mikroobidega või mürgiste, lagunenu või võõrainetega sellises ulatuses, et isegi pärast toidukäitleja tehtud hügieenilist tvasorteerimist ja/või eeltöötlust või töötlust on lõpptoode inimtoiduks kõlbmatu.***

Tooraine kontrollimine vastuvõtmisel on väga tähtis, et tagada õlitoorme või teravilja sobivus inimtoidu valmistamiseks. Toorme vastuvõtmisel tuleb hinnata lõhna ja välimust, et teha kindlaks, kas tooraine on sobilik. Hindamisel ei võiks uuritavaal proovil olla ühtegi omadust või lisandit, mis muudab toorme edasiseks töötlemiseks sobimatuks, nt kahjurite kahjustused, tungalterad, idanemine, kuumakahjustused, hallitus, kõrvallõhnad.

Soovitav on niiskusemõõtja olemasolu, et vastuvõtmisel saaks kontrollida niiskusesisaldust. Vili, mille niiskusesisaldus on kõrgem kui 14%, tuleks tagasi saata.

Tooraine kohta tuleks tarnijalt nõuda dokumenti vajalike põhinäitajate analüüsi tulemustega. Kui tegu on ettevõttes endas kasvatatud toorainega, tuleks seda samuti analüüsida.

Kogu teravili puhastatakse enne jahvatamist.

**2. Kõiki tooraineid ja koostisaineid tuleb käitlemisettevõttes hoida sobivates tingimustes, mis on ette nähtud nende tervistkahjustava rikkemise vältimiseks ja kaitseks saastumist eest.**

Teravilja ja õlikultuuride seemet tuleb hoida kuivas ja jahedas, et ära hoida soojenemist ja sellest tulenevat bioloogilist rikkemist. Tõkestatud peab olema kahjurite juurdepääs hoidlasse ning ennetada tuleb lestade, koide ja teiste kahjurite arenemist.

Kõik mahutid peavad olema kaetud, et ära hoida saastumist lindude, kahjurite ja teiste võimalike saastajate kaudu. Mahutid peavad olema sileda, mittepoorse viimistlusega. Kus võimalik, võiks eelistada isetühjenevaid koonilise põhjaga mahuteid. Mahuteid ja ühendavaid süsteeme/transportööre tuleb regulaarselt üle vaadata.

Teravilja võib ladustamise käigus töödelda vaid õigusaktides sel otstarbel kasutada lubatud pestitsiididega (mahetöötlemisel pole pestitsiidide kasutamine lubatud).

**3. Kõikidel tootmise, töötlemise ja turustamise etappidel peab toit olema kaitstud mis tahes saastumise vastu, mille tulemusel võivad tooted muutuda inimtoiduks kõlbmatuks, tervistkahjustavaks või selliselt saastunuks, et on põhjendamatu eeldada selle tarvitamist.**

Veskiprotsessis on osaliselt suletud kuiv protsess, mis vähendab toodete füüsikalise saastumise (võõrkehad toidus) ohu.

Et eemaldada saastajaid ja mustus teravilja pinnalt, tuleb tooraine enne veskisse suunamist puhastada. Füüsikaliste saastajate vastu tuleb sobivatesse kohtadesse protsessis paigaldada püsimagnetid, võimalusel metallidetektorid ja kontrollsõelad.

Tooteid tuleks säilitada jahedas kuivas kohas. Valmistootte ladustamise ruumide hügieenilisus on ohutuse tagamiseks väga tähtis. Mikroorganismide arvukuse seisukohalt on kuiva protsessi puhul riske vähem. Kottidesse pakendatud toote ladustamisalad peavad olema kaitstud kahjurite eest ning seal peab olema kehtestatud sobiv laovarude rotatsiooni süsteem.



Kotid jahuga tuleks paigutada alustele, et õhk saaks liikuda ning eemale seintest, et võimaldada regulaarset puhastamist.

Õlitooteid tuleb säilitada kaitstuna valguse eest, et ära hoida oksüdatsiooniprotsesse ja rääsumist.

**4. Tuleb rakendada piisavaid kahjuritõrjemeetmed. Samuti tuleb rakendada vastavaid meetmeid koduloomade juurdepääsu vältimiseks toidu valmistamise, käsitsemise või hoidmise kohtadesse (või kui pädev asutus seda erijuhtudel lubab, tuleb rakendada meetmeid selle tulemusena saastumise vältimiseks).**

Kahjurid kujutavad tõsist ohtu toidu ohutusele ja sobivusele. Veskis ja õlitööstuses töödeldav tooraine ning tooted on sobiv keskkond putukate ja lestade arenguks ning teeb kahjurite kahjustused reaalselt võimalikuks. Selle ennetamiseks on vajalikud regulaarne puhastamine ja hea töökorraldus.

Esmase tähtsusega on juurdepääsu takistamine ja selliste kohtade kontrolli all hoidmine või likvideerimine, kus kahjurid võiksid pesitsema asuda. Tähelepanu tuleb pöörata sellele, et kahjurite pääs käitlemisruumidesse oleks võimalikult takistatud: avatud akende ja muude avade ees tuleb kasutada putukavõrke ning avaused, mille kaudu närilised võiksid ruumidesse pääseda (nt torustike ümber), tuleb sulgeda.

Kahjuritõrjeks võib kasutada üksnes neid vahendeid ja aineid ning ainult sel viisil, mis ei põhjusta toidu saastumist, ei halvenda selle omadusi ega ohusta inimese tervist. Järgida tuleb vahendi tootja koostatud kasutusjuhendit.

Putukate püüdmiseks sobib kasutada nt putukalampe või feromoonpüüniseid. Elektriliste putukapüüdmislampide kogumisnõud peavad olema piisavalt suured, et kinni püüda allakukkuvaid putukaid. Lambid peavad olema sobivalt paigutatud, et tagada parim toimimine ja toote ning tootmiskeskonna mittesaastumine. Seadmeid tuleb regulaarselt hooldada ja puhastada. Rippuvate liimpüüniste ülesseadmisel tuleb arvestada nende asukoha valikul sobivust konkreetsesse keskkonda ja esteetilist väljanägemist. Näriliste püüdmiseks võib paigaldada kahjurite söödakarbid, mehaanilised lõksud või liimpüünised.

Putukate, näriliste, lindude ja lestade ennetamiseks on soovitatav kasutada järgmisi meetmeid:

- kahjuritõrje üksikasjad täpsustatakse kahjuritõrjeplaanis;
- maha pudenenud tooraine ja toit tuleb puhastada nii kiiresti kui võimalik;
- laomajanduses tuleb kinni pidada laovarude rotatsioonist;
- kasutuselt eemaldatud või varuseadmeid tuleb puhastada ja eemaldada need tootmis- või laoruumidest, vähendades nii potentsiaalseid kahjurite pesitsemiskohti;
- tuleks vältida lopsakat rohukasvu hoonete vahetus läheduses, prügi ja kasutuselt eemaldatud seadmed tuleks kõrvaldada tootmisruumidest nii kiiresti kui võimalik;
- kus võimalik, tuleks vältida ripplagesid või õõnsaid vaheseinu. Kui nende kasutamine on möödapääsmatu, peab olema juurdepääs alade ülevaatamiseks ja töötlemiseks kahjuritõrjevahenditega;
- hoones üldiselt tuleb hoolitseda ligipääsude tihendamise ja sulgemise eest: ukсед, aknad, ventilatsiooniavad, avaused seintes jne;
- pärast seadmete hooldustöid tuleb ruumid põhjalikult puhastada;
- laomajandusel tuleb kasutada õigeid töövõtteid, nt aluste üksteise otsa virnastamisel tuleb need paigutada seinast eemale, et oleks võimalik ruume üle vaadata kahjurite tegevuse hindamiseks;
- näriliste peibutussöötadena võib kasutada lubatud pestitsiidide palakesi, mis on paigutatud söödakarpidesse, lahtist terade kujul mürksööta ei ole lubatud kasutada;
- kus kahjurite juurdepääsu ei ole võimalik ennetada, nt puistes laadimise kohtadel, tuleb laadimisotsikule sobitada kate, mis kaitseb otsa sel ajal, kui laadimist ei toimu.

***8. Ohtlikud ja/või mittesöödavad ained, sealhulgas loomasööt tuleb vastavalt märgistada ning neid tuleb hoida eraldi ja kindlates mahutites.***

Ohtlikud ained (nt pesuaine kontsentratsioonid, puhastusvahendid, pestitsiidid, määrdeained, kütused, labori kemikaalid jne) peavad olema märgistatud. Puhastusvahendite, õlide ja määrdeainete ning ükskõik millise ettevõttes kasutatava kemikaali või aine hoiustamiseks peavad olema eraldi hoiuruumid/alad. Kemikaalide nõud võivad olla ladustatud tootmisruumides ainult siis, kui neid vahetult kasutatakse. Tagavarakogused peaksid asuma väljaspool tootmise või toiduvalmistamise piirkonda.

## 7.10 Toiduainete pakend, pakendamine ja pakkimine

Määruse [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa X peatükk

- 1. Pakendamis- ja pakkimismaterjal ei tohi olla saasteallikaks.**
- 2. Pakendamismaterjale tuleb hoida kaitstuna saastumisriski eest.**
- 3. Pakendamis- ja pakkimistoimingud tuleb teostada nii, et oleks välditud toodete saastumine. Kui on asjakohane ja eriti metallkarpide või klaaspurkide korral tuleb tagada, et pakendid oleksid terved ja puhtad.**
- 4. Toiduainete korduvkasutatavad pakendamis- ja pakkimismaterjalid peavad olema kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad.**

Nagu kõigi toiduga kokkupuutuvate materjalide (TKM) puhul, peavad ka pakendid olema nõuetekohased. Kasutatavad materjalid peavad olema mõeldud kasutamiseks kokkupuutes toiduainetega, mittetoksilised, ei või jätta tootele kahjulikke või ebasoovitavaid jääke ega muul viisil toodet saastata. Materjalid peavad toitu piisavalt kaitsma, materjali sobivuses tuleb enne kasutamist veenduda.

- a) Nõuetekohasus tagab, et pakend ei põhjusta toidu keemilist saastumist. Nõuetekohasuse tõenduseks korrektne materjali/eseme märgistus. Pakendeid valides tuleb jälgida, et see oleks märgistatud sõnadega "toidu jaoks" või vastava sümboliga (kõrvutiasetsevad peeker ja kahvel) või sellele viitaks konkreetne viide kasutusala kohta. Teatud materjaligruppidele, nagu **plastid** (sh kile ja vahtplast), **keraamika ja regenereeritud tsellulooskile** (sh tsellofaan) on kehtestatud täiendavad nõuded nende ohutuse tagamiseks ning nende puhul on vajalik ka **vastavusdeklaratsioon**. Nt klaaspurkide puhul vastavusdeklaratsiooni vaja ei ole. Märgistuse ja vastavusdeklaratsiooni väljastab pakendi valmistaja või ELi importija või müüja.
- b) Pakendit tuleb kasutada vastavalt ettenähtud kasutustingimustele (nt temperatuurivahemikud, toidu liigid)! Eriti puudutab see plastmaterjale.
- c) Tagada tuleb TKMide jälgitavus kogu käitlemisahelas.
- d) Tagada, et pakendeid ladustatakse nõuetekohaselt ning pakendatakse ümber hügieeniliselt.



- e) Enesekontrolliplaanis tuleb kajastada meetmed, mis tagavad TKM-i nõuetekohase käitlemise toidukäitlemisettevõttes.

Toiduga kokkupuutes oleva materjali kohta leiab rohkem infot [VTA veebilehelt](#).

Pakendatud toodete tarbijani viimiseks kasutatakse **transpordipakendeid** (papp- või plastkaste jms), mis kaitsevad toodet transpordil tekkivate võimalike vigastuste eest ning mille abil on toodete müügikorraldus hõlpsam.

Pakkematerjalid tuleb transportida ettevõttesse kaetuna. Pakkematerjalide vastuvõtmisel tuleb materjale visuaalselt kontrollida (vigastused, saastumine, partii märgistus). Eriti tuleb jälgida, et hermeetiliselt pakendatud pakkematerjalide (tavaliselt klaas- ja plastpudelid) transpordipakend oleks vigastusteta ja seega nende hügieenilisus säilinud.

Pakkematerjale tuleb säilitada puhtas, kuivas ruumis, kus võimalik, eemal tootmisalast, ning efektiivselt kaitstuna kahjuritega saastumise eest. Pakendusruumides ja ladudes kasutatavad alused peavad olema puhtad ja heas seisukorras. Pakendusseadmeid ja -ruume tuleb puhtuse ja kahjurite suhtes sarnaselt teiste seadmete ja ruumidega üle vaadata.

## 7.11 Töötajate koolitus

Määrus [\(EÜ\) 852/2004](#) II lisa XII peatükk

**Toidukäitlejad peavad tagama:**

- 1. et toidu käsitsejad on vastavalt nende töötegevusele toidu hügieeni küsimustes juhendatud ja/või välja õpetatud;**
- 2. et käesoleva määruse artikli 5 lõikes 1 osutatud korra väljatöötamise ja haldamise eest või asjakohaste juhiste rakendamise eest vastutavad isikutel on vastav HACCP põhimõtete kohaldamise alane väljaõpe;**
- 3. vastavuse teatavates toidukäitlemissektorites töötavate isikute väljaõppeprogramme käsitlevate riiklike õigusaktide nõuetele.**

Kõiki isikuid, kes on seotud toidu käsitlemisega, tuleb juhendada ja koolitada toidu ohutuse ja hügieeni küsimustes vastavalt nende tööülesannetele, et nad mõistaksid hügieeni tähtsust toidu tootmisel ning omandaksid hügieenilised töövõtted.

Koolituskava alusel korraldab käitleja perioodiliselt töötajate tööülesannetele vastavat toiduhügieenikoolitust ja hindab töötajate toiduhügieenialaseid teadmisi. Toimunud koolitused dokumenteeritakse.

Kogu tööjõudu, ka ajutisi töötajaid ning osalise koormusega töötajaid, tuleb juhendada ja nende järele vaadata sõltuvalt iga töötaja kogemustest ja kompetentsusest. Rohkem tähelepanu vajavad töötajad, kellel puudub toidu valdkonnas varasem töökogemus.

HACCPi eest vastutaja peab olema läbinud kohase HACCP põhimõtteid tutvustava koolituse, mille kohta on talle väljastatud tunnistus.

Enne töötaja tööle lubamist tootmisesse tuleb neid kirjalikult või suuliselt juhendada hügieenivõtetest, mis on olulised toote ohutuse tagamiseks. Sissejuhatav juhendamine peab hõlmama järgmisi põhiohundeid:

- hoia isiklikku puhtust ja kanna puhas riietust;
- pese alati hoolikalt käsi enne tööle asumist, pärast tualettruumi kasutamist, jäätmetega tegelemist, pärast söömist, suitsetamist, tööpauzi, nina nuuskamist ja suitsetamist, pärast iga pausi;
- teavita tööandja esindajat põletikulistest haavadest, seedehäiretest, kurguhaigustest enne tööle asumist;
- hoolitse, et sisselõiked ja haavad oleksid kaetud veekindla plaastriga;
- ära suitseta, söö või joo toidu käitlemise ruumides ning ära kõhi ega aevasta toidu kohal;
- anna teada näriliste vm kahjurite tegevuse jälgedest;
- pea kinni kõigist ettevõttest kehtestatud hügieeninõuetest;
- jne.

