



Nate Williams

HACCP

Kriitilised piirid, korrigeerivad tegevused, seire

Kodutöö I osa

KKPde määramise teooriaosa oli 2 nädalat tagasi, videosalvestus ka! Vaadake enne töö tegemist materjalid üle, seal ka UUE otsustepuu 4 küsimust!

13. KKPde määramine otsustepuu abil (vt otsustepuu 4 küsimust HACCP loengust). Tehke küsimused läbi vähemalt ühele ohule enne kuumtöötlust, ühele ohule kuumtöötamise etapis, ühele ohule pärast kuumtöötlust! Tähtaeg: 28.04. kl 9:00

Etapi nimetus	Oht	K1	K2	K3	K4	KKP?	Märkused

HACCP-based procedures in Germany and Poland (Trafialek jt, 2015)

Food Control 55 (2015) 66–74

- Uurimus 86 Saksamaa (S) ja 66 Poola (P) ettevõttes
- Bioloogiliste ohtude **üldsõnaline analüüsimine** ei ole piisav ohutuse tagamiseks. Identifitseeritud ohtudest
 - bioloogilised ohud 66% P, 43% S;
 - füüsikalised ohud 30% P, 42% S;
 - keemilised ohud 4% P, 15% S.
- Terminitest (KP, KKP) **arusaamine erinev**
- Saksamaa ettevõtetest seitsmel **arvukalt KKPsid** (vastavalt 28, 32, 42, 51, 55, 60 ja 63 KKPd)
- Leiti, et Poola ettevõtete HACCP süsteemid vastavad rohkem *Codex* ja määruse 852/2004 nõuetega

1	Eelnevad tegevused 2020.a. täiendused	Moodusta töörühm
2		Kirjelda toodet
3		Täpsusta ettenähtud kasutamine
4		Koosta tehnoloogiline skeem
5		Kinnita tehnoloogiline skeem kohapeal
6	1. põhimõte	Tee ohuanalüüs ja tuvasta ohjemeetmed
7	2. põhimõte	Määratle kriitilised kontrollpunktid (KKP)
8	3. põhimõte	Kehtesta valideeritud kriitilised piirid igale KKPl
9	4. põhimõte	Kehtesta seiresüsteem igale KKPl
10	5. põhimõte	Kehtesta korrigeerivad tegevused, kui seire tuvastab KKP-s kõrvalekalde kriitilistest piiridest
11	6. põhimõte	Valideeri HACCP plaan ja kavanda verifitseerimistegevused, tagamaks, süsteem toimib
12	7. põhimõte	Kehtesta dokumenteerimine ja andmete säilitamise kord

Mõisteid *Codex* CXC 1-1969 (2020.a. versioonist)

- **Ohje:** olukord, kus toidukäitlemisettevõtte järgib oma tegevuses korrektselt protseduurireegleid ja vastab kõigile kehtestatud nõuetele.
- **Ohjama:** tagama püsivalt nõuetele vastavuse ja protseduurireeglite järgimise kõiki vajalikke meetmeid kasutades.
- **Ohjemeede:** iga meede või tegevus, mida võib kasutada ohu ennetamiseks või kõrvaldamiseks või selle vähendamiseks vastuvõetava tasemeni.
- **Parandusmeede [korrigeeriv tegevus, KL]:** iga kõrvalekalde esinemisel rakendatav meede, mille eesmärk on kontrolli taastamine, kahjustatud toote, kui selline leidub, eraldamine ja utiliseerimismeetodi üle otsustamine ning kõrvalekalde taastekke võimaluse minimeerimine.
- **Kriitiline kontrollpunkt (KKP):** etapp HACCP-süsteemis, milles rakendatakse olulise ohu ohjamise seisukohast kriitilise tähtsusega kontrollmeedet või -meetmeid.
- **Kriitiline piir:** KKP kontrollmeetmega seotud vaadeldav või mõõdetav kriteerium, mis eraldab vastuvõetava toidu vastuvõetamatust <https://pta.agri.ee/media/3505/download>

