

Hea hügieenitava  
juhend piimatöötlejale

Hea hügieenitava  
juhend pagarikojale

Hea hügieenitava  
juhend puu- ja  
köögivilja töötlejale

# Hea hügieenitava juhendite tutvustus väikekäitlejatele

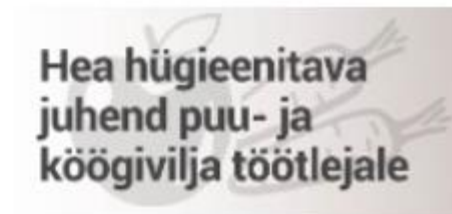
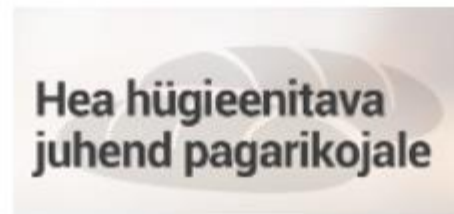
Hügieeninõuded väikekäitlejatele. Kuidas täita  
enesekontrolliplaani ja HACCP nõudeid, praktilised  
näited elust enesest.

Katrin Laikoja

Eesti Maaülikooli VLI lektor,  
katrin.laikoja@emu.ee

# Teemad

- Juhend piima töötlejale
  - <http://epkk.ee/heatavajuhend/piimatootleja/>
- Juhend pagarikojale
  - <http://epkk.ee/heatavajuhend/pagarikoda/>
- Juhend puu- ja köögivilja töötlejale
  - <http://epkk.ee/heatavajuhend/pktootleja/>



# Juhendite koostamise eesmärgid:

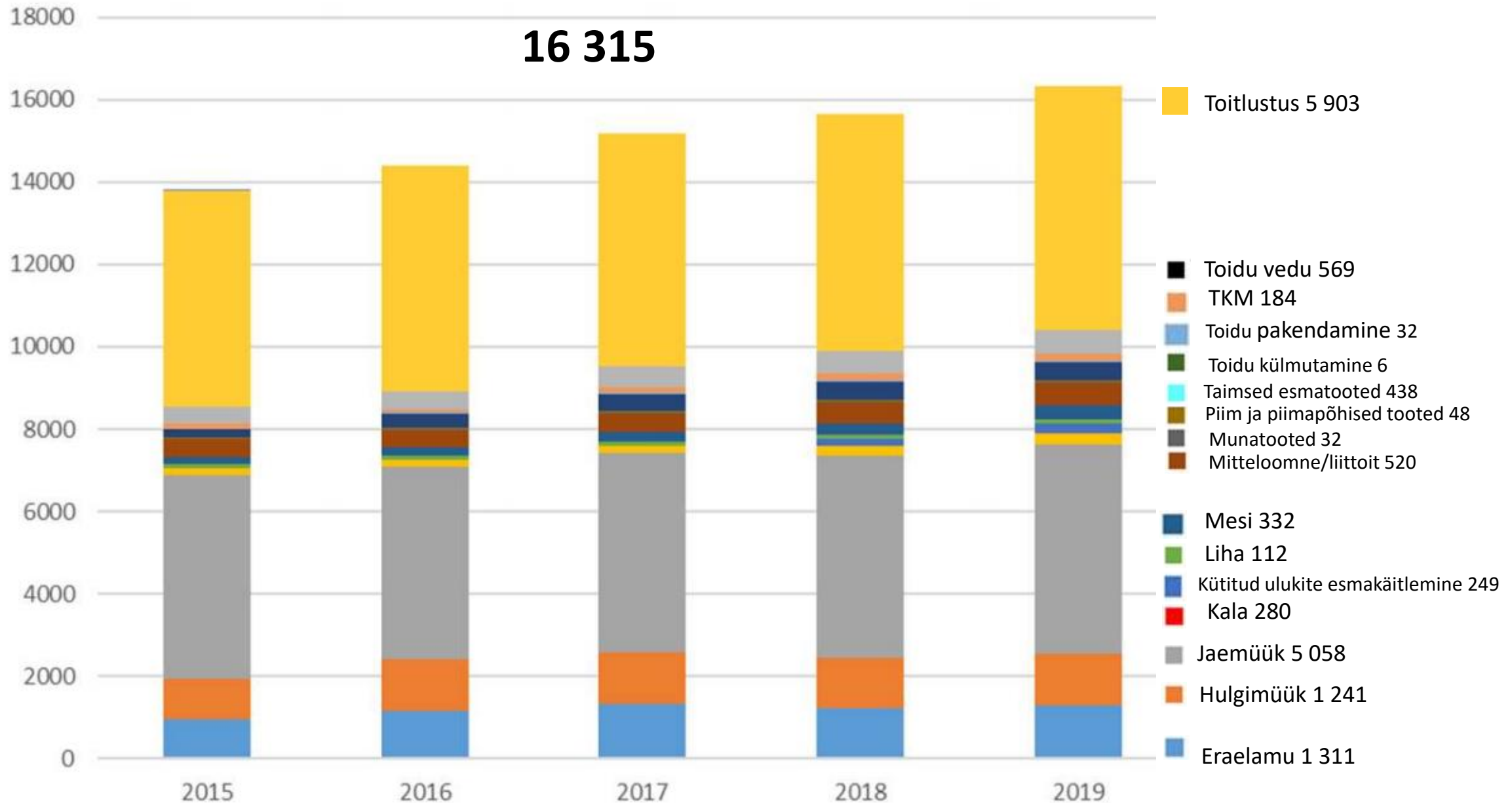
- selgitada õigusaktidest tulenevaid **nõudeid** valdkonna eripärast lähtuvalt;
- mõistlik arvestada nii uue väikese töötlemisruumi **projekteerimise alguses** kui ka **ümberehitusel**;
- järgimine on **vabatahtlik**, sest juhendil pole otseselt õiguslikku jõudu;
- **ühtlustab** hea hügieenitava nõuetest **arusaamist**;
- viitab teemadele, **millele ettevõtet rajades** tuleb nii või teisiti **mõelda**;
- Juhendi lõpus **elektrooniliselt täidetav vorm** on enesekontrolliplaani dokumentatsiooni loomisel abiks ja lihtsustamiseks;
- **kohandada vastavalt oma ettevõttele!**

# Lisaväärtus:

- Toiduhügieeni määruse 852/2004 nõuded inimkeeli (piisav, sobiv, asjakohane?)
- Ristviited VTA, MeM juhenditele VTA kodulehel ja [www.toiduteave.ee](http://www.toiduteave.ee)
- Praktilised näpunäited (koolita ka piimaautojuhti, väikses pagaritöökojas võib olla ühine tualettruum kõrvalasuva jaekauplusega)
- Tehnoloogilised skeemid
- Aktuaalsed ohutust puudutavad teemad: lisaainete kasutamine, toote tagasikutsumine turult, allergeeniohje jne
- Seadusandlusest tulenevad kohustused: säilimisaja kehtestamine, märgistamine, nõuetekohane vedu jne

MINU ISIKLIK KÕIGE PRAKTILISEM SOOVITUS: TEHKE ENESEKONTROLI DOKUMENTATSIOON ISE, JUHENDI(TE) ABIL!

16 315



VTA järelevalve all olevate ettevõtete arv aastatel 2015-2019 (seisuga iga aasta 01.01.2020).