## 8. Toodete märgistamine

### 8.1 Nõutav teave märgistusel

Märgistus peab sisaldama vähemalt järgmist infot<sup>23</sup>:

- 1) **Toidu nimetus.** Nt täisterarukkijahu, rüpsiõli.
- 2) **Koostisosade loetelu,** mis esitatakse sisalduse kahanevas järjestuses vastavalt nende kasutamisele toidu valmistamise ajal. Kui tegu on ainult ühe koostisosaga – nt rukkijahu, siis koostist märkima ei pea. Koostisosade loetellu märgitakse ka lisaained, mis esitatakse lisaainete grupi ja sellele järgneva E-numbri või keemilise nimetusega (nt antioksidant E300 või antioksidant askorbiinhape).
- 3) **Toidu tootmisel või valmistamisel kasutatav allergiat või talumatust põhjustav koostisosa või abiaine.** Esitatakse teistest koostisosadest eristuvana, nt paksema kirjaga või allajoonituna koostisosade loetelus. Allergeenid on nimetatud määruse [\(EL\) 1169/2011](#) II lisas. Nt on kõik gluteeni sisaldavad teraviljad (nisu, rukis, oder, kaer, speltanisu, kamut) allergeenid, nagu ka mitmed pähklid ja seemned. Lähemalt vt allergeenidest VTA [juhendmaterjalist](#).
- 4) **Teatavate koostisosade või koostisosade grupi kogus.** Koostisosade loetelus esitada koostisosade protsentuaalne kogus, kui koostisosa esineb toidu nimetuses (nt *müsli rosinatega*) või on koostisosa on märgistusel sõnas, pildis või graafiliselt esile toodud (nt müsli pakendil on õunte pilt) või kui koostisosa on olulise tähtsusega toidu iseloomustamisel ning eristamisel toodetest, millega seda võib nimetuse või välimuse tõttu segamini ajada. Vaata lisaks: [Juhend koostisosa koguse märkimise kohta](#).
- 5) **Toidu netokogus.** Nt 500 g.
- 6) **Minimaalse säilimisaja tähtpäev** (nt parim enne 31.12.2019) **või tarvitamise tähtpäev** (nt „Kõlblik kuni 31.12.2019“). Pika säilimisajaga toodete, nagu õli, jahude, helveste jms puhul märgitakse „Parim enne“. Tähtpäevas näidatud säilimisaja viimane päev või kuu arvestatakse säilimisaja sisse.

---

<sup>23</sup> Määrus [\(EÜ\) 1169/2011](#)

- 7) **Mis tahes eritingimused säilitamise ja/või kasutamise kohta.** Nt jahu puhul: säilitada kuivas ja jahedas; nt õli puhul: hoida otsese päikesevalguse eest kaitstuna.
- 8) **Toidukäitleja nimi või ärinimi ja aadress.**
- 9) **Päritoluriik või lähtekoht, kui selle puudumine võib tarbijat eksitada.** Nt päritolule viitava tootenime „Lõuna-Eesti tang“ puhul tuleb esitada selle tootenime lähedal teravilja päritolu, kui vilil ei ole Eestist<sup>24</sup>.
- 10) **Tarvitamisjuhised, kui ilma selleta oleks toidu asjakohasel viisil tarvitamine keeruline.**
- 11) **Toitumisalane teave.** Esitatakse energiasisaldus ning rasvade, küllastunud rasvhapete, süsivesikute, suhkrute, valkude ja soola sisaldus. Energiasisaldus ja toitainete kogus väljendatakse 100 grammi või 100 ml kohta. Eeltoodud andmeid võib analüüsida, kuid selle asemel on võimalik kasutada Tervise Arengu Instituudi [toidu koostise andmebaasi](#).
- 12) **Toidupartii tähistus**<sup>25</sup>. Toidupartii tähistusele peab eelnema täht „L“, välja arvatud muust teabest selgelt eristatava tähistuse puhul. Kui toidu minimaalse säilimisaja tähtpäev või tarvitamise tähtpäev sisaldab kodeerimata kronoloogilises järjestuses vähemalt kuupäeva ja kuud, pole eraldi partii tähistust tootele kanda vaja.

**Mahepõllumajanduse nõuetega seotud mürgistusnõudeid vt peatükk 5.3.5.**

## 8.2 Toitumis- ja tervisealased väited

**Toitumis- ja tervisealaste väidete** kasutamine on vabatahtlik, täiendav teave. Kui neid aga soovitakse kasutada, siis tuleb järgida kehtestatud nõudeid (tingimusi, lubatud sõnastusi jne). Väiteid ei saa kasutada niisama, need peavad põhinema mõõdetud andmetel ja olema teaduslikult põhjendatud. Määruses [\(EÜ\) 1924/2006](#) on kirjas lubatud toitumisalased väited ja määruses [\(EL\) 432/2012](#) on nimekiri tervisealastest väidetest, mis on juba EFSA (European Food Safety Authority) heakskiidu saanud ja mida võib märgistusel kasutada, kui toit vastab määruses toodud tingimustele. Väikeettevõtjal on sageli uute tervisealaste väidete

---

<sup>24</sup> Määrus [\(EL\) 2018/775](#)

<sup>25</sup> [Toidupartii tähistamise nõuded](#)

taotlemiseks andmete hankimine kulukas või keerukas, seega tasub tõsiselt läbi mõelda, kas sellega kaasnev kulu on otstarbekas.

**Toitumisalane väide**<sup>26</sup> – väidab, viitab või annab mõista, et toidul on teatavad kasulikud toitainelised omadused, mis tulenevad sellest, et toode sisaldab, sisaldab suurendatud või vähendatud määral või ei sisalda energiat, toitainet või mingit muud ainet.

Toitumisalased väited on näiteks "kiudaineallikas", „ilma lisatud suhkruta“, "rasvavaba".

Iga väide toidu koostisosa kohta ei pruugi olla toitumisalane väide. Nt väited "ilma säilitusaineteta", "pähklikega" kirjeldavad toidu koostist, kuid ei vihja koostisest tulenevatele kasulikele toitainelistele omadustele. Need ei ole toitumisalased väited määruse [\(EÜ\) 1924/2006](#) mõttes, seega ei reguleerita selle määrusega nende kasutamist.

Juhul, kui märgistusel esitatakse toitumisalane väide, tuleb märgistusel esitada ka vastav **toitumisalane teave**. Näiteks väite „kiudaineallikas“ puhul peab märgistusel olema esitatud toitumisalane teave järgmiste näitajate kohta: energiasisaldus ning rasvade, küllastunud rasvhapete, süsivesikute, suhkrute, kiudainete, valkude ja soola kogus 100 grammi kohta.

Näiteks „lahja“ puhul on esitatud toitumisalane väide rasvasisalduse kohta, mistõttu esitatakse märgistusel kohustuslik toitumisalane teave: energiasisaldus ning rasvade, küllastunud rasvhapete, süsivesikute, suhkrute, valkude ja soola sisaldus 100 grammi kohta.

„Lahja“ väidet rasvasisalduse kohta tuleb lisaks täiendada teabega, kui palju on rasvasisaldust vähendatud, nt „30% vähem rasva“. Kui väide puudutab vitamiine või mineraaltoitaineid, siis tuleb lisaks eelnimetatutele esitada ka vastavate vitamiini või mineraaltoitaine sisaldus 100 g või 100 ml toidu kohta ja lisatakse % võrdluskogusest.

**Tervisealane väide**<sup>27</sup> – väidab, viitab või annab mõista, et toidugrupi, toidu või selle koostisosa ja tervise vahel on seos. Tervisealane väide näitab, mida kasulikku see toit inimese tervisele teeb.

Määruses [\(EÜ\) 432/2012](#) on toodud lubatud terviselaste väidete loetelu. Näiteks nisukliisid sisaldava toote puhul, kui see toode on samas ka suure kiudainesisaldusega vastavalt määruse [\(EÜ\) 1924/2006](#) lisale, on võimalik kasutada tervisealast väidet „Nisuklii kiudained

---

<sup>26</sup> Määrus [\(EÜ\) 1924/2006](#).

<sup>27</sup> Määrus [\(EÜ\) 1924/2006](#).



aitavad kiirendada soolestiku tööd“. Sellise tervisealase väite esitamisel tuleb tarbijat lisaks teavitada, et väidetav mõju avaldub siis, kui päevas tarbitakse vähemalt 10 g nisukliisid.

Juhul, kui märgistusel esitatakse tervisealane väide, tuleb esitada ka vastav **toitumisalane teave**. Nt eelneva näite puhul peab toitumisalane teave näitama ka kiudainete kogust.

Tarbijatele esitatava teabe nõudeid gluteeni puudumise või selle vähendatud sisalduse kohta toidus reguleerib komisjoni määrus [\(EL\) nr 828/2014](#).

Toitumis- ja tervisealaste väidete kasutamise kohta vt lisainfot VTA [veebilehelt](#).

**Naturaalne ja looduslik** – eriti just väiketöötajad soovivad sageli oma toodete eristamiseks kasutada sõnu naturaalne ja looduslik. Paraku tuleb silmas pidada, et nende sõnade kasutamine oleks korrektne ega eksitaks tarbijat. Sõna „naturaalne“ on lubatud kasutada toidu iseloomustamiseks vaid juhul, kui müügil on ka sarnased tooted, mis ei sisalda looduslikke koostisosi. Kui toode on maitsestatamata, lisaaineteta, kuumtöötlemata vm, siis tuleb seda toodet ka selliselt nimetada, kuna sõnal „naturaalne“ on liiga üldine ja tarbijale erinev tähendus. Vaata ka [VTA juhendit](#).

Toidu märgistamise kohta vt lisainfot VTA [veebilehelt](#).

## 9. Pakendid

Lisaks peatükis 7.10 kirjeldatud pakendite nõuetekohasusele toiduhügieeni seisukohast, on veel olulisi aspekte, mida tasub pakendi valikul silmas pidada.

### Disain

Ainult väga heade maitseomadustega toote väljatöötamisest turul edu saavutamiseks ei piisa. Oluline on korralikult läbi mõelda ja testida ka toote väline külge. Just see on sageli komistuskiviks, miks väiketöötajate tooted turul läbi ei löö. Kui valida sihtgrupiks jõukam tarbijaskond, siis tuleb toode nende jaoks ka atraktiivseks ja mugavaks muuta. Mõnikord tähendab see seda, et toote omahinnas on pakendi- ja märgistuskulud pea sama suured, kui pakendamata kujul toote hind, kuid seda liialt karta ei tohiks. Pakend ei ole lihtsalt toote tarbijani viimise abivahend, vaid selgelt toote osa.

Mahetoodete pakendamise puhul on tarbijauuringud ja turunduskogemus teistes riikides näidanud, et tarbija jaoks on maksimaalselt keskkonnasõbralik pakend vähemoluline kui toote sisu ja pakendi üldine funktsionaalsus. Seega, kui on võimalik leida pakend, mis on funktsionaalsuselt samaväärne või peaaegu samaväärne konkureerivate toodetega, siis on see optimaalne valik.

Küsimused, mis **pakendi valikul** lahendust vajavad:

- Kas pakend kaitseb toodet piisavalt välismõjude eest? Nt toode ei tohi transpordil ja ostuprotsessi käigus (ka ostja kandekotis) pakendist lekkida. Paberkottide kehvapoolne kvaliteet on olnud väikekäitlejatel probleemiks, seega tasub enne suurema koguse tellimist veenduda pakendi kvaliteedis. Õlide puhul on eelistatuim värviline klaaspudel, mis pakub kaitset päikesevalguse eest.
- Kas pakendi suurus on ostja jaoks optimaalne? Nt kui on tegemist leivaküpsetusjahuga, siis võiks see olla saadaval ka suurema kui tavapärase 1 kg kotiga.
- Kui palju ruumi võtab pakend müügikohas, nt kaupluseriulil? Kui pakend võtab letipinnast vähem nn visuaalseid sentimeetreid, siis on kauplusele võimalik müüa suuremat sortimenti.

- Milline pakendi külg on esikülg, mis hakkab kandma infot? Kas selle pinnale saab panna kleebist ja kas see sinna ka kinni jääb? Ka kleebise kinnitumist tuleks enne suurema koguse tellimist kontrollida. Pakendi muster ei tohiks kleebise kohal olla liiga reljeefne.

Oma toote jaoks parima pakendi leidmiseks tasub väiketootjatel uurida ka turulolevate muude toodete pakendeid, et leida, mis oletatava sihtgrupi tarbijaile nende puhul meeldib ja mis võibolla ei meeldi.

Toidu **märgistamisel** kasutavad väiketöötajad etiketina enamasti kleebiseid.

Kleebiseid müüakse kontoritarvete kauplustes, neid võib ise arvutis kujundada ning printerist välja trükkida. Mitmete eri toodete väikese partiina valmistamisel on hea variant tellida kleebise põhjad värvilisena kas trükikojast või kleebiseid valmistavast ettevõttest ning trükkida sinna konkreetne tooteinfo ise. Vähegi suuremate tiraažide puhul on otstarbekam kleebised tellida spetsialistidelt.

Valides etiketi asukohta pakendil arvestatakse:

- pakendi tüübiga;
- märgistamisnõuetega;
- pakendi asukohaga müügiletil.

### **Kaubamärk**

Oma toodete eristamiseks teistest analoogsetest toodetest kasutatakse **kaubamärke**. Mitmete toodete ehk tooteseeria tootmisel on mõistlik kasutada kaubamärki nii, et tooted moodustaksid selgelt äratuntava tootepere, seda ühtset pakendit ja sarnase kujundusega kleebiseid kasutades. Ka väiketootjatele, kes oma tooteid jaekaubanduses müüvad, on soovitatav kaubamärgid [Patendiametis](#) registreerimise teel ära kaitsta. See välistab olukorra, et kui välja on töötatud edukas müügihitt, siis muudab mõni konkurent selle turustamise kaubamärgi enda nimele registreerimisega võimatuks.

Alternatiiviks tootja kaubamärkidele on kollektiivse kaubamärgi loomise või kaupluste kaubamärgi all müümise võimalus.

## Erimärgis

Taotleda võiks mõnd toidukaupade erimärgist ([Tunnustatud Eesti Maitse](#), [Ehtne talutoit](#) jt). Olemas on piirkondlikud märgid, nt Võrumaa toodetele [Uma Mekk](#), Saaremaa omadele [Saaremaa Ehtne Toode](#) jt. Kuigi mahetoodete puhul on kohustuslik ainult ELi mahetoote logo, võiks tarbija teavitamiseks kodumaisest toidust kasutada ka riiklikku ökomärki. Kõigil neil märkidel on oma eesmärk – informeerida tarbijat toote teatud omadustest ning muuta tooted kirjal müügiletil lihtsamalt äratuntavaks.

## Vöötкод

Toodetele, mida soovitakse müüa kauplustes, tuleb reeglina peale panna vöötкод, mille saamiseks tuleb liituda [vöötкодiregistriga GS1 Estonia](#).

Toodete märgistamiseks kaubavöötкодiga tuleb täita GS1 Estonia liikmeks astumise [ankeet-avaldus](#). GS1 Estonia väljastab avalduse alusel liikmemaksuarve, mis sisaldab ühekordset liitumistasu (2019. a 50.- €) ja jooksva aasta liikmemaksu.

