

# Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje

## Leipomoteollisuus

Versio 14.6.2006



Elintarviketeollisuusliitto



## Ohjeen käyttäjälle

Uusi elintarvikelaki edellyttää, että elintarvikealan toimijan on laadittava kirjallinen oma valvontasuunnitelma, jota se noudattaa ja, jonka toteuttamista se kirjaa. Toimijan on tunnettava elintarvikkeeseen ja sen käsittelyyn liittyvät terveysvaarat sekä turvallisuusnäkökohdat. Omavalvontasuunnitelmassa kuvataan mitkä ovat terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät kriittiset kohdat ja miten ne hallitaan. Kriittisten kohtien hallinnassa lainsäädännön lähtökohtana on ns. vaara-analyysi (HACCP) -periaate. Vaara-analyysi sekä hyvät hygieni- ja tuotantotapakäytännöt muodostavat yrityksen omavalvontasuunnitelman. Tarpeen mukaan suunnitelma sisältää myös näytteenottoon ja niiden tutkimiseen liittyviä tietoja.

HACCP -periaatteen soveltaminen omavalvonnassa on monille uutta. HACCP-perusteisen omavalvontasuunnitelman tekemisen helpottamiseksi Elintarviketeollisuusliiton ja Elintarvikeviraston yhteishankkeena laadittiin elintarviketeollisuudelle yleisohje sekä yksityiskohdalliset, esimerkkituotteiden tai malliprosessien tasolle menevät ohjeet kuudelle toimialalle. Toimialat ovat: liha- ja ruokavalmisteteollisuus, meijerit, kalateollisuus, leipomot, makeistehtaat ja kasvis- ja marjateollisuus. Toimialakohtaisten ohjeiden käyttäminen edellyttää ensin myös yleisohjeeseen tutustumista. Yritykset voivat monesti soveltaa toimialaohjeita sellaisenaan omavalvontasuunnitelmansa tekemiseen edellyttäen, että tuote tai tuotantoprosessi on ohjeessa esitellyn mukainen.

Yleisohje ja toimialakohtaiset ohjeet ovat syntyneet alan yritysten ja valvontaviranomais-ten yhteistyönä kukin omana projektinaan. Hankkeiden käytännön vetäjinä olivat *Marjatta Rahkio* ja *Jorma Kärppä* Lihateollisuuden tutkimuskeskuksesta. Maa- ja metsätalousministeriön johtamasta kansallisesta elintarvikkeiden laatustrategiahankkeesta myönnettiin hankkeelle osarahoitus. Toimeksiantajien, Elintarviketeollisuusliiton ja Elintarvikeviraston, puolesta esitän ahkerille ja asiantunteville työryhmille parhaat kiitokset aiheen perusteellisesta ja monipuolisesta käsittelystä ja hyvän koosteen aikaan saamisesta.

Helsingissä 5. huhtikuuta 2006

*Seppo Heiskanen*

Hankkeen vastuullinen johtaja

# Sisältö

<b>1. Omavalvonta</b>	4
1.1 Omavalvonnan tarkoitus	4
1.2 Omavalvonnan tukijärjestelmä	4
1.3 Leipomoteollisuuden omavalvonnan erityisvaatimukset	
<b>2. Vaarojen arviointi</b>	6
2.1 Yleisiä ohjeita	6
2.2 Tuotteet ja tuoteryhmät	6
2.3 Raaka-aineiden vaarat sekä vaarojen merkittävyys ja niiden haitallisuus	7
2.4 Tuotantoympäristö ja osaprosessit	12
<b>3. Vaaran hallinta</b>	14
3.1 Hallintakeinoja	14
3.2 Kriittinen hallintapiste (CCP)	16
3.2.1 Aseta kriittinen raja – Kriittisten rajojen määrittäminen	
3.2.2 Seuraa – Seurantakäytäntöjen laatiminen	
3.2.3 Korjaa – Korjaavien toimenpiteiden määrittäminen	
3.2.4 Varmista seuranta – Todentamiskäytäntöjen laatiminen	
3.2.5 Arvioi – HACCP-järjestelmän arviointi	
3.2.6 Pidä kirjaa ja dokumentoi – Kirjaamiskäytännöt ja HACCP-asiakirjat	
3.3 Hallintapiste ja hyvän tuotantotavan ohjeet	18
3.4 HACCP-pohjaisen omavalvonnan arviointi ja kirjanpito	18
3.4.1 Omavalvonnan arviointi	
3.4.2 Omavalvontanäytteet	
<b>4. Esimerkkiprosessit</b>	20
4.1 Vaalea sekaleipä	20
4.2 Kermakakku	26
4.3 Lihariisipasteija	32
4.4 Karjalanpiirakka	42
<b>5. Hyvän tuotantotavan ohjeita</b>	54
5.1 Suolan lisäämisen ja suolapitoisuuden hallinta	54
5.2 Upporasvapaistossa syntyvien kemiallisten yhdisteiden hallinta	54
5.3 Leipäprosessin hallinta	55
5.4 Kermakakkuprosessin hallinta	56
5.5 Lihariisipasteija/karjalanpiirakkaprosessin hallinta	57
<b>Liitteet</b>	
LIITE 1 Tuotteiden jaottelu	58
LIITE 2 Tuotekuvausmalli	58
LIITE 3A Leipomon pohjapiirros – esimerkki	59
LIITE 5A Yhteenveto kriittisestä hallintapisteestä	60
LIITE 5B Yhteenveto hallintapisteestä	61
LIITE 5C HACCP-pohjaisen omavalvontajärjestelmän arviointilomake	62
LIITE 5D Leipomon omavalvonnan arviointilomake	64
LIITE 6 Leipomon näytteenottosuunnitelmalomake	67

# 1 Omavalvonta

## 1.1 Omavalvonnan tarkoitus

Omavalvonnan tarkoitus on löytää toiminnan kriittiset kohdat ja varmistaa elintarvikkeiden oikea käsittely. Kun epäkohtiin puututaan ajoissa, elintarvikkeeksi kelpaamattomien elintarvikkeiden määrä vähenee.

**Tämän leipomoteollisuuden omavalvontaohjeen käytön edellytys on Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisen omavalvontaohjeen – Yleisosa sisällön tunteminen.**

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

Elintarvikelainsäädäntö edellyttää, että omavalvonnasta laaditaan kirjallinen omavalvontasuunnitelma. Suunnitelma sisältää vähintään hygieenisen toiminnan tukijärjestelmän ja HACCP-periaatteisiin pohjautuvan riskinhallintajärjestelmän. Myös henkilökunnan koulutuksesta on huolehdittava. Tukijärjestelmään kuuluvat mm. puhdistus-, huolto- ja tuhoeläintorjuntaohjelma. HACCP-käsite tulee sanoista Hazard Analysis Critical Control Points = vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet. Järjestelmässä vaarat arvioidaan ja merkittävillä vaaroille valitaan keino niiden toteutumisriskien hallintaan.

HACCP:stä on olemassa Elintarvikeviraston ohje Elintarvikeviraston ohje 1568/32/05 – HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen.

<http://www.mmm.fi/el/laki/i/i28.pdf>

## 1.2 Omavalvonnan tukijärjestelmä

Omavalvonnan tukijärjestelmästä saa tarkempaa tietoa Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisesta omavalvontaohjeesta - Yleisosa, luku 1.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

## 1.3 Leipomoteollisuuden omavalvonnan erityisvaatimukset

Leipomon omavalvonnan sisällöstä ei ole lainsäädännössä erillisiä vaatimuksia. Leipomoiden keskeisiä omavalvonnan osia on lueteltu seuraavassa leipomon omavalvonnan sisällysluetteloesimerkissä. Kaikkia näitä osia tulee tarkastella riskienhallinnan kannalta eli kartoittaa vaarat ja etsiä hallintakeino

■ **Arvioi vaarat: Tunnista riskit ja arvioi riskin suuruus**

## Esimerkki leipomon omavalvonnan sisällysluettelosta:

### 1. Raaka-aineiden vastaanotto

- 1.1 Lämpötilojen tarkastus
- 1.2 Päiväysmerkintöjen tarkastus
- 1.3 Aistinvarainen tarkastus
- 1.4 Muuntogeenisten raaka-aineiden tunnistaminen, asiakirjojen tarkastus

### 2. Varastointi

- 2.1 Lämpötilojen tarkastus
  - kylmävarastot
  - pakastevarastot ja pakastimet
- 2.2 Hyvä varastointihygienia sekä kylmä- että kuivavarastoissa
  - ristikontaminaation estäminen varastoinnissa ja tuotannossa

*Ristikontaminaatio tarkoittaa sitä, että raan raaka-aineen bakteerit tai likaantuneen pinnan bakteerit siirtyvät puhtaaseen tuotteeseen. Esimerkiksi raasta kalasta voi siirtyä listeria-bakteereita leikkuuveitseen, ja jos samaa veistä käytetään leivän leikkaamiseen, listeria siirtyy leipään.*

  - FiFo-periaatteen toteuttaminen

*(FiFo eli First in, First out tarkoittaa, että raaka-aineita käytetään niiden saapumisjärjestyksessä; vanhemmat raaka-aineet käytetään ensin ja varastoon ei unohdeta vanhoja raaka-aineita "lojumaan" ja pilaantumaan)*

### 3. Valmistus

- 3.1 Reseptien ylläpito
- 3.2 Raaka-aineiden käyttöönottotarkastus
- 3.3 Yliherkkyyttä aiheuttavien ainesosien hallinta
  - ristikontaminaation estäminen
- 3.4 Suolapitoisuuden valvonta
- 3.5 Kypsennyksen hallinta (helposti pilaantuvat tuotteet)
- 3.6 Paiston aikana syntyvien vieraiden aineiden hallinta
  - uunin puhtaus
- 3.7 Uppopaistorasvan laadun hallinta vaihtamalla rasva riittävän usein
- 3.8 Jäähdytyksen seuranta (helposti pilaantuvat tuotteet)
  - puolivalmisteet
  - valmiit tuotteet
- 3.9 Jäähdytyksen ja pakastamisen seuranta
- 3.10 Säilyvyysaikojen määrittäminen
- 3.11 Talousveden tutkiminen, jos vesilähde on oma kaivo tai vastaava

### 4. Pakkaaminen ja pakkausmerkinnät

- 4.1 Reseptien ja pakkausmerkintöjen vastaavuus
- 4.2 Sisällön määrän valvonta
- 4.3 Pakkausmateriaalien elintarvikekelpoisuuden hallinta

### 5. Puhtaanapito ja kunnossapito

- 5.1 Siivous
- 5.2 Astioiden ja välineiden pesu
- 5.3 Tuhoeläintorjunta
- 5.4 Jätehuolto
- 5.5 Rakenteiden kunnossapito

### 6. Työntekijöiden terveydentilan seuranta

### 7. Kuljetusten valvonta

### 8. Tiedottamis- ja takaisinvetosuunnitelma

### 9. Näytteiden ottaminen ja valitusten käsittely

- osana omavalvonnan toimivuuden arviointia

### 10. Valitusten käsittely

### 11. Toiminta poikkeamatilanteessa

### 12. Koulutus ja osaamisen arviointi

### 13. Omavalvontasuunnitelman ylläpito

### 14. Asiakirjojen säilytys

#### Koulutus

*Elintarvikelaki: elintarvikealan toimijan on laadittava kirjallinen suunnitelma koulutusohjelmasta henkilökunnan opastamiseksi hygieeniseen työskentelyyn ja omavalvontaan.*

*Suunnitelman on sisällettävä ohjelma uuden ja työhön uudelleen palaavan henkilökunnan perehdyttämisestä työhönsä, erityisesti omavalvontajärjestelmään ja hygieeniseen toimintaan. Suunnitelmassa on otettava huomioon, että myös laitoksessa asioivat kunnossapito-, kuljetus-, siivous- ja muut vastaavat työntekijät saavat tarvittavat tiedot hygieenisestä toiminnasta.*

## 2. Vaarojen arviointi

### 2.1 Yleisiä ohjeita

HACCP -järjestelmän mukaiset vaarat arvioidaan käymällä läpi tuotteiden valmistusprosesseissa erityiset riskikohdat ja luomalla niille riskinhallintamenetelmät. Jos leipomomonalvontasuunnitelma on ajan tasalla ja käytännössä jo hyvin toimiva, sen päivitystarve todennäköisesti koskee lähinnä tuotteiden valmistusosioita (raaka-aineet ja tuotantoympäristö työntekijöineen). Ennen HACCP-järjestelmän rakentamista kannattaa varmistua siitä, että omavalvonnan tukijärjestelmään liittyvät asiat, kuten esim. elintarvikehuoneiston rakenteet, kunnossapito- ja puhdistusohjelmat, ovat kunnossa.

Kun tukijärjestelmä on kunnossa ja toimii, etsitään tuotannon erityisiä riskikohtia ja niille riskinhallintamenetelmiä eli voidaan soveltaa HACCP-järjestelmää:

**Luettelo tuotteet tai tuoteryhmät** (Luku 2.2)

**Luettelo raaka-aineet ja arvioi niihin liittyvät vaarat** (Luku 2.4, taulukko 1)

**Arvio valmistusprosessiin liittyvät vaarat** (Luku 4)

- Tee vuokaaviot tai kuvaa prosessit muulla tavoin
- Tunnista riskiä aiheuttavat tekijät
- Arvioi riskin suuruus

**Valitse kriittiset hallintapisteet** (Luku 3.2)

- Seuraa, varmista seuranta, dokumentoi

**Valitse hallintapisteet** (Luku 3.3)

**Tee tarvittavat hyvän tuotantotavan ohjeet** (Luku 3.3 ja luku 5)

Vaaran arvioinnin tulee kattaa koko toiminta eli raaka-aineet, tuotantovaiheet, tuotantoympäristö, työntekijä ja tuotteet. Luvussa 4 on tästä neljä tuotekohtaista esimerkkiä. Vaaranarviointia voi tehdä myös tuoteryhmäkohtaisesti.

Vaaranarvioinnista ja vaaroista on löydettävissä tietoa Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisesta omavalvontaohjeesta – Yleisohje.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

### 2.2 Tuotteet ja tuoteryhmät

Jos vaaranarviointia tehdään tuoteryhmittäin, tuoteryhmittelyn perustana on oltava vaaranhallinnan näkökulma: Esimerkiksi liitteessä 1 tuotteet on jaoteltu säilyvyyden mukaan.

Tuoteryhmittely voi olla myös raaka-ainelähtöinen, linjakohtainen tai käyttäjälähtöinen silloin, kun tuote on tarkoitettu erityisryhmälle (lapset, vanhukset).

Tärkeät tuotteen ominaisuudet ovat raaka-aineet ja säilytystiedot eli onko tuote helposti pilaantuva ja vaatiiko se kylmäsäilytystä. Mikäli näitä tietoja ei ole yrityksessäsi jo koottu esimerkiksi kauppaketjuille luovutettavaan materiaaliin (Sinfos-tuotetietopankki). Malli tuotekuvauksesta löytyy liitteestä 2. Tuotekuvaus on tehty Elintarvikeviraston ohjeen 1568/32/05 mukaiselle lomakkeelle. Tuotekuvauksen tiedot voivat olla myös muulla tavoin kuvattuna.