# Toiduohutuse juhtimise süsteem koosneb:

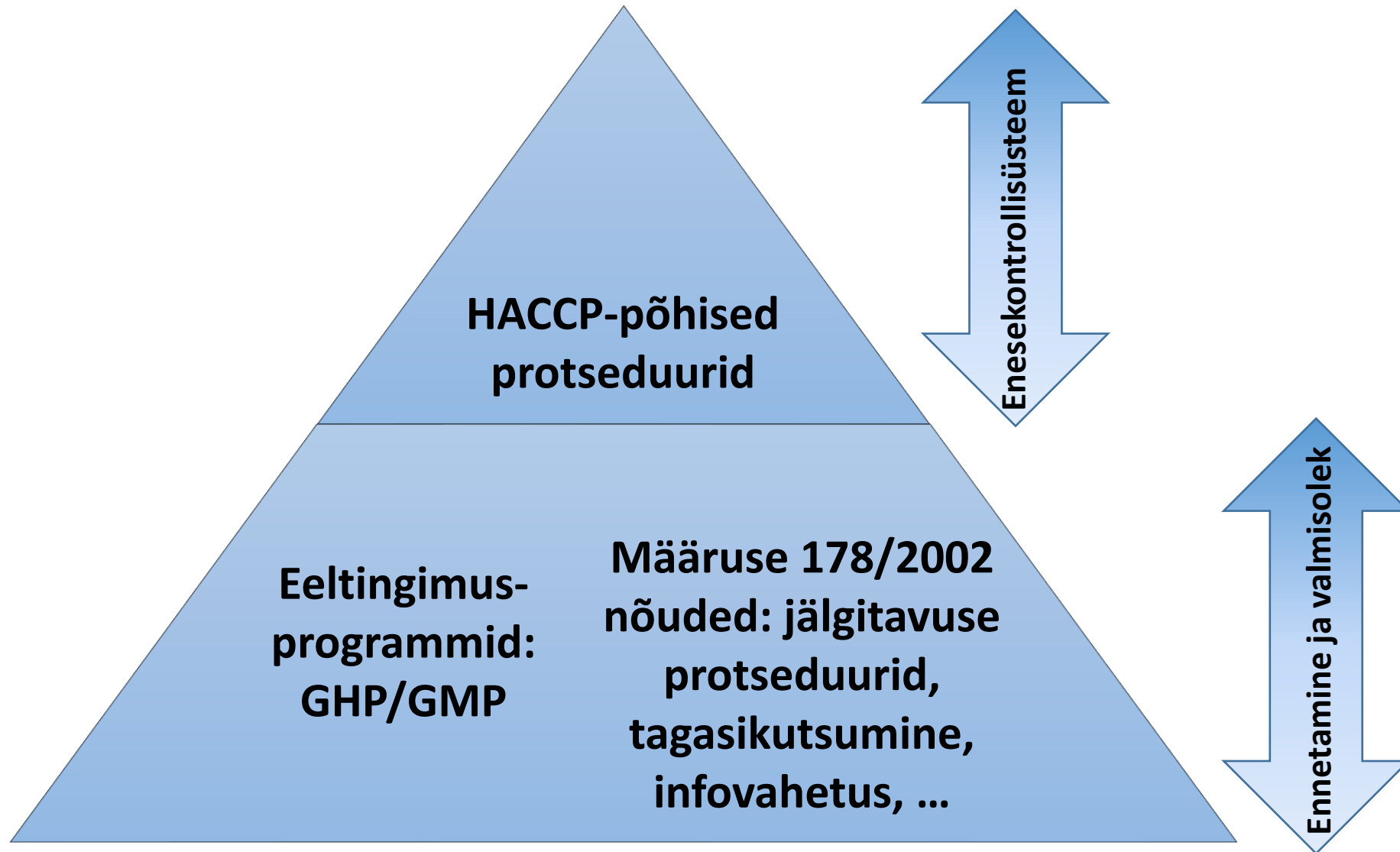
- **Head hügieenitavad**—nõuetekohane puhastamine ja desinfitseerimine, töötajate hügieen, sobivad hooned ja sisseseade, kahjurite tõrje jms.
- **Head tootmistavad**—koostisosade täpne doseerimine, õige töötlemistemperatuur, toodangu säilitamine ja vedu jne.
- **HACCP-põhised menetlused**, mis käsitlevad üksikasjalikult tootele või konkreetsele tootmisetapile spetsiifilisi ennetavaid tegevusi.
- Muud **juhtimispõhimõtted** ja vastastikune **teabevahetus** toote jälgitavuse ja tagasikutsumise süsteemi toimimiseks.

# Toiduohutuse juhtimissüsteem (TOJS)

- **Head hügieenitavad + head tootmistavad = eeltingimuste programmi (ETP).**
- Eeltingimuste programm jaguneb kaheks:
  - Ettevõtte **struktuuri** ja **ehituslikke tingimusi** käsitlev programm.
  - **Protsessi** ja **tegevuspõhiseid** toiminguid käsitlev programm.
- Toiduohutuse juhtimise süsteemi toimimise aluseks on **korralikult läbimõeldud ja planeeritud eeltingimuste programm.**
- Eeltingimuste programmi sisulised tegevused on kirjas enesekontrolliplaanis.

# Toiduohutuse juhtimissüsteem

(FSMS- Food Safety Management System)





# Enesekontrollikohustus on 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**
  - (5<sup>1</sup>) Enesekontrolli raames **võetud proovide** analüüsimise korral rakendatakse asjakohast kvaliteedisüsteemi.