**Tabel 9.1 Aastamaksu määrad vöötкодiregistriga GS1 liitumisel**

Eelmise aasta müügitulu	Aastamaks €, esimese aasta maks sõltub GS1 Estoniaga liitumise ajast			
	Aastamaks /liitumine jaanuar–märts	Liitumine aprill–juuni	Liitumine juuli–september	Liitumine oktoober–detsember
Talu, FIE	60	45	30	15
0–190 000	120	90	60	30
190 000–600 000	200	150	100	50
Ühekordne liitumistasu 50 €				

## **LISA 1. Hea hügieenitava rakendamine – toiduõli töötlemine**

### Lisa 1.1 Tiitelleht

#### Vormi näide

**[ettevõtte nimetus] enesekontrolli plaan**

Ettevõtte aadress:

Ettevõtte kontaktandmed (telefon, E-mail):

Kinnitan: (Enesekontrollisüsteemi eest vastutava ametiisiku nimi, ametikoht, allkiri, kuupäev)

## Lisa 1.2 Sisukord

### Sisukord – vormi näide

#### I osa. Eeltingimuste programm

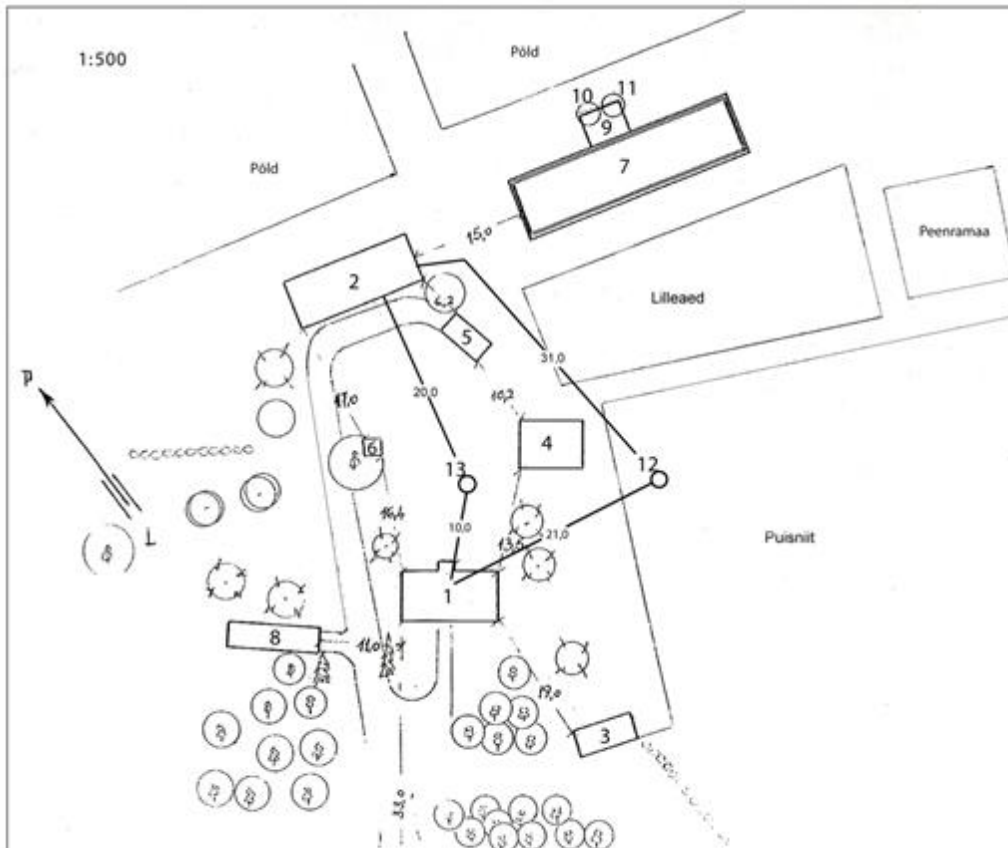
1. Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga
2. Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga
3. Toiduga kokku puutuvad esemed ja materjalid
4. Vedu ja veovahendid
5. Puhastamine ja desinfitseerimine
6. Kahjuritõrje
7. Jäätmete kogumine ja äravedu
8. Joogivesi
9. Laboratoorsed uuringud
10. Töötajate tervisekontroll
11. Töötajate koolitus
12. Mittekvaliteetselt toodangust teavitamine ja tagastamise korraldamine

#### II osa. HACCP põhimõtted

13. Enesekontrolli eest vastutavad isikud
14. Toote- ja tooraine kirjeldus
15. Tehnoloogiline skeem (tehnoloogilised skeemid)
16. Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus
17. Tootmisprotsessi ohtude analüüs, ennetavate tegevuste, kriitiliste kontrollpunktide ja kontrollpunktide määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine
18. Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus, nõuetekohasuse tõendamine
19. Enesekontrolli kirjalike materjalide (dokumentatsiooni) koostamine ja säilitamine

## Lisa 1.3 Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga

### Asendiplaan – vormistuse näide

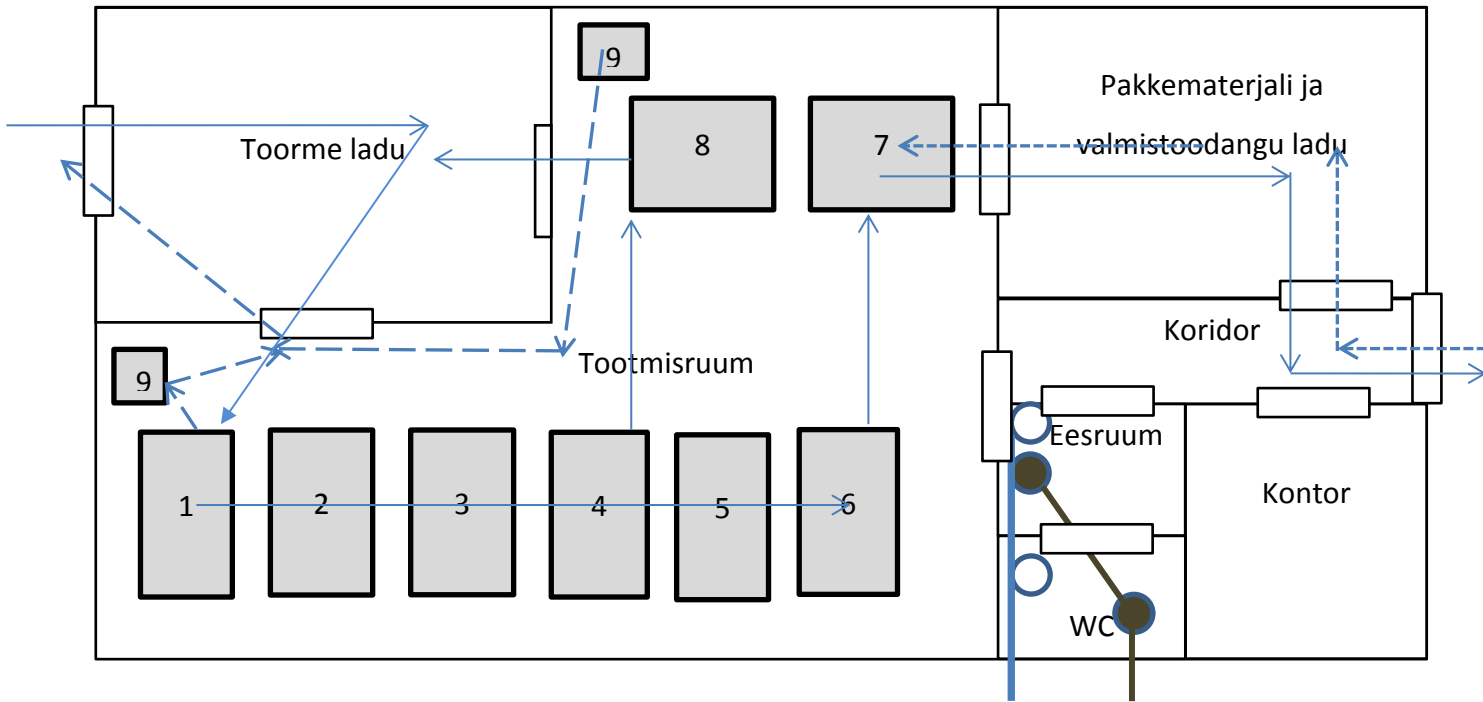


### EKSPLIKATSIOON

- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| 1. Elamu          | 8. Garaaž                      |
| 2. Töötlemishoone | 9. Sõnnikuhoidla               |
| 3. Saun           | 10. Virtsakaev                 |
| 4. Kelder         | 11. Landa kanalisatsiooni kaev |
| 5. Ait            | 12. Puurkaev                   |
| 6. Salvkaev       | 13. Kogumiskaev                |
| 7. Ehitatav laut  |                                |

# Lisa 1.4 Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseadete paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga

## Vormistuse näide



<p><b>Masinad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eelpuhasti</li> <li>2. Valtspink</li> <li>3. Kuumuti</li> <li>4. Tigupress</li> <li>5. Selitamine</li> <li>6. Pump</li> <li>7. Villimine, märgistamine</li> <li>8. Õlikoogipunker, pakendamine</li> <li>9. Prügikastid</li> </ol>	<p><b>Liikumisteed</b></p> <p>Toodang <span style="color: blue;">→</span></p> <p>Jätmed <span style="color: blue;">- - - - - →</span></p> <p>Pakkematerjal <span style="color: blue;">. . . . . →</span></p>
<p><b>Veevõrk ja kanalisatsioon</b></p> <p>Veevõtukohad <span style="color: blue;">○</span></p> <p>Trapid <span style="color: blue;">●</span></p>	



## Lisa 1.5 Toiduga kokkupuutuvad esemed ja materjalid

Andmed pakkematerjali kohta – vormistusnäide

Jrk nr	Pakendi nimetus	Pakendi materjal	Tootja/tarnija	Märkused
1	0,5 l pudel	klaas	Klaasimeister OÜ	
2	0,3 l oudek	klaas	Klaasimeister OÜ	
3	0,5 l pudel	plast	Plastimeister OÜ	
4	25 l kanister	plast	Plastimeister OÜ	

Andmed pakkematerjali kohta – vorminäide

Jrk nr	Pakendi nimetus	Pakendi materjal	Tootja/tarnija	Märkused

Lisa 1.6 Vedu ja veovahendid

### **Vormistusnäide**

#### **Variant A – Ettevõtte omab veovahendit või -vahendeid**

**Andmed veokite kohta**

**Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ**

**Veok 1**

**Veoki tüüp:** kaubik

**Registreerimismärk:** 123 ÕLI

**Registreerimistunnistuse number:** EB 123456

**Veetavad toiduained:** eritemperatuuri mittevajavad tooted

#### **Variant B – Ettevõtte kasutab teavitatud veoettevõtte teenust**

**Andmed veokite kohta**

**Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ**

Kinnitan, et kaup väljastatakse teavitatud veoettevõtte eritemperatuuri mittevajavale tootele sobivatele veovahenditele

R. Tuder, *allkiri*

## Lisa 1.7 Puhastamine ja desinfitseerimine

### Puhastusplaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Objekti nimetus (ruumid, seadmed)	Puhastus-/desinfits. aine	Lahjendused	Puhastamise/desinfits. lühikirjeldus	Puhastamise/ desinfits. sagedus	Vastutav täitja (amet või nimi)
Tooraine ladu			Põrand pühitakse	Vastavalt vajadusele	laomees
Käitlemisruum	Pesuaine REM AL 60	0,1dl/10 l vett	Põrand pestakse õli eemaldava vahendiga. Kuivkoristus harjaga.	Pestakse tööpäeva lõpus, pühitakse harjaga vajadusel tööpäeva jooksul	meister
Sanitaarruumid	Sodasan üldpuhastusaine	0,1dl/10 l vett	Põrand pestakse.	Tööpäeva lõpus	laomees
Valmistoodangu ladu			Põrand pestakse, pühitakse harjaga.	Vastavalt vajadusele	laomees
Mahutid	Kuum vesi		Survepesu, kuivatamine	2 korda aastas	meister
Tooraine (rapsi, rüpsi jm seeme) puhastamise seadmed	suruõhk		Suruõhk, kraabitsad	Pärast igat eri liiki seemneid või vajadusel	meister
Töötlemisseadmed			Mehaaniline puhastamine	Enne üleminekut teisele toorainele	meister
Töötlemisseadmed mahetootmise alustamisel	Mahe- tooraine	100 l mahetoorainest õli väljastatakse tavaõlina	Mahetooraine kasutamine tehnoloogilises protsessis	Enne üleminekut tavatoorainelt mahetoorainele	meister

**Puhastusplaan – vormi näide**

**Ettevõtte nimi:**

<b>Objekti nimetus (ruumid, seadmed)</b>	<b>Puhastus- /desinfits. ained</b>	<b>Lahjendused</b>	<b>Puhastamise/desinfits. lühikirjeldus</b>	<b>Puhastamise/ desinfits. sagedus</b>	<b>Vastutav täitja (amet või nimi)</b>

## Lisa 1.8 Kahjuritõrje

### Kahjuritõrje plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Hoone/ruumi nimetus	Tõrjutav kahjuriliik	Tõrjevahend	Tõrje lühikirjeldus	Püüniste kontrollimise sagedus	Vastutav täitja (amet v nimi)
Tooraine ladu	Närilised Putukad	3 lõksu UV püünis	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees
Käitlemisruum	Närilised	Lõks	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees
Valmistodangu ladu	Närilised	3 lõksu	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees

### Kahjuritõrje plaan – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Hoone/ruumi nimetus	Tõrjutav kahjuriliik	Tõrjevahend	Tõrje lühikirjeldus	Püüniste kontrollimise sagedus	Vastutav täitja (amet v nimi)

### Kahjuritõrje registreerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Kuupäev	Kahjuri- liik	Ruum, koht	Rakendatavad tõrjeabinõud	Vastutav täitja (nimi, allkiri)
15.10.2018	hiir	Tooraine lao 1. lõks	Lõksu uuesti paigaldamine, kontroll, kas pole tekkinud uusi avasid, kust hiired lattu pääsevad	R. Tuder, <i>allkiri</i>
22.11.2018	hiir	Tooraine lao 3. lõks	Lõksu uuesti paigaldamine, kontroll, kas pole tekkinud uusi avasid, kust hiired lattu pääsevad	R. Tuder, <i>allkiri</i>
30.11.2018	Putukad	Tooraine lao UV püünis	Täitunud liimpaberi vahetamine	R. Tuder, <i>allkiri</i>

### Kahjuritõrje registreerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Kuupäev	Kahjuri- liik	Ruum, koht	Rakendatavad tõrjeabinõud	Vastutav täitja (nimi, allkiri)

## Lisa 1.9 Jäätmete kogumine ja ära vedamine

### Jäätmete kogumise ja ära vedamise plaan – vormistusnäide

**Ettevõtte nimi:** Õlimeister OÜ

**Vastutaja:** meister R. Tuder

Jäätme liik	Kogumiskoht/ ruum	Jäätmete ära vedamise sagedus
Praht toorainest	BigBag /tooraine ladu	Täitumisel
Pakendijäätmed	Jäätmekast / tooraine ladu	Täitumisel
Olmeprügi	Prügikonteiner / õues	1x nädalas
Riknenud või säilimisaja ületanud toode	Mahuti /valmistootete ladu	Täitumisel

### Jäätmete kogumise ja ära vedamise plaan – vormi näide

**Ettevõtte nimi:**

**Vastutaja:**

Jäätme liik	Kogumiskoht/ ruum	Jäätmete ära vedamise sagedus

## Lisa 1.10 Joogivesi

### Vormistusnäide

**Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ**

Joogivesi	
Joogivee saamise allikas	Ühisveevärk
Kasutatava joogivee kogus ööpäevas	kuni 100 m <sup>3</sup> /ööpäevas
Joogivee analüüsimise sagedus	1x aastas
Analüüsitavad näitajad	Tavakontrollis analüüsitavad näitajad
Labori nimetus	Toidulabor OÜ
Tegevused juhuks, kui joogivesi ei vasta nõuetele:	Torustiku läbipesemine

Enesekontrolliplaani juurde lisatakse joogivee katseprotokoll(-id).

### Vormi näide

**Ettevõtte nimi:**

Joogivesi	
Joogivee saamise allikas	
Kasutatava joogivee kogus ööpäevas	kuni 100 m <sup>3</sup> /ööpäevas
Joogivee analüüsimise sagedus	
Analüüsitavad näitajad	
Labori nimetus	
Tegevused juhuks, kui joogivesi ei vasta nõuetele:	

Enesekontrolliplaani juurde lisatakse joogivee katseprotokoll(-id).



