



Toidukäitleja põhikohustused (Toiduseadus,
määrused 178/2002, 852/2004)

EKS, ETP, TOJS, HACCP, riskihindamine

Ristsaastumine, ennetamine

Määrus 852/2004 harjutus

Toiduohutuse üldpõhimõtted

- **Ohutus** – turule viidav toit peab olema ohutu.
- **Vastutus** – toidukäitlejad vastutavad selle eest, et toit oleks ohutu ja vastaks nõuetele.
- **Jälgitavus** – toidukäitlejad peavad suutma kiiresti välja selgitada toodete tarnijad ja saajad.
- **Ennetamine** – toidukäitlejad peavad rakendama enesekontrollisüsteemi.
- **Läbipaistvus** – kui toidukäitlejal on põhjust arvata, et toit on ohtlik, teavitab ta viivitamata sellest PTA-d.
- **Hädaolukorrad** – kui toidukäitlejal on põhjust arvata, et toit on ohtlik, kõrvaldab ta selle viivitamata turult.
- **Koostöö** – toidukäitlejad peavad riskide vähendamiseks tegema koostööd järelevalveasutustega.
- <https://pta.agri.ee/ettevotjale-tootjale-ja-turustajale/toidu-tootmine>

Toidukäitleja kohustused

- Toidu ohutuse eest vastutab toidu käitleja.
- Toiduohutus peab olema tagatud **kogu toiduahela ulatuses** alates esmatootmisest kuni kauba üleandmiseni tarbijale.
- Toitu tuleb hoida **temperatuuril**, mis kõige paremini sobib tema omaduste säilitamiseks.
- Toidu käitleja on kohustatud kontrollima toidu ja selle käitlemise nõuetekohasust ning rakendama abinõusid selle tagamiseks. Rakendatavaid abinõusid tuleb kirjeldada **enesekontrolliplaanis** (juhend PTA kodulehelt on Moodles!)

Nõuded toidule

- Turustada tohib ainult ohutut toitu
- Toit ja iga aine, mis on ette nähtud toidu koostisse lisamiseks **peab olema jälgitav** igal etapil *[mõne slaidi pärast täpsemalt]*
 - toidu käitleja peab arvestust, sh näitab ära **kellelt** mingi tooraine pärineb ja kuhu/**kellele**/kus toitu turustati.
 - Jälgitavuse tagamiseks peab käitlejal olema esitada kauba saamise dokument (näiteks ostutšekk, saateleht), mis on kaubaga üheselt kokkuviidav
- Kui toidu käitlejal on teada, et tema poolt valmistatud toit on ohtlik inimese tervisele, algatab ta menetlust nimetatud toidu **tagasikutsumiseks turult**; samuti teavitab sellest viivitamata järelevalveasutust

Hügieeninõuded toidu käitlemisele

- Toidukäitlemise **koht peab olema puhas**, et oleks välditud toidu saastumine (NB! Kahjurid, loomad).
- Hügieeni tagamiseks **sobivad vahendid** (kätepesuks, sanitaartoiminguteks, riietumiskohad)
- Vahetult toiduga kokkupuutuv isik peab kandma sobivat, **puhast tööriietust** ja tagama kõrgel tasemel **isikliku hügieeni**.
 - Inimest, kes põeb haigust või on nakkuse kandja, mis võib levida toidu kaudu (nt kõhulahtisus, põletikud, nahahaigused, lahtised haavad) ei tohi lubada toiduga kokku puutuda.
- Toidukäitleja peab omama **tervisetõendi** (liikmesriikides erinevad nõuded)
 - Järelevalveametnikul on õigus kontrollida kehtiva tervisetõendi olemasolu igas käitlemise etapis, sh nt turgudel, laatadel jne

Hügieeninõuded toidu käitlemisele

- Toiduga **kokkupuutuv pind** peab olema heas seisukorras, puhas ja kergesti puhastatavast materjalist.
- Toidu käitlemisel kasutatavaid vahendeid/seadmeid peab olema **lihtne puhastada** ja **desinfitseerida** ning need ei tohi olla toidu saastumise allikaks.
- **Ohtlikke vahendeid, mittesöödavaid aineid ja toidujäätmeid tuleb** hoida toidust eraldi ja kõrvaldada need saastumise vältimiseks toidukäitlemisruumist regulaarselt.



Figure 1. Damaged and corroded steel sandwich panels.

Hügieeninõuded toidu valmistamisele

- Toidukäitleja peab tagama, et **kahjurite** ja **koduloomade** sissepääs toidukäitlemise ruumidesse oleks välistatud.
- Toidu **ümbris-** ja **pakkematerjal** ei tohi olla toidu saastumise allikaks. Nimetatud materjale tuleb hoida tingimustes, kus need on kaitstud saastumise eest.
- Kuumtöödeldud toodete valmistamisel peab olema välistatud toote saastumine protsessi ajal. Kuumtöötamise korral peab toote **temperatuur** tõusma igas osas ettenähtud **ajaks** ettenähtud temperatuurini.



Nõuded veole (852/2004)

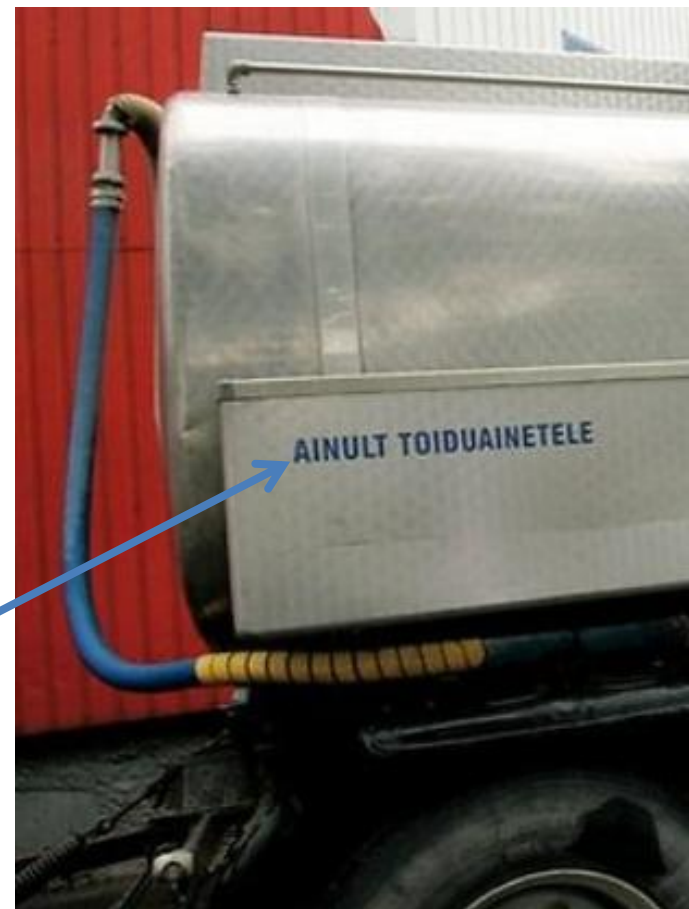
- Veokid ja/või mahutid peavad olema **puhtad** ja **heas seisukorras**, et toiduained oleksid kaitstud saastumise eest,
 - sellised, et võimaldada piisavat puhastamist ja/või desinfitseerimist.
- Veokite nõudes ja/või mahutites **ei tohi transportida** midagi muud peale toiduainete, kui see **võiks põhjustada** toiduainete **saastumist**.