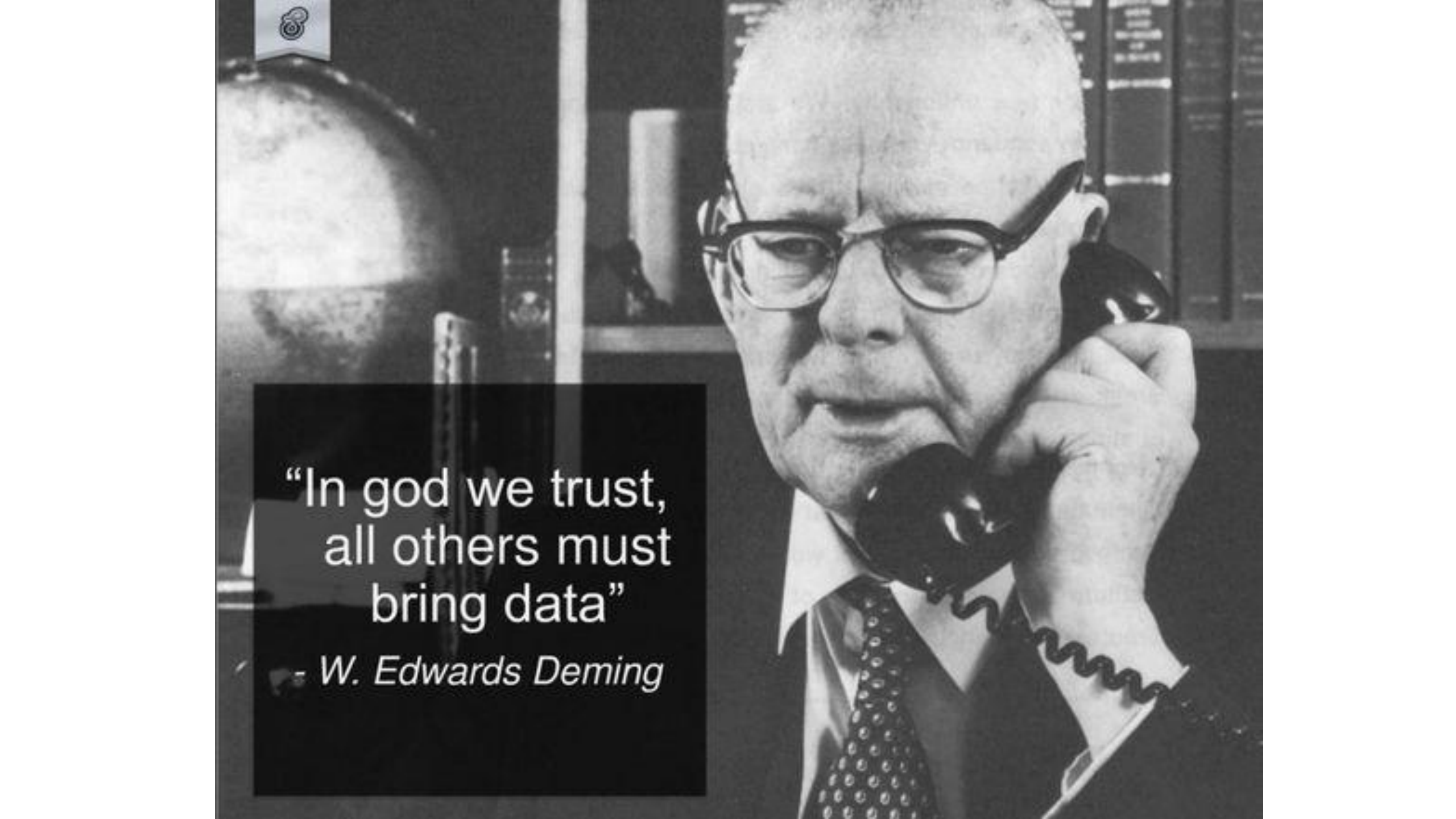
8. **Valideeritud** kriitiliste piiride määramine (põhimõte 3)

- **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)
 - Fritüürõli temperatuur mitte üle +180 °C;
 - Kuumtöötlusel liha sisetemperatuur mitte alla +75 °C;
 - Jahutamisel toote lõpptemperatuur mitte üle + 5 °C 2 tunni möödudes;
 - Kuumana säilitatava toidu temperatuur mitte alla +63 °C ja mitte üle 2 tunni;
 - pidurdusainete sisaldus neg;
 - Piima pastöriseerimise temperatuur ma 72 °C
- Kriteeriumitel, mis põhinevad subjektiivsel arvamusel (nt sensoorsed), peavad olema **selged piirid** vastuvõetava ja vastuvõetamatu vahel

HACCP analüüsi tulemused koondatakse tabelisse. NB! Kodutöö (natuke tagapool)

Tabel 3 – HACCP töölehe näidis

Kriitilised kontroll-punktid (KKP-d)	Oluline oht	Kriitilised piirid	Seire				Parandus-meetmed	Verifitseerimis-toimingud	Dokumentatsioon
			Mis	Kuidas	Millal (sagedus)	Kes			

A black and white photograph of W. Edwards Deming, an older man with glasses, wearing a suit and tie, holding a rotary telephone receiver to his ear. He is in an office setting with bookshelves in the background. A semi-transparent black box is overlaid on the lower-left portion of the image, containing a quote and the man's name.

“In god we trust,
all others must
bring data”

- *W. Edwards Deming*

9. Seire (põhimõte 4)

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

Mõõtmistulemusi võrreldakse kriitiliste piiridega

Seiresüsteemi väljatöötamine

- Seire meetod
- Seire sagedus
- Inimesed
- Seire andmete säilitamine



Seire:



- **Dokumenteerimine:**
 - ohutuse kontseptsiooni igapäevane jäädvustamine
 - tõendusmaterjal kohtuvaidluste puhul
 - süsteemi juhtimiseks ja kontrollimiseks (dokumentatsioon puudub? fiktiivne?)
- Andmete töötlemine ja säilitamine
- 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
 - Kellele teatada
 - Kuhu teatada

SEIRE:

- **Kes?**

- Teadmised, oskused, aeg
- Volitused tegutsemiseks juhul, kui kriitiline piir on ületatud
- KOHUSTUS → VASTUTUS = TEGELIK TEGEVUS
- tulemuste JA KONTROLLI eest vastutav isik?
- Motivatsioon, tagasiside



Seire läbiviija peab teadma:

- Millised on kriitilised piirid?
- Kuidas seda kriitilist piiri mõõta (kuidas kasutada mõõteriista õigesti)?
- Kus asuvad mõõteriistad, kuidas kalibreerida ja kasutada?
- Kui sageli seiret teha?
- Kuidas seiret dokumenteerida?