## Lisa 1.11 Laboratoorsed uuringud

### Laboratoorsete uuringute plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Proovivõtu objekt*	Proovivõtu sagedus	Analüüsitavad näitajad	Proovivõtja (ametikoht v nimi)
joogivesi	1x aastas	Tavakontrolli analüüsitavad näitajad	Meister R. Tuder
Tooraine (omakasvatatud rüps ja raps)	1x aastas igast liigist koondproov	Niiskus, õlisisaldus, klorofüll, eruukhape, FFA, glükosinolaadid, lisandid	Meister R. Tuder

\* tooraine, joogivesi, valmistoodang

### Laboratoorsete uuringute plaan – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Proovivõtu objekt*	Proovivõtu sagedus	Analüüsitavad näitajad	Proovivõtja (ametikoht v nimi)

\* tooraine, joogivesi, valmistoodang

## Lisa 1.12 Töötajate tervisekontroll

### Tervisetõendid – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Töötaja nimi	Tervisetõendi saamise kuupäev
R. Tuder	1.07.2016
G. Sinep	20.03. 2018
R. Raps	1.03. 2018

### Tervisetõendid – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Töötaja nimi	Tervisetõendi saamise kuupäev

## Lisa 1.13 Töötajate koolitus

### Koolituste planeerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Keda koolitada	Koolituse liik	Aeg (kuu, aasta)	Läbiviija	Koolituse kestus
Toiduohutuse eest vastutav isik/meister	HACCP, toiduhügieen	Vastavalt vajadusele	Vastava ala ekspert	1-2 päeva
Uus töötaja (meister)	Toiduhügieeni põhimõtted, isiklik hügieen Kohapealne instrueerimine	Töötaja töölevõtmisel, edaspidi perioodiliselt vajadusel	Toiduohutuse eest vastutav isik	Ca 2*45 min
Uus töötaja (meister)	Mahetöötlemisega seotud nõuded	Töötaja töölevõtmisel	Toiduohutuse eest vastutav isik	Ca 2*45 min
Uus töötaja (abitööjõud)	Toiduhügieeni põhimõtted, isiklik hügieen Kohapealne instrueerimine	Töötaja töölevõtmisel, edaspidi perioodiliselt vajadusel	Toiduohutuse eest vastutav isik	Ca 2*45 min
Uus töötaja (abitööjõud)	Mahetöötlemisega seotud nõuded	Töötaja töölevõtmisel	Toiduohutuse eest vastutav isik	Ca 2*45 min

### Koolituste planeerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Keda koolitada	Koolituse liik	Aeg (kuu, aasta)	Läbiviija	Koolituse kestus

## Koolituste registreerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Töötaja nimi, töökoht	Kuupäev	Koolituse nimi/teema	Töötaja allkiri	Koolitaja/otsese juhi allkiri
K. Raps	29.03.2018	Isiklik hügieen	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>
G. Sinep	29.03. 2018	Isiklik hügieen	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>
K. Raps	30.03. 2018	Mahetöötlemisega seotud nõuded	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>
G. Sinep	30.03. 2018	Mahetöötlemisega seotud nõuded	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>
R. Tuder	02.02. 2018	Uued märgistusnõuded	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>

## Koolituste registreerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Töötaja nimi, töökoht	Kuupäev	Koolituse nimi/teema	Töötaja allkiri	Koolitaja/otsese juhi allkiri

## Lisa 1.14 Mittenõuetekohasest toodangust teavitamine ja tagasikutsumine

### Mittenõuetekohasest toodangust teavitamine ja tagasikutsumise plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

<b>Tegevused</b>	
<b>Teavitatavad asutused, ettevõtted</b>	VTA, kõik kliendid, kellele on vastav kaup saadetud
<b>Teavitamise viis</b>	Telefon või e-mail
<b>Tagasikutsumise korraldamine</b>	Kas oma või tellitud transpordivahend
<b>Edasine käitlemine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- märgistuspuuduste puhul ümbermärgistamine</li><li>- mittekvaliteetse toote puhul utiliseerimine</li></ul>

### Mittenõuetekohasest toodangust teavitamine ja tagasikutsumise plaan – vormi näide

Ettevõtte nimi:

<b>Tegevused</b>	
<b>Teavitatavad asutused, ettevõtted</b>	
<b>Teavitamise viis</b>	
<b>Tagasikutsumise korraldamine</b>	
<b>Edasine käitlemine</b>	

## Lisa 1.15 Enesekontrolli eest vastutavad isikud


### Enesekontrolli vastutusalad ettevõttes

#### Ettevõtte nimi:

Nr	Enesekontrolli ülesanne	Vastutav täitja (nimi)	Kontaktandmed (tel)
1.	Enesekontrolli ülesannete täitmise eest vastutav töötaja		
2.	Sissetuleva tooraine kontroll		
3.	Koristamine, pesemine, desinfitseerimine; planeerimine ja kontroll		
4.	Kahjuritõrje; planeerimine ja kontroll		
5.	Joogivee kontroll		
6.	Jäätmete kogumine, äravedamine ja kahjutustamine; planeerimine ja kontroll		
7.	Tehnoloogilised protsessid; kontroll ja kvaliteedi tagamine		
8.	Laboratoorsete uuringute teostamine enesekontrolli korras		
9.	Töötajate tervisekontroll		
10.	Töötajate koolitamine; kavade koostamine ja koolituse korraldamine		
11.	Väljastatava toodangu kontroll; toodangu tagasikutsumise korraldamine		
12.	Transpordivahendite kontroll		
13.	Enesekontrollisüsteemi dokumenteerimine; otsuste protokollimine		

## Lisa 1.16 Toote- ja toorainekirjeldus

### Vormistusnäide

TOOTEKIRJELDUS	
<b>Toode:</b> Rapsiõli ÖKO külmpress	<b>Kinnitas: (allkiri)</b>
<b>Ettevõtte nimi:</b> Õlimeister OÜ	<b>Kuupäev: 01.01.2018</b>
<b>Toote nimetus</b>	Rapsiõli ÖKO külmpress
<b>Töötlemisviis:</b>	Külmpressimine
<b>Organoleptilised omadused:</b>	Rapsiõlile omase maitse ja lõhnaga
<b>Pakendamine:</b>	Jaepakend: 0,5 l tumedad klaas- ja plastpudelid
<b>Säilitamise ja turustamise nõuded:</b>	Kaitstuna otsese päikesevalguse eest
<b>Säilimisaeg:</b>	Minimaalse säilimisaja tähtpäev 6 kuud
<b>Tarvitusjuhised (säilitus- ja kasutusjuhised):</b>	Toidu valmistamiseks, säilitada kaitstuna otsese päikesevalguse eest
<b>Märgistus:</b>	<p>Rapsiõli ÖKO Külmpress</p> <p>0,5 l</p> <p>Tootja: Õlimeister OÜ, Navi küla, Võru vald, Võrumaa <a href="mailto:info@olimeister.com">info@olimeister.com</a></p> <p>Säilitada jahedas Partii: pp.kk.aa (valmistamise kuupäev) Parim enne: pp.kk.aa (säilimisaeg 6 kuud)</p>  <p>EE-ÖKO-02 Eesti põllumajandus</p> <p>Toitumisalane teave 100 g kohta: Energiasisaldus: 3700 kJ / 900 kcal Rasvad: 100 g - Millest küllastunud rasvhapped 7,0 g Süsivesikud: 0 g - Millest suhkrud 0 g Valgud 0 g Sool 0 g</p> <p>(vöötkood)</p>

### Vormi näide

<b>TOOTEKIRJELDUS</b>	
<b>Toode:</b>	<b>Kinnitas: (allkiri)</b>
<b>Ettevõtte nimi:</b>	<b>Kuupäev:</b>
<b>Toote nimetus:</b>	
<b>Töötlemisviis:</b>	
<b>Organoleptilised omadused:</b>	
<b>Pakendamine:</b>	
<b>Säilitamise ja turustamise nõuded:</b>	
<b>Säilimisaeg:</b>	
<b>Tarvitamisjuhised (säilitus- ja kasutusjuhised):</b>	
<b>Mürgistus:</b>	

## Vormistusnäide

TOORAIN ISELOOMUSTUS	
<b>Toode: Maheraps</b>	<b>Kinnitas: (allkiri)</b>
<b>Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ</b>	<b>Kuupäev: 01.01.2019</b>
<b>Tooraine nimetus:</b>	<b>Maheraps</b>
<b>Tootja:</b>	Tamme Talu OÜ
<b>Tarnija:</b>	Tamme Talu OÜ
<b>Transport:</b>	Teravilja ja õlikultuuride veoks ettenähtud auto
<b>Pakendamine:</b>	PP/PE kangast BigBag kotid 1t
<b>Säilitamise tingimused, säilimisaeg:</b>	kuivas 12 kuud
<b>Kasutamine:</b>	Õli valmistamiseks
<b>Organoleptilised, füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad:</b>	
Niiskus	6,0-9,0%
Õlisisaldus	Baasiline 40%
Klorfüll	Max 30 ppm (mg/kg kohta)
Eruukhape	Max 2%
FFA	Max 2%
Glükosinolaadid	Max 25 µmol/g
Lisandid	Max 4%, baasiline 2%
Iseloomustus	Puhastatud võõrkehade, valminud, hallituseta ja võõra lõhnata, värvuselt ühtlane
	GMO-vaba, 00 sordid
<b>Teave märgistusel :</b>	Andmed saatelehel



## Vormi näide

Tooraine iseloomustus	
<b>Toode:</b>	<b>Kinnitas: (allkiri)</b>
<b>Ettevõtte nimi:</b>	<b>Kuupäev:</b>
<b>Tooraine nimetus:</b>	
<b>Tootja:</b>	
<b>Tarnija:</b>	
<b>Transport:</b>	
<b>Pakendamine:</b>	
<b>Säilitamise tingimused, säilimisaeg:</b>	
<b>Kasutamine:</b>	
<b>Organoleptilised, füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad:</b>	
...	
...	
...	
jne	
<b>Teave märgistusel :</b>	

## Lisa 1.17 Tehnoloogiline skeem

### Vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Toode: Kül- või kuumpressitud toiduõli

	1. Tooraine vastuvõtt <b>KP1</b> ja ladustamine	
	2. Seemnete sorteerimine vajadusel	
	3. Seemnete helvestamine	
	4. Seemnemassi ettevalmistus kuumutis. Temp: külmpressimine 40-50 °C, kuumpressimine 95-105 °C <b>KP2</b>	
	5. Seemnemassi pressimine pressis	5.a Õlikoogi säilitamine
		5.b Õlikoogi pakendamine
	6.Toiduõli selitamine	
	7. Toiduõli ümberpumpamine	7.a Õlisette kogumine
8.Taara vastuvõtt, ladustamine	9. Toiduõli villimine, korkimine	
	10. Õlipudelite sildistamine	
	11. Ladustamine	
	12. Turustamine	

Kinnitan: R. Tuder 12.10.2018, *allkiri*

## Lisa 1.18 Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus

### Vormistusnäide

#### Toode: Kül- või kuumpressitud toiduõli

##### 1. Tooraine vastuvõtt ja ladustamine **KP1**

Vastu võetav seeme on pakendatud 40 kg või *BigBag* kottidesse, mis on märgistatud.

Enne tooraine vastuvõtmist kontrollitakse saatedokumente ja märgistuse korrektsust.

Maheseemnete puhul kontrollitakse tõendava dokumendi olemasolu ja vastavust seemnetele.

Tooraine välimust hinnatakse visuaalselt, vastavate seadmetega kontrollitakse seemnete niiskust ja prügisust.

Kui dokumendid on korras ning seemnete niiskus on vahemikus 7–9% ja prügisus alla 3%, võetakse seemepartii vastu.

Seejärel võetakse seemnest kogu partiid hõlmav proov ligikaudu 1 kg, mis saadetakse analüüsimiseks laborisse, kus määratakse niiskuse-, õli-, klorofüll-, vabade rasvhapete (FFA), glükosinolaatide ja eruukhappe sisaldus ja lisandid ehk prügisus.

Seeme ladustatakse tooraine lattu euroalustele.

Maheseeme ladustatakse eraldi ruumiosas, mis on vastavalt tähistatud.

##### 2. Sorteerimine

Vajadusel seemned sorteeritakse (puhastatakse) vastavas seadmes (eelpuhastis), kasutades erineva piluga sõelasid, õhuvoolu vm.

##### 3. Seemnete helvestamine

Seemned helvestatakse (seemnekestad purustatakse) valtspingis, et saavutada maksimaalne õli eraldumine töötlemisel.

##### 4. Seemne ettevalmistus kuumutites **KP2**

Seemnemass kuumutatakse kuumutites, mille läbimisel seemnemass peab saavutama vajaliku temperatuuri vastavalt kas kuum- või külmpressimiseks: 95–105 °C kuumpressmeetod, 40–50 °C külmpressmeetod.

## **5. Seemnemassi pressimine tigupressis**

Tigupressis toimub kuumutatud seemnemassist õli väljapressimine ning järelejäänud kuivainest õlikoogi moodustumine.

### **5. a Õlikoogi säilitamine**

Õlikook transporditakse koogipunkrisse. Mahetoodangu jaoks on eraldi koogipunker. Õlikoogist võetakse proov, mis saadetakse analüüsimiseks Põllumajandusuuringute Keskuse Taimse Materjali laboratooriumi. Õlikoogist määratakse niiskus, toorproteiin, toorkiud, toorrasv, toortuhk.

### **5. b Õlikoogi pakendamine ja ladustamine**

Õlikook pakendatakse 40 kg või BigBag kottidesse, märgistatakse. Mahe ja tavatoodangu puhul tagatakse mahetoodangu eristatavus. Mahetoodang märgistatakse vastavate etikettidega ja ladustatakse eraldi ruumiosas.

## **6. Toiduõli selitamine**

Õli pumbatakse selitamiseks toidule sobivast plastist mahutitesse, kuhu lisatakse toidulämmastiku. Toiduainete pakendamisel kasutatakse gaasilist lämmastikku hapniku pakkekeskkonnast väljutamiseks, minimeerides seeläbi mikroorganismide kasvutingimusi ning rasva oksüdeerumist ehk rääsumist.

Selitamine toimub 4-7 päeva. Õlist võetakse proov, mida analüüsitakse Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis. Õlis määratakse niiskus, happearv ja peroksiid arv.

Maheõli jaoks on eraldi rohelise märgistusega mahutid.

## **7. Toiduõli ümberpumpamine**

Kui toiduõli analüüs on korras, s.t näitajad vastavad toiduõli normidele – happearv alla 4 mgKOH/g, peroksiid arv alla 5–10 mg-ekvO<sub>2</sub>/kg (erinevate toiduõlide), niiskus alla 0,5% – pumbatakse toiduõli väiksematesse kanistritesse, mida on eelnevalt töödeldud lämmastikuga, suletakse korgiga ning viiakse villimisruumi. Kõik kanistrid peavad olema

märgistatud sildiga, kuhu on märgitud toote nimi, partii number ja valmistamise kuupäev, maheõlidel ka mahemärgistus.

Villimisruumis paigutatakse õlikanistrid riiulitele. Maheõli jaoks on eraldi rohelise märgistusega kanistrid. Mahe- ja tavaõlid asetsevad erinevatel riiulitel ja erinevas ruumiosas.

### **7. a Õlisette ladustamine**

Õlisete kogutakse eraldi mahutisse loomasöödaks.

### **8. Taara vastuvõtt, ladustamine**

Taara ostetakse sisse. Taaraks on keeratavate korkidega suletavad tumedad plast- ja klaaspudelid, pappkastid. Pudelite sobivus toiduõlile peab olema dokumentidega tõendatud. Taara ladustatakse selleks ettenähtud ruumis, välditakse taara saastumist.

### **9. Toiduõli villimine ja korkimine**

Õli villitakse tumedatesse toiduõlile sobivatesse pudelitesse, suletakse korgiga. Mahetoodang märgistatakse vastavate etikettidega ja ladustatakse eraldi ruumiosas.

### **10. Õlipudelite sildistamine**

Etiketil peab olema kirjas tootja nimi, õli nimetus, "parim enne" kuupäev, partii number ja neto kogus (liiter). Soovitavalt ka toitumisalane soovitus ja kasutamise õpetus ning vitamiinide sisaldus. Maheõli etikettidel peab olema mahemärk ja selle all kiri EE-ÖKO-02, ELi-põllumajandus või Eesti põllumajandus.

### **11. Ladustamine**

Villitud, korgitud, sildistatud õlipudelid pakendatakse papp-kastidesse, mis omakorda märgistatakse, seejärel hoiustatakse. Kastidele märgitakse õli nimetus, partii number ja "parim enne" kuupäev. Maheõli kastid hoitakse eraldi tavaõli kastidest. Ladustamisel järgitakse põhimõtet „esimesena sisse – esimesena välja“

## 12. Turustamine

Toodangu turustamisel antakse kaasa saateleht-arve ja tellija nõudmisel vastavusdeklaratsioon.

**Mahetoodangu** puhul puhastatakse tehnoloogilised liinid ja seadmed mahetoorainega.

Esimised 100 l mahetoorainest valmistatud õli märgistatakse tavatoodanguna.