Jahutatav
kaubik

Nõuded veole

- 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**.



Nõuded joogiveele

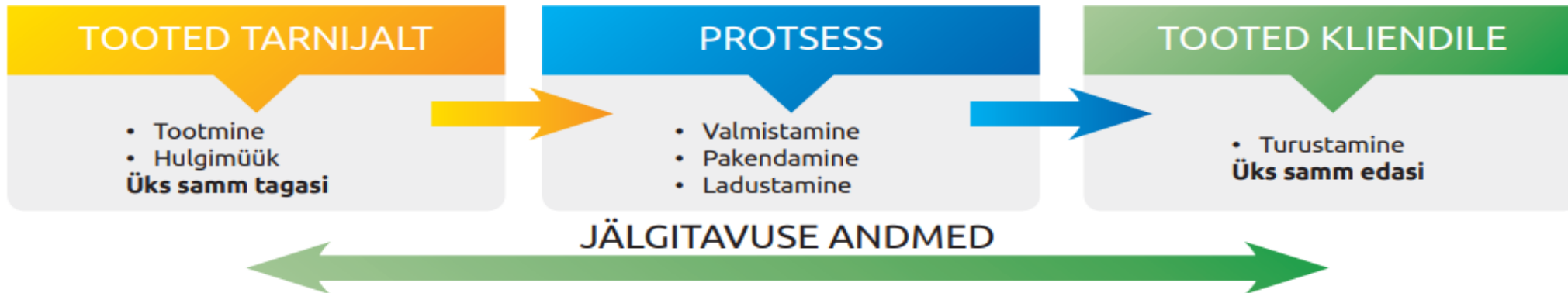
- Toidu käitlemisel peab olema **piisav joogiveega** varustatus.
 - Piisav hulk tähendab seda, et vett on piisavalt ohutu toidu käitlemise tagamiseks – inventari pesuks, seadmete pesuks, toidu pesuks, käte pesuks, toidu valmistamiseks jne;
- Kui käitleja kasutab toidu valmistamisel oma puurkaevu/salvkaevu vett, siis peavad tal kasutatava vee kohta olema tehtud **enne käitlemise** alustamist joogivee **tavakontrolli** analüüsid
 - Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61
 - PTA juhend Toidu käitlemisel kasutatav vesi <https://pta.agri.ee/ettevotjale-tootjale-ja-turustajale/toidu-tootmine/uldised-nouded#joogivesi>
- **Edaspidi (perioodiliselt)** tuleb minimaalselt joogiveest analüüsida vähemalt mikrobioloogilisi näitajaid, mille olemasolu vees võib viidata saastumisele.

Mõisteid määrusest 178/2002

- **Jälgitavus – võimalus jälgida** sellist toitu, sööta, toidulooma või ainet, mis on mõeldud kasutamiseks toidus või söödas või mille puhul sellist kasutamist eeldatakse, **kõigil tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel**
- *jälgitavus* – **võimalus jälgida** materjali või eseme liikumist **läbi kõikide** valmistamise, töötlemise ja turustamise **etappide** (määrus **1935/2004**)
- St jälgitavus tuleb tagada nii **toorainele, maitse- ja lisaainetele, pakendile, muudele toiduga kokkupuutes olevatele materjalidele!**

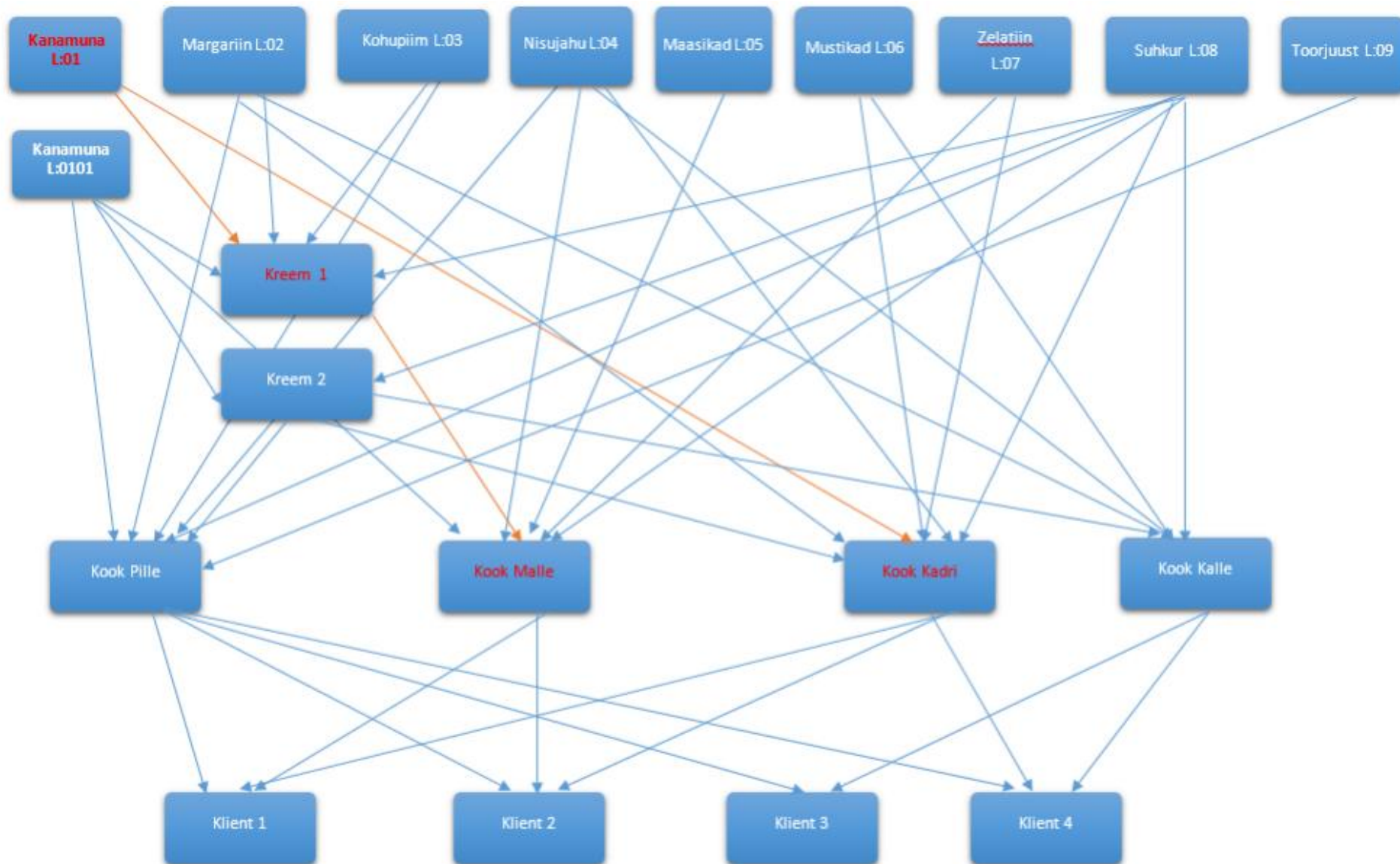
Mis on üldpõhimõte?