**EKP**- enesekontrolli-  
plaan

**ETP** – eeltingimus-  
programmid

**HACCP** – ohu analüüs ja  
kriitiliste kontroll-  
punktide ohje

**oETP**– olulised  
eeltingimusprogrammid

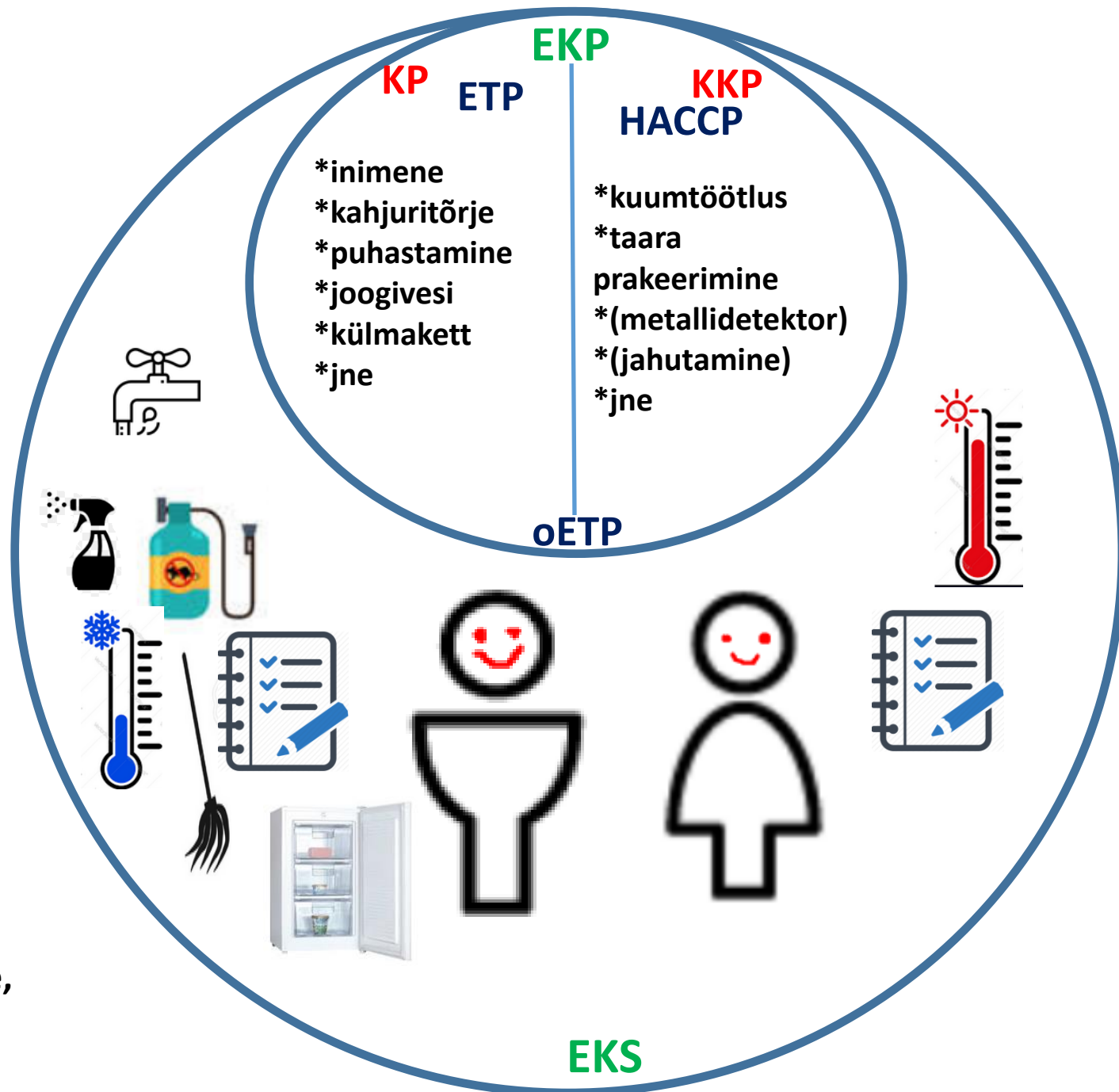
**KP** – kontrollpunkt

**KKP**- kriitiline kontroll-  
punkt

**EKS**- enesekontrolli-  
süsteem

**NB!** Kontrolli ka oma tooraine tarnijaid!

**NB!** Ülevaatus kord aastas või tehnoloogiliste,  
ehituslike või muude muudatuste puhul.



# Eeltingimuste programmid

- **Struktuursed ja ehituslikud eeltingimused**

- Tootmishoone asukoht
- Ruumide planeering
- Siseviimistlus ja konstruktsioonid
- Veevarustus, kanalisatsioon, ventilatsioon, valgustus
- Kätepesukohad
- Puhastamise ja desinfitseerimise vahendid
- Seadmed ja töövahendid
- Riietusruumid
- Tualettruumid



# Eeltingimuste programmid

- **Protsessi ja tegevuspõhised eeltingimused**

- Jäätmete hoiustamine ja eemaldamine
- Puhastamine ja desinfitseerimine
- Kahjurite kontroll
- Toidu pakendid, pakendamine, märgistamine
- Vedu ja veovahendid
- Personali tervisekontroll
- Personali hügieen
- Personali koolitus
- Külastajad
- Vee kvaliteet
- Jälgitavus
- Ohtliku toidu tagasivõtmine, tagasikutsumine
- Allergeenid
- Töömetoodika



# Tootmishoone asukoht

- Võimalikud saasteallikad?
- **Mõistlike** abinõude tõhusus?
- Kokkupuuted ohtlike kemikaalide, tolmu, kõrvallõhnade või kahjurite ning loomadega?
- Territoorium puhas, korras.
- **Ei ladustata** vanu seadmeid ega muid tootmisega mitteseotud esemeid.
- Tugev, mittetolmav, lompideta teekate.
- Välisfassaad ja katus **heas seisukorras**.
- Uksed ja aknad **terved ning tihedad** loomade, lindude ja näriliste sissepääsu välistamiseks.
- **Prügikastid** korrektselt, sobivas kohta, kaanega suletavad, välistatud loomade, lindude ja näriliste juurdepääs.

# Ruumide planeering, sh ristsaastumise ärahooldmine

- Tagatud **ohutu tootmine** ja **ristsaastumise vältimine**, planeeritud tööoperatsioonide sooritamise järjestuses.
- Pakkematerjal ja tagastatav taara **hoiustatud eraldi**.
- Tööetapid/operatsioonid **tooraine** → **valmistooded**.
- Töötajate hügieeniks ja töövahendite pesemiseks vahendid töökohtade juures (kraanikauss).
- Tegevuse lõpetamisel ruume võimalik puhastada, pesta.
- Putukate, näriliste, koduloomade ja lindude sissepääs ruumidesse välistatud.
- Enne toidukäitlemisala koht (ei pruugi olla eraldi ruum), **kus panna selga tööriietus**. Tööriietus nt nagis, kapis. Välisjalanõud tuleb enne toidutootmisalasse sisenemist vahetada või desinfitseerida. Töötajatel peab olema sobiv koht üleriie ja välisjalatsite hoidmiseks.
- Piisav arv vesiloputusega **tualette** vastavalt töötajate arvule.
- Piisava suuruse ja võimsusega **külmlaod või külmikud** toiduainete ja kiiresti riknevad toodete säilitamiseks koos temperatuuri tagamise ja jälgimise võimalusega.

# Siseviimistlus ja konstruktsioonid

- Laed ja seinad siledad, veekindlad, kergesti **puhastatavad** ja vajaduse korral **desinfitseeritavad**. Seinte ja põrandate ühenduskohad võiksid olla kumerad, mis võimaldab neid paremini puhastada ning oleks välistatud mustuse kogunemine pragudesse.
- Aknad ja ukSED heas korras, sileda pinnaga, avatavate akende ees tuleb kasutada putukavõrke.
- Põrandad peavad olema vastupidavast, libisemiskindlast, siledast ja kergesti puhastatavast materjalist.
- Ruumides peab olema piisav loomulik või mehaaniline ventilatsioon.
- Piisav **valgustus** (loomulik/kunstlik), valgustid kaetud.
- Seadmed ja tööriistad kergesti puhastatavad, toiduga kokku puutuvad pinnad peavad olema toidule lubatud materjalist (**TKM nõuded!**).
- Koostisaineid säilitatakse nõuetekohaselt puhtal ja kuival alal.

# Siseviimistlus ja konstruktsioonid

- Tootmisalal piisav arv hästi ligipääsetavaid ning sooja ja külma veega varustatud **valamuid**. **Kätepesukoht** peab olema varustatud kätepesu- ja kätekuivatusvahenditega.
  - Ühte ja sama valamut võib kasutada nii seadmete kui ka käte pesemiseks tingimusel, et ristsaastumine on välistatud.
- Puhastusvahendeid tuleb hoida nii, et ei tekiks ohtu tootele. **Kemikaalid tuleb selgelt märgistada**.
- Puhtaid tööriistu ja seadmeid **võib hoida avatud riulitel** tootmisruumis.
- Toodete pakendamine ja märgistamine **võib toimuda tootmisruumis**, kui ristsaastumine on välditud.
- **Müügiala** peab olema heas seisukorras, aga ei pea vastama **tootmisruumile** kehtestatud tingimustele.
- Toidujäätmed ja muud tootmisjäätgid tuleb tootmisalalt kiiresti eemaldada, hoiustada eraldi konteinerites ja likvideerida vastavalt nõuetele. Peab olema välistatud loomade ja kahjurite ligipääs jäätmetele. **Toidujäätmeid tuleb hoida pakendijäätmetest eraldi**.



# Veevarustus, kanalisatsioon, ventilatsioon, valgustus

- **Toodete valmistamisel tohib kasutada ainult joogivee nõuetele vastavat vett** → Vee kvaliteedikontrolli kava
- Piisav joogiveevarustus
- Tootmisruumides välistatud vooliku otsa saastumine.
- Tõhus heitvee äravoolu süsteem, hoida puhas ja heas korras:
  - piisava võimsusega;
  - trappe regulaarselt puhastada.
- Piisav loomulik või mehaaniline ventilatsioon (välistada kondensaadi teket ning soodsate tingimuste teket bakterite ja hallituse arenguks)
- **Õhk ei tohi liikuda mustalt alalt puhtale alale.**
- Ventilatsioonisüsteemidele peab olema hea juurdepääs nende regulaarseks puhastamiseks.
- Ruumid piisavalt valgustatud (loomulik/kunstlik).
- Valgustid peavad olema kergesti puhastatavad ja võimalusel kaitsekatetega, et vältida toidu saastumist ka nende purunemise korral.

# Kätepesukohad

- Ettevõttes peab olema **piisav** hulk **sobivalt** paiknevaid valamuid, mis on määratud käte pesemiseks.
- Valamud peavad olema varustatud kuuma ja külma voolava veega, kätepuhastusvahendite (sh desoaine), hügieeniliste kätekuivatusvahenditega ning soovitatavalt käte abita (piimaettevõte) kasutatavate segistitega.
- Kätepesukohad võivad asetseada vajaduse korral toidu pesemiseks ettenähtud kohtadest eraldi.
- Reeglina peaks asuma esimene kätepesukoht tootmisalale sisenemise ukse juures.
- Soojaõhupuhurid tuleks paigaldada ainult ruumidesse, kus toitu ei käidelda.