Näide seirelehest:

Seireleht nr 7 **KKP 1** „Kuumtöödeldud toidu sisetemperatuur”

Sagedus: 1 x päevas

Seire teostaja: vahetusevanemad

Piirmäär: toote sisetemperatuur 2 minuti jooksul mitte alla +75°C

Korrigeerivad tegevused: täiendav kuumutamine, tehnoloogilise protseduuri ülevaatus;
seadme korrasoleku kontroll

Kuupäev	Temp	Hinnang	Korrigeerivad tegevused	Allkiri
11.10.08	78°C	korras	-	
12.10.08	76°C	korras	-	

MILLINE INFO
PEAB
OLEMA SEIRELEHEL?

NB!
Kontrolltöö
ülesanne!

Koostage seireleht ühele KKP-le või KP-le!

1. Toidu kontrollimine vastuvõtmisel (temperatuur, pakendi terviklikkus, jne)
2. Kuumtöötlemise temperatuuri kontrollimine
3. Jahutusladude temperatuuri kontrollimine
4. Seadmete puhtuse visuaalne kontrollimine
5. Või mõni muu punkt

Kodutöö II osa

14. **Seirelehe vormi** (st tabel, millest täitmisel saab tõendusdokument) **koostamine** KKP või mõne ETP (KP) jaoks **Tähtaeg: 28.04 kl 9:00**

Kohustuslikud rekvisiidid seirelehel: KKP või KKP number ja seire tegevus; seire läbiviija; seire sagedus ja ajastus; kriitiline piir; korrigeeriv tegevus

+ vorm (mõelge välja, millised lahtrid peavad tabelis olema!)

Miks on olulised seire ja dokumenteerimine?

- Seire ja dokumenteerimine on osa enesekontrollisüsteemist
- seirelehed = **TÕENDUS**dokumentatsioon
- elektroonilised ja paberkandjal
 - Paberkandjal 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**.

Ühe täienduskoolituse rühmatööst:

- **Välja joonistuvad:**
- **seire väljatöötamine** puudulik (vormide sisu, liiga väike kiri, vahendid, ühikud puudu, läbiviijale pole infot, kas mõõta pärast pausi?)
- **vähene teadlikkus** (laisk, kohusetunne puudub, ei saada aru, miks vaja? suvaliselt täitmine)
- **võimekuse puudumine** (ajapuudus)
- **vähene motiveeritus** (laisk, korrektsuse puudumine, suhtumine, suvaliselt täitmine, rutiinne täitmine,
- **vähene juhendamine, koolitus** (ei osata teha, ei teata, et vaja seirata)
- VÕTKE SEDA ARVESSE SEIRE JUURUTAMISEL, SISEKOOLITUSTEL, JUHENDAMISEL, SISEAUDITI LÄBIVIIMISEL!



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
- Määrata vastutav isik!
- Kõrvalekalded ja korrigeerivad tegevused dokumenteerida!



Korrigeerivad tegevused peaksid hõlmama:

- tegevuse rakendamise eest **vastutava**(te) **isiku**(te) nõuetekohaseid andmeid,
- **vahendeid** ja **tegevust**, mis on vajalikud täheldatud **kõrvalekalde parandamiseks**,
- tegevust/tegevusi (ka **mittevastavuste kõrvaldamine**), mida rakendatakse **toodete suhtes**, mis valmistati ajal, mil protsess oli kontrolli alt väljas,
- võetud meetmeid kajastavat **kirjalikku dokumenti**, kus on kirjas kogu **vajalik teave** (näiteks kuupäev, kellaaeg, meetme liik, vastutav isik ja järgnev verifitseerimine).
- Kui sama menetlusega seoses tuleb **korduvalt rakendada** korrigeerivaid tegevusi, võib seire käigus selguda, et **ennetusmeetmed** (eeltingimuste programmid või nende usaldusväärsus) või **protsess** ja selle **kriitilised kontrollpunktid tuleb üle vaadata**.

Kodutöö III osa

15. Koonda info HACCP kontrollkaardile! Tähtaeg: 30.04 kl 15:00

HACCP kontrollkaart (kokkuvõtte kogu tehtud HACCP uurimusest) võib sisaldada lisaks siin toodud *Codex Alimentarius* näitele rohkem infot: seire juures ka läbiviija või dok/vormi nr; kes on vastutaja viimases veerus? Seire eest vastutaja? Korrigeeriva tegevuse eest vastutaja? Täpsustage oma vajadustest tulenevalt!

[illegible]