Vientituotteiden kohdalla voi olla tutkimusvelvoitteita, koostumus- tai merkintävaatimuksia tai muita viennin lisäehtoja, joita tavallisessa omavalvontasuunnitelmassa ei ole otettu huomioon.

■ **Tee tuoteryhmäkohtaiset tuotekuvaukset, jos tietoja ei ole muualla.**

## 2.3 Raaka-aineiden vaarat sekä vaarojen merkittävyys ja niiden haitallisuus

■ Jatka vaaranarviointia arvioimalla vaarojen esiintymisen *todennäköisyyttä* ja haitallisuutta oman yrityksesi raaka-aineissa.

### Viljaperäiset ja muut tavallisimmat raaka-aineet

Leipomossa yleisiä viljaraaka-aineisiin liittyviä vaaroja ovat mikrobit ja homeet, torjunta-ainejäämät ja vierasesi-  
neet sekä tuhohyönteiset.

Raaka-aineiden vaarojen paras hallintakeino on yleensä tuttu ja turvallinen toimittaja, toimittajalle asetettu spe-  
sifikaatio raaka-aineen laadusta ja vastaanottotarkastus. Taulukossa 1 on esimerkki raaka-aineiden vaarojen arvi-  
oinnista, jota voit soveltaa oman yrityksesi toimintaa vastaavaksi.

■ **Tunne raaka-aineesi ja tavarantoimittajasi**

## ■ Taulukko 1: Raaka-aineiden vaarat

Vaaran todennäköisyys on arvioitu siten, että todennäköinen on saanut pisteitä 10, mahdollinen 5 ja epätodennäköinen 1. Erittäin vakavasti haitallinen vaara on saanut 10 pistettä, vakavasti tai kroonisesti haitallinen 5 ja lievästi haitallinen 1. Haitallisuusarviointi perustuu yleiseen käsitykseen. Vakavuuden ja todennäköisyyden arvon tulo on vaaran merkittävyys; 1\*1 on merkityksetön, 1\*5 on vähäinen, 5\*5 ja 1\*10 kohtalainen, 5\*10 merkittävä ja 10\*10 sietämätön.

	Lievästi haitallinen 1	Vakavasti haitallinen 5	Erittäin vakavasti haitallinen 10
Todennäköinen 10	Kohtalainen 10*1	Merkittävä 10*5	Sietämätön 10*10
Mahdollinen 5	Vähäinen 5*1	Kohtalainen 5*5	Merkittävä 5*10
Epätodennäköinen 1	Merkityksetön 1*1	Vähäinen 1*5	Kohtalainen 1*10

Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet
<b>JAUHOT, ML. LEIVÄNPARANTEET</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • B. cereus • homeet • Salmonella	Merkityksetön (1*1)	Oikein varastoiduissa jauhoissa mikrobit eivät lisäänty	Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset, analyysitodistukset myllyltä, prosessissa on aina kuumennus
<b>Kemiallinen vaara</b> • torjunta-aineet • raskasmetallit • hometoksiinit	Merkityksetön (1*1)	Raaka-ainetoimittaja antaa takuun raaka-aineen määräysten mukaisuudesta	Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset, mahdolliset analyysitodistukset myllyltä
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet (lasi, metalli)  • tuholaiset	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)	Kuluttajapalautteessa esiintynyt lasi- ja metallireklamaatioita  Myllyltä tulevissa raaka-aineissa ei ole havaittu tuohyönteisiä	Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset  Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset
<b>VESI</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • saattaa sisältää patogeeneja	Merkityksetön (1*1)	Veden saastumisia ja epidemioita vuosittain Suomessa, oman veden laadussa ei ole todettu poikkeamia	Varmistettava, että vesi täyttää talousvedelle asetetut vaatimukset
<b>Kemiallinen vaara</b> • maaperästä ja vanhoista putkistoista voi tulla raskasmetalleja ja kemiallisia jäämiä	Merkityksetön (1*1)		• kunnan vesilaitoksen valvonta • oman kaivon vedestä näytteet
<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei ongelmia			
<b>ROUHEET, LITISTEET JA HIUTALEET (VILJA) SEKÄ RIISI</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • B. cereus • homeet • Salmonella	Merkityksetön (1*1)	Oikein varastoiduissa raaka-aineissa mikrobit eivät lisäänty	Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset, analyysitodistukset myllyltä
<b>Kemiallinen vaara</b> • torjunta-aineet • raskasmetallit • hometoksiinit	Merkityksetön (1*1)	Raaka-ainetoimittaja antaa takuun raaka-aineen määräysten mukaisuudesta	Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset, mahdolliset analyysitodistukset myllyltä
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet (lasi, metalli)  • kivet  • tuholaiset	Vähäinen (1*5)  Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)	Kuluttajapalautteessa esiintynyt lasi- ja metallireklamaatioita  Kuluttajapalautteessa esiintynyt kivireklamaatioita  Myllyltä tulevissa raaka-aineissa on havaittu joskus tuohyönteisiä	Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset  Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset  Myllyn tuotespesifikaatiot, laatusopimukset



Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet
<b>SIEMENET</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • hiiva • home	Vähäinen (1*5)	Siemenet tuontitavaraa ja voivat olla peräisin useista eri lähteistä	Toimittajan tuotespesifikaatio, analyysitodistukset
<b>Kemiallinen vaara</b> • torjunta-aineet • raskasmetallit • hometoksiinit	Merkityksetön (1*1)	Tehdyissä raaka-aineanalyyseissä ei ole havaittu poikkeamia	Toimittajan tuotespesifikaatio, analyysitodistukset
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet • kivet	Kohtalainen (5*5)	Kuluttajapalautteissa on esiintynyt kivi- ja vierasesinereklamaatioita	Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>VEHNÄ-GLUTEENI</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • home	Merkityksetön (1*1)		Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Kemiallinen vaara</b> • torjunta-aineet • raskasmetallit • aflatoksiinit	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Toimittajan tuotespesifikaatio, analyysitodistukset
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet	Merkityksetön (1*1)		Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>MUUT KUIVAT RAAKA-AINEET ML. KUIVAHIIVA</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Mikrobikasvu suolassa olematonta	Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei todettu kemiallisia poikkeamia	Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>LIETE/PURISTEHIIVA</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • koliformiset bakteerit • bakt. kokonaismäärä	Kohtalainen (5*5)	Hiivan kylmäketjun pettäessä mahdollisuus mikrobikasvuun	Tuotespesifikaatio, kylmäkuljetus
<b>Kemiallinen vaara</b> • pesuainejäämät kontissa	Merkityksetön (1*1)	Ei havaittuja pesuainejäämiä	Tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • metallit • kovettuneet partikkelit	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Tuotespesifikaatio
<b>RASVAT (KIINTEÄT JA NESTEMÄISET)</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Tuotespesifikaatio
<b>Kemiallinen vaara</b> • laktoosi • maitoproteiini • soijaproteiini	Vähäinen (1*5)	Raaka-ainetoimittaja tai -tilaaja ei ole ottanut huomioon oikeaa tuotelaatua	Tuotespesifikaatio Vastaanottotarkastus Pakkausmerkinnät
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Tuotespesifikaatio
<b>SOIJAÖLJY</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei ongelma			Täysin jalostettu soijaöljy tilapäisesti vapautettu merkintävelvoitteesta
<b>Kemiallinen vaara</b> • allergeeni ei ongelma			

Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet
<b>MAUSTEET JA YRTIT</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • itiölliset: B. cereus (EVIn tutkimus 95% löytyy) • C. perfringens (klostridit) (EVIn tutkimus 90% löytyy)	Kohtalainen (5*5)	Patogeenisten bakteerien esiintyminen vaihtelee mausteen ominaisuuksien mukaan (pH ja vesiaktiivisuus, käsittelyaste ja alkuperä).	Tuotespesifikaatio käyttötarkoituksen mukaan; jos mauste tuotteeeseen, jota ei kuumenneta, tiukemmat mikrobiologiset normit
<b>Kemiallinen vaara</b> • väriaineet	Merkityksetön (1*1)	Käytössä ei ole ollut ns. Sudan-väriaineita	Tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet	Kohtalainen (5*5)		Tuotespesifikaatio
<b>NESTEMÄISET PARANTEET</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • koliformiset bakteerit • bakt. kokonaismäärä	Kohtalainen (5*5)	Kylmäketjun pettäessä mahdollisuus mikrobikasvuun	Tuotespesifikaatio, kylmäkuljetus
<b>Kemiallinen vaara</b> • pesuainejäämät kontissa	Merkityksetön (1*1)	Ei havaittuja pesuainejäämiä	Tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • metallit • kovettuneet partikkelit	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Tuotespesifikaatio
<b>HILLOT JA MARMELOIDIT SEKÄ SIIRAPIT</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Mikrobikasvu olematonta	Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei todettu kemiallisia poikkeamia	Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>JÄÄHILE</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • koliformiset bakteerit	Kohtalainen (5*5)	Mikrobikasvu olematonta	Puhdistus ohjeen mukaan, säännöllinen näytteenotto
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei todettu kemiallisia poikkeamia	Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>KANANMUNA</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella	Merkityksetön (1*1)	Puhdas ehjä kananmuna Kansallinen salmonellaohjelma	Vastaanottotarkastuksen mukaan käytetään ehjiä muna Raaka-aineen tuotespesifikaatio Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu			
<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu			
<b>MUNAMASSA</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • mesofiiliset aerobit • aerobiset bakteerit • enterobakteerit • S. aureus	Vähäinen (1*5)	Kansallinen salmonellaohjelma, pastörinti osana valmistusprosessia	Kylmäketjun hallinta, todistus salmonellavapaudesta, valmistajan omavalvontaohjelma
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei todettu kemiallisia poikkeamia	Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Raaka-aineessa ei ole esiintynyt poikkeamia	Raaka-aineen tuotespesifikaatio

Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet
<b>NESTEMÄISET MAITOVAALMISTEET</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • B. cereus • Listeria	Vähäinen (1*5)	Pastörointi osana valmistusprosessia (pastörointi tuhoaa patogeeneja, mutta ei itiöllisiä)	Valmistajan omavalvontaohjelma, kylmäketjun hallinta
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)		Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)		Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>TUOREJUUSTOT</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • B. cereus • Listeria • E. coli • S. aureus	Vähäinen (1*5)	Pastörointi osana valmistusprosessia	Valmistajan omavalvontaohjelma, kylmäketjun hallinta
<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)		Toimittajan tuotespesifikaatio
<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)		Raaka-aineen tuotespesifikaatio
<b>KUIVATUT HEDELMÄT</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • homeet	Vähäinen (1*5)	Homeet sinänsä eivät ole terveysvaara	Toimittajan omavalvonta varmistaa puhtauden
<b>Kemiallinen vaara</b> • okratoksiini • torjunta-ainejäämät • sulfiittijäämät	Merkityksetön (1*1)	Lainsäädännössä määritelty raja-arvot, laimenee lopputuotteessa merkityksettömäksi	Toimittaja vastaa raaka-aineen lainsäädännön- ja spesifikaation mukaisuudesta
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet • tuhohyönteiset	Kohtalainen (5*5)	Rusinaspesifikaatiossa raja-arvot	Toimittajan valinta ja tuotteen spesifikaation mukaisuus Vastaanottotarkastus ja "elävän" erän hylkäys
<b>LIHA JA LIHAVALMISTEET</b>			
Kts. Yleisohje, liite 5			
<b>PÄHKINÄT JA MANTELIT</b>			
<b>Mikrobiologinen vaara</b> • Salmonella • homeet	Vähäinen (1*5)	Esiintyy mahdollisesti. Homeet voivat indikoida toksiinien esiintymistä	Toimittaja antaa takuun raaka-aineen lainsäädännön ja spesifikaation mukaisuudesta.
<b>Kemiallinen vaara</b> • homeetoksiini (aflatoksiini) • allergeenit • torjunta-ainejäämät	Kohtalainen (5*5) paitsi torjunta-ainejäämät Vähäinen (1*5)	Lainsäädännössä on määritelty raja-arvot. Tullin näytteistä löydetty. Allergeenikontaminaatoriski • torjunta-aineet: saanti mitätöntä	Toimittajan omavalvonta varmistaa puhtauden. Homemääritys suositeltavaa. Ostetaan paahdettuna tai paahdetaan ennen käyttöä. Toimittaja antaa takuun raaka-aineen lainsäädännön- ja spesifikaation mukaisuudesta. Toimittajan omavalvonta varmistaa puhtauden. Tuontivalvonta Pakkausmerkinnät Hyvät tuotantotavat
<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet • tuhohyönteiset	Vähäinen (1*5)		Vastaanottotarkastus ja elävän "erän" hylkäys silloin, jos elintarvikkeessa on eläviä, elintarviketta vioittavia ja siinä lisääntyvä hyönteisiä tai punkkeja.

Arvio vaarojen todennäköisyydestä raaka-aineissa voi myös perustua leipomon teettämiin/tekemiin raaka-ainetestauksiin. Saadaksesi luotettavaa tietoa joudut analysoimaan suuren määrän näytteitä, pitkällä aikavälillä.

**Kypsennetyin raaka-aineen mikrobiologiset vaarat ovat hieman erilaiset kuin raakana. Periaatteessa kypsennys tuhoaa alkuperäiset mikrobit, mutta raaka-aine on sen jälkeen ollut altis jälkikontaminaatiolle eli työntekijästä (stafylokokit) ja työympäristöstä (listeria) peräisin oleville vaaroille.**

**Lisäksi hidas jäähditys voi mahdollistaa kuumennuksen kestäneiden bakteeri-itiöiden kasvun.**

## Muut raaka-aineet

Taulukon 1 raaka-ainevaarataulukon lisäksi on otettava huomioon, että leipomotuotteiden raaka-aineina voidaan käyttää muitakin elintarvikkeita, Muihin raaka-aineisiin liittyvää tietoa löydät Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisesta omavalvontaohjeesta – Yleisosa, liite 5.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

Myös raaka-aineen jalostusaste voi vaikuttaa vaaran todennäköisyyteen. Jos happamuutta ja vesiaktiivisuutta on muutettu eli raaka-aine on saatu happamaksi tai kuivemmaksi siinä määrin, että mikrobien kasvu estyy, raaka-aine säilyy kauemmin. Kemiallisiin vaaroihin jalostusasteella ei yleensä ole merkittävää vaaraa vähentävää vaikutusta.