# Puhastamise ja desinfitseerimise vahendid

- Puhtuse tagamiseks on soovitatav kasutada spetsiaalseid seadmeid põrandate, seinte, seadmete välispindade pesemiseks ja desinfitseerimiseks.
- **Kõrgsurvepritse ei soovitata kasutada ruumides, kus asuvad valmistooted.**
- Puhastamise käigus tuleb vältida seadmeid kriimustavate vahendite kasutamist nagu abrasiivsed küürimisnuustikud, kraabitsad.
- Samuti ei tohiks kasutada pesukäsnaid ja –lappe, mis jäävad peale kasutamist niiskeks ja on seetõttu sobivaks keskkonnaks mikroobidele.
- Väikevahendite ja tööriistade pesemiseks võib kasutada spetsiaalseid masinaid. Väikevahendite puhastamiseks käsitsi tuleb kasutada plastikkäepideme ja nailonharjastega pesuharjasid või kraape.
- **Pesemis- ja desinfitseerimisaineid võib hoida kas eraldi ruumis või tootmisalal kapis. Kemikaalid tuleb selgelt tähistada.**
- Pesemisvahendeid tuleb hoida selleks ettenähtud kohtades.
- Pesemisvahendeid on soovitatav tähistada vastavalt nende kasutusotstarbele.

# Seadmed ja töövahendid

- Toidukäitlemise **pinnad**, sh seadmete pinnad ja eriti toiduga kokkupuutuvad pinnad: heas seisukorras, kergesti puhastatavad ja desinfitseeritavad.
- Selleks tuleb kasutada siledat, pestavat, korrosioonikindlat ja mittetoksilist materjali või muid materjale, mille **sobivust** suudab toidukäitleja järelevalveametnikule tõendada.
- Külmladudes ja muudes kohtades, kus temperatuuri tagamine on vajalik, peavad olema **temperatuuri jälgimise** ja vajadusel registreerimise võimalused.

# Riietusruumid

- Ettevõttes peavad olema loodud võimalused töötajate välis-, kaitseriiete ja -välis- ning tööjalatsite hoidmiseks ja vahetuseks.
- Ruumid peavad olema piisava ventilatsiooni ja valgustusega.
- Kaitseriiete vahetamiseks võib olla lüüs, mis avaneb otse tootmisruumi.
- Ruumides peab olema kätepesemise võimalus ja soovitatavalt duširuum.

# Tualettruumid

- Käitlemisettevõttes piisav hulk loomuliku või mehaanilise ventilatsiooniga ning tõhusa ja vajadusele vastava äravoolusüsteemiga **vesitualette**.
- Tualettruumi uks ei tohi avaneda otse toidukäitlemisalale.
- Tualettruumi ei tohi siseneda kaitseriides, peab olema võimalus jätta kaitseriided väljaspoole klosetiruumi.
- Kuidas välistada tööjalatsite kaudu käitlemisruumi võimalik saastamine?
- Peab olema võimalus käte puhastamiseks ja hügieeniliseks kuivatamiseks.
  - tekstiilist käterätikud pole soovitatavad!

# Jäätmete hoiustamine ja eemaldamine

- **Toidu- ja muid jäätmeid ei tohi käitlemisruumidesse koguda rohkem, kui see on töö nõuetekohase tegemise ajal vältimatu.**
- eemaldatakse nii sageli kui vajalik, kuid vähemalt tööpäeva lõpus.
- Jäätmete, kõrvalsaaduste ja mittesöödavate või ohtlike ainete **konteinerid peavad olema identifitseeritavad**, sobivalt valmistatud ja vajaduse korral ka vastupidavast materjalist.
- Toidujäätmeid tuleb hoida suletavates mahutites, välja arvatud juhul, kui käitleja põhjendab järelevalveametnikule, et teist tüüpi jäätmemahutite või –nõude kasutamine on sobivam.
- Jäätmemahuti sobiva konstruktsiooniga, heas korras, kergesti puhastatav ja vajaduse korral desinfitseeritav.
- ette nähtud koht toidujäätmete ja muude jäätmete hoidmiseks ja kõrvaldamiseks.
- **Toidujäätmeid tuleb hoida pakendijäätmetest eraldi.**
- Peab olema välistatud loomade ja kahjurite ligipääs jäätmetele.
- Pakendijäätmeid võib hoida sobivale alusele paigaldatud kilekottides, mis on vastavalt märgistatud.

# Puhastamine ja desinfitseerimine

- Toidukäitlemisruumid ja –seadmed peavad olema **puhtad** ja vajaduse korral **desinfitseeritavad**.
- Piisava puhtuse tagamiseks tuleb koostada **ruumide ja seadmete puhastamise ja desinfitseerimise plaan**:
  - **seadmete ja ruumide** puhastamist ning desinfitseerimist;
  - kaitse-, töö- või eririietuse pesemist;
  - **korduvkasutusega taara** puhastamist;
  - **veokite** ja veoruumi puhastamist.
- Vältida saastumist kemikaalidega!



# Kahjurite kontroll

- **Ennetava tegevusena** tuleb hoida minimaalsena üldine kahjurite foon käitlemisettevõtte territooriumil!
- Ära hoida kahjurite **ligipääs tootmisruumidesse ja toodangule, samuti soodsad tingimused pesitsemiseks.**
- Ettevõttes peab olema kahjurite **kontrolli kava** (täpsemalt vaata juhendist!)
- Meetmed:
  - paigaldada näriliste püüniseid tootmishoone ümbrusesse;
  - keemiliste ainete või mürkõrgutisega kahjuritõrjet tehakse juhul, kui teised meetmed ei ole efektiivsed;
  - inimeste mürgistuste ja toidu saastumise vältimiseks asetatakse rotimürk või mürkõrgutis kaanega suletavasse kasti, milles olevate avade kaudu võivad pääseda mürgi juurde ainult närilised. Sellised kastid paigutatakse abiruumidesse või koridori.
- tihendada hoolikalt hoone konstruktsioonide ühenduskohti, et vältida putukate sissepääsu;
- vajaduse korral tuleb suurendada püüniste arvu või kasutada kahjuritõrjega tegelevate ettevõtete teenuseid;
- kasutada sobivaid ja lubatud vahendeid vastavalt nende kasutusjuhendile ning viisil, mis ei põhjusta toidu saastumist, ei halvenda selle omadusi ega ohusta inimese tervist.

# Toidu pakendid, pakendamine, märgistamine

- Kasutatavad materjalid lubatud kokkupuuteks toiduainetega (**TKM**), ei tohi olla toksilised, jätta tootele kahjulikke või ebasoovitavaid jääke ega muul viisil toodet saastata.
- Teatud toiduga kokkupuutuvatel materjalidel peab olema **kehtiv vastavusdeklaratsioon**, nt plastil, regenereeritud tsellulooskilel, keraamikal.
- Materjale säilitatakse puhtas, kuivas, tolmuvas ruumis ning võimalusel eemal tootmisalast ning efektiivselt kaitstuna kahjuritega saastumise eest.
- Korduvkasutusega pakendid peavad olema puhtas ja heas seisukorras, kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad.
- Kõik pakendid peavad olema **jälgitavad** müüja saatelehtede järgi ja pakendamine peab toimuma hügieeniliselt.
- Pakendatud kaup tuleb märgistada vastavalt kehtivale korrale.
- Järgida tuleb vastavusdeklaratsioonil esitatud kasutustingimusi (nt ei sobi kuumvillimiseks, kokkupuuteks rasvase toiduga jne).
- Vastavusdeklaratsioon peab olema üheselt **kokkuviidav tootega**.