Igas käitlemisahela etapis kehtib põhimõte „üks samm tagasi ja üks samm edasi“. See tähendab, et peab olema võimalik kindlaks teha, kes on kellele toote tarninud.



Toidu **jaemüüjad**, sealhulgas **toitlustajad**, ei **pea haldama jälgitavuse andmeid lõpptarbijale** müümise kohta (kuna **tarbijad ei ole toidukäitlejad**).

- **Toidu jälgitavus** (*traceability*) on **võimalus jälgida** toidu liikumist läbi tootmise, töötlemise ja jaotamise kindlaksmääratud etappide.
- **Partii** (*lot, L*) on toote kindlaksmääratud kogus, mis on toodetud, valmistatud või pakendatud peaaegu samades tingimustes.
- **Jälgitavuse süsteem** (*traceability system*) on **andmete ja toimingute** kogum, millega hoitakse **ajakohasena** soovitud info toote ning selle koostisosade kohta läbi kogu või osa tootmis- ja kasutamisahela



Millised koogid millistelt klientidelt tuleks tagasi kutsuda, kui partiide vahelist jälgitavust ole tagatud?

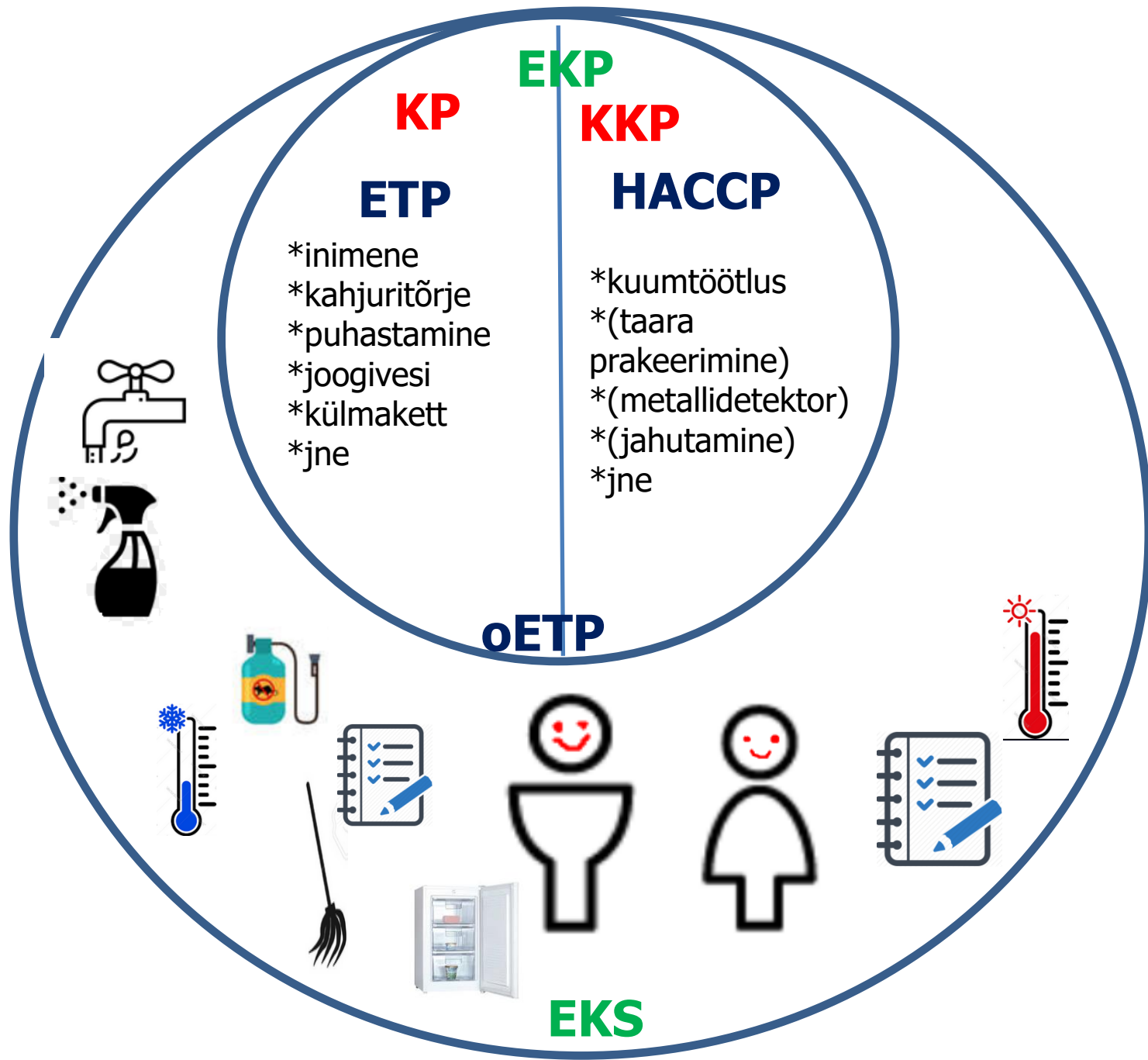
Enesekontrollikohustus kirjas Toiduseaduses

- TS 5. peatükk KÄITLEJA ENESEKONTROLL, § 34.
 - (1) Käitleja on kohustatud kontrollima toidu ja selle käitlemise nõuetekohasust (edaspidi **enesekontroll**) ning rakendama abinõud selle tagamiseks.
 - Rakendatavaid abinõusid kirjeldatakse **enesekontrolliplaanis**.
 - Enesekontroll koos kirjalikult vormistatud enesekontrolliplaaniga moodustab **enesekontrollisüsteemi**.
 - (2) Käitleja peab määrama kindlaks toidu **ohutuse seisukohalt olulised käitlemisetapid**, sealhulgas **kriitilised kontrollpunktid**, **kontrollima neid** ning **registreerima kontrolli tulemused**
 - (5¹) Enesekontrolli raames ~~võetud proovide~~ analüüsimise korral rakendatakse asjakohast kvaliteedisüsteemi.