NB: Pärast **sinepiõli** valmistamist tuleks tehnoloogiline liin alati puhastada võimalikult kiiresti, esiteks seetõttu, et on tegemist allergeeniga ja teiseks, et sinepi pressimisjääd hanguvad kiiresti ning hilisem tigupressi käivitamine on raskendatud või võimatu. Soovitatav on pärast sinepiseemnete pressimist töödelda rapsiseemet, kuni pressist väljub rapsiõli ja rapsikook. Sellist meetodit on alati hea kasutada ühelt seemneliigilt teisele üleminekul.

## Lisa 1.19 Tootmisprotsessi ohtude analüüs, ennetavate abinõude, kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kriitiliste punktide (KP) määramine, seire meetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine

### Vormistusnäited teksti ja tabeli kujul

Füüsikalised ohud – umbrohuseemned, teiste kultuuride seemned, nõõrijupid, pakkematerjali tükid, saastumine mehhanismidelt.

Mikrobioloogilised ohud – purunenud, määrdunud pakend, võimalik saastumine puhastamata seadmetelt, mahutitelt, kanistritelt või käitleja enese kaudu, õlide säilimisaja ületamine, kahjuritega nakatanud seeme.

Keemilised ohud – sinepiõli (NB! allergeen) tootmisel jälgida, et oleks välistatud sinepiõli ja sinepiõli jääkide sattumine teiste õlide hulka ja teostada täielik tootmisliini puhastamine vahetult pärast töötlemise lõppu.

Ennetava tegevusena on iseenesestmõistetav, et kõigil töötajatel on olemas kehtivad tervisetõendid, nad on läbinud vajaliku hügieeni koolituse ja järgivad kõiki hügieeninõudeid ning neil on piisavad erialased teadmised ja oskused toiduõlide tootmiseks.

Ohu analüüsi käigus ühtegi KKPD ei leitud, välja on toodud kaks KPd.

### **1. Tooraine vastuvõtt KP1**

*Ohu põhjused:*

Ebakvaliteetne tooraine tarnijatelt

- ülekuivatatud seeme
- valmimata seeme
- hallitanud lõhnaga seeme
- laokahjurid,
- suur prügisus
- niiske seeme

Saastumine transpordil

- katkine pakend
- katmata kotid (vihm, lumi, ilmastikumõjud)

*Ennetav tegevus:*

- visuaalne kontroll, niiskuse ja prügisuse määramine vastuvõtul, seemne analüüs akrediteeritud laboris, seemnepartii ei kuulu töötlemisele enne analüüsitulemuste selgumist, seemne sorteerimine ja puhastamine

*Kriitiline piir:*

- kinnine (terve, vigastamata) pakend
- niiskus 6–9%
- prügisus mitte üle 3%
- tõendava dokumendi olemasolu ja analüüs akrediteeritud laboris

*Seire meetod:*

- visuaalne kontroll
- niiskuse mõõtmine
- prügisuse määramine
- tõendava dokumendi kontroll

*Seire sagedus:*

- iga vastuvõetud partii või koorem

*Seire teostaja/vastutaja:*

- seemne vastuvõtja

*Seireandmete säilitamine:*

- vastuvõtu registreerimise žurnaal, 2 aastat

*Korrigeeriv tegevus*

- seemet ei võeta vastu, tagastatakse tarnijale
- täiendav sorteerimine
- täiendav kuivatamine

**2. Seemnete sorteerimine vajadusel**

*Ohu põhjused:*

- ebarahuldav sorteerimine
- saastumine seadmetelt



*Ennetav tegevus:*

- nõuetekohane ja õigeaegne seadme hooldus ning puhastamine

### **3. Seemnete helvestamine**

*Ohu põhjused:*

- saastumine seadmelt

*Ennetav tegevus:*

- nõuetekohane seadme hooldus, reguleerimine ja puhastamine

### **4. Seemnemassi ettevalmistus kuumutis **KP2****

*Ohu põhjused:*

- seemnemassi ülekuumenemine või ülekuivatamine põhjustab lõpptulemusena ebakvaliteetse õli
- saastumine seadmelt

*Ennetav tegevus:*

- pidevalt kontrollida seemnemassi temperatuuri kuumutis
- reguleerida seemnemassi pealevoolu
- järgida külm- või kuumpressimise nõudeid, erinevaid temperatuure
- nõuetekohane seadme puhastamine

*Kriitiline piir:*

- 40–50 °C külmpressmeetod
- 95–105 °C kuumpressmeetod

*Seire meetod:*

- temperatuuri mõõtmine kontrollitud termomeetriga

*Seire sagedus:*

- 2–3 korda vahetuses kuumpressimisel
- 1 kord tunnis külmpressimisel

*Korrigeeriv tegevus:*

- seemnemassi pealevoolu reguleerimine

*Seire teostaja/vastutaja:*

- operaator

*Seireandmete säilitamine:*

- registreeritakse žurnalis

## **5. Seemnemassi pressimine pressis**

*Ohu põhjused:*

- saastumine seadmelt (eelneva seemnepartii pressimisjääd)

*Ennetav tegevus:*

- nõuetekohane seadme puhastamine
- juhtida kõrvale pressist väljuv nn "esimene õli"

### **5.a Õlikoogi säilitamine**

*Ohu põhjused:*

- saastumine inventarilt, seadmetelt

*Ennetav tegevus:*

- nõuetekohane seadmete puhastamine ja hooldus

## **6. Toiduõli selitamine**

*Ohu põhjused:*

- saastumine inventarilt, seadmetelt
- õli rääsumine õhuhapnikuga kokkupuutes

*Ennetav tegevus:*

- puhtad ja kuivad, hermeetiliselt suletavad mahutid
- puhastatud torustik ja pump
- toidulämmastiku lisamine

## **7. Toiduõli ümberpumpamine**

*Ohu põhjused:*

- saastumine inventarilt, seadmetelt
- saastumine õhuhapnikuga

*Ennetav tegevus:*

- puhtad, suletavad kanistrid

- toidulämmastiku lisamine
- töötajate hügieeninõuete täitmine

## **8. Taara vastuvõtt, ladustamine**

*Ohu põhjused:*

- taara saastumine purunenud pakendi tõttu

*Ennetav tegevus:*

- pakendi visuaalne kontrollimine vastuvõtmisel

## **9. Toiduõli villimine, korkimine**

*Ohu põhjused:*

- saastumine inventarilt
- hügieeninõuete eiramine
- õli säilimisaja ületamine

*Ennetav tegevus:*

- puhas töökeskkond ja puhtad abivahendid
- pudelite ühekordne kasutus
- kanistritel märgistuse kontrollimine (tootmise kuupäev ja partii nr)
- säilimisaja ületanud õli kõrvaldamine (sobib söödaõliks)

## **10. Õlipudelite sildistamine**

*Oht puudub*

## **11. Ladustamine**

*Ohu põhjused:*

- õlide säilimisaja ületamine

*Ennetavad abinõud:*

- varude õige ringluse tagamine, säilimisaja kontroll

## **12. Turustamine**

*Oht puudub*

**Kui toodetakse nii tava- kui ka maheõli:**

- soovitatavalt erinevatel päevadel; kui samal päeval, siis alustatakse maheõliga;
- tooraine vastuvõtmisel kontrollitakse mahedokumentide olemasolu, korrektsust ja vastavust kaubale;
- kogu tootmistsükli vältel tagatakse mahetooraine ja -toodangu eristatavus tavatoorainest ja tavatoodangust: laoruumis on eraldi märgistatud osa mahetooraine hoidmiseks, mahetooraine on märgistatud, mahetooraine töötlemise alustamisel läheb 100 l pressitud õli tavatoodangu hulka, et liinid eelmise tooraine töötlemise jääkidest puhastuksid, ladustamisel on maheõli paigutatud eraldi tavatoodangust ja märgistatud;
- valmistoodang on nõuetekohaselt märgistatud.

## Ohtude väljaselgitamine ja ennetavate abinõude määramine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Toode/tootegrupp: Külmpressitud ja kuumpressitud toiduõli

Tehnoloogiline etapp	Ohu liik*	Võimalike ohtude kirjeldus	Ennetav tegevus
<b>1. Tooraine vastuvõtt</b> <b>KP1</b>	B F	Ebakvaliteetne tooraine tarnijatelt: ülekuivatatud seeme, valmimata seeme, hallitanud lõhnaga seeme, laokahjurid, suur prügisus, niiske seeme. Saastumine transpordil: katkine pakend katmata kotid (vihm, lumi, ilmastikumõjud)	Visuaalne kontroll, niiskuse ja prügisuse määramine vastuvõtul, seemne analüüs akrediteeritud laboris, seemnepartii ei kuulu töötlemisele enne analüüsitulemuste selgumist, seemne sorteerimine ja puhastamine
<b>2. Seemnete sorteerimine (vajadusel)</b>	B F	Ebarahuldav sorteerimine, saastumine seadmetelt	Nõuetekohane ja õigeaegne seadme hooldus ning puhastamine
<b>3. Seemnete helvestamine</b>	B	Saastumine seadmelt	Nõuetekohane seadme hooldus, reguleerimine ja puhastamine
<b>4. Seemnemassi ettevalmistus kuumutis</b> <b>KP2</b>	B K	Seemnemassi ülekuumenemine või ülekuivatamine põhjustab lõpptulemusena ebakvaliteetse õli. Saastumine seadmelt	Pidevalt kontrollida seemnemassi temperatuuri kuumutis, reguleerida seemnemassi pealevoolu, järgida külm- või kuumpressimise nõudeid, erinevaid temperatuure. Nõuetekohane seadme puhastamine
<b>5. Seemnemassi pressimine pressis</b>	B F	Saastumine seadmelt (eelneva seemnepartii pressimisjäädid)	Nõuetekohane seadme puhastamine, juhtida kõrvale pressist väljuv nn "esimene õli"
<b>5.a Õlikoogi säilitamine</b>	B F	Saastumine inventarilt, seadmetelt	Nõuetekohane seadmete puhastamine ja hooldus
<b>6. Toiduõli selitamine</b>	B F K	Saastumine inventarilt, seadmetelt. Õli rääsumine õhuhapnikuga kokkupuutes	Puhtad ja kuivad, hermeetiliselt suletavad mahutid, puhastatud torustik ja pump. Toidulämmastiku lisamine
<b>7. Toiduõli ümberpumpamine</b>	B F	Saastumine inventarilt, seadmetelt, saastumine õhuhapnikuga	Puhtad, suletavad kanistrid; toidulämmastiku lisamine; töötajate hügieeninõuete täitmine
<b>8. Taara vastuvõtt, ladustamine</b>	B F	Taara saastumine purunenud pakendi tõttu	Pakendi visuaalne kontrollimine vastuvõtmisel

<b>9. Toiduõli villimine, korkimine</b>	B F K	Saastumine inventarilt, hügieeninõuete eiramine, õli säilimisaja ületamine	Puhas töökeskkond ja puhtad abivahendid, pudelite ühekordne kasutus, kanistritel märgistuse kontrollimine (tootmise kuupäev ja partii nr), säilimisaja ületanud õli kõrvaldamine (sobib söödaõliks)
<b>10. Õlipudelite sildistamine</b>		<i>Oht puudub</i>	
<b>11. Ladustamine</b>	K	Õlide säilimisaja ületamine	Varude õige ringluse tagamine, säilimisaja kontroll
<b>12. Turustamine</b>		<i>Oht puudub</i>	

\*B-bioloogiline, F-füüsikaline, K-keemiline

**Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) kontroll, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – vormistusnäide**

**Ettevõtte nimi:** Ölimeister OÜ

**Toode/tootegrupp:** Külmpressitud ja kuumpressitud toiduõli

Protsessi etapp	KKP/ KP nr	Ennetav abinõu	Kriitiline piir	Seire		Korrigeeriv tegevus	Seiredokument
				Protseduur	Sagedus		
<b>1. Tooraine vastuvõtt</b>	<b>KP1</b>	Visuaalne kontroll, niiskuse ja prügisuse määramine vastuvõtul, seemne analüüs akrediteeritud laboris, seemnepartii ei kuulu töötlemisele enne analüüsitulemuste selgumist, seemne sorteerimine ja puhastamine	Kinnine (terve, vigastamata) pakend; niiskus 6–9%; prügisus mitte üle 3%; täiendava dokumendi olemasolu ja analüüs akrediteeritud laboris	visuaalne kontroll; niiskuse mõõtmine; prügisuse määramine; täiendava dokumendi kontroll	iga vastuvõetud partii või koorem.	Seemet ei võeta vastu, tagastatakse tarnijale; täiendav sorteerimine; täiendav kuivatamine	Vastuvõtu registreerimise žurnaal, 2 aastat
<b>4. Seemnemassi ettevalmistus kuumutis</b>	<b>KP2</b>	Pidevalt kontrollida seemnemassi temperatuuri kuumutis, reguleerida seemnemassi pealevoolu, järgida külm- või kuumpressimise nõudeid, erinevaid temperatuure. Nõuetekohane seadme puhastamine	40–50 °C külmpressmeetod  95–105 °C kuumpressmeetod	Temp. mõõtmine kontrollitud termomeetriga	2–3 korda vahetuses kuumpressimisel  1 kord tunnis külmpressimisel	Seemnemassi pealevoolu reguleerimine	Kõrvalekalde registreerimine tootmispäevikus

**KKP-sid** ohtude väljaselgitamisel ei tuvastatud.

**Tootmisprotsessi ohtude väljaselgitamine ja ennetavate abinõude määramine –  
vormi näide**

**Ettevõtte nimi:**

**Toode/tootegrupp:**

Tehnoloogiline etapp	Ohu liik*	Võimalike ohtude kirjeldus	Ennetav tegevus

\*B-bioloogiline, F-füüsikaline, K-keemiline



Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) kontroll, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Toode/tootegrupp:

Protsessi etapp	KKP/ KP nr	Ennetav abinõu	Kriitiline piir	Seire		Korrigeeriv tegevus	Seiredokument
				Protseduur	Sagedus		

## Lisa 1.20 Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus

### **Enesekontrollisüsteemi perioodilise ülevaatus kontrollküsimustik – vormistusnäide**

1. Kas on toimunud muudatusi tööühma koosseisus või ülesannetes?
2. Kas on toimunud muudatusi toodete sortimendis?
3. Kas on toimunud muudatusi toodete tehnoloogias?
4. Kas kõigile toodetele on olemas tootekirjeldused?
5. Kas tehnoloogilised skeemid on täpsed, kinnitatud ja vastavad tegelikkusele?
6. Kas ohtude analüüs on piisav ja kirjeldatud kõik ennetavad tegevused?
7. Kas on infot uutest võimalikest ohtudest?
8. Kas kriitilised piirid on määratud?
9. Kas seiret teostatakse ettenähtud korras ja määratud sagedused on piisavad?
10. Kas seire läbiviimiseks on sobilikud vahendid ja mõõteriistad?
11. Kas korrigeerivaid tegevusi on rakendatud?
12. Kas kõrvalekalded ja korrigeerivad tegevused on dokumenteeritud?
13. Kas süsteemi perioodiliseks ülevaatuses on olemas kord, sagedus ja vastutajad?
14. Kas enesekontrolliplaani dokumenteerimine on ajakohane, kergestileitav ja hõlmab kõiki tegevusi?
15. Kas laboratoorsete analüüside tulemused on nõuetekohased?
16. Kas puhastusplaan on asjakohane ja tõhus?
17. Kas kahjuritõrjeplaan on asjakohane ja tõhus?
18. Kas jäätmekäitlusplaan on asjakohane ja tõhus?
19. Kas ruumide plaan vastab tegelikkusele?
20. Kas kasutatavad seadmed vastavad ruumide plaanis kirjeldatule?
21. Kas toidu jälgitavuse tagamiseks on meetmed ja neid rakendatakse?
22. Kas kaebused ja toidutekkeliste haiguste kahtlused on dokumenteeritud, analüüsitud ja vajalikud muudatused sisse viidud?
23. Kas töötajatel on piisavad võimalused isikliku hügieeni tagamiseks?
24. Kas töötajad järgivad isikliku hügieeni reegleid?
25. Kas töötajatel on piisavad toiduhügieenialased teadmised ja neid rakendatakse?
26. Jne.