# Vedu ja veovahendid, mahutid

- puhtad ja heas seisukorras, toiduained kaitstud saastumise eest, ning vajadusel projekteeritud ja ehitatud selliselt, et võimaldada piisavat puhastamist ja/või desinfitseerimist.
- ei tohi transportida midagi muud peale toiduainete juhul, kui see võiks põhjustada toiduainete saastumist või tõhusalt eraldatud.
- saastumise riski tõhusalt puhastamine.
- Toiduained paigutatud ja kaitstud nii, et **toiduainete saastumise risk oleks minimeeritud**.
- Toiduainete hoidmine sobival temperatuuril ning temperatuuri seire võimalus.
- Üle vaadata, et veenduda nende sobivuses kasutamiseks.
- heas korras, puhtad ning ilma lõhnavate ühenditeta.
- **Toiduainete veoks mõeldud veokeid ja mahuteid tuleb pidevalt üle vaadata, et veenduda nende sobivuses kasutamiseks.**

# Personali tervisekontroll, hügieen ja koolitus

- Meditsiiniline tervisekontroll ja kehtiv tervisetõend!
- Töötajad peavad olema terved ja ilma haigussümptomiteta nagu viimase 48 tunni jooksul esinenud kõhulahtisus ja/või oksendamine, nahainfektsioon või eritised silmadest, ninast või kõrvadest. **Teavita tööandjat!**
- **Kätepesu!!!**
- **Töötajad peavad oma käitumisviiside ja -tavadega püüdma vältida toote saastumist ja ristsaastumist**
- Küüned peavad olema puhtad ja kaunistamata, kunstküüsi kanda ei tohi.
- Haavad ja marrastused tuleb katta veekindla plaastri ja kindaga.
- Ei tohi kanda ehteid.
- Riietus peab olema heas seisukorras – ilma rebenditeta, katki kulumata ja lahtiste nõöpideta.
- Töö tegemiseks tuleb riideid vahetada peale ettevõttesse sisenemist.
- Töötajad peavad olema kursis toiduhügieeni ja HACCP põhimõtetega ja olema läbinud vastava koolituse.
- Tuleb koostada töötajate koolituskava, mille alusel korraldatakse töötajate perioodilist, nende tööülesannetele vastavat koolitust ja hinnatakse töötajate toiduhügieeni alaseid teadmisi.
- Koolituskava tuleb koostada ka siis, **kui kasutatakse renditööjõudu.**

# Külastajad

- Külastajate jaoks tuleb välja töötada eraldi kord.
- Külastajad peavad toidutootmise alasse sisenemisel kandma sanitaarriideid, juuksevõrke (vajadusel habemekaitset), vahetusjalatseid või jalatsikatteid.
- Külastajaid peab saatma keegi personalist, et tagada vastavus üldistele hügieeninõuetele.
- Külastajaid, kellel esineb oksendamist, kõhulahtisust või nakkushaigusi, toidutootmise alale lubada ei tohi.
- **Külastajad peavad täitma samu hügieeninõudeid, mis personal.**
- Seadmeid ning elektri- ja automaatikasüsteeme teenindav personal peab toidutootmisalasse sisenemisel samuti kandma kaitseriietust, juuksevõrku ning vahetusjalatseid või jalatsikatteid ning pidama kinni isikliku hügieeni nõuetest.



# Vee kvaliteet

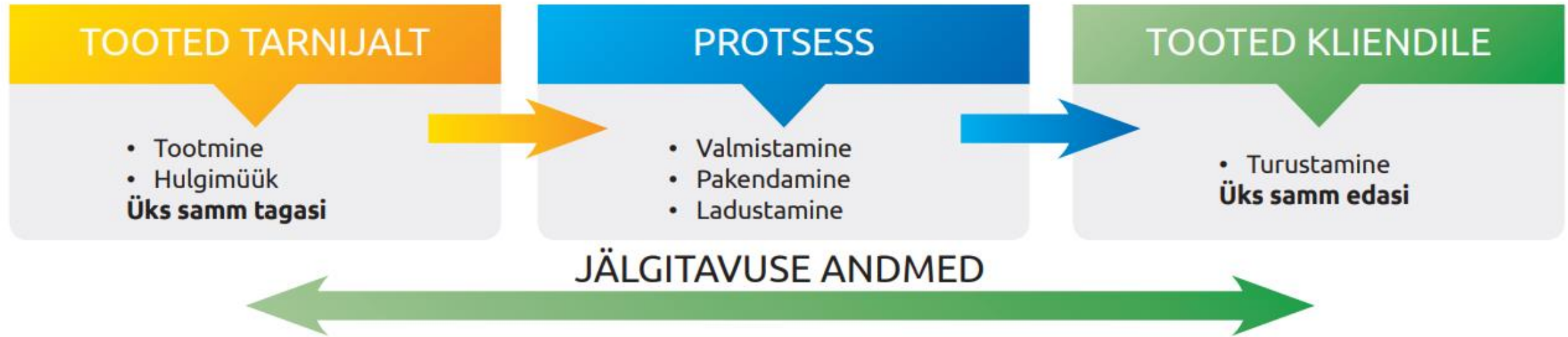
- Käitlemisettevõttes kasutatav vesi võib olla üks toodangu saastumise põhjustaja. **Kasutada ainult joogivee nõuetele vastavat vett!**
- Ettevõttes tuleb koostada joogivee kvaliteedikontrolli kava ja analüüsida joogivee vastavust nõuetele.

# Jälgitavus

- Toit ja iga aine, mis on ette nähtud toidu koostisse lisamiseks või mille lisamist eeldatakse, **peab olema jälgitav** kõikidel tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel.
- **Toidukäitlejad peavad suutma igal ajal kindlaks teha ja jälgida:**
- **üks samm tagasi** – kõikide töötlemisel kasutatud koostisosade, näiteks piima, suhkru, soola **+PAKEND!** jne päritolu;
- **üks samm edasi** – kellele nende toodangut on tarnitud (välja arvatud juhul, kui see on müüdnud lõpptarbijale).
- Jälgitavuse tagamiseks peab käitleja kasutama süsteeme ja menetlusi, mis võimaldavad vajaduse korral kõnealuse teabe järelevalveasutusele kättesaadavaks teha.
- Toidukäitleja peab pidama arvestust vastuvõetud tooraine ja väljastatud toodangu kohta.
- **Jälgitavuse lihtsuse võib tagada:**
  - Arvete või saatelehtede koopiade säilitamine.
  - Partii (mis on partii?) numbri, koguse, kliendi ning väljastamise kuupäeva üleskirjutamine kauba väljastamisel.
  - Otse lõpptarbijale ettenähtud kiirestiriknevate toodete puhul tuleks andmeid säilitada kuus kuud peale toidu üleandmise kuupäeva.

# TOIDU JÄLGITAVUS

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).