Mõisted (I)

- **Enesekontroll** – käitleja kohustus kontrollida toidu ja selle käitlemise nõuetekohasust.
- **Enesekontrolliplaan** – ettevõtte plaan, kus kirjeldatakse toidu ja selle käitlemise nõuetekohasuse tagamiseks rakendatavaid abinõusid (eeltingimusprogrammid 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.

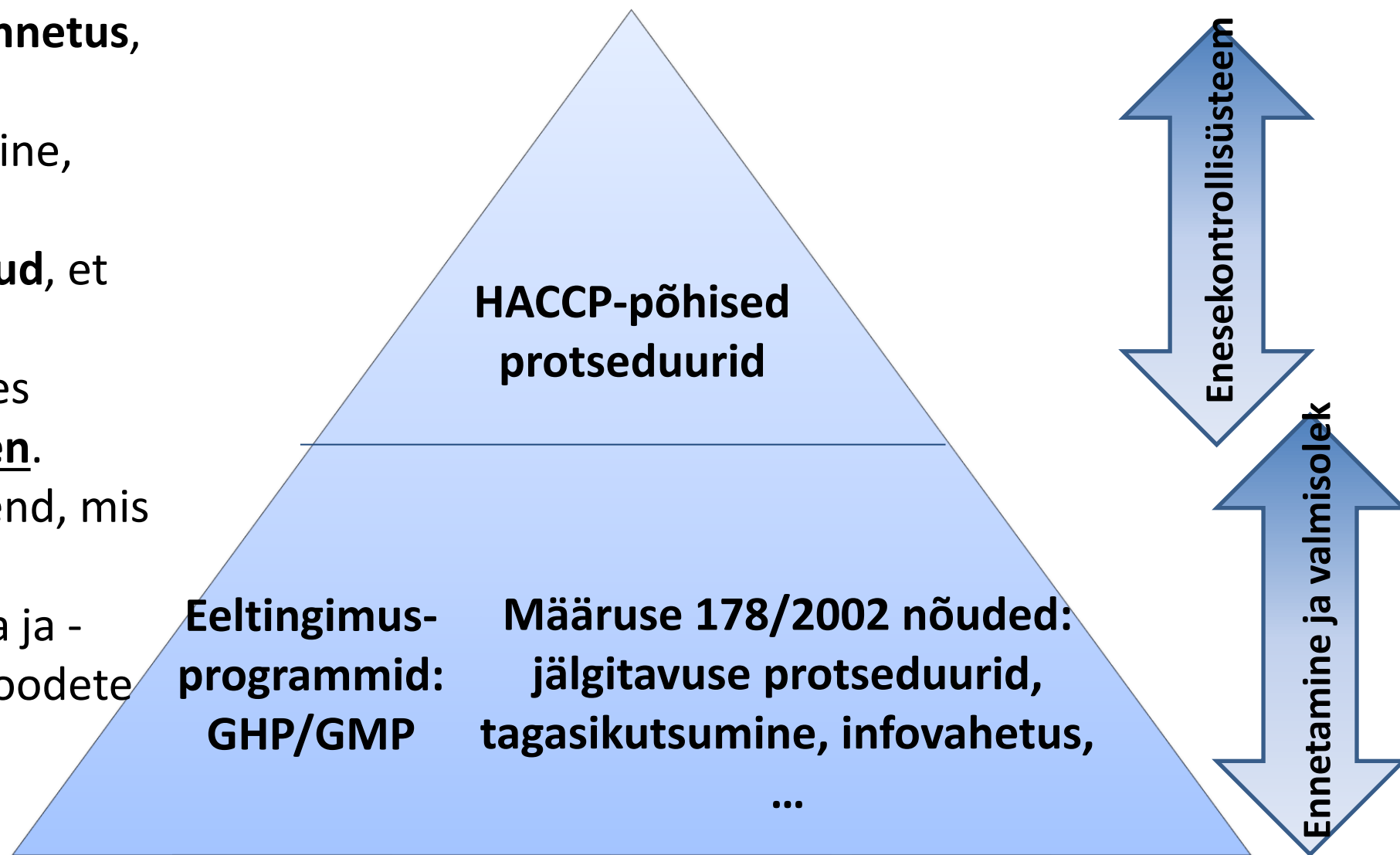
EKP-
enesekontrolliplaan
ETP – eeltingimus-
programmid
HACCP – ohu analüüs
ja kriitiliste
kontrollpunktide ohje
oETP– olulised
eeltingimusprogrammid
KP – kontrollpunkt
KKP- kriitiline
kontrollpunkt
EKS- enesekontrolli-
süsteem



Toiduohutuse juhtimissüsteem (TOJS)

(FSMS- Food Safety Management System)

- TOJS on terviklik süsteem, milles on ühendatud **ennetus**, **valmisolek** (jälgitavuse süsteem, tagasikutsumine, infovahetus) ja **enesekontrollitoimingud**, et tagada toidukäitlemisettevõttes **toiduohutus ja -hügieen**.
- TOJS on praktiline vahend, mis aitab kontrollida toidutootmiskeskkonda ja -protsessi ning tagada toodete ohutuse



- Toidu käitlejad on kohustatud kontrollima toidu ja selle käitlemise nõuetekohasust ning rakendama abinõusid selle tagamiseks. Üheks abinõuks on enesekontrolliplaani koostamine, mille koostamine on toidu käitlejatele kohustuslik.

Enesekontrolliplaanis on kirjas järgmine info:

- toidu käitlemisega seonduvad tegevused;
- toidu käitlemisega kaasnevad ohud;
- meetmed ohtude hindamiseks;
- tegevused ohtude ennetamiseks;
- tegevused ohtude kõrvaldamiseks või viimiseks vastuvõetavale tasemele
- tegevused juhuks, kui tuvastatakse ohtlik või mittenõuetekohane toit.