■ **Jatka vaaranarviointia edelleen pohtimalla liittykö valmistamiesi tuotteiden raaka-aineisiin jotain muita vaaroja.**

Mieti erityisesti seuraavia ryhmiä:

1. **Lisäaineet:** Eräille lisäaineille on annettu lainsäädännössä raja-arvot. Päätökset perustuvat EU-säännöksiin. Kts. Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisesta omavalvontaohjeesta – Yleisosa, liite 4.  
[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)
2. **Proteiinilisät** kuten soija: Onko soija ilmoitettu pakkausmerkinnöissä?
3. **Mausteet:** Lisäätkö mausteita jo kuumennettuun valmisteeseen? Oletko tiedostanut mausteissa olevat patogeeniset bakteerit ja vierasesineet? Merkintä säteilytettyjen mausteiden käytöstä tulee tehdä pakkausmerkintöihin.

## 2.4 Tuotantoympäristö ja osaprosessit

Tuotantoympäristöön liittyvät vaarat liittyvät tuotantotiloihin, rakenteisiin, laitteisiin tai prosesseihin.

Tuotantoympäristöön liittyviä vaaroja on lueteltu taulukossa 2 ja niitä ovat esimerkiksi

- allergeenit
- vierasesineet
- pakkausmateriaalista peräisin olevat kemialliset vaarat
- vierasesineet
- laitteiden likaantumisen aiheutuva mikrobiologinen vaara.

■ **Taulukko 2:**  
**Leipomotuotteiden tuotantoympäristöön liittyvien vaarojen todennäköisyys**

Vaaran aste	Vaaran luonne	Vaara	Huomioon otettavaa
<b>Todennäköinen</b>	<b>Mikrobiologinen</b>	Listeria monocytogenes	Laitteista
	<b>Kemiallinen</b>		
	<b>Fysikaalinen</b>		
<b>Mahdollinen</b>	<b>Mikrobiologinen</b>	Homeet	
		Bacillus spp Clostridium perfringens (klostridit)	Itiöt tulevat raaka-aineiden mukana ja aktivoituvat jäädytyksen aikana, jos jäädytys on pitkä
	<b>Kemiallinen</b>	Allergeenit Upporasvakeitossa syntyvät kemialliset yhdisteet Kuumennuksessa syntyvät kemialliset yhdisteet Virheellinen suolan lisäys Virheellinen kemikaalin käyttömäärä	
	<b>Fysikaalinen</b>	Vierasesine Pakkausmateriaalista johtuva vaara	
<b>Epätodennäköinen</b>	<b>Mikrobiologinen</b>	Salmonella spp Staphylococcus aureus Noro-virus	Haittaeläimet, työntekijät Työntekijät
	<b>Kemiallinen</b>	Ympäristökemikaalit Pakkausmateriaalista johtuva kemiallinen vaara (kemiallinen yhdiste siirtyy elintarvikkeeseen) Torjunta-ainejäämät Raskasmetallit Homemyrkyt Pesuainejäämät	Lainsäädännön vaatimusten noudattaminen takaa alhaisen tason
	<b>Fysikaalinen</b>	Vierasesine	

Liitteessä 3A on pohjapiirros leipomosta. Tuotantoympäristön vaarojen havaitseminen ei edellytä pohjapiirustuksen tekemistä, vaan vaarat ovat tunnistettavissa ja havaittavissa tuotantoympäristöstä suoraankin.

Luvussa 4 on tuotantoympäristöön liittyviä vaaroja tarkasteltu neljän esimerkin avulla (sekaleipä, mansikkakermakakku, lihapasteija ja karjalanpiirakka) ja esitetty vaaroille hallintakeinoja.

Tuotantoympäristöön ja raaka-aineisiin liittyvät vaarat voivat tulla merkittäviksi joissain tietyissä osaprosesseissa. Tämän takia osaprosessien tunnistaminen on turvallisuuden kannalta tärkeää.

Esimerkkejä:

- Kaikissa raaka-aineissa äärimmäisen pieninä määrinä esiintyvien mikrobien lukumäärä alkaa lisääntyä lämpötilan noustessa, varastolämpötilojen seuranta on siksi erittäin tärkeää.
- Osa ruokamyrkytystä aiheuttavista mikrobeista, kuten Bacillus cereus kestää hyvin epäedullisia ympäristötekijöitä, kuten korkeaa lämpötilaa, kuivuutta ja ravinnon puutetta.
- Jauhemaisissa tuotteissa äärimmäisen pieninä määrinä esiintyvät patogeeniset bakteerit (esim. Salmonella) alkavat lisääntyä siinä vaiheessa, kun jauhemaiseen raaka-aineeseen lisätään vettä tai muutetaan happamuutta.
- Kuumennuksen jälkeisen jäädytyksen aikana itiölliset mikrobit (esim. Bacillus spp.) voivat ryhtyä lisääntymään, sillä niiden itiöt eivät tuhoudu tavallisessa (noin 70 °C) kuumennuksessa.



Vaara	Hallintakeinoja	Mahdollisia hallintapisteitä	Mahdollisia kriittisiä hallintapisteitä (CCP)
<b>KEMIALLINEN</b>			
<b>Ympäristökemikaalit</b>	Tuotespesifikaatio eli vaatimus raaka-aineen tuottajalle/valmistajalle		
<b>Torjunta-ainejäämät</b>	Tuotespesifikaatio eli vaatimus raaka-aineen tuottajalle/valmistajalle		
<b>Raskasmetallit</b>	Tuotespesifikaatio eli vaatimus raaka-aineen tuottajalle/valmistajalle		
<b>Radioaktiiviset yhdisteet</b>	Tuotespesifikaatio eli vaatimus raaka-aineen tuottajalle/valmistajalle Huomioitava vaara vain erityistilanteissa		
<b>Homemyrkyt</b>	Tuotespesifikaatio eli vaatimus raaka-aineen tuottajalle/valmistajalle Ei käytetä raaka-aineita, joissa näkyvää hometta		
<b>Pesuainejäämät</b>	Puhdistusohjelma ja sen noudattaminen		
<b>Allergeenit</b>	Allergeenien hallintaohjelma eli hyvä tuotantotapa*		
<b>Paistossa syntyvät kemialliset yhdisteet</b>	Lämpötilan hallinta, uunin ja vuokien ym. puhtaus		
<b>Upporasvakeitossa syntyvät kemialliset yhdisteet</b>	Rasvan lämpötila Rasvan vaihto		
<b>Pakkausmateriaalista johtuva kemiallinen vaara</b>	Tuotespesifikaatio eli vaaditaan elintarviketodistus ja tiedot siitä, minkä tyyppiseen pakkaamiseen materiaali on soveltuvaa		

<b>FYSIKAALINEN</b>			
<b>Vierasesine</b>	Materiaalien suojaaminen vierasesineiltä sekä tuotannossa että varastoinnissa Silmämääräinen tarkastus Metallinpaljastin Yleinen huolellisuus Pukeutumisohje (ei koruja, ei taskuja vyötärön yläpuolella) Lasinhallintaohjelma Lasin ja puun välttäminen tuotantotiloissa	Metallinpaljastin Vierasesinedetektorit Läpivalaisu	Metallinpaljastin Vierasesinedetektorit Läpivalaisu
<b>Vierasesine pakkausmateriaalista</b>	Ohjeistus pakkausmateriaalin tarkastamisesta		
<b>Hyönteiset, jauhokoiset yms.</b>	Vastaanottotarkastus Haittaeläintorjunta Puhtaanapito-ohjelma		

<b>MUU</b>			
<b>Pakkausmerkintöjen ja reseptin vastaamattomuus</b>	Merkintöjen paikkansapitävyyden tarkastaminen Hyvät tuotantotavat		
<b>Suolan väärä määrä</b>	Suolan käytön hallinta		
<b>Prosessiveden laatu</b>	Varmistetaan käytettävän veden/jään laadusta		
<b>Päiväymerkintävirheet</b>	Päiväysten tarkastaminen	Päiväysten tarkastaminen	

\* Allergeenien hallintaohjelma, Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje – Yleisosa.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

## 3.2 Kriittinen hallintapiste (CCP)

Kriittinen hallintapiste (CCP) on elintarvikeketjun mikä tahansa kohta, missä valvonnan puute voi aiheuttaa vaaran elintarvikkeen turvallisuudelle. Kriittistä hallintapistettä voidaan aina valvoa, siinä on jotain konkreettista mitattavaa ja seurattavaa, kuten kuumennuslämpötila tai jäähdytyslämpötila ja -aika. Kriittistä hallintapistettä valvomalla elintarvikkeen turvallisuutta uhkaava vaara estetään, eliminoidaan tai vähennetään hyväksyttävälle tasolle.

Luvussa 4 on selvitetty leipomotuotteiden päälinjoista (ruokaleipä, konditoriatuotteet ja viljaainekset) valituille esimerkeille (sekaleipä, mansikkakermakakku, lihapasteija ja karjalapiirakka) valmistusprosessien eri vaiheiden kriittiset hallintapistet HACCP-periaatteiden mukaisesti.

Kriittisen hallintapisteen kriteerit täyttäviä vaiheita on esimerkeissä metallinpaljastimen käyttö. Yleensä kuumennus on kriittinen hallintapiste, mutta kahvi- ja ruokaleipien kohdalla kuumennuslämpötilojen seurannalla ei ole merkitystä sillä, jos bakteereita tuhoavaa lämpötilaa ei saavutettaisi, tuote ei näyttäisi valmiilta eli riittävän kuumennuksen voi luotettavasti todeta silmävaraisesti.

■ **Tee omien tuoteryhmiesi kriittiseen hallintapisteeseen työohje, jossa on asetettu kriittiset rajat, seurantatavat seurantatiheys ja korjaavat toimenpiteet. Tämä työohje voi olla osa muuta työpisteeseen liittyvää ohjeistusta. Esimerkkilomakkeita on Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisen omavalvontaohjeen – Yleisosan liitteessä 7.**

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

■ **Ohjeista myös seurannan varmistamistavat eli todentaminen ja kirjanpitoavat. Yhteenveto kriittisen hallintapisteen tiedoista on esimerkkilomakkeessa 5A.**

### 3.2.1 Aseta kriittinen raja – Kriittisten rajojen määrittäminen

Kriittisessä hallintapisteessä seurataan jotain mitattavaa asiaa. Kun kuumennus on kriittinen hallintapiste, mitattava asia on tuotteen lämpötila välittömästi kuumennuksen jälkeen. Kuumennus tuhoaa bakteerit ja mittauksella halutaan tietää, että myös tuotteen sisässä saavutettiin lämpötila, jossa bakteerit tuhoutuvat.

Turvallisuuden kannalta tarvittava lämpötila riippuu mikrobien määrästä ja ominaisuuksista. Tätä lämpötilaa sanotaan turvallisuusrajaksi. Tuotteen kuumenemisnopeus riippuu myös prosessista ja laitteista sekä tuotteen koosta sekä koostumuksesta. Jos kuumennuslämpötilamittaustuloksissa on paljon hajontaa, on hajonta otettava huomioon kriittistä rajaa asetettaessa. Kriittinen raja on silloin asetettava tiukemmaksi (eli kypsennysraja korkeammaksi) kuin mitä turvallisuusraja edellyttää.

Kuumentamisen lisäksi metallinpaljastimen tai muun vierasesinedetektorin käyttö täyttää kriittisen hallintapisteen kriteerit eli työvaiheessa on mitattavaa ja korjaaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä.

Metallinpaljastimen käyttöön oton edellytys on, että metallivierasesineet on tunnistettu vaaroiksi, joita on torjuttava systemaattisesti. Läheskään kaikessa tuotannossa näin ei ole, eikä niissä tarvita metallinpaljastimia.

Jos metallinpaljastin on kriittinen hallintapiste, kriittinen raja on sellaisen koettimen läpimitta, jonka paljastin havaitsee.

■ **Aseta kriittinen raja, joka erottaa hyväksyttävän ei-hyväksyttävästä ja turvallisen sellaisesta, jota ei voi varmasti pitää turvallisena.**

### 3.2.2 Seuraa – Seuratakäytäntöjen laatiminen

Seuranta on mittaamista, josta syntyy dokumentti. Jos kuumennus on kriittinen hallintapiste, niin kirjataan tuotteen lämpötila kuumennuksen jälkeen. Jos mittaaminen on automatisoitu, mittaukseen on liiyyttävä hälytysjärjestelmä tai automaattista mittausta seurataan ja automatiikan tekemän mittaamisen lisäksi seurannasta on vastuussa joku työntekijöistä.

■ **Määritä kriittisen hallintapisteen seurantatapa ja -tiheys sekä seurantavastuu.**

### 3.2.3 Korjaa – Korjaavien toimenpiteiden määrittäminen

Korjaavia toimenpiteitä tarvitaan, kun prosessi (kuumentaminen) ei ole ollut hallinnassa ja kriittisiä rajoja ei saavuteta.



Korjaavat toimenpiteet ovat yleensä uudelleen prosessointi tai osaprosessointi (esimerkiksi kuumentaminen). Jos sitä ei voida tehdä, on harkittava tuotteen käyttötarkoituksen muutosta tai myyntiajan muutosta tai tuotteen hävittämistä. Tuotteeseen kohdistuvalla korjaavalla toimenpiteellä on kyettävä hallitsemaan ne vaarat, jotka aiheutuvat prosessin epäonnistumisesta. Periaatteessa korjaavat toimenpiteet tulisi suunnitella etukäteen, mutta niin ei voida aina tehdä. Työohjeessa on kuitenkin mainittava kuka tekee päätöksen korjaavista toimenpiteistä. Toimenpiteistä päättävällä henkilöllä tulee olla riittävä pätevyys arvioimaan toimenpiteiden vaikutusta vaaroihin.

#### ■ Pysäytä prosessi tai korjaa sitä.

Määritä erä tai erät, jotka on valmistettu sinä aikana, kun prosessin onnistumisesta ei ole varmuutta. Käytännössä tämä merkitsee niitä tuotteita, jotka on valmistettu edellisen mittauksen jälkeen. Kun erä ja tuotteet on määritetty, eristä ne tarvittaessa odottamaan toimenpidepäätöstä. Huolehdi eristämisen aikaisesta suojaamisesta ja tarvittaessa myös lämpötiloista.

#### ■ Selvitä poikkeaman syy .

Miksi prosessi ei toiminut suunnitellusti?

#### ■ Kirjaa korjaavat toimenpiteet.

Huolehdi, että myös automaattisen mittaamisen yhteydessä ilmi tullut poikkeama ja siihen liittyvät korjaavat toimenpiteet kirjataan.

#### ■ Varmista.

Varmista, että prosessi on korjausten jälkeen hallinnassa ja estä tilanteen uusiutuminen ehkäisevillä toimenpiteillä.

Jos metallinpaljastin on valittu kriittiseksi hallintapisteeksi ja koettimen läpiajossa havaitaan, että metallinpaljastin ei ole toiminut siten kuten on haluttu, metallinpaljastin säädetään uudestaan. Kaikki ne tuotteet, jotka on ajettu edellisen koettimen jälkeen, ajetaan uudestaan paljastimen läpi.

### 3.2.4 Varmista seuranta – Todentamiskäytäntöjen laatiminen

Todentaminen on seurannan ja seurantakirjanpidon tarkastamista. Todentamisesta pitää myös syntyä dokumentti.