Lisa 1:  
Näide jälgitavuse andmete hea tava kohta





# Ohtliku toidu tagasivõtmine, tagasikutsumine

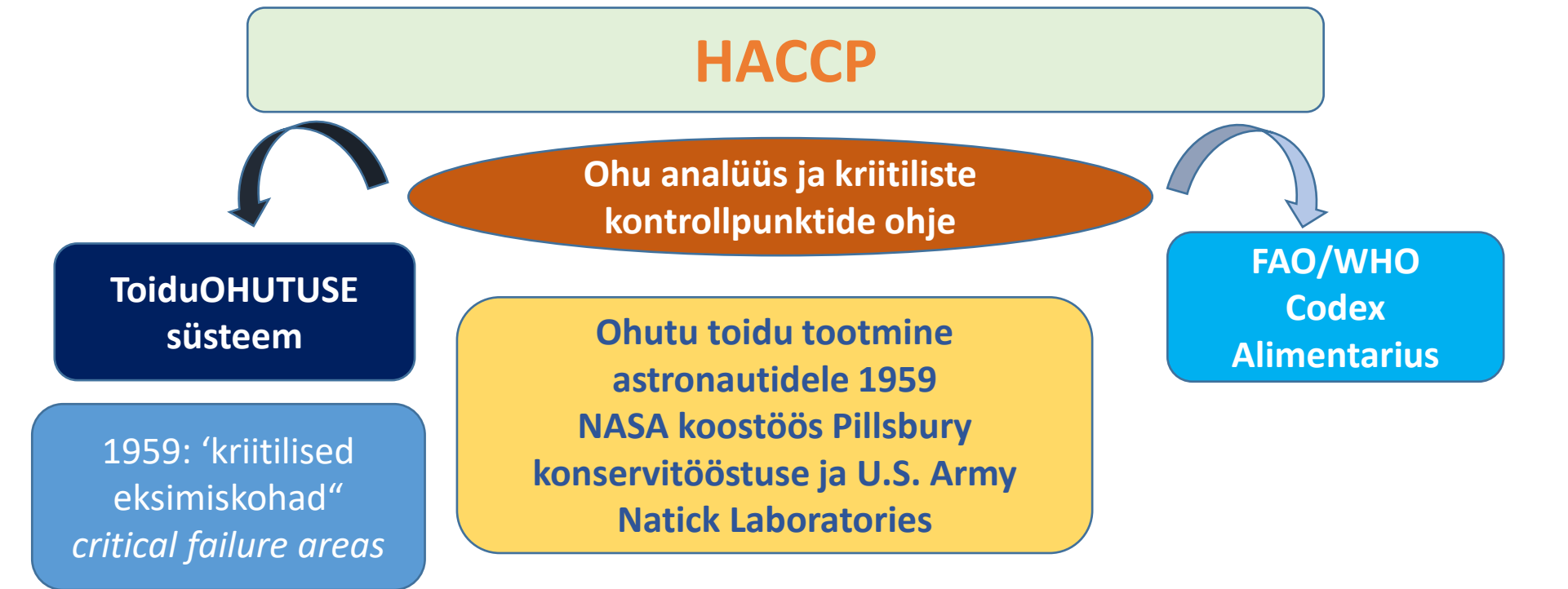
- **Tagasivõtmine** on protsess, milles tooted tarneahelast eemaldatakse, välja arvatud need, mis on tarbija valduses.
- **Tagasikutsumine** on protsess, milles tooted tarneahelast eemaldatakse ja informeeritakse tarbijaid sobilikest meetmetest, näiteks toit kas tagastada käitlejale või hävitada.
- Oluliseks abivahendiks jälgitavuse tagamisel on **korrektne ja selge partiide arvestuse süsteem**.
- Kehtestada protseduurid, mis võimaldavad **täielikult ja kiiresti turult tagasi võtta** mistahes valmis toidukauba.
- Turult tagasivõetud tooteid tuleb sõltuvalt otsusest kas hävitada, kasutada muul otstarbel kui inimtoiduks, tagastada või töödelda viisil, mis tagab nende ohutuse.
- Tagastamise ja hävitamise või ümbertöötlemise kohta tuleb **koostada ja säilitada dokument**.
- **Ohtliku toidu tagasivõtmiseks või -kutsumiseks peab käitleja:**
  - koguma toote kohta informatsiooni (toidu nimetus ja kirjeldus, partiide numbrid, probleemse toidu kogus, turustamise kirjeldus, toidu võimalik jõudmine tarbijani);
  - **teavitama pädevat asutust**, et nad saaksid juhendada käitlejat tegevuskava koostamisel;
  - võtma tagasi või kutsuma tagasi toote juhul, kui see kujutab tarbijale tõsist ohtu.

# Allergeenid

- Allergeenid võivad tekitada olulist ohtu tarbija tervisele.
- Ennetusmeetmena tuleb **hinnata allergeenide esinemist** taimedes, pähklites ja teistes koostisainetes (sh gluteen, koorikloomad, molluskid, kala, maapähklid, pähklid, sojaoad, seller, sinep, seesam, lupiin, vääveldioksiid ja munad).
- **Allergeensed koostisosad tuleb toote märgistusel ja/või kaasasolevatel dokumentidel esitada ülejäänud tekstist eristuvana.**
- Allergeenide **olemasolu koostisainetes ei pruugi olla ilmne**, näiteks lüsosüüm on sageli toodetud munavalgest.
- **Tuleb välistada allergeenide juhuslik sattumine tootesse.** Seetõttu ei tohi koostisosadena deklareerimata allergeene (vt eelpool toodud loetelu) tuua toidukäitlemisalasse.
- Allergeenid peavad olema märgitud toodete tootelehel ning pakendi märgistusel.

# Töömetoodika

- Töötajad peavad järgima töökirjeldusi ja standardset töökorda.
- Tööjuhised peavad olema **selged ja lihtsad**, nähtaval kohal või kergesti kättesaadavad.
- Töökirjelduste ja töökorra järgimine tagab lisaainete õige kasutamise ja saasteainete piirnormide mitteületamise.
- Lisaainete kasutamisel tuleb järgida rangelt toote retseptuuris antud koguseid. Retsepti koostamisel järgida lisaainete kasutamise piirmäärasid. Olulised on tooraine spetsifikatsioonid, tootekaardid.
- **Usalda, aga kontrolli tarnijat.**



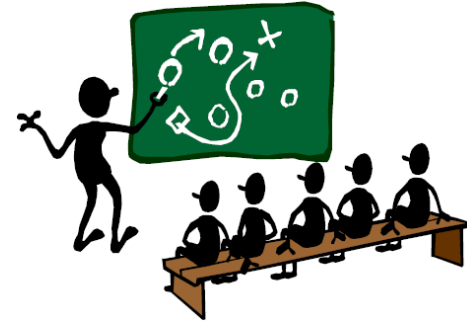
- HACCP saab kasutada toidu käitlemisahela **kõigis** osades



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

1	<b>Eelnevad tegevused</b>	<b>Moodusta töörühm</b>
2		<b>Kirjelda toodet</b>
3		<b>Täpsusta ettenähtud kasutamine</b>
4		<b>Koosta tehnoloogiline skeem</b>
5		<b>Kinnita tehnoloogiline skeem kohapeal</b>
6	<b>1. põhimõte</b>	<b>Loetle kõik potentsiaalsed ohud Tee ohuanalüüs Kaaluhajemeetmeid</b>
7	<b>2. põhimõte</b>	<b>Määratle kriitilised kontrollpunktid (KKP)</b>
8	<b>3. põhimõte</b>	<b>Kehtesta kriitilised piirid igale KKPlle</b>
9	<b>4. põhimõte</b>	<b>Kehtesta seiresüsteem igale KKPlle</b>
10	<b>5. põhimõte</b>	<b>Kehtesta korrigeerivad tegevused</b>
11	<b>6. põhimõte</b>	<b>Kehtesta nõuetekohasuse tõendamise tegevused</b>
12	<b>7. põhimõte</b>	<b>Kehtesta dokumenteerimine ja andmete säilitamise kord</b>

# Etapp 1.



- HACCP loomine on meeskonnatöö.
- Meeskonna moodustavad ettevõttes töötavad oma eriala töötajad/spetsialistid ning ka ettevõtte omanik/juht.
- **Ainult tihedas koostöös omavahel kujuneb välja tõeliselt toimiv HACCP süsteem.**
- Tuuakse välja enesekontrolli koostamise üksikute ülesannete vastutajad ja kontaktandmed. Määratakse HACCP tööühma juht.
- Tööühm peab arvesse võtma kogu teavet uuritava toote, selle tootmise (toorme varumise, valmistamise, ladustamise, turustamise), tarbimise ja toidus esinevate võimalike ohtude kohta.

## Etapp 2. Tooraine ja tootekirjelduse koostamine

- koostisainete/tooraine päritolu, mis võib aidata teatud ohte kindlaks teha,
- koostis (nt tooraine, koostisained, lisaained, võimalikud allergeenid jms),
- struktuur ning füüsikalised ja keemilised omadused (nt tahke, vedel, geel, emulsioon, niiskussisaldus, pH, vee aktiivsus jms),
- töötlemine (nt kuumutamine, külmutamine, kuivatamine, soolamine, suitsutamine jne ja selle ulatus),
- pakendamine (nt hermeetiline, vaakum-, gaaspakend) ja märgistus,
- hoiu- ja turustamistingimused, sealhulgas vedu ja käitlemine,
- nõutav säilimisaeg (nt „kõlblik kuni” või „parim enne”),
- kasutusjuhised,
- kohaldatavad mikrobioloogilised või keemilised kriteeriumid.

## Etapp 3. Täpsusta kasutamine

- Tarbijarühmad
- Tavapärane või eeldatav kasutusviis
- Tarbijarühma kirjeldamisel antakse ülevaade tarbijate rühmast, kellele on toode suunatud (teised käitlejad, nn tavatarbijad, väikelapsed, tavapärasest erinevate toitumisvajadustega tarbijad jne).