- Enesekontrolli korraldamise juhend.pdf | 1.3 MB | pdf
- Jaemüügi enesekontrolliplaani koostamise juhend .pdf | 1.08 MB | pdf
- Jaemüügi enesekontrolliplaani juhend (toatemperatuuril toit; müügipakendis toit; jookide serveerimine).pdf | 559.83 KB | pdf
- Toitlustamise enesekontrolliplaani juhend | 587.4 KB | pdf
- Hulgimüügi enesekontrolliplaani juhend (eritemperatuuri vajav toit) | 551.22 KB | pdf
- Hulgimüügi enesekontrolliplaani juhend (eritemperatuuri mitte vajav toit) | 478.21 KB | pdf
- Üksnes turuleviijad enesekontrolliplaani juhend | 627.31 KB | pdf
- Enesekontrolliplaani koostamise juhend eraelamus toidu käitlemisel | 694.49 KB | pdf
- Toidu e-kaubanduse või postikaubanduse enesekontrolliplaani juhised | 429.32 KB | pdf
- Enesekontrolliplaani koostamise juhised veoettevõtetele | 293.85 KB | pdf
- Enesekontrolliplaani skeem | 734.4 KB | pdf
- Väliürituste enesekontrolliplaani näidis (täidetav versioon) | 164 KB | doc
- Toiduhügieeni üldpõhimõtted.pdf | 611.54 KB | pdf
- Juhend eeltingimuste programmide ja HACCP süsteemide rakendamise kohta | 1.62 MB | pdf

Juhendid vene keeles

- Enesekontrolliplaani koostamise juhend eraelamus toidu käitlemisel (vene keeles).pdf | 1.12 MB | pdf
- Jaemüügi enesekontrolliplaani juhend (vene keeles).pdf | 1.26 MB | pdf
- Jaemüügi enesekontrolliplaani juhend (toatemperatuuril toit; müügipakendis toit; jookide serveerimine) (vene keeles).pdf | 726.35 KB | pdf
- Toitlustamise enesekontrolliplaani juhend (vene keeles) | 356.08 KB | pdf
- Hulgimüügi enesekontrolliplaani juhend (eritemperatuuri vajav toit) (vene keeles) | 235.28 KB | pdf
- Hulgimüügi enesekontrolliplaani juhend (eritemperatuuri mitte vajav toit) (vene keeles) | 354.4 KB | pdf

Enesekontrolliplaani koostamine (PTA juhend, 2021)

<https://pta.agri.ee/media/2772/download>

- **Sisukord**
- **I osa Eeltingimuste programm**
- I jagu. STRUKTUURSED JA EHITUSLIKUD EELTINGIMUSED
- ET 1. Ettevõtte asend, infrastruktuur, hooned ja ruumid (ruumide ühiskasutus; teisaldatav ettevõtte)
- ET 2. Külmaahela katkematuse tagamine
- ET 3. Sisseseade, seadmed, väikevahendid
- ET 4. Joogivesi
 - Pudelivee tootmine
- ET 5. Toidu pakendid, pakendamine ja TKM nõuded
 - Märgistus
 - Aktiivsed ja intelligentsed materjalid
 - Vastavusdeklaratsioon
 - Kampaaniakleepsud
 - Trükitud sisepinnad
- ET 6. Vedu ja veovahendid

Enesekontrolliplaani koostamine

- II jagu. PROTSESSI JA TEGEVUSPÕHISED EELTINGIMUSED
- ET 7. Jäätmete (ülejäägi) kogumine ja äravedamine
 - Söödamaterjal
 - Loomsed kõrvalsaadused
 - Annetamine
- ET 8. Kahjuritõrje
- ET 9. Puhastamine ja desinfitseerimine
- ET 10 Töötajad
 - Töötajate tervislik seisund
 - Külalised
 - Töötajate koolitus

Enesekontrolliplaani koostamine

- ET 11. Toit

- Loomset päritolu tooraine ja loomne toit
- Lisained
- Lõhna- ja maitseained sh suitsutuspreparaadid
- Toiduensüümid
- Abiaine
- Toidulisandid
- Uuendtoit
- Rikastatud toit
- Allergeenid ja toidutalumatuse, gluteenivaba toit
- Eritoit
- Alkohol
- Koostis-kvaliteedinõuded
- Saasteained

Enesekontrolliplaani koostamine

- ET 12. Töötlemisviisid
 - Toidu kuumtöötlemine (konserveerimine)
 - Nõuded toidu külmutamisele ja külmutatud toidule
- ET 13. Laboratoorsed uuringud
 - Toiduohutus
 - Pinnapuhtuse proovid
 - Tootmishügieen
 - Toitumisalased ja muud näitajad
 - Kestvuskatsed

Enesekontrolliplaani koostamine

- ET 14. Toidu jälgitavus
 - Sisejälgitavuse süsteem
 - Kaebuste registreerimine
 - Ohtliku toidu tagasikutsumine
- ET 15. Üldnõuded toidualase teabe esitamisele, toitumis- ning tervisealased väited
 - Müügapakendis tarbijale üleantav toit
 - Müügapakendis toit
 - Müügapakendisse pakendamata toit
 - Kaugmüük

Enesekontrolliplaani koostamine

- **II osa HACCP põhimõtted**

- **I jagu.** Eeltegevused HACCP printsiipide juurutamiseks

- HACCP meeskonna moodustamine
- Toote kirjeldus
- Protsessi tehnoloogilise skeemi koostamine ja kinnitamine
- 1. Ohtude analüüs

- **II jagu.** Kui ohte saab ennetada eeltingimustega, siis printsiibid 2, 3, 4, 5 ei kohaldu

KL: ETPdele ka sisuliselt vaja

- 2. Kriitiliste kontrollpunktide (KKP) kindlakstegemine
- 3. Kriitiliste piiride kehtestamine kriitlistes kontrollpunktides
- 4. Kehtestatakse seiremeetodid

Enesekontrolliplaani koostamine

- 5. Kehtestatakse korrigeerivad tegevused
- Näide: HACCP koondtabel
- **III jagu.** Järgnevad tegevused hõlmavad eeltingimusi ja kõiki HACCP printsiipe
 - 6. Tegevuste kehtestamine süsteemi nõuetekohasuse tõendamiseks
 - Verifitseerimine
 - Valideerimine
 - 7. Dokumenteerimine
- Õigusaktid



Mõisted (II)

Eeltingimusprogrammid [ISO 22000:2018]

- <toiduohutuse> põhilised **tingimused** ja **tegevused**, mis on vajalikud **hügieenilise keskkonna alalhoidmiseks** kogu toidukäitlemisahelas ja mis sobivad ohutute lõpptoodete tootmiseks, käitlemiseks ja varumiseks ning ohutu toidu inimtarbimiseks.
 - Märkus: vajatavad ETPd olenevad toidukäitlemisahela lülist, milles organisatsioon tegutseb ja organisatsiooni tüübist. Samaväärsete terminite tüübid on GAP, GVP, **GMP**, **GHP**, GPP, GDP, GTP

ISO/TS 22002-1:2009 Toiduohutuse eeltingimusprogrammid. Osa 1, Toidu tootmine = Prerequisite programmes on food safety. Part 1, Food manufacturing

Eeltingimusprogrammid ehk hea hügieenitava

- Ehitised, rajatised, plaanid, sh külmaahel, kontroll
- Kommunikatsioonid, sh valgustus, veevarustus ja kanalisatsioon, õhk ja suruõhk
- Ladustamine
- Veokid, transpordivahendid, konteinerid
- Jäätmete kogumine ja eemaldamine
- Toiduga kokkupuutuvad esemed
- Meetmed ristsaastumise vältimiseks, sh mb ristsaastumine, allergeeniohje, füüsikaline saastumine
- Koristamine
- Kahjuritõrje
- Personalihügieen
- Sisseostetav tooraine, pakkematerjalid, määrdeained
- Toiduohutuskultuur





Hea hügieenitava juhend
väikeettevõtjale

Hea hügieenitava juhend puu- ja
köögivilja töötlejale

Hea hügieenitava juhend
pagarikoja

Hea hügieenitava juhend
piimatöötlejale

Piim ja piima töötlemine. Abiks
väikekäitlejale.