Varmista, että

- seurantaa on tehty
- se on tehty oikealla tavalla
- korjaaviin toimenpiteisiin on ryhdytty.

Todentamiskäytäntöjä sovelletaan yrityksen koon ja työntekijämäärän mukaan. Omaa työtä ei itse tarvitse todentaa. Säännöllisen todentamisen voi muutaman työntekijän yrityksessä korvata omavalvonnan arvioinnin yhteydessä tarkastamalla poikkeamien ja korjaavien toimenpiteiden lisäksi myös seurantakirjanpidon.

### 3.2.5 Arvioi – HACCP:n arviointi

Omavalvonnan arviointi tehdään vuosittain (kts. Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje – Yleisosa, kohta 3.4).

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

### 3.2.6 Pidä kirjaa ja dokumentoi – Kirjaamiskäytännöt ja HACCP-asiakirjat

Tärkeintä HACCP-dokumentaatiota ovat vaaranarvioinnin lisäksi seurannasta, todentamisesta ja korjaavista toimenpiteistä syntyvät kirjalliset dokumentit. Myös muista HACCP-vaiheista tulee olla yrityksen omia ”todistettavia” toimenpiteitä eli kirjallisia dokumentteja. Tällaisia vaiheita ovat kriittisen hallintapisteen vlainta, kriittisten rajojen asettaminen ja arviointi.

#### ■ Tee luettelo HACCP-asiakirjoista ja päivitä se vähintään vuosittain

Kts. myös Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje - Yleisosa, luku 3.2.6.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

### 3.3 Hallintapiste ja hyvän tuotantotavan ohjeet

Vaarojen hallitsemiseksi ei aina ole mahdollista löytää varsinaista HACCP-järjestelmän mukaista kriittistä hallintapistettä, jossa olisi jotain konkreettista mitattavaa ja jossa voitaisiin ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin (kts. Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje - Yleisosa, luku 3.2). Tällöin vaaranhallinta tehdään parhaalla mahdollisella tavalla noudattaen hyviä tuotantotapoja ja/tai valitsemalla prosessista paras riskinhallintakohta eli hallintapiste.

Luvussa 4 on lueteltu esimerkkiprosessien (sekaleipä, mansikkakermakakku, lihapasteija ja karjalanpiirakka) tärkeät hallintapisteet ja ne on koottu luvuissa 5.3 – 5.5 hyvän tuotantotavan ohjeiksi.

Kriittisessä pisteessä eli kriittisessä hallintapisteessä ja hallintapisteessä tulee olla työskentelyohje.

Yritys voi seurata yksityiskohtaisesti joitakin tärkeitä hallintapisteitä. Esimerkiksi omavalvonnalla pidetään kirjaa vastaanotosta. Esimerkkilomakkeita on Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisessa omavalvontaohjeessa – Yleisohjeessa, liitteessä 7. Seuranta voi tehdä myös automatiikalla tai vihkoon.

Liitteeseen 5B on kerätty hallintapisteen tiedot.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

### 3.4 HACCP-pohjaisen omavalvonnan arviointi ja kirjanpito

#### 3.4.1 Omavalvonnan arviointi

Omavalvonnan arviointi tehdään vuosittain (kts. Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje – Yleisosa, kohta 3.4). Arvioinnissa voidaan käyttää lomaketta 5C tai arviointi voidaan todeta myös esim. vuosittain pidettävässä omavalvonnan arviointikokouksessa. Arviointi merkitään kokousmuistioon.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

Arvioinnin perusteella omavalvontaa voidaan muuttaa, lisätä tai vähentää. Tällöin on tärkeää, että muutokset tehdään samanaikaisesti kaikkiin omavalvontatiedostoihin tai -kansioihin ja, että valvovan viranomaisen kanssa on sovittu menettelystä ja laajuudesta, jolla omavalvonnan muutokset saatetaan viranomaiselle tiedoksi.

Kirjanpito säilytetään vähintään kaksi vuotta.

#### 3.4.2 Omavalvontanäytteet

Näytteenottosuunnitelma on kooste yrityksen omavalvonnan toimivuuden arvioinnissa käytettävistä näytteistä ja laadunvalvontanäytteistä. Näytteenottosuunnitelmassa on osia omavalvonnan tukijärjestelmistä (esim. veden tutkiminen ja puhtausnäytteet, mikrobiologiset kriteerit jne.). Näytteenottosuunnitelmassa otetaan huomioon vaarojen hallinnasta aiheutuva näytteenotto (HACCP), joka voi kohdistua raaka-aineisiin, työympäristöön tai tuotteisiin. Näytteenottosuunnitelmaan kuuluu myös tieto laboratoriosta, joka tekee suunnitelman mukaiset tutkimukset. Viranomaisen tekemien tutkimusten tuloksia voi myös hyödyntää omavalvonnan arvioinnissa.

Näytteenotossa on otettava huomioon lakisääteiset vaatimukset (kts. myös luku 1.3), mutta muuten näytteenottoa voidaan kohdentaa vaaranarvioinnin tulosten perusteella. Näytteenottosuunnitelmaa tulee muuttaa sen mukaan miten muista lähteistä kertyy tietoa raaka-aineista, tuotteista ja vaaroista.

Liitteessä 6 on esimerkkilomake näytteenottosuunnitelman tekemistä varten.

EU:n mikrobiologissa kriteereissä ei varsinaisesti ole leipomoja koskevia näytteenottovelvollisuuksia. Jos leipomo kuitenkin valmistaa pakattuja tuotteita, joiden myyntiaika ylittää 5 vuorokautta ja, joissa listerian kasvu olisi mahdollista, tulisi näiden tuotteiden myyntiajan määrittelyssä ottaa huomioon myös listeria ja tutkia tuotteiden listeriatilanne, mikäli listeria on noussut esille HACCP:n ja riskinarvioinnin kautta.

Käytettäviin raaka-aineisiin kuten lihaan ja kalaan liittyvistä mahdollisista vaaroista saa tietoa Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjaisen omavalvontasuunnitelman – Yleisosa, liitteestä 5.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

Matalan vesiaktiivisuuden tuotteista, kuten leivästä, kekseistä sekä happamista tuotteista (tuotteet, joiden pH < 4,4 tai vesiaktiivisuus < 0,92, ja tuotteet, joiden pH < 5,0 ja vesiaktiivisuus < 0,94) sekä lopullisessa pakauksessaan kuumennetuista tuotteista listerian tutkiminen ja huomioon ottaminen myyntiaikaa määritettäessä ei ole tarpeellista.

Tämän yksityiskohtaisemmin säädellyn tutkimisen lisäksi omavalvonnan varmistamiseksi ja tuoteturvallisuuden arvioimiseksi voidaan tehdä myös muita analyyseja. Erityisen tärkeää leipomotuotteista on seurata *B. cereus*-ta sekä hiiva- ja homepitoisuutta.

Pinnoilta ja laitteista tutkitaan *B. cereus*, kokonaisbakteerit sekä hiivat ja homeet. Näytteenottotiheys vaihtelee neljännesvuosittain tehtävistä tutkimuksista joka toinen viikko tehtäviin tutkimuksiin tuotantomääristä riippuen. Mikäli vesinäytteitä otetaan, vedestä tutkitaan koliformit ja *E. coli*.

Näytteenottotiheys vaihtelee tuoteryhmittäin ja linjoittain neljännesvuosittain otettavista näytteistä useammin tehtäviin tutkimuksiin.

Näytteenottosuunnitelman tekemisessä voi myös hyödyntää

- Elintarvikeviraston ja EELAn ohjetta  
<http://www.mmm.fi/el/laki/i/i23.html>
- Elintarvikeviraston opasta Elintarvikkeiden mikrobiologiset tutkimukset 4/2002  
<http://www.evira.fi>
- EU-asetusta mikrobiologisista kriteereistä (2073/2005)  
<http://www.evira.fi/yrittajalle/>

### **SÄILYVYYSAIKA**

Myyntiaika asetetaan tuotteittain säilyvyystutkimuksen, aistinvaraisen arvioinnin ja patogeeneriskinarvioinnin perusteella. Tuotetta säilytetään viimeiseen käyttöajankohtaan asti myyntilämpötilassa ja arvioidaan tuotteen aistinvarainen laatu (myös homeiden ilmaantuminen). Tuotetyypistä riippuen määritetään esimerkiksi kokonaisbakteerit, *B. cereus*, enterobakteerit sekä homeet ja hiivat viimeisenä käyttöajankohtana. Kaikki tuotteet käydään läpi kerran kolmen vuoden aikana tai tuoteryhmät vuoden aikana. Säilytys tehdään 8°C:ssa tai siinä lämpötilassa, jossa tuote lainsäädännön mukaan säilytetään vähittäismyynnissä.

LINKKI?

### **LAADUNVALVONTA**

Näytteitä otetaan myös prosessin onnistumisen seuraamiseksi. Nämä näytteet ovat osa laadunvalvontaa, mutta niiden tuloksia voidaan käyttää myös tuoteturvallisuuden arvioimiseksi. Näitä näytteitä ei tarvitse tutkia hyväksytyssä laboratorioissa.

## 4. Esimerkkiprosessit: vaaran arviointi ja vaaran hallinta

Luvussa 4 on tehty ruokaleipien ja konditoriatuotteiden ja viljaeinsteinen tuoteryhmistä otetuille esimerkkituotteille (vaalea sekaleipä, kermakakku, lihariisipasteija ja karjalanpiirakka) HACCP-analyysi. On selvitetty mikrobiologiset, kemialliset ja fysikaaliset vaarat, arvioitu vaarojen vakavuutta sekä esiintymisen todennäköisyyttä (vaaran merkittävyyttä) kussakin tuotteen valmistusvaiheessa kuljetus mukaan lukien. Samalla on myös selvitetty vaarojen hallittavuutta ja sitä onko vaihe tai kohta kriittinen hallintapiste (CCP) tai hallintapiste. Kunkin liitteen loppuun on koottu yhteenveto kriittisistä hallintapisteistä ja hallintapisteistä.

*Vaaran todennäköisyys on arvioitu siten, että todennäköinen on saanut pisteitä 10, mahdollinen 5 ja epätodennäköinen 1. Erittäin vakavasti haitallinen vaara on tässä esimerkkiarvioinnissa saanut 10 pistettä, vakavasti tai kroonisesti haitallinen 5 ja lievästi haitallinen 1. Haitallisuusarviointi perustuu yleiseen käsitykseen. Vakavuuden ja todennäköisyyden arvon tulo on vaaran merkittävyys; 1\*1 on merkityksetön, 1\*5 on vähäinen. 5\*5 ja 1\*10 kohtalainen, 5\*10 merkittävä ja 10\*10 sietämätön.*

### 4.1 Vaalea sekaleipä • Yhteenveto vaarojen arvioinnista

Tuotantovaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallintapiste?*
<b>MATERIAALIEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (5*5)	Laadultaan poikkeavia raaka-aineita esiintynyt satunnaisesti.	Vastaanottotarkastus (ohjeistettu), sopimus raaka-ainetoimittajan kanssa Hallitaan tukijärjestelmän avulla	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus Hallitaan tukijärjestelmän avulla	
<b>MATERIAALIEN VARASTOINTI</b>					
<b>Kuiva-varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Kuivamateriaaleissa ei esiinny mikrobikasvu	Varastokierto FiFo	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski • allergeenisten raaka-aineiden kontaminointi	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä ja tuohyönteisiä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys, tuhoeläinTORjunta, vajaan pakkaukset suljetaan huolellisesti, jauhosilojen säännöllinen puhdistus	
<b>Kylmiö</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkittävä (5*10)	Kylmiöissä voi esiintyä laiterikkoja ja varastokierrossa on havaittu poikkeamia	Varastokierto FiFo Kylmätilojen lämpötilaseuranta Lämpötilan seuranta oltava todennettavissa Säännöllinen ennakkohuolto Raaka-aineen käyttöönottotarkastus	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	

\* Kriittisen hallintapisteen kriteerit: Vaara poistuu tai vähenee hyväksyttävälle tasolle. Hallintakeinon on oltava mitattavissa, jotta seuranta voidaan tehdä.

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>Pakkas- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (1*10)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta Säännöllinen ennakkohoolto Raaka-aineen käyttöönottotarkastus	Ei, hallinta- piste Lämpö- tilan seuranta oltava toden- nettavissa
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	

#### NESTEMÄISTEN RAAKA-AINEKONTTIEEN KYLMÄSÄILYTYS

<b>Hiiva ja nestemäiset paranteet</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun kat- keaminen, parasta ennen -päiväyksen umpeutumisen tai kontaminaatio siirtoputkissa aiheut- taa mikrobikasvun raaka-aineessa	Merkittävä (5*10)	Laiterikko, varastokierron pettäminen tai huolimaton pesu mahdollisia	Varastokierto FiFo Kylmiön lämpötilaseuranta Siirtoputkien pesu ohjeistuksen mukaisesti Säännöllinen ennakkohoolto	Ei, hallinta- piste Lämpö- tilan seuranta oltava toden- nettavissa
	<b>Kemiallinen vaara</b> • pesuainejäämä	Kohtalainen (5*5)	Pesuainetta ei huuhdeltu pois huolellisesti pesun jälkeen	Siirtoputkien pesu ohjeistuksen mukaisesti	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	

#### RAAKA-AINEIDEN PUNNITUS JA ANNOSTELU

	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu raaka-aineessa	Kohtalainen (5*5)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä. Vanhentuneen raaka-aineen käyttö	Raaka-aineita punnituspai- kalle vain tarvittava määrä Raaka-aineen päiväyksen tarkastus ja aistinvarainen arviointi Yleinen siisteys ja järjestys	Mahdoli- sesti CCP
	<b>Kemiallinen vaara</b> • väärä annostelu → allergeenikontami- naatio	Vähäinen (1*5)		Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä Allergeenisten raaka-ainei- den huolellinen käsittely Reseptin mukainen punni- tus, vaakojen säännöllinen testaus	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski mm. pakkausmate- riaalista tai väärästä annostelusta	Kohtalainen (5*5)	Tuoterekламаatioissa esiin- tynyt pakkausmateriaaleista peräisin olevia vierasesineitä Tuotteissa poikkeamia raaka- ainekoostumuksen osalta	Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä Allergeenisten raaka-ainei- den huolellinen käsittely Reseptin mukainen punni- tus, vaakojen säännöllinen testaus <i>Jos vierasesineriskiä hallitaan seulojen tai magneettien avulla, nämä ovat kriittisiä pisteitä!</i>	

#### TAIKINANTEKO

	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteis- sa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen Laitteiden ennakkohoolto	