Nestle (2009) juhtum:  
toore taigna söömisest  
verotoksilise *E coli* puhang





# Tehnoloogilise skeemi koostamine (HACCP loomise etapid 4-5)

- Igale tootegrupile peab olema oma skeem
  - protsessiskeemina (plokk skeem) ja/või voodiagrammina (seadmed graafiliselt)
  - **etapid** õiges järjekorras
  - etapid nummerdada!
  - olulised parameetrid (aeg, temperatuur jne)
  - kirjelda toote või toodete rühma peamist protsessi
  - liigenda peaprotsess alaprotsessideks
  - Vajadusel ka hoiuruumide, seadmete numbrid.
  - Tehnoloogilisel skeemil peavad olema kajastatud tootmisprotsessi tegelikud parameetrid
  - tehnoloogiline skeem on valmis, st. vastab tegelikule olukorrale, siis enesekontrolli töörühma juht kinnitab skeemi allkirja ja kuupäevaga. Tehnoloogilisele skeemile lisatakse hiljem ka toiduohutuse seisukohalt olulised kriitilised kontrollpunktid (KKP)

Tehnoloogiline skeem annab struktuuri ohuanalüüsiks!

Viivitused, võimalik ristsaastumine

## 6. Ohtude analüüs (vt põhimõte 1)

Oht on potentsiaalne kahju põhjustaja tarbijale.

- Bioloogiline
- Keemiline
- Füüsikaline

Oht võib olla tingitud (ohu allikad):

- **Inimene** – oskused, suhtumine, koostis jne
- **Meetod** – valesti valitud töötlemisviis või tegevus
- **Seadmed** – füüsilised ja moraalselt vananenud seadmed, nende ebapiisav pesemine ja desinfitseerimine
- **Tooraine** – potentsiaalselt ohtlik tooraine
- **Keskkond** – mikrobioloogiliselt saastunud õhk

# Ohuanalüüsi tegemisel tuleks kaaluda järgmisi asjaolusid

- ohtude ilmnenise **tõenäosus** ja nende tõttu tervisele avalduva kahjuliku mõju **raskusaste [tõsidus]**;
- ohtude esinemise kvalitatiivne ja/või kvantitatiivne **hindamine**;
- patogeensete mikroobide **säilimine või paljunemine** ja keemiliste ühendite lubamatu **tekkimine** vahetoodetes, lõpptoodetes, tootmisliinil või selle ümbruses;
- toksiliste või teiste soovimatute mikroorganismide ainevahetuse saaduste, keemiliste või füüsikaliste ainete või allergeenide **tootmine või olemasolu toidus**;
- tooraine, vahe- või lõpptoodete bioloogiline (mikroorganismid, parasiidid), keemiline või füüsikaline saastumine (või teisene saastumine).

## Ohud toidus



## FÜÜSIKALISED

Kivikesed  
Kile, plastmass  
Klaas  
Metall  
Puit  
Plaastrid  
Ehted, muud  
isiklikud esemed

## KEEMILISED

Pesuained  
Desoained  
Taimkaitse-  
vahendid  
Allergeenid  
Määrdeained  
Toidu valmistamisel  
tekkivad ühendid

## BIOLOOGILISED

Bakterid  
Hallitused  
Viirused  
Pärmid

Ohuanalüüsi vorme vaata  
oma valdkonna juhendist!

MADE IN IRELAND  
AVOCA HQ  
KILMACANOGUE,  
BRAY, CO WICKLOW,  
IRELAND.  
WWW.AVOCA.COM

5



099108092289



AVOCA FOOD MARKET  
TOMATO CHUTNEY

STRAWBERRY JAM

INGREDIENTS: Strawberries,  
(50%) Sugar, Jam Sugar  
(Sugar, Apple Pectin, Acidity  
Regulator: Citric Acid,  
Glycerol)

Prepared with 50g Fruit per  
100g, Total sugar 65g per 100g

REFRIGERATE AFTER OPENING

BEST BEFORE: SEE SIDE

320ge

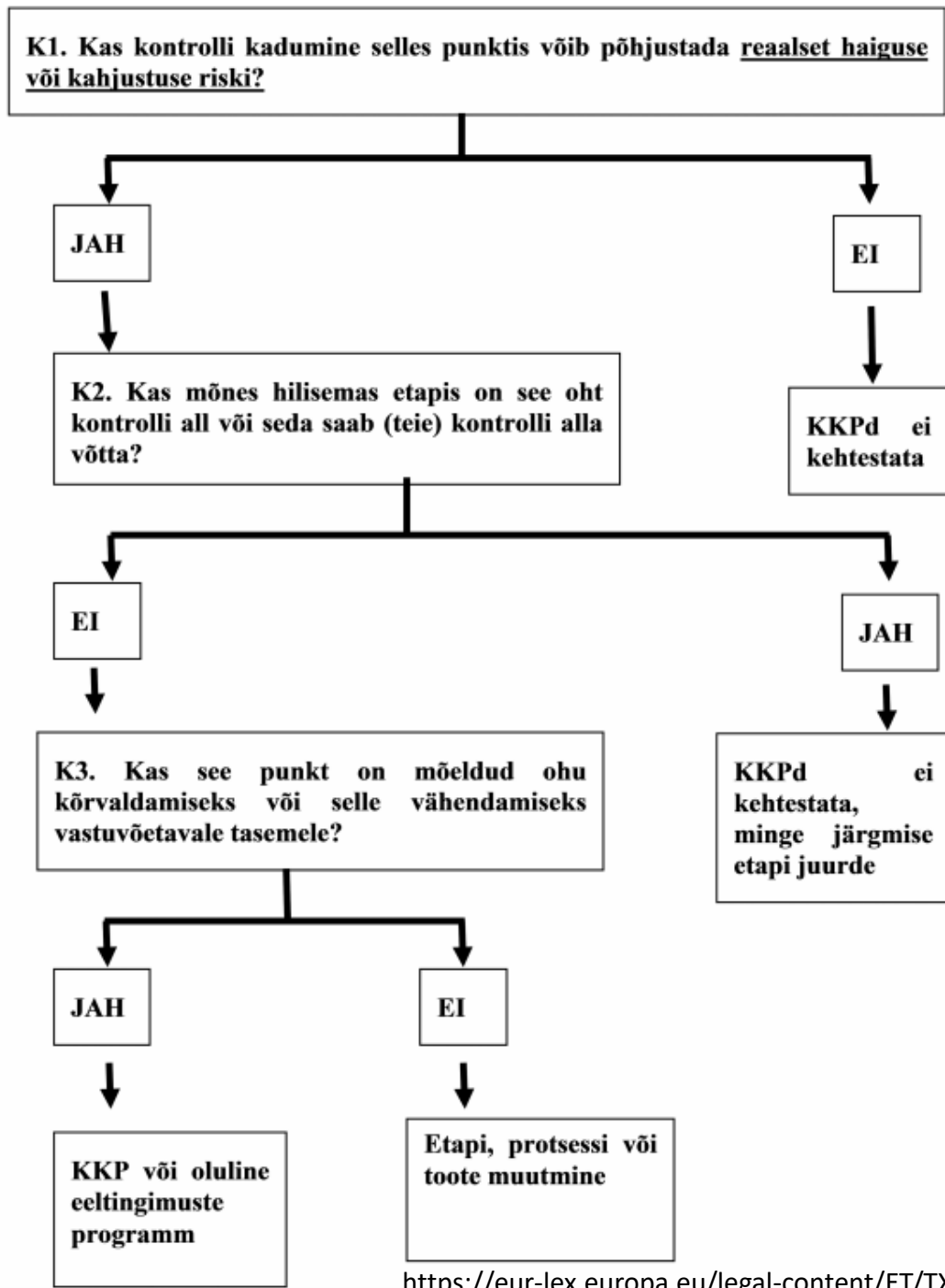
NUTRITIONAL INFORMATION  
PER 100G

Energy	896.8	Kj
Energy	211.0	Kcal
Fat	0.09	g
of which Saturates	0.00	g
Carbohydrates	52.2	g
of which Sugars	52.1	g
Protein	0.4	g
Salt	0.012	g