Toidu säilimisaja määramine.
Käsiraamat I osa

Toidu säilimisaja määramine.
Käsiraamat II osa

Toidu säilisaja määramine.
Käsiraamat III osa

Liha töötlemine. Abiks
väikekäitlejale

Tera- ja kaunviljade ning
õlikultuuride töötlemine. Abiks
väikekäitlejale

ABIKS MAHE-
PÕLLUMAJANDUSSAADUSTE
VÄIKEKÄITLEJALE



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



COMMISSION NOTICE

on

Guidance document on the implementation of food safety management systems covering prerequisite programs (PRPs) and procedures based on the HACCP principles, including the facilitation/flexibility of the implementation in certain food businesses

- **Komisjoni teatis (2016):** eeltingimuste programme ja hõlmavate toiduohutuse juhtimise süsteemide rakendamine / paindlikumaks muutmise kohta teatavates toidukäitl
- **Toiduohutuse juhtimissüsteem** (TOJS) on terviklik : valmisolek ja enesekontrollitoimingud, et tagada toidu hügieeni
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?>

16.9.2022

ET

Euroopa Liidu Teataja

C 355/1

II

(Teatised)

EUROOPA LIIDU INSTITUTSIOONIDE, ORGANITE JA ASUTUSTE TEATISED

EUROOPA KOMISJON

Kohustuslikuks lugemiseks
ei pannud, aga
praktikutele väga
soovitan!

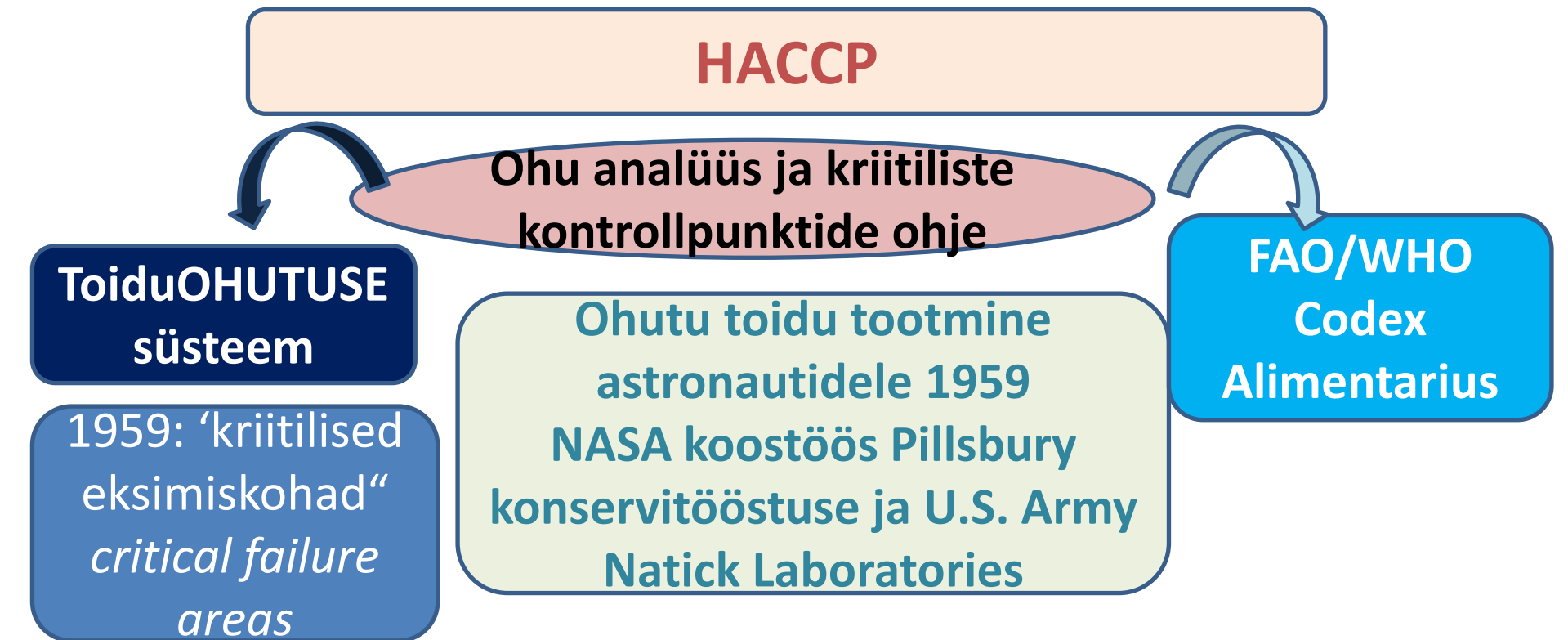
KOMISJONI TEATIS

hea hügieenitava ja HACCP põhimõtetel põhinevaid menetlusi hõlmavate toiduohutuse juhtimise süsteemide rakendamise kohta, sh rakendamise hõlbustamise / paindlikumaks muutmise kohta teatavates toidukäitlemisettevõtetes

(2022/C 355/01)

Mõisted (III)

- **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 ohjavate (*control*) meetmete kehtestamiseks.
- **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.



- HACCP saab kasutada toidu käitlemisahela **kõigis** osades



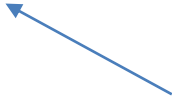
- HACCP mõiste kasutusel kogu toiduainete töötlemise sektoris, aga ka pakendite tootmisel, farmaatsiatööstuses ning kosmeetikatööstuses

7 sammu ohutu toiduni



HACCP: hügieenipaketi nõuded

- Määrus **852/2004** artikkel 5
 - toidukäitlejad **kehtestavad, rakendavad ja haldavad** alalist HACCP põhimõtetel põhinevat menetlust või menetlusi.
 - Põhimõtted: *Codex Alimentarius* CXC 1-1996, 2023.
- Määrus **852/2004** Peatükk XII
 - Väljaõpe: piisav HACCP põhimõtete kohaldamise alane ettevalmistus
- Määrus **853/2004** Lisa II, II jagu
 - HACCP-põhiste toimingute eesmärgid-loomade vastuvõtmine (ID, teave, puhas, terve, heaolu)
- Määrus **2017/625** artikkel 14
 - Järelevalve ülesannete hulka kuulub ohuanalüüsi ja kriitiliste kontrollipunktide süsteemi põhimõtetel põhinevate menetluste hindamine