## Enesekontrolli ülevaatus tabel – vormistusnäide

Enesekontrollisüsteemi ülevaatus*			
Ettevõtte: Õlimeister OÜ			
Kuup:	Muudatus:	Põhjus:	Kinnitatud (nimi, allkiri):
10.02.2018	Tehnoloogia, tootekirjelduse, tehnoloogilise skeemi, ruumide plaani, puhastusplaani ajakohastamine	Uus õlipressimise tehnoloogia	R. Tuder, <i>allkiri</i>
16.10.2018	Kahjuritõrjeplaani ajakohastamine	Kahjurite (hiired) tegevuse avastamine laoruumis	R. Tuder, <i>allkiri</i>

\* Samasse tabelisse koondatakse nii jooksvad muudatused enesekontrollisüsteemis kui ka enesekontrolli perioodilise ülevaatus (vähemalt 1x aastas) käigus ilmnenud muudatused.

## Enesekontrolli perioodilise ülevaatus ehk auditi aruanne – vormi näide

Enesekontrolli perioodilise ülevaatus ehk auditi aruanne
Ettevõtte: Õlimeister OÜ
<p><b>Ülevaatus kuupäev:</b> 1.12.2018</p> <p><b>Ülevaatus tulemused:</b> Enesekontrollisüsteem on asjakohane ja tõhus. Enesekontrollisüsteemi on vajalikud muudatused jooksvalt sisse viidud. Täiendavaid muudatusi pole vaja.</p> <p><b>Ülevaatus läbiviija:</b> R. Tuder, <i>allkiri</i></p>

## Lisa 1.21 Enesekontrolli kirjalike materjalide koostamine ja säilitamine

### Dokumentide säilitamine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Dokument	Säilitamise aeg
Enesekontrolliplaan	Ajakohane versioon peab olema kogu aeg kättesaadav
Seirelehed, arvestuse pidamise dokumendid	1 aasta
Laboratoorsete analüüside protokollid	3 aastat
Teated pretensioonide kohta	3 aastat
Teenuslepingud	1 aasta pärast lepingu lõppemist

## **LISA 2. Hea hügieenitava rakendamine – teraviljasaaduste töötlemine**

### Lisa 2.1 Tiitelleht

#### Vormi näide

**[ettevõtte nimi] enesekontrolli plaan**

Ettevõtte aadress:

Ettevõtte kontaktandmed (telefon, e-mail):

Kinnitan: (Enesekontrollisüsteemi eest vastutava  
ametiisiku nimi, ametikoht, allkiri, kuupäev)

## Lisa 2.2 Sisukord

### Sisukord – vormi näide

### Sisukord – vormi näide

#### I osa. Eeltingimuste programm

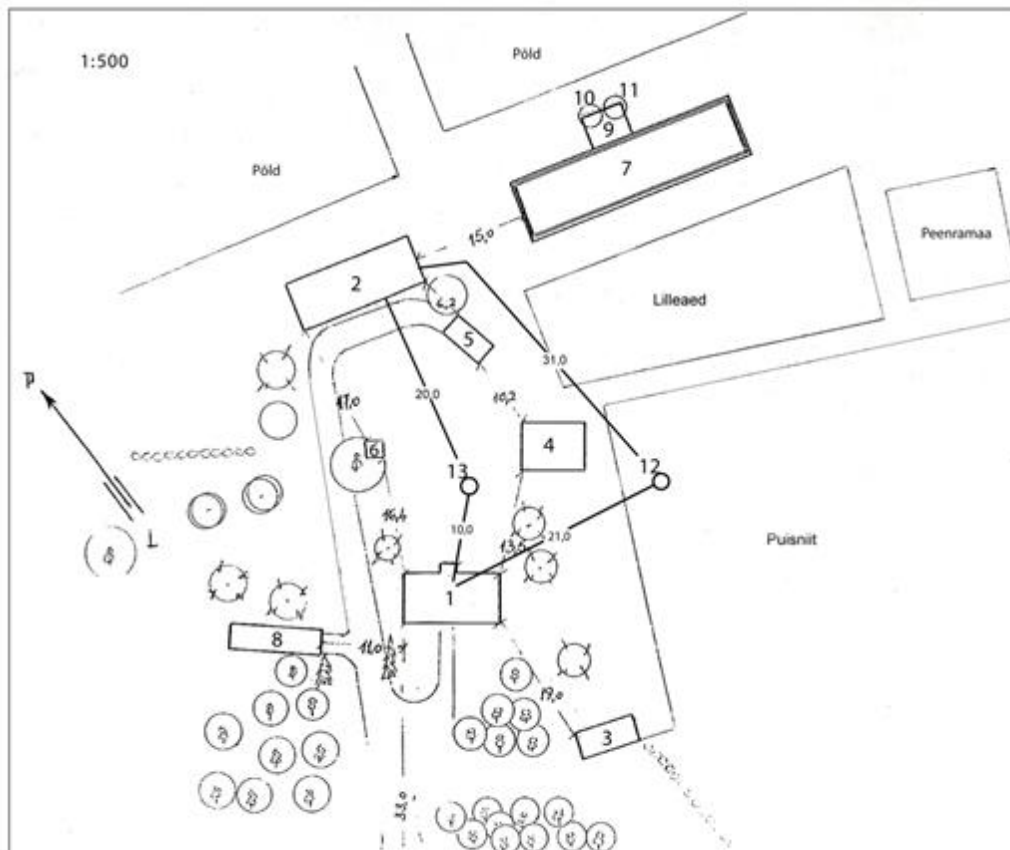
1. Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga
2. Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga
3. Toiduga kokku puutuvad esemed ja materjalid
4. Vedu ja veovahendid
5. Puhastamine ja desinfitseerimine
6. Kahjuritõrje
7. Jäätmete kogumine ja äravedu
8. Joogivesi
9. Laboratoorsed uuringud
10. Töötajate tervisekontroll
11. Töötajate koolitus
12. Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagastamise korraldamine

#### II osa. HACCP põhimõtted

13. Enesekontrolli eest vastutavad isikud
14. Toote- ja tooraine kirjeldus
15. Tehnoloogiline skeem (tehnoloogilised skeemid)
16. Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus
17. Tootmisprotsessi ohtude analüüs, ennetavate tegevuste, kriitiliste kontrollpunktide ja kontrollpunktide määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine
18. Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus, nõuetekohasuse tõendamine
19. Enesekontrolli kirjalike materjalide (dokumentatsiooni) koostamine ja säilitamine

## Lisa 2.3 Ettevõtte asendiplaan koos vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga

Asendiplaan – vormistuse näide

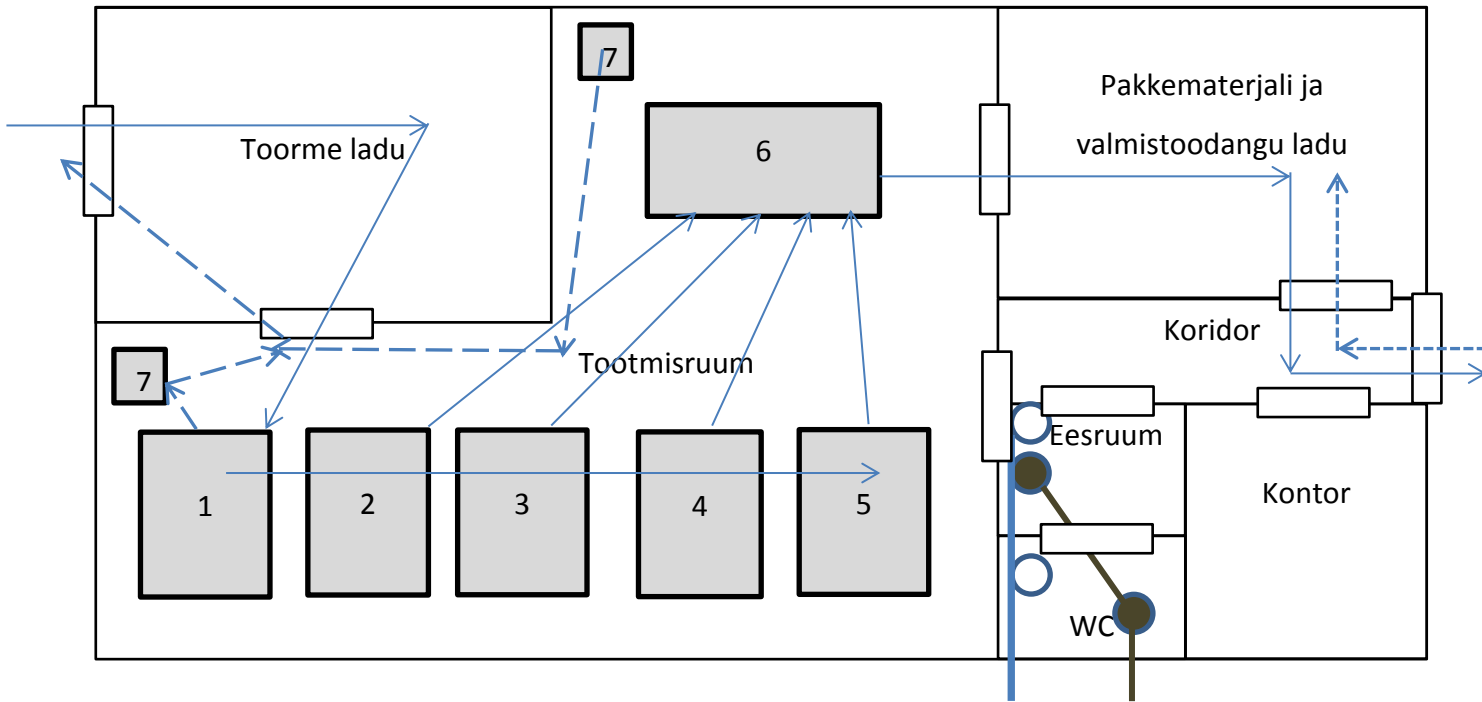


### EKSPLIKATSIOON

- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| 1. Elamu          | 8. Garaaž                      |
| 2. Töötlemishoone | 9. Sõnnikuhoidla               |
| 3. Saun           | 10. Virtsakaev                 |
| 4. Kelder         | 11. Landa kanalisatsiooni kaev |
| 5. Ait            | 12. Puurkaev                   |
| 6. Salvkaev       | 13. Kogumiskaev                |
| 7. Ehitatav laut  |                                |

## Lisa 2.4 Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga

### Vormistuse näide



<p><b>Masinad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sorteer</li> <li>2. Kroovimismasin</li> <li>3. Muljurveski</li> <li>4. Kiviveski</li> <li>5. Sõelad</li> <li>6. Pakendamine, märgistamine</li> <li>7. Prügikastid</li> </ol>	<p><b>Liikumisteed</b></p> <p>Toodang <span style="color: blue;">→</span></p> <p>Jäätmed <span style="color: blue;">- - - - -&gt;</span></p> <p>Pakkematerjal <span style="color: blue;">. . . . .&gt;</span></p>
<p><b>Veevõrk ja kanalisatsioon</b></p> <p>Veevõtukohad <span style="color: blue;">○</span></p> <p>Trapid <span style="color: blue;">●</span></p>	



## Lisa 2.5 Toiduga kokkupuutuvad esemed ja materjalid

Andmed pakkematerjali kohta - vormistusnäide

Jrk nr	Pakendi nimetus	Pakendi materjal	Tootja/tarnija	Märkused
1	0,5 kg kott	paber	Paber OÜ	
2	1 kg kott	paber	Paber OÜ	
3	0,5 kg kott	Plast/paber	Kott OÜ	
4	1 kg kott	Plast/paber	Kott OÜ	

Andmed pakkematerjali kohta - vorminäide

Jrk nr	Pakendi nimetus	Pakendi materjal	Tootja/tarnija	Märkused

## Lisa 2.6 Vedu ja veovahendid

### Vormistusnäide

#### **Variant A – Ettevõtte omab veovahendit või -vahendeid**

Andmed veokite kohta

**Ettevõtte nimi:** Vahva Mölder OÜ

**Veok 1**

**Veoki tüüp:** Kaubik

**Registreerimismärk:** 123 JAH

**Registreerimistunnistuse number:** EB 123459

**Veetavad toiduained:** eritemperatuuri mittevajavad tooted

#### **Variant B – Ettevõtte kasutab teavitatud veoettevõtte teenust**

Andmed veokite kohta

**Ettevõtte nimi:** Vahva Mölder OÜ

Kinnitan, et kaup väljastatakse teavitatud veoettevõtte eritemperatuuri mittevajavale tootele sobivatele veovahenditele

M. Klii, *allkiri*

## Lisa 2.7 Puhastamine ja desinfitseerimine

### Puhastusplaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Objekti nimetus (ruumid, seadmed)	Puhastus- /desinfits. ained	Lahjendused	Puhastamise/desinfits. lühikirjeldus	Puhastamise/ desinfits. sagedus	Vastutav täitja (amet või nimi)
Tooraine ladu			Põrand puhastakse tolmuimejaga, pühitakse harjaga.	Vastavalt vajadusele	laomees
Käitlemisruum			Põrand puhastakse tolmuimejaga, pühitakse harjaga.	Tööpäeva lõpus, harjaga vajadusel tööpäeva jooksul	mölder
Sanitaarruumid	Sodasan üldpuhas- tusaine	0,1dl/10 l vett	Põrand pestakse mopiga.	Tööpäeva lõpus	laomees
Valmistoodangu ladu			Põrand puhastakse tolmuimejaga, pühitakse harjaga.	Vastavalt vajadusele	laomees
Mahutid, silod			Pühkimine, imemine	Tühjenemise järel	mölder
Teravilja puhastamise seadmed, transportöörid			Pühkimine, imemine	1 kord nädalas	mölder
Veskiseadmed, transportöörid			Pühkimine, imemine	Enne üleminekut teisele toorainele	mölder
Jahu sõelad			Pühkimine, imemine	Iga 3 päeva järel	mölder

**Puhastusplaan – vormi näide**

**Ettevõtte nimi:**

<b>Objekti nimetus (ruumid, seadmed)</b>	<b>Puhastus- /desinfits. ained</b>	<b>Lahjendused</b>	<b>Puhastamise/desinfits. lühikirjeldus</b>	<b>Puhastamise/ desinfits. sagedus</b>	<b>Vastutav täitja (amet või nimi)</b>

## Lisa 2.8 Kahjuritõrje

### Kahjuritõrje plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Hoone/ruumi nimetus	Tõrjutav kahjuriliik	Tõrjevahend	Tõrje lühikirjeldus	Püüniste kontrollimise sagedus	Vastutav täitja (amet v nimi)
Tooraine ladu	Närilised Putukad	3 lõksu UV püünis	Paigutatud alaliselt Paigutatakse vaheldumisi valmistoodangu laoga	Vähemalt 1x nädalas	laomees
Käitlemisruum	Närilised	Lõks	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees
Valmistoodangu ladu	Närilised Putukad	3 lõksu UV püünis	Paigutatud alaliselt Paigutatakse vaheldumisi tooraine laoga	Vähemalt 1x nädalas	laomees

### Kahjuritõrje plaan – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Hoone/ruumi nimetus	Tõrjutav kahjuriliik	Tõrjevahend	Tõrje lühikirjeldus	Püüniste kontrollimise sagedus	Vastutav täitja (amet v nimi)

### Kahjuritõrje registreerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Kuupäev	Kahjuri-liik	Ruum, koht	Rakendatavad tõrjeabinõud	Vastutav täitja (nimi, allkiri)
15.10.2018	Hiir	Tooraine lao 1. lõks	Lõksu uuesti paigaldamine, kontroll, kas pole tekkinud uusi avasid, kust hiired lattu pääsevad	M. Kllii, <i>allkiri</i>
22.11.2018	Hiir	Tooraine lao 3. lõks	Lõksu uuesti paigaldamine, kontroll, kas pole tekkinud uusi avasid, kust hiired lattu pääsevad	M. Kllii, <i>allkiri</i>
30.11.2018	Putukad	Tooraine lao UV püünis	Täitunud liimpaberi vahetamine	M. Kllii, <i>allkiri</i>

### Kahjuritõrje registreerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Kuupäev	Kahjuri-liik	Ruum, koht	Rakendatavad tõrjeabinõud	Vastutav täitja (nimi, allkiri)

## Lisa 2.9 Jäätmete kogumine ja äravedamine

### Jäätmete kogumise ja äravedamise plaan – vormistusnäide

**Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ**

**Vastutaja: Mölder M. Klii**

Jäätme liik	Kogumiskoht/ ruum	Jäätmete äravedamise sagedus
Praht toorainest	BigBag /tooraine ladu	Täitumisel
Pakendijäätmed	Jäätmekast / tooraine ladu	Täitumisel
Olmeprügi	Prügikonteiner / õues	1x nädalas
Riknenud või säilimisaja ületanud toode	BigBag /valmistoote ladu	Esimesel võimalusel

### Jäätmete kogumise ja äravedamise plaan – vormi näide

**Ettevõtte nimi:**

**Vastutaja:**

Jäätme liik	Kogumiskoht/ ruum	Jäätmete äravedamise sagedus

## Lisa 2.10 Joogivesi

### Vormistusnäide

**Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ**

<b>Joogivesi</b>	
Joogivee saamise allikas	Ühisveevärk
Kasutatava joogivee kogus ööpäevas	kuni 100 m <sup>3</sup> /ööpäevas
Joogivee analüüsimise sagedus	1x aastas
Analüüsitavad näitajad	Tavakontrollis analüüsitavad näitajad
Labori nimetus	Toidulabor OÜ
Tegevused juhuks, kui joogivesi ei vasta nõuetele:	Torustiku läbipesemine

Enesekontrolliplaani juurde lisatakse joogivee katseprotokoll(-id).