# KKPde määramine (7. põhimõte)

- Etapp või operatsioon, kus saab ohtu **kõrvaldada**, ennetada, vähendada vastuvõetavale tasemele
  - Keemilised ohud: testimine, nt pidurdusainete testimine toorpiimas
  - Füüsikalised ohud: sõelad, staatilised magnetid, metallidetektor
  - Mikrobioloogilised ohud: kuumtöötlemine

Lihtsustatud  
otsustepuu  
KO ETP ja HACCP  
juhendist



## 8. Kriitiliste piiride määramine (põhimõte 3)

- **Väärtus, mis eristab vastuvõetava vastuvõetamatust**
- Kriitiline piir **peaks** olema **mõõdetava väärtusega**
- Parameetrite valimine (temperatuur, niiskusesisaldus, vee aktiivsus, pH, lisaainete või soola kontsentratsioon, välimus, tekstuur jne)
- Kriteeriumitel, mis põhinevad subjektiivsel arvamusel (nt sensoorsed), peavad olema **selged piirid** vastuvõetava ja vastuvõetamatu vahel



## 9. Seire (põhimõte 4)

**Planeeritud, kindlate protseduuride järgi teostatav tootmisprotsessi järgimine ja dokumenteerimine toiduohutuse tagamisel**

Mõõtmistulemusi võrreldakse kriitiliste piiridega

Seiresüsteemi väljatöötamine

- **kes** teeb seiret ja kontrolli,
  - **millal** seiret ja kontrolli tehakse,
  - **kuidas** seiret ja kontrolli tehakse.
- Seire **sagedus peaks olema riskipõhine**, st olenema tootega seotud riski esinemise tõenäosusest, tootmismahust, toote turustamisest, võimalikest tarbijatest, toodet vahetult käitlevate töötajate arvust jne.

# Seire:

- **Dokumenteerimine:**

- ohutuse kontseptsiooni igapäevane jäädvustamine
- tõendusmaterjal tarbijakaebuste või kohtuvaidluste puhul
- süsteemi juhtimiseks ja kontrollimiseks (dokumentatsioon puudub?)



- Andmete töötlemine ja säilitamine??? Trendid?

- KUI SEE ON VÄÄRT MÕÕTMIST, ON SEE KA VÄÄRT ÜLESMÄRKIMIST!!!

# SEIRE

- **Millal?**

- Sagedus (vahetuses, tunnis, päevas, kuus)
- Ajastus (partii/vahetuse alguses/lõpus)

- **Kuidas?**

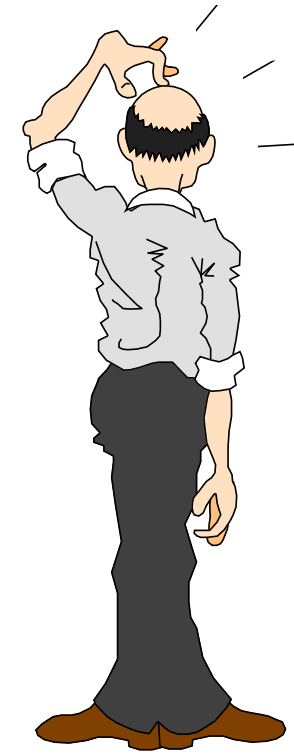
- Meetod peab tagama, et TEGELIK olukord KKP-s on teada!!!
- Tegevused kõrvalekallete korral
  - Kuidas toode kontrolli alla saada?
  - Kuidas protsess kontrolli alla saada?

- **Kes?**

- Teadmised, oskused, aeg
- Vastutus

# Seire: enamiku töötajate praktiline kokkupuude HACCP süsteemiga

- Pea kinni headest hügieenitavadest!
- Tunne kriitilisi kontrollpunkte (KKP)!
  - kes vastutab?
  - miks see on KKP?
  - seire protseduur
  - seire sagedus
  - täida tõendusdokumente (so seirelehti) nõuetekohaselt!



Kas seire läbiviijad on koolitatud/juhendatud?  
Kas siseauditi/ülevaatuse käigus jälgiti seire läbiviimist?

# Miks on olulised seire ja dokumenteerimine?

- Seire ja dokumenteerimine on osa enesekontrollisüsteemist
- seirelehed = **TÕENDUS**dokumentatsioon
- elektroonilised ja paber kandjal
  - Paber kandjal seirelehed on koostatud lähtudes valmistoodete, tooraine / pakkematerjalide **ohtude analüüsist**.
  - näitab, et võimalik **ohtude risk** on kontrolli all.
  - Tõendusmaterjal, sellepärast **KIRJALIKUD** seirelehed
- **KOHUSTUS → VASTUTUS = TEGELIK TEGEVUS!**

# Miks on olulised seire ja dokumenteerimine?

- Seirelehele koondatud ohutuse tagamiseks vajalik info, st IGA LAHTRI info oluline!
- Jälgitavusele: erinevate dokumentide **info seostamise** võimalus
- Kui valmistootes avastatakse **kõrvalekalle**
  - → **analüüsitakse** toodet tagantjärele;
  - → **selgitatakse välja** põhjuse ning
  - → **määratakse korrigeerivad tegevused**, et viga enam ei juhtuks.
- **Korrektset** täidetud seirelehed **aitavad oluliselt kaasa põhjuse analüüsimisel!!!**
- Ka vastupidine tõendusmaterjal, et protsess **toimus vastavalt** tehnoloogilisele **skeemile** ning tootmise käigus **kõrvalekaldeid ei olnud**.

Seireandmete analüüsil võib leida trende, mis viitavad ohje kadumise võimalusele

## 10. Korrigeerivad tegevused (põhimõte 5)

- Tegevuskava mida rakendatakse juhul kui ilmneb **kõrvalekalle kriitilisest piirist**
  - Protsess kontrolli alla?
  - Kõrvalekalde ajal toodetud toode?
    - toitu ei võeta vastu, saadetakse tagasi
    - toit paigutatakse ajutiselt teise külmikusse (külmiku nr.), kutsutakse hooldusfirma/remontija välja külmikut parandama
    - toote täiendav kuumtöötlus, teistkordne kuumtöötlus
    - toote täiendav jahutamine
    - toidu kõrvaldamine käitlemisest
    - täiendav puhastamine

# HACCP süsteem

## 11. Tõestus ja perioodiline ülevaatus (põhimõte 6)

- Vastavus HACCP plaaniga
- Toimivus ja efektiivsus

## 12. Dokumenteerimine (põhimõte 7)

- Kõik osad kirjalikult fikseeritud ja säilitatud





# 11. Tõestus (6. põhimõte)



- Eesmärgid:
  - Selgitada, kas kehtiv enesekontrollisüsteem on kooskõlas enesekontrolliplaaniga
  - Kas kavandatud **plaan** on kooskõlas hetkel toimuva **protsessi** ja tootega
  - Kas süsteem on **efektiivne**
- KKPdes läbiviidava seire efektiivsus
- Kriitiliste piiride vastavus
- Korrigeerivate tegevuste läbiviimine
- **KAS ME OLEME VÕIMELINE PIDEVALT TOOTMA OHUTUT TOITU (ST HACCP SÜSTEEM ON EFEKTIIVNE)**

## *Tee näiteks nii:*

- Määra töörühmas isikud, kes viivad läbi auditeid
- Määra auditite läbiviimiseks sagedused (perioodiliselt 1 x aastas, muul juhul vastavalt vajadusele – muudatused tehnoloogias, seadmetest, toodetes, protsessides)
- Auditi läbiviimiseks koosta kontrollküsimustik.
- Koosta laboratorsete analüüside kava

Audit ei ole ainult dokumentide kontroll, vaid dokumentide asjakohasust kontrollitaksegi ringkäigul ettevõttes.

- Kui su ainuke tööriist on haamer, hakkab iga probleem sarnanema naelaga
  - Abraham Maslow
- Psühholoog, 1908 - 1970
- *If the only tool you have is a hammer, you tend to see every problem as a nail*



**TÄNAN TÄHELEPANU EEST!**