Sh 7 põhimõttega
vastavuses
ohjemeetmed

Riskihindamine

- Riskihindamine **El tähenda** töörühma arutelu:
 - „kas määrus 852/2004 või mõni teine keelab“
 - „kas inspektor lubab“
 - „kas me oleme varem nii teinud“
- Riskihindamine tähendab teaduspõhist otsust ohu **tõenäosuse** ja **mõju/tõsiduse** kohta.
- Määruse 852/2004 Lisa II ütleb, mida peab tagama (nt temperatuur)
- Artikkel 5 (HACCP) ütleb, et ettevõtte peab ise hindama ohte ja kehtestama ohjemeetmed

Õigusakt ei anna alati numbrit → ettevõtte peab tegema riskihindamise

Riskihindamine

- **1. Mis võib valesti minna?**
 - (nt Salmonella kasv külmaketi katkemisel)
- **2. Kui tõenäoline see on?**
 - (3 tundi +12 °C juures – kas mikroob saab paljuneda?)
- **3. Kui tõsine oleks tagajärg?**
 - (kas põhjustab toidumürgistuse? kui paljudel?)
- **4. Kas risk on vastuvõetav või vajab ohjamist?**
 - (toote hävitamine? täiendav kuumtöötlus? müüki jätmine?)

S. enteritis Schwan's jäätises



- USA sept 1994.
- Järelevalve leidis, et jäätisesegu ristsaastumine toimus tsisternautos, mis oli eelnevalt transportinud vedelat kuumtöötlemata toormuna massi, mis oli saastunud *Salmonella enteritidis*.
- Saastumist ei avastatud enne, kui jäätis oli üle riigi laiali veetud
- Hinnanguliselt võis erinevates osariikides haigestuda saastunud jäätise söömisest 224 000 inimest

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199605163342001#t=articleResults>

Ristsaastumine *(cross-contamination)*

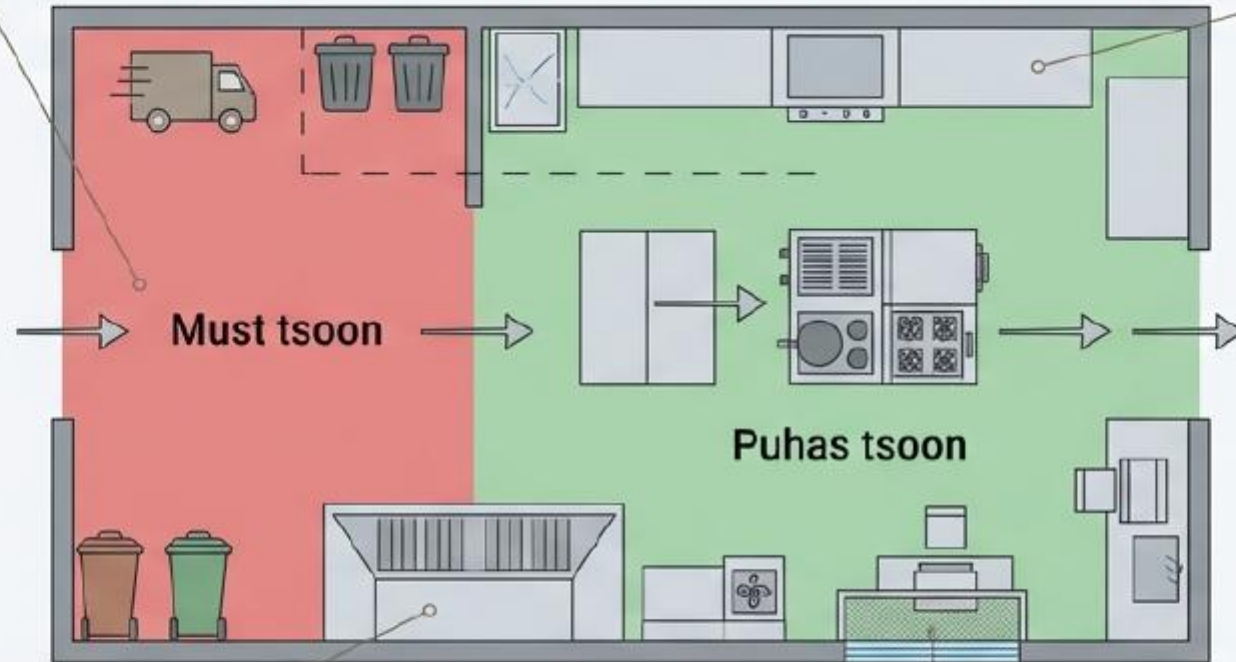
- Otsene või kaudne saastavate mikro-organismide kandumine ühelt keskkonnalt (toit, vesi) teisele.
- Vektorid:
 - Töövahendid, -pinnad, inventar
 - Käed
 - Niiskusepiisad köhimisel, aevastamisel
 - Määrduvad riided
 - Õhk



Allergeenide kontekstis kasutatakse enamasti mõistet 'ristkontakt'

Loogiline töövoog:

Tooraine -> Ettevalmistus
-> Kuumtöötlus ->
Pakendamine. Ei tohi olla
tagasiliikumist.

**Pinnad:**

Siledad, pestavad,
mitteimavad ja
mittetoksilised.

Ventilatsioon:

Vältida kondensatsiooni ja
hallitust.

Kahjuritõrje:

Aknad kaetud
putukavõrkudega.