### Vormi näide

**Ettevõtte nimi:**

<b>Joogivesi</b>	
Joogivee saamise allikas	
Kasutatava joogivee kogus ööpäevas	kuni 100 m <sup>3</sup> /ööpäevas
Joogivee analüüsimise sagedus	
Analüüsitavad näitajad	
Labori nimetus	
Tegevused juhuks, kui joogivesi ei vasta nõuetele:	

Enesekontrolliplaani juurde lisatakse joogivee katseprotokoll(-id).



## Lisa 2.11 Laboratoorsed uuringud

### Laboratoorsete uuringute plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Proovivõtu objekt*	Proovivõtu sagedus	Analüüsitavad näitajad	Proovivõtja (ametikoht v nimi)
Joogivesi	1x aastas	Tavakontrolli analüüsitavad näitajad	Mölder M. Klii
Tooraine (omakasvatatud nisu ja rukis)	1x aastas igast liigist koondproov	Niiskus, langemisarv, kleepevalgu sisaldus (ainult nisul), prügisus, mahumass	Mölder M. Klii

\* tooraine, joogivesi, valmistoodang

### Laboratoorsete uuringute plaan – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Proovivõtu objekt*	Proovivõtu sagedus	Analüüsitavad näitajad	Proovivõtja (ametikoht v nimi)

\* tooraine, joogivesi, valmistoodang

## Lisa 2.12 Töötajate tervisekontroll

### Tervisetõendid – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Töötaja nimi	Tervisetõendi saamise kuupäev
M. Klii	1.07.2016
K. Sepik	20.03. 2018
G. Kruup	1.03. 2018

### Tervisetõendid – vormi näide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Töötaja nimi	Tervisetõendi saamise kuupäev

## Lisa 2.13 Töötajate koolitus

### Koolituste planeerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Keda koolitada	Koolituse liik	Aeg (kuu, aasta)	Läbiviija	Koolituse kestus
Toiduohutuse eest vastutav isik/ mölder	HACCP, toiduhügieen	Vastavalt vajadusele	Vastava ala ekspert	1-2 päeva
Uus töötaja (mölder)	Toiduhügieeni põhimõtted, isiklik hügieen Kohapealne instrueerimine	Töötaja töölevõtmisel, edaspidi perioodiliselt vajadusel	Toiduohutuse eest vastutav isik	Ca 2*45 min
Uus töötaja (abitööjõud)	Toiduhügieeni põhimõtted, isiklik hügieen Kohapealne instrueerimine	Töötaja töölevõtmisel, edaspidi perioodiliselt vajadusel	Toiduohutuse eest vastutav isik	Ca 2*45 min

### Koolituste planeerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Keda koolitada	Koolituse liik	Aeg (kuu, aasta)	Läbiviija	Koolituse kestus

### Koolituste registreerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Töötaja nimi, töökoht	Kuupäev	Koolituse nimi/teema	Töötaja allkiri	Koolitaja/otsese juhi allkiri
K. Sepik	29.03.2018	Isiklik hügieen	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>
G. Kruup	29.03.2018	Isiklik hügieen	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>
M. Klii	02.12.2018	Uued märgistusnõuded	<i>allkiri</i>	<i>allkiri</i>

### Koolituste registreerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Töötaja nimi, töökoht	Kuupäev	Koolituse nimi/teema	Töötaja allkiri	Koolitaja/otsese juhi allkiri

## Lisa 2.14 Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagasikutsumine

### Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagasikutsumise plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

<b>Tegevused</b>	
<b>Teavitatavad asutused, ettevõtted</b>	VTA, kõik kliendid, kellele on vastav kaup saadetud
<b>Teavitamise viis</b>	Telefon või e-mail
<b>Tagasikutsumise korraldamine</b>	Kas oma või tellitud transpordivahend
<b>Edasine käitlemine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- märgistuspuuduste puhul ümbermärgistamine</li><li>- mittekvaliteetse toote puhul utiliseerimine</li></ul>

### Mittekvaliteetsest toodangust teavitamine ja tagasikutsumise plaan – vormi näide

Ettevõtte nimi:

<b>Tegevused</b>	
<b>Teavitatavad asutused, ettevõtted</b>	
<b>Teavitamise viis</b>	
<b>Tagasikutsumise korraldamine</b>	
<b>Edasine käitlemine</b>	

## Lisa 2.15 Enesekontrolli eest vastutavad isikud

### Enesekontrolli vastutusalad ettevõttes

#### Ettevõtte nimi:

Nr	Enesekontrolli ülesanne	Vastutav täitja (nimi)	Kontaktandmed (tel)
1.	Enesekontrolli ülesannete täitmise eest vastutav töötaja		
2.	Sissetuleva tooraine kontroll		
3.	Koristamine, pesemine, desinfitseerimine; planeerimine ja kontroll		
4.	Kahjuritõrje; planeerimine ja kontroll		
5.	Joogivee kontroll		
6.	Jäätmete kogumine, äravedamine ja kahjutustamine; planeerimine ja kontroll		
7.	Tehnoloogilised protsessid; kontroll ja kvaliteedi tagamine		
8.	Laboratoorsete uuringute teostamine enesekontrolli korras		
9.	Töötajate tervisekontroll		
10.	Töötajate koolitamine; kavade koostamine ja koolituse korraldamine		
11.	Väljastatava toodangu kontroll; toodangu tagasikutsumise korraldamine		
12.	Transpordivahendite kontroll		
13.	Enesekontrollisüsteemi dokumenteerimine; otsuste protokollimine		

## Lisa 2.16 Toote- ja toorainekirjeldus

### Vormistusnäide

TOOTEKIRJELDUS	
<b>Toode:</b> Rukki täisterajahu	<b>Kinnitas:</b> (allkiri)
<b>Ettevõtte nimi:</b> Vahva Mölder OÜ	<b>Kuupäev:</b> 01.01.2018
<b>Toote nimetus</b>	Rukki täisterajahu
<b>Koostisosad:</b>	Rukis
<b>Töötlemisviis:</b>	Jahvatamine kiviveskis, sorteeritud pneumaatiliselt
<b>Organoleptilised omadused:</b>	Ilma nähtavate lisanditeta, ilma vööri lõhna ja maitseta
<b>Füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad:</b>	
niiskus	Max 14%
<i>Escherichia coli</i>	<10 PMÜ/g
hallituseened	<1000 PMÜ/g
<b>Pakendamine:</b>	Laopakend: PP/PE kangast 40 kg kotid, Jaepakend: 1 kg paberkotid, 0,5 kg paberkotid
<b>Säilitamise ja turustamise nõuded:</b>	Kuivas, jahedas
<b>Säilimisaeg:</b>	Minimaalse säilimisaja tähtpäev 4 kuud
<b>Tarvitusjuhised (säilitus- ja kasutusjuhised):</b>	Toidu valmistamiseks, säilitada kuivas, jahedas
<b>Märgistus:</b>	<p>Rukki täisterajahu 1 kg</p> <p>Tootja: Vahva Mölder OÜ, Navi küla, Võru vald, Võrumaa, vahvamolder@gmail.com</p> <p>Säilitada kuivas ja jahedas Partii: pp.kk.aa (valmistamise kuupäev) Parim enne: pp.kk.aa (säilimisaeg 4 kuud)</p> <p>Toitumisalane teave 100 g kohta: Energiasaldus (sh kiudained): 1350 kJ / 320 kcal Rasvad: 1,5 g - Millest küllastunud rasvhapped 0,2 g Süsivesikud: 59,4 g - Millest suhkrud 1,9 g Valgud 10,8 g Sool 0 g</p> <p>(vöotkood)</p>

Vormi näide

TOOTEKIRJELDUS	
<b>Toode:</b>	<b>Kinnitas: (allkiri)</b>
<b>Ettevõtte nimi:</b>	<b>Kuupäev:</b>
<b>Toote nimetus</b>	
<b>Koostisosad:</b>	
<b>Töötlemisviis:</b>	
<b>Organoleptilised omadused:</b>	
<b>Füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad:</b>	
...	
...	
...	
Jne	
<b>Pakendamine:</b>	
<b>Säilitamise ja turustamise nõuded:</b>	
<b>Säilimisaeg:</b>	
<b>Tarvitusjuhised (säilitus- ja kasutusjuhised):</b>	
<b>Mürgistus:</b>	

## Vormistusnäide

<b>TOORAIN ESELOOMUSTUS</b>	
<b>Toode:</b> Rukki täisterajahu <b>Ettevõtte nimi:</b> Vahva Mölder OÜ	<b>Kinnitas: (allkiri) Kuupäev: 01.01.2018</b>
<b>Tooraine nimetus:</b>	<b>Rukis</b>
<b>Tootja:</b>	Tamme Talu OÜ
<b>Tarnija:</b>	Tamme Talu OÜ
<b>Transport:</b>	Teravilja veoks ettenähtud auto
<b>Pakendamine:</b>	PP/PE kangast BigBag kotid 1t
<b>Säilitamise tingimused, säilimisaeg:</b>	kuivas 12 kuud
<b>Kasutamine:</b>	Rukkijahu ja -helveste valmistamiseks
<b>Organoleptilised, füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad:</b>	
Niiskus	11,0-14,0%
Mahukaal	min 720 g/l
Langemisarv	Min 120 sek
Prügisus	Max 2%
Nakatatus	Ei ole lubatud
Toksilisus	Ei ole lubatud
Teralisandid	Max 0,05%
Kahjulikud lisandid	Max 0,05%
<b>Teave märgistusel :</b>	Andmed saatelehel

## Vormi näide

Tooraine iseloomustus	
<b>Toode:</b>	<b>Kinnitas: (allkiri)</b>
<b>Ettevõtte nimi:</b>	<b>Kuupäev:</b>
<b>Tooraine nimetus:</b>	
<b>Tootja:</b>	
<b>Tarnija:</b>	
<b>Transport:</b>	
<b>Pakendamine:</b>	
<b>Säilitamise tingimused, säilimisaeg:</b>	
<b>Kasutamine:</b>	
<b>Organoleptilised, füüsikalised-keemilised ja mikrobioloogilised näitajad:</b>	
...	
...	
...	
Jne	
<b>Teave märgistusel :</b>	

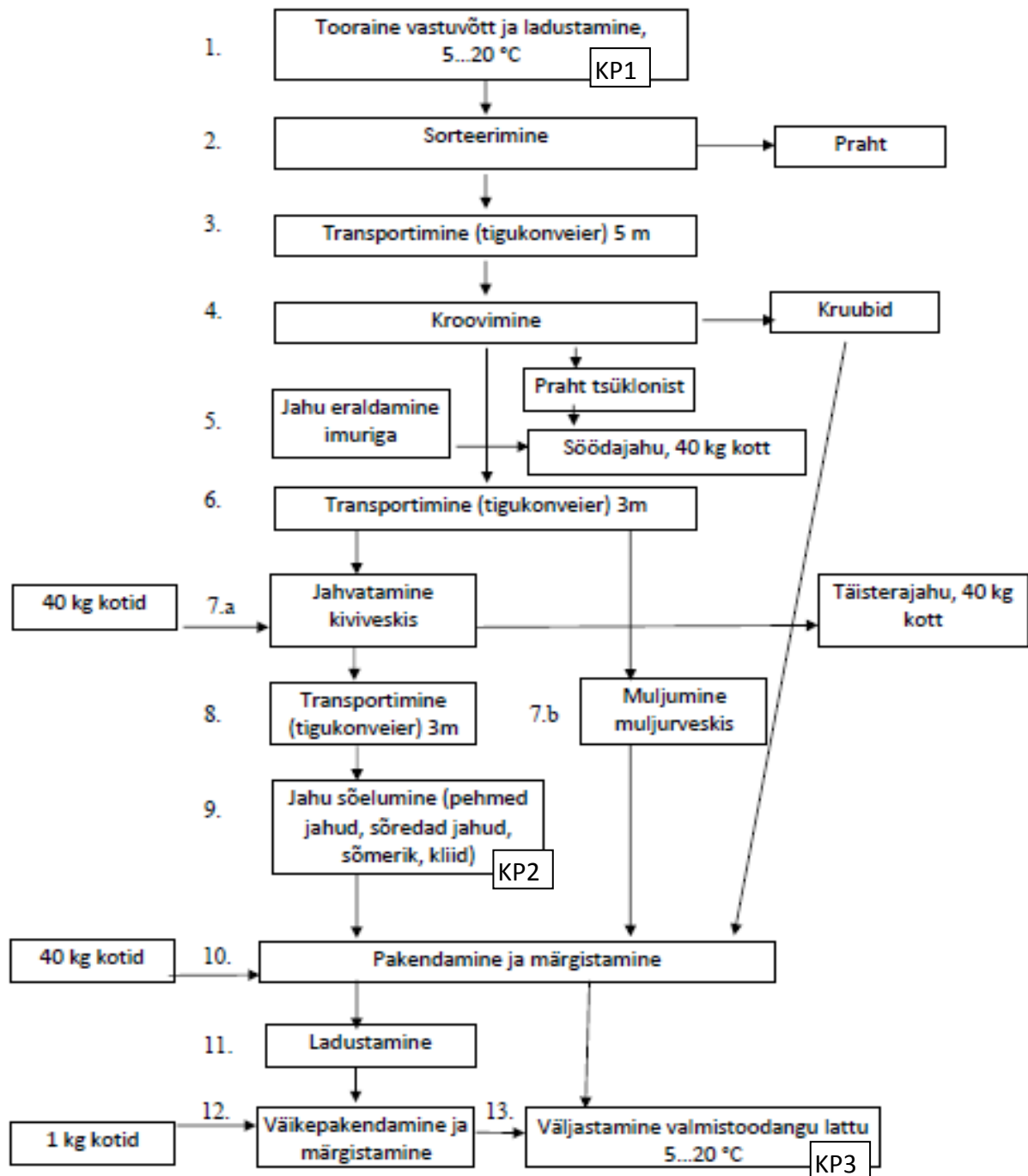


## Lisa 2.17.1 Tehnoloogiline skeem – jahu, kruubid, helbed

### Vormistusnäide

Ettevõtte: Vahva Mölder OÜ

Toode: Jahu, helbed, kruubid



Kinnitan: M. Kliš 25.06.2018, *allkiri*

## Lisa 2.17.2 Tehnoloogiline skeem – müsli

### Vormistusnäide

**Ettevõtte nimi:** Vahva Mölder OÜ

**Toode:** Müslid

1. Tooraine vastuvõtt	
2.a Ladustamine Ladu 10...15 °C (kaera-, nisu-, spelta jm helbed, suhkur, mesi, kuivatatud puuviljad, lisaained)	2.b Ladustamine Külmladu 3...8 °C (margariin, palmirasv) <b>KP</b>
3. Helveste kaalumine ja segamine	
4. Helveste segu kottidesse panek ja märgistamine	
5. Helveste röstimine, 5-10 min 175 °C	
6. Jahtumine	
7. Müsli koostisainete kokkusegamine, 5-7 min	
8. Kaalumine, pakendamine, märgistamine	
9. Ladustamine valmistoodangu lattu	
10. Väljastamine	

Kinnitan: M. Klii 25.06.2018, *allkiri*

## Lisa 2.18.1 Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus – jahu, kruubid, helbed

### Vormistusnäide

#### Toode: Jahu, kruubid, helbed

##### 1. Tooraine vastuvõtt ja ladustamine **KP1**

Vili jahu, kruupide ja helveste tootmiseks ostetakse Eesti teraviljakasvatajatelt 1000 kg kottides vastavalt vajadusele.