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>YLÖSLYÖNTI JA RIPOTTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • väärästä annostelusta tai tuotantoympäristöstä johtuva allergeeniriski	Kohtalainen (5*5)	Laitoksessa käsitellään samalla linjalla allergisoivia raaka-aineita	Allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely – kontaminoitunut tuote poistetaan Yleinen siisteys Pakkausmerkinnät, jos riskikartoitus osoittaa ne tarpeellisiksi	Ei, hallintapiste
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>NOSTATUS /KUVION LEIKKAUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • homekontaminaatio	Vähäinen (5*1)	Nostatuskaapin yläosaan saattaa muodostua homekasvustoa	Siivous- ja kunnossapito-ohjeiden noudattaminen	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>PAISTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Oikea paisto tappaa kaikki turvallisuuden kannalta merkittävät patogeenit	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • tuotteen suolapitoisuus nousee yli tavoitearvon	Vähäinen (5*1)	Tuoteanalyyseissa esiintynyt liian korkeita suolapitoisuuksia	Paisto-ohjeiden noudattaminen Säännölliset suolapitoisuusanalyysit	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>JÄÄHDYTYS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta, kuljettimista, rakenteista	Vähäinen (5*1)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden homehtumista	Siivousohjeiden noudattaminen (Ilmanlaadun mikrobiologinen seuranta)	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>VIERASESINEEN PALJASTIN (jos on)</b>					
<b>Metallin- ilmaisin, röntgen- laite</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)			
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesine jää havaitsematta	Kohtalainen (5*5)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Paljastimen toiminnan valvonta	Mahdollisesti CCP

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>VIIPALOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta tai sahan teristä <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski	Kohtalainen (5*5)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden homehtumista viipaleiden välissä	Siivousohjeiden noudattaminen, sahan terien desinfiointi	Ei, hallintapiste
		Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
		Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työskentelytavat, siivousohjeiden noudattaminen	
<b>PAKKAAMINEN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta tai käsistä <b>Kemiallinen vaara</b> • kontaminaatio pakkausmateriaalista • väärät pakkausmerkinnät -> allergeeniriski <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski • väärä pakkaus tai päiväysmerkintä	Kohtalainen (5*5)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden homehtumista	Siivousohjeiden ja käsihygienian noudattaminen	
		Vähäinen (1*5)	Väärä pakkaus mahdollinen	Pakkausmateriaalit elintarvikekelpoisia Huolelliset työskentelytavat ja pakkausohjeiden noudattaminen	
		Kohtalainen (5*5)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä tai väärää parasta ennen -päiväyksiä	Huolelliset työskentelytavat, siivous- ja pakkausohjeiden noudattaminen	
<b>LAATIKOINTI</b>					
<b>Irtoleipä</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta tai käsistä <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Irtotuotteet ovat päivän-tuotteita	Siivousohjeiden ja käsihygienian noudattaminen Leipälaatikoiden pesu	
		Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Laatikat vain elintarvikekäyttöön tarkoitettuja	
		Merkityksetön (1*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työskentelytavat, siivousohjeiden noudattaminen Leipälaatikoiden pesu	
<b>LÄHETYS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta tai käsistä <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Irtotuotteet ovat päivän-tuotteita	Siivousohjeiden ja käsihygienian noudattaminen	
		Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
		Merkityksetön (1*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työskentelytavat, siivousohjeiden noudattaminen	
<b>KULJETUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu <b>Kemiallinen vaara</b> • kontaminaatoriski <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Autot hyväksytyt elintarvikekuljetuksiin	
		Vähäinen (1*5)	Teoreettinen	Autoissa ei saa kuljettaa tavaraa, joka voi pilata tuotteen	
		Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Autojen puhtauden säännöllinen tarkastus	

## YHTEENVETO VAALEAN SEKALEIVÄN KRIITTISISTÄ PISTEISTÄ

### KRIITTISET HALLINTAPISTEET, CCP

	Työohje	Seuranta	Todentaminen	Arviointi
<b>Metallinpaljastin</b>				

Kts. malli, liite 5A

### HALLINTAPISTEET

	Työohje	Tarkastaminen	Arviointi
<b>Vastaanotto</b>	Seurataan jokaisen saapuvan erän laatua	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Kylmäsäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila. Lämpötilan säännöllinen kirjaaminen ohjeistettu (esim. kerran viikossa)	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Pakkasäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila Lämpötilan säännöllinen kirjaaminen ohjeistettu ottaen huomioon pakasteasetuksen vaatimukset	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Ylöslyönti ja ripottelu</b>	Allergeenien välttäminen (puhdistus- yms. ohjeet)	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta allergeenien hallintaohjelma Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Viipalointi</b>	Laitteen puhtaus aistinvaraisesti joka päivä	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve

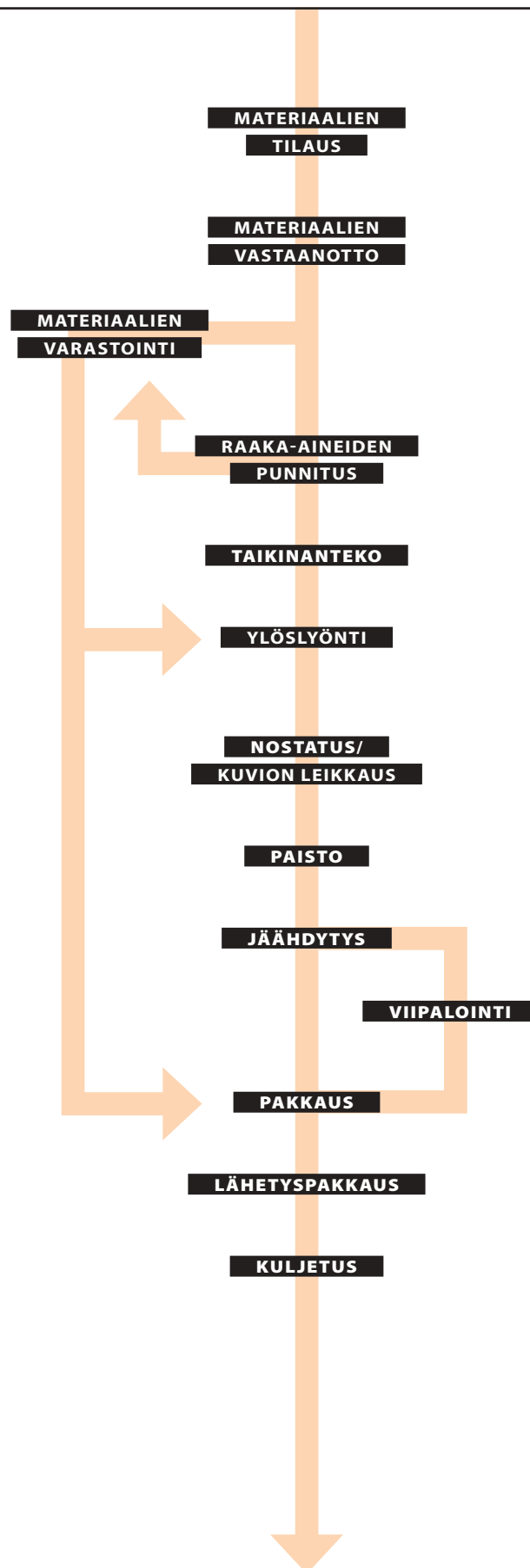
Kts. malleja Yleisohjeen liitteessä 7.

[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

\*Toiminnan tarkastus hallintapisteissä tehdään päivittäin – viikoittain riippuen tuotantomääristä; vähintään kerran vuodessa. Tarkastus tehdään siten, että siitä jää myös kirjallinen dokumentti.



## ■ Leipälinjan prosessikaavio



## 4.2 Kermakakku • Yhteenveto vaarojen arvioinnista

Vaaran todennäköisyys on arvioitu siten, että todennäköinen on saanut pisteitä 10, mahdollinen 5 ja epätodennäköinen 1. Erittäin vakavasti haitallinen vaara on tässä esimerkkiarvioinnissa saanut 10 pistettä, vakavasti tai kroonisesti haitallinen 5 ja lievästi haitallinen 1. Haitallisuusarviointi perustuu yleiseen käsitykseen. Vakavuuden ja todennäköisyyden arvon tulo on vaaran merkittävyys; 1\*1 on merkityksetön, 1\*5 on vähäinen. 5\*5 ja 1\*10 kohtalainen, 5\*10 merkittävä ja 10\*10 sietämätön.

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätyksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?*
<b>MATERIAALIEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (5*5)	Laadultaan poikkeavia raaka-aineita esiintynyt satunnaisesti	Vastaanottotarkastus (ohjeistettu), sopimus raaka-ainetoimittajan kanssa	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus	
<b>MATERIAALIEN VARASTOINTI</b>					
<b>Kuiva- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Kuivamateriaaleissa ei esiinny mikrobikasvua	Varastokierto FiFo	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski • allergeenisten raaka-aineiden kontaminointi	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä ja tuohyönteisiä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys, tuhoeläintorjunta, vajeat pakkaukset suljetaan huolellisesti, jauhosilojen säännöllinen puhdistus	
<b>Kylmiö</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkittävä (5*10)	Kylmiöissä voi esiintyä laiterikkoja ja varastokierrossa on havaittu poikkeamia	Varastokierto FiFo Kylmätilojen lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	
<b>Pakkas- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkittävä (5*10)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	

\* Kriittisen hallintapisteen kriteerit: Vaara poistuu tai vähenee hyväksyttävälle tasolle. Hallintakeinon on oltava mitattavissa, jotta seuranta voidaan tehdä.

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>NESTEMÄISTEN RAAKA-AINEKONTTIEEN KYLMÄSÄILYTYS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeaminen, parasta ennen -päiväyksen umpeutuminen tai kontaminaatio siirtoputkissa aiheuttaa mikrobikasvun raaka-aineessa	Merkittävä (5*10)	Laiterikko, varastokierron pettäminen tai huolimaton pesu mahdollisia	Varastokierto FiFo Kylmiön lämpötilaseuranta Siirtoputkien pesu ohjeistuksen mukaisesti	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • pesuainejäämä	Kohtalainen (5*5)	Pesuainetta ei huuhdeltu pois huolellisesti pesun jälkeen	Siirtoputkien pesu ohjeistuksen mukaisesti	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	
<b>RAAKA-AINEIDEN PUNNITUS JA ANNOSTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu raaka-aineessa	Kohtalainen (5*5)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö	Raaka-aineita punnituspaikalle vain tarvittava määrä Raaka-aineen päiväyksen tarkastus ja aistinvarainen arviointi	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • allergeeni-kontaminaatio	Kohtalainen (5*5) Kohtalainen (5*10)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt pakkausmateriaaleista peräisin olevia vierasesineitä	Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä Allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely	
<b>TAIKINANTEKO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen Laitteiden ennakkohuolto	
<b>VUOKIEN TÄYTTÄMINEN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • väärästä annostelusta tai tuotantoympäristöstä johtuva allergeeniriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>PAISTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)			

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>JÄÄHDYTYS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Vähäinen (5*1)  Merkityksetön (1*1) Merkityksetön (1*1)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden homehtumista  Ei esiintynyt	Siivousohjeiden noudattaminen  Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>SAHAUS JA KAKUN KORISTAMINEN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio likaisista työvälineistä tai ihmisistä <b>Kemiallinen vaara</b> • Allergeeni-kontaminaatio <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)  Kohtalainen (1*10) Vähäinen (5*1)	Kakun elinkaaren kannalta tärkeä kohta  Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Hygieeniset työtavat – käsihygieniä Puhtaat työvälineet  Puhtaat työvälineet Allergeenisten raaka-ainesten huolellinen käsittely Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	Ei, hallintapiste
<b>JÄÄDYTYS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu, jos jäätyminen on hidasta <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Vähäinen (1*5)		Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen Lämpötilan seuranta	Ei, hallintapiste
<b>KORISTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio likaisista työvälineistä, ihmisistä tai huonoista raaka-aineista <b>Kemiallinen vaara</b> • Allergeeni-kontaminaatio <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)  Kohtalainen (1*10) Vähäinen (5*1)	Kakun elinkaaren kannalta tärkeä kohta  Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Hygieeniset työtavat – käsihygieniä Puhtaat työvälineet Koristemarjojen huolellinen valinta Pilaantuvien aineiden oikea käsittely (lämpötila, aika) Puhtaat työvälineet Allergeenisten raaka-ainesten huolellinen käsittely Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	Ei, hallintapiste
<b>PAKKAAMINEN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio ilmasta tai käsistä <b>Kemiallinen vaara</b> • kontaminaatio pakkausmateriaalista • väärät pakkausmerkinnät (allerg.) <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1) Merkityksetön (1*1)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden pilaantumista  Teoriassa mahdollista	Siivousohjeiden ja käsihygienian noudattaminen Helposti pilaantuvien aineiden oikea käsittely (lämpötila, aika) Pakkausmateriaalit elintarvikekelppoisia ja sopivia tuotteelle  Huolelliset työskentelytavat, siivous- ja pakkausohjeiden noudattaminen	

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>KYLMÄVARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu lämpötilan nousun tai ylipitkän varastointiajan seurauksena  <b>Kemiallinen vaara</b> • konerikoista johtuvat kylmäainekontaminaatiot  <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden pilaantumista	Helposti pilaantuvien tuotteiden oikea käsittely (lämpötila, aika) Riittävä kylmäkapasiteetti, laitteiden oikea huolto ja käyttö – ennakointi Tilojen lämpötilaseuranta  Kylmälaitteiden säännöllinen huolto  Huolelliset työskentelytavat	Ei, hallintapiste
<b>LÄHETYSPAKKAUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu  <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu  <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Siivousohjeiden ja käsihygienian noudattaminen  Huolelliset työskentelytavat	
<b>KULJETUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu  <b>Kemiallinen vaara</b> • kontaminaatoriski  <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Kylmäketjun katkeaminen on mahdollista Jos lähetyslämpötila on liian korkea, tuote voi pilaantua  Pakatut tuotteet  Pakatut tuotteet	Lähetyslämpötila riittävän alhainen; kylmäpakkaus tai -kuljetus. Lyhytaikaisessa kuljetuksessa korkeampi lämpötila, jos hygieeninen laatu ei kärsi  Autoissa ei saa kuljettaa tavaraa, joka voi pilata tuotteen  Autojen puhtauden säännöllinen tarkastus	
<b>TÄYTTEIDEN VALMISTUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kontaminoituminen likaisista työvälineistä tai työtekijöistä • massan lämpenemisestä tai liian pitkästä säilytyksestä johtuva mikrobikasvu  <b>Kemiallinen vaara</b> • kontaminoituminen huonosti huuhteluista työvälineistä <i>Maitoallergia!</i>  <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Valvontanäytteissä todettu huonolaatuisia kreemejä  Ei esiintynyt	Hygieeniset työtavat – käsihygienia Puhtaat työvälineet Valmistusmäärä käyttötarpeen mukaan Säilytys viileässä (< + 8°C)  Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen  Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	Ei, hallintapiste

Tuotantovaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallintapiste?
<b>TÄYTTEIDEN VARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu lämpötilan nousun tai ylipitkän varastointiajan seurauksena  <b>Kemiallinen vaara</b> • konerikoista johtuvat kylmäainekontaminaatiot  <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)   Merkityksetön (1*1)   Merkityksetön (1*1)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt tuotteiden pilaantumista	Helposti pilaantuvien puolivalmisteiden oikea käsittely (lämpötila, aika; käyttöajan määrittäminen ja laadunseuranta) Laitteiden oikea huolto Tilojen lämpötilaseuranta Kylmlaitteiden säännöllinen huolto  Huolelliset työskentelytavat	Ei, hallintapiste
<b>TÄYTTEIDEN ANNOSTELU ML. KOSTUTUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikontaminaatio likaisista työvälineistä, ihmisistä tai huonoista raaka-aineista  <b>Kemiallinen vaara</b>   <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)   Merkityksetön (1*1)   Merkityksetön (1*1)	Kakun elinkaaren kannalta tärkeä kohta   Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Hygieeniset työtavat – käsihygieniä Puhtaat työvälineet Helposti pilaantuvien puolivalmisteiden (myös kostutusvesi) oikea käsittely (lämpötila, aika; käyttöajan määrittäminen ja laadunseuranta) Puhtaat työvälineet ja allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	

<p><b>■ MANSIKKAKERMAKAKKUPROSESSI</b></p> <p><b>Ainekset</b>            Kananmuna            Voi            Kerma            Hillo            Mansikka            Sokeri            Vehnäjauho            Täkkelys            Kuumahyytelö</p> <p><b>Bisquitpohja</b>            Vatkaa sokeri ja kananmuna vaahdoksi            Lisää haalea voisula            Sekoita vehnäjauho ja täkkelys keskenään ja lisää varovasti sekoittaen            Täytä vuoat            Paista 175 asteessa kypsäksi            Jäähdytä</p> <p><b>Kermavaahto</b>            Vatkaa kerma ja sokeri vaahdoksi</p> <p><b>Kakun kokoaminen</b>            Leikkaa kakkupohja kolmeen osaan            Levitä mansikkahilloa ja kermavaahtoa pohjien väliin            Kokoaa kakku            Levitä hilloa kakun päälle            Aseta mansikat kakun päälle            Levitä kuumahyytelö mansikoitten päälle            Pursota kermavaahto reunoille            Säilytä kylmässä</p>	
---	--

## YHTEENVETO KERMAKAKUN KRIITTISISTÄ PISTEISTÄ

### KRIITTISET HALLINTAPISTEET, CCP

	Työohje	Seuranta	Todentaminen	Arviointi
Ei kriittisiä hallintapisteitä				

### HALLINTAPISTEET

	Työohje	Tarkastaminen	Arviointi
<b>Vastaanotto</b>	Seurataan jokaisen saapuvan erän laatua	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Kylmäsäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila Lämpötilan säännöllinen kirjaaminen ohjeistettu (esim. kerran viikossa)	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Pakkasäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila Lämpötilan säännöllinen kirjaaminen ohjeistettu ottaen huomioon pakasteasetuksen vaatimukset	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Sahaus ja kakun kokoaminen</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset
<b>Jäädytys</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Koristelu</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	
<b>Kylmävarastointi</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	
<b>Täytteiden valmistus</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset
<b>Täytteiden varastointi</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve

Kts. malleja Yleisohjeen liitteessä 7.  
[http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

\*Toiminnan tarkastus hallintapisteissä tehdään päivittäin – viikoittain riippuen tuotantomääristä; vähintään kerran vuodessa.  
Tarkastus tehdään siten, että siitä jää myös kirjallinen dokumentti.

### 4.3 Lihariisipasteija • Yhteenveto vaarojen arvioinnista

Vaaran todennäköisyys on arvioitu siten, että todennäköinen on saanut pisteitä 10, mahdollinen 5 ja epätodennäköinen 1. Erittäin vakavasti haitallinen vaara on tässä esimerkkiarvioinnissa saanut 10 pistettä, vakavasti tai kroonisesti haitallinen 5 ja lievästi haitallinen 1. Haitallisuusarviointi perustuu yleiseen käsitykseen. Vakavuuden ja todennäköisyyden arvon tulo on vaaran merkittävyys; 1\*1 on merkityksetön, 1\*5 on vähäinen. 5\*5 ja 1\*10 kohtalainen, 5\*10 merkittävä ja 10\*10 sietämätön.

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?*
<b>MATERIAALIEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (5*5)	Laadultaan poikkeavia raaka-aineita esiintynyt satunnaisesti	Vastaanottotarkastus (ohjeistettu, helposti pilaantuvien raaka-aineiden eräkohtainen lämpötilaseuranta), sopimus raaka-ainetoimittajan kanssa	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus	
<b>MATERIAALIEN VARASTOINTI</b>					
<b>Kuiva- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Kuivamateriaaleissa ei esiinny mikrobikasvu	Varastokierto FiFo Kuivavarasto on kuiva	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski • allergeenisten raaka-aineiden kontaminointi	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä ja tuohyönteisiä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys Tuhoeläintorjunta Vajaat pakkaukset suljetaan huolellisesti Jauhosiilojen säännöllinen puhdistus	
<b>Kylmiö</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkittävä (5*10)	Kylmiöissä voi esiintyä laiterikkoja ja varastokierrossa on havaittu poikkeamia	Varastokierto FiFo Kylmätilojen lämpötilaseuranta	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	
<b>Pakkas- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (1*10)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	

\* Kriittisen hallintapisteen kriteerit: Vaara poistuu tai vähenee hyväksyttävälle tasolle. Hallintakeinon on oltava mitattavissa, jotta seuranta voidaan tehdä.



Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>RAAKA-AINEIDEN PUNNITUS JA ANNOSTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu raaka-aineessa	Kohtalainen (5*5)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö	Raaka-aineita punnituspaikalle vain tarvittava määrä Raaka-aineen päiväyksen tarkastus ja aistinvarainen arviointi	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Tuotereklamaatioissa esiintynyt pakkausmateriaaleista peräisin olevia vierasesineitä	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	
<b>TAIKINANTEKO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>MUOTOILU JA TÄYTÖ</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu täyteessä • kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä	Kohtalainen (1/5*5)	Kun linja toimii normaalisti, ongelma on pieni, mutta linjarikkojen yhteydessä se kasvaa	Täytettä varastosta tuotantotiloihin vain kulutuksen mukaan. Täyte-erän käyttöajan määrittely ja seuranta/hylkäys. Huolellinen työskentelyhygieniä Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • allergeeni-kontaminaatio	Kohtalainen/merkittävä (1/5 * 5/10) <i>ongelman suuruus riippuu valmistettavista tuotteista ja pakkausmerkinnöistä</i>	Samalla täytekoneella voidaan valmistaa myös esim. päihinää sisältäviä täytteitä	Allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely – kontaminoitunut tuote poistetaan. Yleinen siisteys Pakkausmerkinnät, jos riskikartoitus osoittaa ne tarpeellisiksi	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>VOITELU JA KORISTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta aiheutuva mikrobikasvu • kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä	Kohtalainen (1/5*5)	Kun linja toimii normaalisti, ongelma on pieni, mutta linjarikkojen yhteydessä se kasvaa	Munamassaa tuodaan tuotantotiloihin/tehdään kulutuksen mukaan Huolellinen työskentelyhygieniä Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • allergeenien ristikontaminaatio	Kohtalainen (1/5*10)	Ristikontaminaatoriskin suuruus riippuu linjalla valmistettavista muista tuotteista ja voiteluaineista	Allergeenien hallintaohjelma	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>PAKASTUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1) Merkityksetön (1*1)	Pakastuksessa voi esiintyä laiterikkoja ja sitä kautta tuotteet eivät pakastu riittävän nopeasti  Ei esiintynyt Ei esiintynyt	Pakastuslämpötilojen seuranta ja hälytysrajat Tuotteille määritetty valmistusolosuhteet	Ei, hallintapiste
<b>PAKKAUS JA METALLINILMAISIN (jos on)</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet jäävät havaitsematta	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1) Kohtalainen (5*5)	Pakauksessa voi esiintyä laiterikkoja ja sitä kautta tuotteet seisovat pakkaustilassa ennen varastointia  Ei esiintynyt Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Tuotteiden valmistusolosuhteet määritetty ja niitä noudatetaan  Mahdollisen metallinilmaisemisen toiminnan valvonta	ON
<b>VÄLIVARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1) Merkityksetön (1*1)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja  Ei esiintynyt Ei esiintynyt	Pakkasvaraston lämpötilaseuranta sekä lastauksessa lavojen lämpötilaseuranta Varastonkierto FiFo	Ei, hallintapiste
<b>KULJETUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan kohoamisesta johtuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1) Merkityksetön (1*1)	Pakkaskuljetuksessa voi sattua laiterikkoja  Ei esiintynyt Ei esiintynyt	Pakastekuljetus ja lämpötilan seuranta	Ei, hallintapiste
<b>PAKKASVARASTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1) Merkityksetön (1*1)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja  Ei esiintynyt Ei esiintynyt	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>TÄYTTEEN VALMISTUS</b>					
<b>Riisin keitto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • B. cereus -itiöt heräävät henkiin <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)  Merkityksetön (1*1)  Kohtalainen (5*5)	B. cereusta on aina riisissä  Ei esiintynyt  Tuoterekламаatioissa esiintynyt raaka-aineista peräisin olevia vierasesineitä	Nopea jäähdytys seuraavassa vaiheessa. Valmistusohjeet; riittävä lämpökäsittely, jotta puuro kypsää  Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä Allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely	
<b>Jäähdytys</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • B. cereus kasvaa ja alkaa muodostaa toksiinia • keitetty riisi voi kontaminoitua likaisista astioista tai jäähdytysilmasta <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski esim. kunnossapitotöiden seurauksena	Merkittävä (5*10)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Keittäminen aktivoi itiöt muuttamaan kasvukykyisiksi soluiksi Hitaanjäähdyttämisen aikana bakteerit lisääntyvät ja voivat muodostaa toksiinia  Ei esiintynyt  Tuoterekламаatioissa esiintynyt laitteista peräisin olevia vierasesineitä	Raaka-aineriisille määrittely spesifikaatio Jäähdytys nopeasti (< 8°C 4 h:ssa) Jos keitetty riisi varastoidaan, määritettävä käyttöikä ja huolehdittava varaston kierrosta  Huolellisuus kunnossapitotöissä avaamisen yhteydessä	ON
<b>Raaka-aineiden punnitus ja annostelu</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu raaka-aineessa <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Kohtalainen (5*5)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö  Ei esiintynyt  Tuoterekламаatioissa esiintynyt raaka-aineista peräisin olevia vierasesineitä	Raaka-aineita punnituspaikalle vain tarvittava määrä Raaka-aineen päiväyksen tarkastus ja aistinvarainen arviointi  Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä	
<b>Täytteen sekoitus</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Huolellinen työskentelyhygieniä Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta	Ei, hallintapiste
<b>Täytteen varastointi</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan kohoamisesta tai liian pitkästä käyttöajasta aiheutuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • konerikoista johtuvat kylmäainekontaminaatiot <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Kylmiöissä voi esiintyä laiterikkoja ja varastokierrossa on havaittu poikkeamia.  Täytteet tulee varastoida suljetuissa astioissa  Täytteet tulee varastoida suljetuissa astioissa	Täytteen varastointiajan määrittely ja varaston lämpötilan hallinta Hylkäys mikäli lämpötila tai aika poikkeaa  Kylmälaitteiden säännöllinen huolto  Huolelliset työskentelytavat	Ei, hallintapiste

**LIHA-RIISIPASTEIJAN KÄYTTÖ LEIPOMOSSA**

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>PAKASTEIDEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Laadultaan poikkeavia raaka-pakasteita esiintynyt erittäin harvoin	Vastaanottotarkastus Sopimus tavaran-toimittajan kanssa	Ei, hallinta-piste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus	
<b>PAKKASVARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (1*5)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötila-seuranta	Ei, hallinta-piste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>SULATUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (1*5)	Tuotteita sulatetaan tarpeen mukaan Paistossa tapahtuvat ruuhkat voivat pidentää sulatusaikoja	Sulatus hallituissa olosuhteissa valmistus-ohjeen mukaan Käyttö FiFon mukaan	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>PAISTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • patogeenit eivät tuhoudu, jos paistolämpötila jää liian alhaiseksi	Kohtalainen (1*5)	Vajanaisesti sulanut tuote käyttäytyy paistossa erilailla kuin täysin sula	Tuotteen sisälämpötila paistossa > 70°C (tuotteen laatu edellyttää kuitenkin selvästi korkeampaa lämpötilaa) Valmistusohjeet, jossa riittävä paistoaika ja -lämpötila huomioitu	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*)	Ei esiintynyt		

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>JÄÄHDYTYS JA LAATIKOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu • kontaminoituminen ilmasta tai työntekijästä tai laatioista	Vähäinen (1*5)	Tuotekoko on pieni (jäähtyminen) eikä tuoterekламаatioissa ole hometauksia	Valmistusohjeissa on määritetty olosuhteet, joissa jäähtyminen tapahtuu	Viimeinen käyttäjäkohta määritelty mikrobiologisin tutkimuksin
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>VARASTOINTI JA KULJETUS KAUPPAAN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Ruokamyrkytyspäilyjä ei ole esiintynyt lihapasteijoista	Tulee varmistaa, ettei tuotteen mikrobiologinen laatu heikkene kuljetuksen aikana	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski		Kuljetuksessa voi lavatikkuja siirtyä avonaisiin laatikoihin		
<b>LIHA-RIISIPASTEIJAN KÄYTTÖ PAISTOPISTEESSÄ</b>					
<b>PAKASTEIDEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen päiväkysen umpeutumisen aiheutuva mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Laadultaan poikkeavia raakapakasteita esiintynyt erittäin harvoin	Vastaanottotarkastus Sopimus tavarantoimittajan kanssa	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Vastaanottotarkastus	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)		
<b>PAKKASVARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>SULATUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Tuotteita sulatetaan tarpeen mukaan Paistossa tapahtuvat ruuhkat voivat pidentää sulatusaikoja  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Sulatus hallituissa olosuhteissa valmistusohjeen mukaan Käyttö FiFon mukaan	
<b>PAISTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• patogeenit eivät tuhoudu, jos paistolämpötila jää liian alhaiseksi</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul>	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Vajanaisesti sulanut tuote käyttäytyy paistossa erilailla kuin täysin sula  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Tuotteen sisälämpötila paistossa > 70°C (tuotteen laatu edellyttää kuitenkin selvästi korkeampaa lämpötilaa) Valmistusohjeet, jossa riittävä paisto huomioitu	
<b>JÄÄHDYTYKSI, ESILLEPANO JA MYYNTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kontaminoituminen ilmasta tai työntekijöistä</li> <li>• tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul>	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Tuotekoko on pieni (jäähtyminen) eikä tuotereklamaatioissa ole home-tapauksia  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Valmistusohjeissa on määritetty olosuhteet, joissa myynti tapahtuu Tuotteen mikrobiologinen laatu ei saa heikentyä alle hyväksyttävän tason myynnin aikana Jos myydään kylmänä, on huolehdittava, että tuotteen lämpötila laskee alle + 8°C:n 4 tunnissa	Ei, hallintapiste