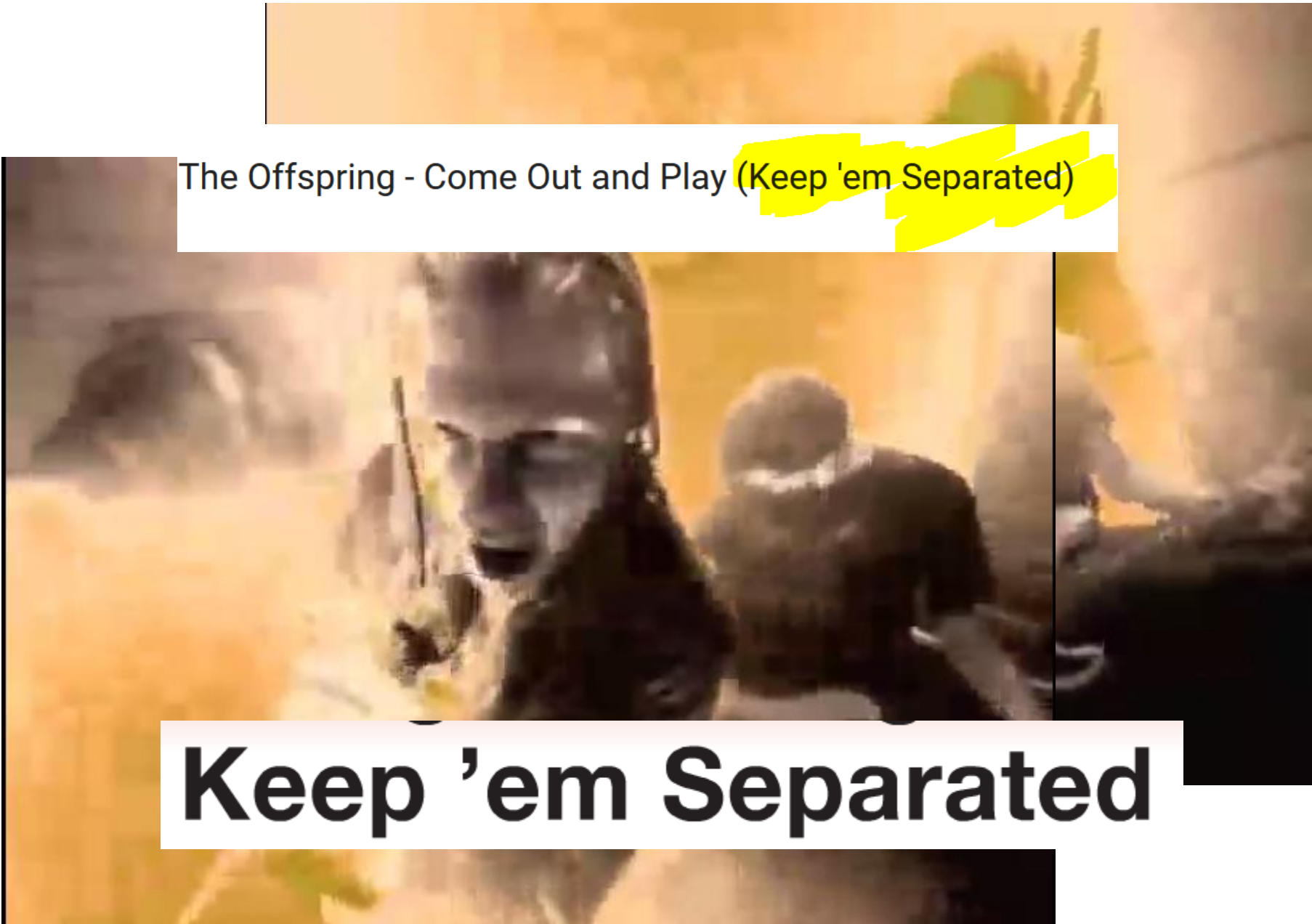
Ristsaastumine



Photos courtesy of Larry Pong



<http://www.brazoshealth.org/EHS/FoodHand/goodfood.php>



The Offspring - Come Out and Play (Keep 'em Separated)

Keep 'em Separated

<https://www.youtube.com/watch?v=XN32ILUOBzQ>

‘tehnoloogilised ristid’

- Tehnoloogilised ristid tekivad, kui ristuvad
 - tooraine ja valmistoodang
 - personal ja tooraine
 - jäätmed ja tooraine
 - jäätmed ja personal jne
- terminid ‘**rist**saastumine’ ei saa alati võtta sõnasõnalt!
 - ristsaastumine on ka nt sama **transpordivahendi** kasutamine jäätmete ja tooraine transpordiks
 - **tööliste** liikumine puhta ja musta poole vahel
 - **töövahendite** asetamine suvalisse, selleks mitte ettenähtud kohta



Mikrobioloogiline ristsaastumine (CAC)

- Töötlemata toit tuleb eraldada valmistootest, kas **füüsiliselt** või **ajas**, efektiivse vahepealse puhastamise/desinfitseerimise abil;
- **Juurdepääsu tootmisruumidesse tuleb piirata või reguleerida.**
 - Kõrge riskiga aladel tuleb korraldada juurdepääs ainult läbi riietusruumi.
 - Personalilt tuleb nõuda riietumist puhtasse kaitseriietusesse (sh. jalanõud) ning enne sisenemist käte pesemist.
- Pinnad, inventar, seadmed, armatuur ja sisseseaded tuleb hoolikalt **pesta** ja vajadusel **desinfitseerida** pärast toore toidu käitlemist või töötlemist.

Vaata kohustuslikke eestikeelseid videosid

Moodles! <https://youtu.be/pItFXaBtXjY>

<https://youtu.be/27fujRThWNI>

Ristsaastumise vältimiseks: **tööle tulles**

- Riietumise järel **pesta käed**
- Liikuda **otse tööpiirkonda**
- Liikuda ettenähtud ruumidesse, **vältida asjatut kõndimist** teistesse osakondadesse
- **Kontrollida** töövahendite, -pindade, pakkematerjalide ja taara **puhtust** ning vajalikus koguses **olemasolu** enne töö alustamist
- Viimane tegevus enne töö alustamist: **PESE KÄED!**

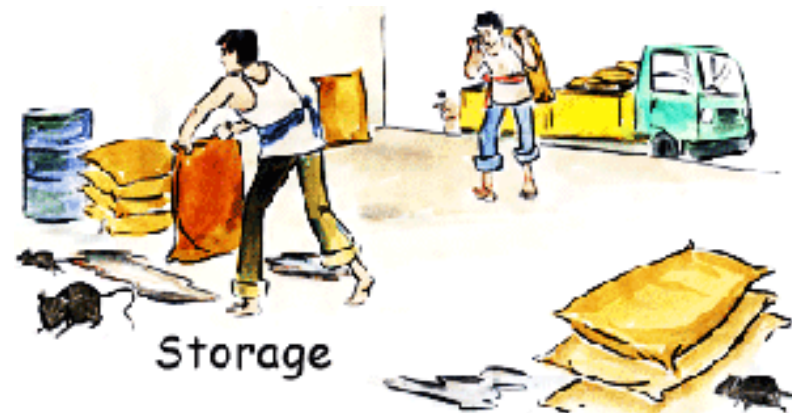


Ristsaastumise vältimiseks: tööpausidel

- Enne osakonnast väljumist pestakse käed ja jalanõud ning veendutakse, et kaitseriietusel ei oleks silmaga nähtavat mustust
- Töövahendid (NB! noad, kindad) jäetakse ruumis selleks ettenähtud kohtadesse
- Puhkepausi või lõuna ajal liigub töötaja otse puhkeruumi
- Tööle naastes pesta käed ja alustada tööd

Ristsaastumise vältimiseks: töö ajal

- Tooraine ja valmistoodangu transport toimub ainult kindlaksmääratud liikumisteede kaudu
- Abimaterjalide varusid täiendatakse vaid tööpausidel
- Jäätmete transpordiga töö ajal ei tegeleta
- Töötaja ei liigu teistesse tootmisruumidesse ilma mõjuva põhjuseta



Tehnoloogiliste ristide tekkepõhjused

- Tööstused ehitatakse selleks kohandatud hoonetesse
- Projekteerimisvead
- Ebapädevus ruumide otsatarbe jaotusel
- Puudulik töökorraldus
- Tööliste/töötajate teadmatus