Vilja kvaliteeti hinnatakse visuaalselt, nähtavalt halva kvaliteediga vilja vastu ei võeta.

Vilja vastuvõtmisel kontrollitakse saatelehte, vastavusdeklaratsiooni ja täidetakse selleks ettenähtud tabel.

Ladustamine kuivas ja jahedas. Temperatuur ei tohi laos langeda alla 0 °C. Ladustamine toimub vahemikus +5 °C...+20 °C.

##### 2. Sorteerimine

Teraviljasorteer vahetavate sõeladega.

##### 3. Transportimine

Tigukonveieriga (5m) transporditakse tooraine teraviljasorteerist kroovmasinasse.

##### 4. Kroovimine

Teraviljakroovmasinaga (5 horisontaalkiviga) lihvitakse maha teravilja välimine pind. Praht eemaldatakse prahieemaldustsükloniga. Kroovmasinast liigub osa teraviljast toorainena edasi ja osa pakendatakse kruupidena 40 kg kottidesse.

##### 5. Jahu eraldamine imuriga

Jahuimuriga eraldatakse kroovmasinast lihvitud jahu. Jahu ja praht pakendatakse 40 kg kottidesse ja realiseeritakse söödajahuna.

##### 6. Transportimine

Tigukonveieriga (3 m) transporditakse tooraine kroovmasinast kiviveskisse

##### 7. a Jahvatamine kiviveskis

Enne järgmise viljasordi jahvatamist töötab veski 20 min. tühikäigul.

##### 7. b Muljumine muljurveskis

Muljurveskis valmivad helbed.

## **10. Transportimine**

Tigukonveieriga (3 m) transporditakse tooraine kiviveskist sõelakasti

## **11. Jahu sõelumine KP2**

Sõelutakse 3 erineva sõelaga, nelja eri väljatulekuga:

- a. pehmed jahud
- b. sõredad jahud
- c. sõmerik
- d. kliid

## **12. Pakendamine, märgistamine**

Jahu, kruubid ja helbed pakendatakse 40 kg kottidesse ning märgistatakse.

## **13. Ladustamine KP3**

Jahu, kruupe ja helbeid hoitakse jahedas ja kuivas valmistoodangu laos 40 kg kottides ja rühmapakendis. Temperatuur ei tohi laos langeda alla 0 °C. Minimaalne temperatuur on +5 °C ja maksimaalne temperatuur on +20 °C.

## **14. Väikepakendamine ja märgistamine**

Valmistoodangu laos olevad 40 kg kottidest pakendatakse jahu, kruubid ja helbed ümber 0,5 ja 1 kg jaepakendisse (paberkott), märgistatakse ning pakendatakse rühmapakendisse, mis samuti märgistatakse.

## **15. Väljastamine valmistoodangu lattu**

## Lisa 2.18.2 Tootmisprotsessi etappide lühikirjeldus – müsli

### Vormistusnäide

#### Toode: Müsli

- 1. Tooraine vastuvõtt.** Ostetav tooraine müsli valmistamiseks võetakse vastu saatedokumentide alusel. Kontrollitakse pakendi märgistust ja vastavust saatelehele. Toorme kvaliteeti hinnatakse organoleptiliselt.
- 2. Ladustamine.** Ladustatakse vastavalt tooraine liigile, kas laos temperatuuril 10—15 °C või kontrollitud temperatuuriga laos (3—8 °C). **KP**
- 3. Helveste kaalumine ja segamine.** Helbed kaalutakse vastavalt müsli retseptile ning segatakse kokku segamisanumas.
- 4. Helveste segu kottidesse panek ja märgistamine.** Koostatud segu pakendatakse kottidesse ja märgistatakse vastavalt müsli nimetusele.
- 5. Helveste röstimine, 5-10 min 175 °C.** Röstimiseks valatakse helveste segu ahjuplaatidele ning röstitakse ahjus 175 °C juures 5—10 minuti jooksul.
- 6. Jahtumine.** Rõstitud helbed jäetakse jahtuma ruumitemperatuurile.
- 7. Müsli koostisainete kokkusegamine, 5-7 min.** Erinevad koostisained (rõstitud helbed, kuivatud puuviljad, mesi jm) segatakse ettevaatlikult 5-7 minuti jooksul kokku.
- 8. Kaalumine, pakendamine, märgistamine.** Müsli kaalutakse väikepakendisse (350 g ja 500 g) ja märgistatakse etiketiga ning pakendatakse omakorda hulgipakendisse ja märgistatakse etiketiga.
- 9. Ladustamine valmistoodangu lattu.** Müsli säilitatakse kuivas laos kuni väljastamiseni.
- 10. Väljastamine.** Toodang väljastatakse tellimise alusel saatelehega, vajadusel lisatakse vastavusdeklaratsioon.

Lisa 2.19.1 Ohtude analüüs, ennetavate abinõude, kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seire meetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – jahud

**Ohtude väljaselgitamine ja ennetavate abinõude määramine – vormistusnäide**

**Ettevõtte nimi:** Vahva Mölder OÜ

**Toode:** Jahud

<b>Tehnoloogiline etapp</b>	<b>Ohu liik*</b>	<b>Võimalike ohtude kirjeldus</b>	<b>Ennetav abinõu</b>
Tooraine vastuvõtt ja ladustamine	B F K	Hallitus, kahjurid Võõrkehad Toksiinid, tungaltera	Kvaliteedinõuded toorainele, saatedokumentide kontroll, niiskuse mõõtmine Sensoorne analüüs Nõuetekohased ladustamistingimused
Sorteerimine	F	Prügi ja metalli jäämine toormesse	Seadmete tehnohooldus, püsिमagneti kontroll
Transportimine	B F	Saastumine seadmetelt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Kroovimine	B F	Saastumine seadmetelt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Transportimine	B F	Saastumine seadmetelt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Jahvatamine	B F K	Metalli jäämine toormesse Erinevate jahude segunemine	Püsिमagneti kontroll Jahvatamine 20 min tühikäigul
Transportimine	B F	Saastumine seadmetelt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Sõelumine	F	Purunenud sõel	Sõela kontroll
Pakendamine, märgistamine		Vale märgistus	Töötajate juhendamine
Ladustamine	B	Hallitus Kahjurid	Nõuetekohased ladustamistingimused
Väikepakendamine, märgistamine	B F	Vale märgistus Saastumine pakendamisel	Töötajate juhendamine Hügieeninõuete täitmine
Väljastamine	B	Kauba aegumine laos	Laorotatsiooni järgimine (FIFO)

\*B-bioloogiline, F-füüsikaline, K-keemiline

**Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine — vormistusnäide**

**Ettevõtte nimi:** Vahva Mölder OÜ

**Toode:** Jahud

Protsessi etapp	KKP/ KP nr	Ennetav abinõu	Kriitiline piir	Seire		Korrigeeriv tegevus	Seiredokument
				Protseduur	Sagedus		
Tooraine vastuvõtt ja ladustamine	<b>KP1</b>	Kvaliteedinõuded toorainele, saatedokumentide kontroll, niiskuse mõõtmine Sensoorne analüüs Nõuetekohased ladustamistingimused	Tooraine niiskusesisaldus max 14%. Nõuetekohane dokumentatsioon Ruumi temperatuur < 0 °C	Niiskuse-sisalduse mõõtmine. Dokumentide kontroll Temperatuuri mõõtmine	Iga partii Välis temperatuuril alla 5 °C kord päevas	Nõuetele mittevastava tooraine tagasisaatmine Küttekeha reguleerimine	Kõrvalekalde registreerimine laoraamatus
Sõelumine	<b>KP2</b>	Sõela kontroll	Sõel terve	Visuaalne	Üle päeva	Purunenud sõela väljavahetamine, uuesti sõelumine	Kõrvalekalde registreerimine tootmispäevikus
Ladustamine	<b>KP3</b>	Nõuetekohased ladustamistingimused	Ruumi temperatuur < 0 °C	Temperatuuri mõõtmine	Välis temperatuuril alla 5 °C kord päevas	Küttekeha reguleerimine	Kõrvalekalde registreerimine laoraamatus

KKP-sid ohtude väljaselgitamisel ei tuvastatud.

Lisa 2.19.2 Ohtude analüüs, ennetavate abinõude, kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seire meetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – müsli

**Ohtude väljaselgitamine ja ennetavate abinõude määramine – vormistusnäide**

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Toode: Müsli

Tehnoloogiline etapp	Ohu liik*	Võimalike ohtude kirjeldus	Ennetav abinõu
Tooraine vastuvõtt	B F	Hallitus, kahjurid Võõrkehad	Kvaliteedinõuded toorainele, saatedokumentide kontroll, Sensoorne analüüs
Ladustamine	B	Hallitus, kahjurid	Nõuetekohased ladustamistingimused
Helveste kaalumise ja segamine	B F	Saastumine inventarilt, töötajalt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Helveste segu kottidesse panek ja märgistamine	B F	Saastumine inventarilt, töötajalt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Helveste röstimine, 5-10 min 175 °C	B F	Saastumine inventarilt, kõrbenud osakesed	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Jahtumine		Ohtu ei tuvastatud	
Müsli koostisainete kokkusegamine, 5-7 min	B F	Saastumine inventarilt, töötajalt	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile
Kaalumine, pakendamine, märgistamine	F	Saastumine inventarilt, töötajalt Vale märgistus	Puhastamine vastavalt puhastusplaanile, Töötajate juhendamine
Ladustamine valmistoodangu lattu	B	Hallitus Kahjurid	Nõuetekohased ladustamistingimused
Väljastamine	B	Kauba aegumine laos	Laorotatsiooni järgimine (FIFO)

\*B-bioloogiline, F-füüsikaline, K-keemiline



**Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – vormistusnäide**

**Ettevõtte nimi:** Vahva Mölder OÜ

**Toode:** Müslid

Protsessi etapp	KKP/ KP nr	Ennetav abinõu	Kriitiline piir	Seire		Korrigeeriv tegevus	Seiredokument
				Protseduur	Sagedus		
Ladustamine külmlaos	<b>KP</b>	Uste hoidmine suletuna, jahutusseadme tehnohooldus	+8 °C	Temperatuuri mõõtmine	1 kord päevas	Jahutusseadme reguleerimine	Kõrvalekalde registreerimine laoraamatus

KKP-sid ohtude väljaselgitamisel ei tuvastatud.

**Tootmisprotsessi ohtude väljaselgitamine ja ennetavate abinõude määramine – vormi näide**

**Ettevõtte nimi:**

**Toode:**

<b>Tehnoloogiline etapp</b>	<b>Ohu liik*</b>	<b>Võimalike ohtude kirjeldus</b>	<b>Ennetav tegevus</b>

\*B-bioloogiline, F-füüsikaline, K-keemiline

Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) ja kontrollpunktide (KP) määramine, seiremeetodid, korrigeerivad tegevused ja registreerimine – vormi näide

Ettevõtte nimi:

Protsessi etapp	KKP/ KP nr	Ennetav abinõu	Kriitiline piir	Seire		Korrigeeriv tegevus	Seiredokument
				Protseduur	Sagedus		

## Lisa 2.20 Enesekontrollisüsteemi perioodiline ülevaatus

### Enesekontrollisüsteemi perioodilise ülevaatus kontrollküsimustik – vormistusnäide

1. Kas on toimunud muudatusi töörühma koosseisus või ülesannetes?
2. Kas on toimunud muudatusi toodete sortimendis?
3. Kas on toimunud muudatusi toodete tehnoloogias?
4. Kas kõigile toodetele on olemas tootekirjeldused?
5. Kas tehnoloogilised skeemid on täpsed, kinnitatud ja vastavad tegelikkusele?
6. Kas ohtude analüüs on piisav ja kirjeldatud kõik ennetavad tegevused?
7. Kas on infot uutest võimalikest ohtudest?
8. Kas kriitilised piirid on määratud?
9. Kas seiret teostatakse ettenähtud korras ja määratud sagedused on piisavad?
10. Kas seire läbiviimiseks on sobilikud vahendid ja mõõteriistad?
11. Kas korrigeerivaid tegevusi on rakendatud?
12. Kas kõrvalekalded ja korrigeerivad tegevused on dokumenteeritud?
13. Kas süsteemi perioodiliseks ülevaatuses on olemas kord, sagedus ja vastutajad?
14. Kas enesekontrolliplaani dokumenteerimine on ajakohane, kergestileitav ja hõlmab kõiki tegevusi?
15. Kas laboratoorsete analüüside tulemused on nõuetekohased?
16. Kas puhastusplaan on asjakohane ja tõhus?
17. Kas kahjuritõrjeplaan on asjakohane ja tõhus?
18. Kas jäätmekäitlusplaan on asjakohane ja tõhus?
19. Kas ruumide plaan vastab tegelikkusele?
20. Kas kasutatavad seadmed vastavad ruumide plaanis kirjeldatule?
21. Kas toidu jälgitavuse tagamiseks on meetmed ja neid rakendatakse?
22. Kas kaebused ja toidutekkeliste haiguste kahtlused on dokumenteeritud, analüüsitud ja vajalikud muudatused sisse viidud?
23. Kas töötajatel on piisavad võimalused isikliku hügieeni tagamiseks?
24. Kas töötajad järgivad isikliku hügieeni reegleid?
25. Kas töötajatel on piisavad toiduhügieenialased teadmised ja neid rakendatakse?
26. Jne.

## Enesekontrolli ülevaatus tabel – vormistusnäide

Enesekontrollisüsteemi ülevaatus*			
Ettevõtte: Vahva Mölder OÜ			
Kuup:	Muudatus:	Põhjus:	Kinnitatud (nimi, allkiri):
10.02.2018	Sortimendi, tehnoloogia, tootekirjelduse, tehnoloogilise skeemi, ruumide plaani, puhastusplaani ajakohastamine	Helveste tootmise käivitamine	M. Klii, <i>allkiri</i>
16.10.2018	Kahjuritõrjeplaani ajakohastamine	Kahjurite (hiired) tegevuse avastamine laoruumis	M. Klii, <i>allkiri</i>

\* Samasse tabelisse koondatakse nii jooksvad muudatused enesekontrollisüsteemis kui ka enesekontrolli perioodilise ülevaatus (vähemalt 1x aastas) käigus ilmnenud muudatused.

## Enesekontrolli perioodilise ülevaatus ehk auditi aruanne – vormi näide

Enesekontrolli perioodilise ülevaatus ehk auditi aruanne
Ettevõtte: Vahva Mölder OÜ
<p><b>Ülevaatus kuupäev:</b> 1.12.2018</p> <p><b>Ülevaatus tulemused:</b> Enesekontrollisüsteem on asjakohane ja tõhus. Enesekontrollisüsteemi on vajalikud muudatused jooksvalt sisse viidud. Täiendavaid muudatusi pole vaja.</p> <p><b>Ülevaatus läbiviija:</b> M. Klii, <i>allkiri</i></p>

## Lisa 2.21 Enesekontrolli kirjalike materjalide koostamine ja säilitamine

### Dokumentide säilitamine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Vahva Mölder OÜ

Dokument	Säilitamise aeg
Enesekontrolliplaan	Ajakohane versioon peab olema kogu aeg kättesaadav
Seirelehed, arvestuse pidamise dokumendid	1 aasta
Laboratoorsete analüüside protokollid	3 aastat
Teated pretensioonide kohta	3 aastat
Teenuslepingud	1 aasta pärast lepingu lõppemist