## YHTEENVETO LIHARIISIPASTEIJAN KRIITTISISTÄ PISTEISTÄ

### KRIITTISET HALLINTAPISTEET, CCP

	Työohje	Seuranta	Todentaminen	Arviointi
<b>Riisin jäädytys</b>		Lämpötilan seuranta eräkohtaisesti	Seurantakirjanpidon tarkastaminen ja toiminnan tarkastaminen	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Metallinpaljastin*</b> (jos on)		Eräkohtainen seuranta (koettimen läpiajo)	Seurantakirjanpidon tarkastaminen ja toiminnan tarkastaminen	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve

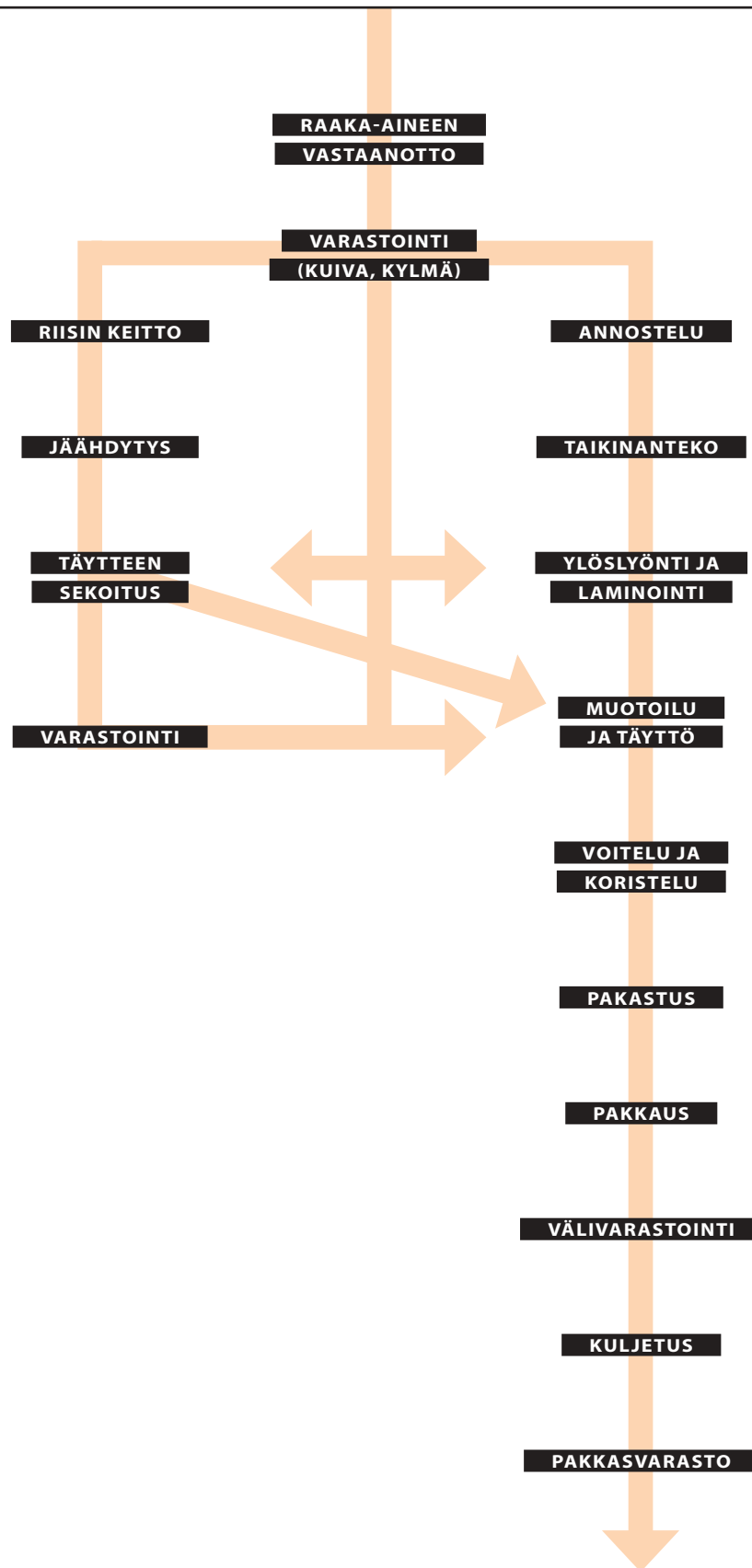
\*Kts. malli, liite 5A

### HALLINTAPISTEET

	Työohje	Tarkastaminen	Arviointi
<b>Vastaanotto</b>	Seurataan jokaisen saapuvan erän laatua	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan  Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Kylmäsäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Pakkasäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy  Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Muotoilu ja täyttö</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset →Arvioi muutostarve
<b>Voitelu ja koristelu</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset →Arvioi muutostarve
<b>Pakastus</b>	Aika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Välivarastointi</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve

\*Toiminnan tarkastus hallintapisteissä tehdään päivittäin – viikoittain riippuen tuotantomäärästä; vähintään kerran vuodessa. Tarkastus tehdään siten, että siitä jää myös kirjallinen dokumentti.

## ■ Lihariisipasteijan valmistusprosessi





■ Pakastetun, raa'an lihariisipasteijan käyttö leipomossa

---



■ Pakastetun, raa'an lihariisipasteijan käyttö paistopisteessä

---



#### 4.4 Karjalanpiirakka • Yhteenveto vaarojen arvioinnista

Vaaran todennäköisyys on arvioitu siten, että todennäköinen on saanut pisteitä 10, mahdollinen 5 ja epätodennäköinen 1. Erittäin vakavasti haitallinen vaara on tässä esimerkkiarvioinnissa saanut 10 pistettä, vakavasti tai kroonisesti haitallinen 5 ja lievästi haitallinen 1. Haitallisuusarviointi perustuu yleiseen käsitykseen. Vakavuuden ja todennäköisyyden arvon tulo on vaaran merkittävyys; 1\*1 on merkityksetön, 1\*5 on vähäinen. 5\*5 ja 1\*10 kohtalainen, 5\*10 merkittävä ja 10\*10 sietämätön.

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?*
<b>MATERIAALIEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (5*5)	Laadultaan poikkeavia raaka-aineita esiintynyt satunnaisesti	Vastaanottotarkastus (ohjeistettu, helposti pilaantuvien raaka-aineiden eräkohtainen lämpötilaseuranta), sopimus raaka-ainetoimittajan kanssa	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus	
<b>MATERIAALIEN VARASTOINTI</b>					
<b>Kuiva- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Kuivamateriaaleissa ei esiinny mikrobikasvua	Varastokierto FiFo Kuivavarasto on kuiva	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski • tuhoeläinriski • allergeenisten raaka-aineiden kontaminointi	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä ja tuohyönteisiä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys Tuhoeläintorjunta Vajaat pakkaukset suljetaan huolellisesti Jauhosiilojen säännöllinen puhdistus	
<b>Kylmiö</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen -päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkittävä (5*10)	Kylmiöissä voi esiintyä laiterikkoja ja varastokierrossa on havaittu poikkeamia	Varastokierto FiFo Kylmätilojen lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	
<b>Pakkas- varasto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Kohtalainen (1*10)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Vierasesineitä esiintynyt tuoterekламаatioissa (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Huolellisuus ja hyvä varastojärjestys	

\* Kriittisen hallintapisteiden kriteerit: Vaara poistuu tai vähenee hyväksyttävälle tasolle. Hallintakeinon on oltava mitattavissa, jotta seuranta voidaan tehdä.

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>RAAKA-AINEIDEN PUNNITUS JA ANNOSTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu raaka-aineessa	Kohtalainen (5*5)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö	Raaka-aineita punnituspaikalle vain tarvittava määrä Raaka-aineen päiväyksen tarkastus ja aistinvarainen arviointi	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Tuoterekламаatioissa esiintynyt pakkausmateriaaleista peräisin olevia vierasesineitä	Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä	
<b>TAIKINANTEKO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (5*1)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Huolelliset työtavat Siivousohjeiden noudattaminen	
<b>TÄYTTEEN VALMISTUS</b>					
Kts. <b>paisto valmistuksen yhteydessä</b> -kohta					
<b>MUOTOILU JA TÄYTTÖ</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • mikrobikasvu täytteessä • kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä	Kohtalainen (1/5*5)	Kun linja toimii normaalisti, ongelma on pieni, mutta linjarikkojen yhteydessä se kasvaa	Täytettä varastosta tuotantotiloihin vain kulutuksen mukaan Täyte-erän käyttöajan määrittely ja seuranta/hylkäys Huolellinen työskentelyhygieniä Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • allergeeni-kontaminaatio	Kohtalainen/merkittävä (1/5 * 5/10) <i>ongelman suuruus riippuu valmistettavista tuotteista ja pakkausmerkinnöistä</i>	Samalla täytekoneella voidaan valmistaa myös esim. pähkinää sisältäviä täytteitä	Allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely – kontaminoitunut tuote poistetaan Yleinen siisteys Pakkausmerkinnät, jos riskikartoitus osoittaa ne tarpeellisiksi	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>VOITELU JA KORISTELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta aiheutuva mikrobikasvu • kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä	Kohtalainen (1/5*5)	Kun linja toimii normaalisti, ongelma on pieni, mutta linjarikkojen yhteydessä se kasvaa	Munamassaa tuodaan tuotantotiloihin/tehdään kulutuksen mukaan Huolellinen työskentelyhygieniä Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • allergeenien ristikontaminaatio	Kohtalainen (1/5*10)	Ristikontaminaatoriskin suuruus riippuu linjalla valmistettavista muista tuotteista ja voiteluaineista	Allergeenien hallintaohjelma	
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättökseen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>PAKASTUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakastuksessa voi esiintyä laiterikkoja ja sitä kautta tuotteet eivät pakastu riittävän nopeasti	Pakastuslämpötilojen seuranta ja hälytysrajat Tuotteille määritetty valmistusolosuhteet	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>PAKKAUS JA METALLINILMAISIN (jos on)</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakkauksessa voi esiintyä laiterikkoja ja sitä kautta tuotteet seisovat pakkaustilassa ennen varastointia	Tuotteiden valmistusolosuhteet määritetty ja niitä noudatetaan	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineet jäävät havaitsematta	Kohtalainen (5*5)	Kuluttajapalautteissa tuotteissa esiintynyt vierasesineitä	Metallinilmaisemisen toiminnan valvonta	ON
<b>VÄLIVARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Pakkasvaraston lämpötilaseuranta sekä lastauksessa lavojen lämpötilaseuranta Varastonkierto FiFo	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>KULJETUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • lämpötilan kohoamisesta johtuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakkaskuljetuksessa voi sattua laiterikkoja	Pakastekuljetus ja lämpötilan seuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>PAKKASVARASTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>PAISTO VALMISTUKSEN YHTEYDESSÄ</b>					
<b>PAISTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • patogeenit eivät tuhoudu, jos paistolämpötila jää liian alhaiseksi	Vähäinen (1*5)	Ei esiintynyt Tuotteen sisälämpötila paistossa > 70°C (tuotteen laatu edellyttää kuitenkin selvästi korkeampaa lämpötilaa)	Valmistusohjeet, jossa riittävä paistoaika ja -lämpötila huomioitu	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>VOITELU</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • voiteluvälineiden ja laitteiden kautta tapahtuva mikrobikontaminaatio	Vähäinen (1*5)	Ei esiintynyt	Voiteluvälineiden ja laitteiden puhdistus	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>JÄÄHDYTYS JA LAATIKOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu • kontaminoituminen ilmasta tai työntekijästä tai laatikoista	Vähäinen (1*5)	Tuotekoko on pieni (jäähtyminen) eikä tuotereklaamatioissa ole home- tai muita mikrobiongelmia	Valmistusohjeissa on määritetty olosuhteet, joissa jäähtyminen tapahtuu Viimeinen käyttöajankohta määriteltä mikrobiologisin tutkimuksin	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
<b>PAKKAAMINEN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kontaminoituminen ilmasta tai työntekijästä tai laatikoista	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt	Hygieniaohje työskentelestä	
<b>KULJETUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Riskin suuruus riippuu kuljetusmatkan pituudesta	Pitkissä (> 2 h) kuljetuksissa tuotteet jäädytetyt ja kuljetus kylmäkuljetuksena (< 8°C)	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (1*5)	Kuljetuksessa voi lavatikkuja siirtyä avonaisiin laatikoihin	Suojaaminen	

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
<b>TÄYTTEEN VALMISTUS</b>					
<b>Riisin keitto</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B. cereus -itiöt heräävät henkiin</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Vähäinen (5*1)  Merkityksetön (1*1)  Kohtalainen (5*5)	B. cereusta on aina riisissä  Ei esiintynyt  Tuoterekламаatioissa esiintynyt raaka-aineista peräisin olevia vierasesineitä	Nopea jäähditys seuraavassa vaiheessa Valmistusohjeet; riittävä lämpökäsittely, jotta puuro kypsää  Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä Allergeenisten raaka-aineiden huolellinen käsittely	
<b>Jäähdytys</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B. cereus kasvaa ja alkaa muodostaa toksiinia</li> <li>• keitetty riisi voi kontaminoitua likaisista astioista tai jäähditysilmastasta</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski esim. kunnossapitotöiden seurauksena</li> </ul>	Merkittävä (5*10)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Keittäminen aktivoi itiöt muuttamaan kasvukykyisiksi soluiksi Hitaanjäähdyttämisen aikana bakteerit lisääntyvät ja voivat muodostaa toksiinia  Ei esiintynyt  Tuoterekламаatioissa esiintynyt laitteista peräisin olevia vierasesineitä	Jäähdytystä varten annostellaan puuro mataliin astioihin ja jäähdytys järjestetään siten, että sisälämpötila < 8°C saavutetaan 4 h:ssa Jos keitetty riisi varastoidaan, määritetään käyttöikä (max 10 h) ja huolehditaan varaston kierrosta Jos täyttö tehdään osittain jäähtyneellä puurolla, määritetään tämä jäähtymisaika (max 2 h)  Huolellisuus kunnossapitotöissä avaamisen yhteydessä	ON
<b>Raaka-aineiden punnitus ja annostelu</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mikrobikasvu raaka-aineessa</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Kohtalainen (5*5)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö  Ei esiintynyt  Tuoterekламаatioissa esiintynyt raaka-aineista peräisin olevia vierasesineitä	Raaka-aineita punnituspaikalle vain tarvittava määrä Raaka-aineen päiväyksen tarkastus ja aistinvarainen arviointi  Huolellisuus pakkausten avaamisen yhteydessä	
<b>Täytteen sekoitus</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul>	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä Vanhentuneen raaka-aineen käyttö  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Huolellinen työskentelyhygieniä Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta	Ei, hallintapiste
<b>Täytteen varastointi</b>	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lämpötilan kohoamisesta tai liian pitkään käyttäjästä aiheutuva mikrobikasvu</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konerikoista johtuvat kylmäaine-kontaminaatiot</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Kylmiöissä voi esiintyä laiterikkoja ja varastokierrossa on havaittu poikkeamia  Täytteet tulee varastoida suljetuissa astioissa  Täytteet tulee varastoida suljetuissa astioissa	Täytteen varastointiajan määrittely ja varaston lämpötilan hallinta Hylkäys, mikäli lämpötila tai aika poikkeaa  Kylmälaitteiden säännöllinen huolto  Huolelliset työskentelytavat	Ei, hallintapiste

Tuotanto- vaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päättöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallinta- piste?
--------------------	-------	------------------------	---------------------------------------	---	--

### KARJALANPIIRAKAN KÄYTTÖ LEIPOMOSSA

PAKASTEIDEN VASTAANOTTO					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu	Merkityksetön (1*1)	Laadultaan poikkeavia raaka-pakasteita esiintynyt erittäin harvoin	Vastaanottotarkastus Sopimus tavarantoimittajan kanssa	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Kohtalainen (5*5)	Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus	

PAKKASVARASTOINTI					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		

SULATUS					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu	Vähäinen (1*5)	Tuotteita sulatetaan tarpeen mukaan Paistossa tapahtuvat ruuhkat voivat pidentää sulatusaikoja	Sulatus hallituissa olosuhteissa valmistusohjeen mukaan Käyttö FiFon mukaan	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		

PAISTO					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • patogeenit eivät tuhoudu, jos paistotempot jää liian alhaiseksi	Vähäinen (1*5)	Vajanaisesti sulanut tuote käyttäytyy paistossa erilailla kuin täysin sula Tuotteen sisälämpötila paistossa > 70°C (tuotteen laatu edellyttää kuitenkin selvästi korkeampaa lämpötilaa)	Valmistusohjeet, jossa riittävä paistoaika ja lämpötila huomioitu	
	<b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*1)	Ei esiintynyt		
	<b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Merkityksetön (1*)	Ei esiintynyt		

Tuotantovaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallintapiste?
<b>JÄÄHDYTYS JA LAATIKOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu</li> <li>• kontaminoituminen ilmasta tai työntekijästä tai laatikoista</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul>	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Tuotekoko on pieni (jäähtyminen) eikä tuoterekламаatioissa ole hometapauksia  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Valmistusohjeissa on määritetty olosuhteet, joissa jäähtyminen tapahtuu Viimeinen käyttäjänkohta määritetty mikrobiologisin tutkimuksin	

<b>VARASTOINTI JA KULJETUS KAUPPAAN</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Vähäinen (1*5)	Riskin suuruus riippuu kuljetusmatkan pituudesta  Ei esiintynyt  Kuljetuksessa voi lavatikkuja siirtyä avonaisiin laatikoihin	Pitkissä (> 2 h) kuljetuksissa tuotteet jäädytetty ja kuljetus kylmäkuljetuksena (< 8°C)  Suojaaminen	

#### KARJALANPIIRAKAN KÄYTTÖ PAISTOPISTEISSÄ

<b>PAKASTEIDEN VASTAANOTTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kylmäketjun katkeamisesta tai parasta ennen päiväyksen umpeutumisesta aiheutuva mikrobikasvu</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)  Kohtalainen (5*5)	Laadultaan poikkeavia raakapakasteita esiintynyt erittäin harvoin  Ei esiintynyt  Vierasesineitä havaittu vastaanoton yhteydessä (rikkoutuneet pakkaukset, likaantuneet lavat)	Vastaanottotarkastus Sopimus tavarantoimittajan kanssa  Vastaanottotarkastus	Ei, hallintapiste

<b>PAKKASVARASTOINTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu</li> </ul> <b>Kemiallinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ei todettu</li> </ul> <b>Fysikaalinen vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vierasesineriski</li> </ul>	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Pakkasvarastossa voi esiintyä laiterikkoja  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Varastokierto FiFo Pakkasvaraston lämpötilaseuranta	Ei, hallintapiste



Tuotantovaihe	Vaara	Vaaran merkittävyys	Yrityskohtaisen päätöksen peruste	Mahdolliset hallintakeinot ja hallintatoimenpiteet	Onko vaihe kriittinen hallintapiste?
<b>SULATUS</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kylmäketjun katkeamisesta aiheutuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • vierasesineriski	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Tuotteita sulatetaan tarpeen mukaan Paistossa tapahtuvat ruuhkat voivat pidentää sulatusaikoja  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Sulatus hallituissa olosuhteissa valmistusohjeen mukaan Käyttö FiFon mukaan	
<b>PAISTO</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • patogeenit eivät tuhoudu, jos paistolämpötila jää liian alhaiseksi <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Vähäinen (1*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Vajanaisesti sulanut tuote käyttäytyy paistossa erilailla kuin täysin sula  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Tuotteen sisälämpötila paistossa > 70°C (tuotteen laatu edellyttää kuitenkin selvästi korkeampaa lämpötilaa) Valmistusohjeet, jossa riittävä paisto huomioitu	
<b>JÄÄHDYTYS, ESILLEPANO JA MYYNTI</b>					
	<b>Mikrobiologinen vaara</b> • kontaminoituminen ilmasta tai työntekijöistä • tuotteen hitaasta jäähtymisestä johtuva mikrobikasvu <b>Kemiallinen vaara</b> • ei todettu <b>Fysikaalinen vaara</b> • ei todettu	Kohtalainen (5*5)  Merkityksetön (1*1)  Merkityksetön (1*1)	Tuotekoko on pieni (jäähtyminen) eikä tuotereklamaatioissa ole home-tapauksia  Ei esiintynyt  Ei esiintynyt	Valmistusohjeissa on määritetty olosuhteet, joissa jäähtyminen/myynti tapahtuu Tuotteen mikrobiologinen laatu ei saa heikentyä alle hyväksyttävän tason myynnin aikana Jos myydään kylmänä, on huolehdittava, että tuotteen lämpötila laskee alle + 8°C:n 4 tunnissa	Ei, hallintapiste

## YHTEENVETO KARJALANPIIRAKAN KRIITTISISTÄ PISTEISTÄ

### KRIITTISET HALLINTAPISTEET, CCP

	Työohje	Seuranta	Todentaminen	Arviointi
<b>Metallinpaljastin</b> (jos on)	Jokainen tuote ajetaan metallinpaljastimen läpi Metallinpaljastimen toimintaa seurataan koettimilla	Merkitse jokaisen koettimen läpiajon tulos	Tarkasta seurantakirjanpito päivittäin?	Tarkasta työohje Tarkasta todentaminen Tarkasta poikkeamiin reagoiminen ja korjaavat toimenpiteet → Arvioi muutostarve

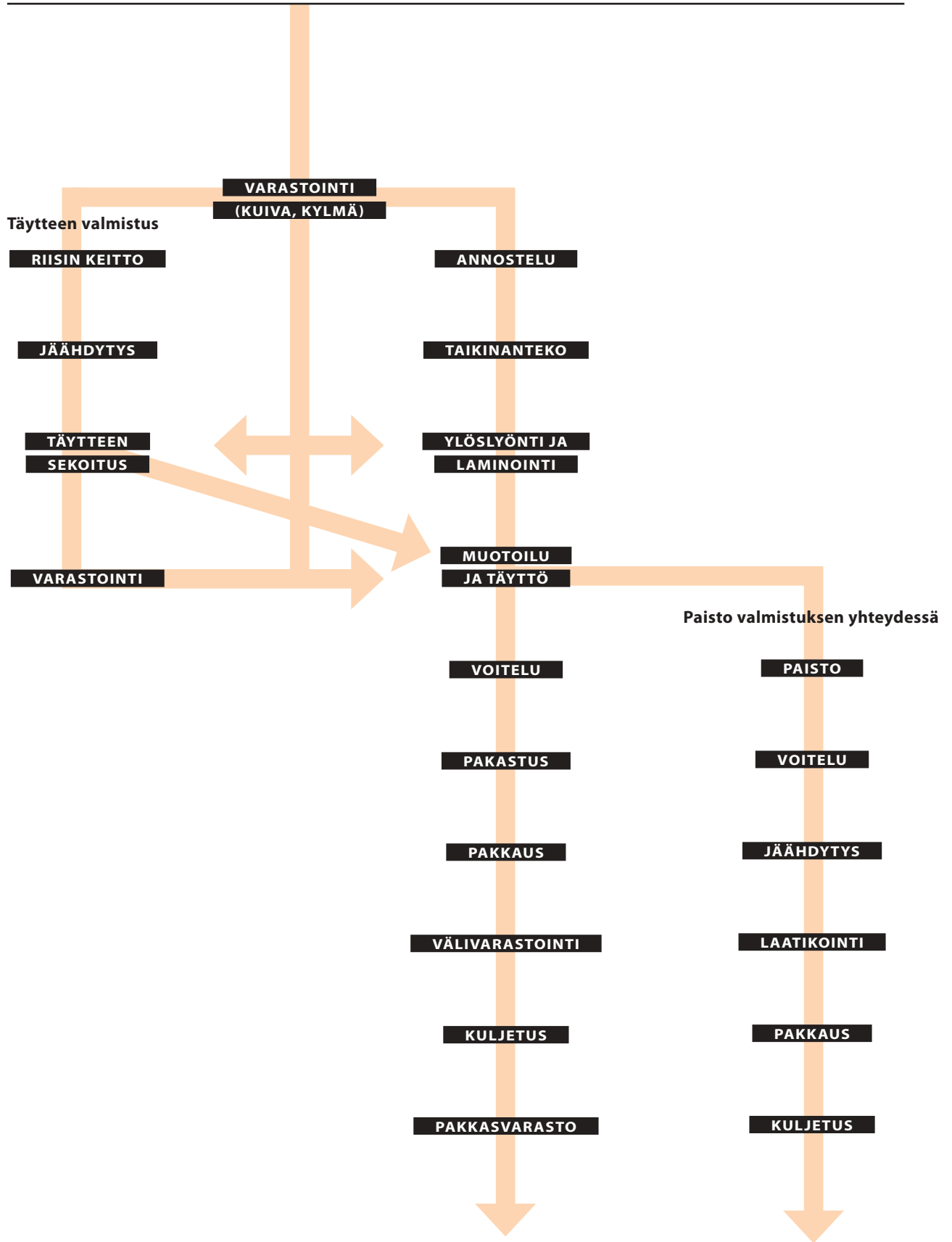
### HALLINTAPISTEET

	Työohje	Tarkastaminen	Arviointi
<b>Vastaanotto</b>	Seurataan jokaisen saapuvan erän laatua	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Kylmäsäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Pakkassäilytys</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Täyteen, riisipuuron jäädytys</b> <i>Ota huomioon, että aika ja lämpötila ohjeistetaan eri lailla riippuen siitä, käytetäänkö täysin jäähtynyttä vai osittain jäähtynyttä puurotäytettä</i>	Jäädytysaika, lämpötila ja puurokerroksen paksaus jäädytysastiassa	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Jäädytetyn puuron lämpötilaseurannan sijaan voidaan seurata jäädytystilan lämpötilaa ja merkitä tässä ilmenevät poikkeamat ja niiden johdosta tehdyt toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan. Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve
<b>Muotoilu ja täyttö</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset → Arvioi muutostarve
<b>Voitelu ja koristelu</b>	Hygieeninen työskentely	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset → Arvioi muutostarve
<b>Pakastus</b>	Aika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet → Arvioi muutostarve

	<b>Työohje</b>	<b>Tarkastaminen</b>	<b>Arviointi</b>
<b>Välivarastointi</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Kuljetus</b>	Kuljetusaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Pakkasvarastointi</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Merkitse eräkohtaiset poikkeamat ja toimenpiteet valmistuspöytäkirjaan Selvitä poikkeaman syy Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Täytteen sekoitus</b>	Hyvät työtavat	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve
<b>Täytteen varastointi</b>	Varastointiaika ja lämpötila	Tarkasta, että toiminta ohjeen mukaista*	Tarkasta työohje Tarkasta toiminnan tarkastukset Käy läpi poikkeamat ja mahdolliset palautteet →Arvioi muutostarve

*\*Toiminnan tarkastus hallintapisteissä tehdään päivittäin – viikoittain riippuen tuotantomäärästä; vähintään kerran vuodessa. Tarkastus tehdään siten, että siitä jää myös kirjallinen dokumentti.*

## ■ Karjalanpiirakan valmistusprosessi



■ Pakastetun, raa'an karjalanpiirakan käyttö leipomossa

---



■ Pakastetun, raa'an karjalanpiirakan käyttö paistopisteessä

---



## 5. Hyvän tuotantotavan ohjeita

Hyviä tuotantotapaohjeita voidaan tehdä koko tuotannolle, yhdelle prosessille tai yhdelle osaprosessille. Ohjeita tehdään hygienian ja tuoteturvallisuuden kannalta merkittävistä asioista. Hyvän tuotantotavan ohjeet ovat keino tehdä turvallisesti tuotteita silloinkin, kun valmistuksessa on erityisen paljon kriittisiä vaiheita.

Hyvän tuotantotavan ohje voi sisältää kohtia tai viittauksia omavalvonnan tukijärjestelmiin, kuten puhtaanapito- ja kunnossapito-ohjelmiin.

LINKKI

### 5.1 Suolan lisäämisen ja suolapitoisuuden hallinta

Prosessivaihe	Vaarat	Hallintakeinot
<b>Raaka-aineet</b>	Suolaa tuotteessa liikaa tai liian vähän	Kirjaa reseptiin ja tuotetietoihin lisäysmäärä ja käytetty aine (nimi ja vahvuus) Tarkista vastaanotossa onko suola tilatun mukaista
<b>Käyttöönotto-tarkastus uudelle suolaerälle</b>		Varmista, että pakkaus on ehjä
<b>Tuotteen valmistus</b>		Seuraa suolan kulutusta vastaako se tuotettuja määriä. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi laskemalla päivittäin tehtyihin tuotteisiin (erä) tarvittavan suolan määrä ja tarkastamalla kulunut määrä työpäivän jälkeen
<b>Merkinnät</b>		Reseptien muutokset otettava huomioon pakkausmerkinnöissä
<b>Takaisin veto</b>		Jos epäilet lisäysvirhettä, arvioi mahdollinen terveysvaara. - Jos terveysvaara on olemassa (lisäysvirhe on enemmän kuin 20%) estä tuotteen pääsy markkinoille ilman yksityiskohtaisempia arvioita. - Jos tällaisia tuotteita on päässyt markkinoille, tiedota asiakkaita ja aloita takaisinvetotoimet
<b>Valmis tuote</b>		Seuraa tuotteiden suolapitoisuutta omavalvontanäytteillä. Muista pakkausmerkinnät "voimakassuolainen" tai "vähäsuolainen" <a href="http://www.finlex.fi/fi/laki/kokoelma/2004/20040160.pdf">http://www.finlex.fi/fi/laki/kokoelma/2004/20040160.pdf</a>
<b>Muuta</b>		Lisäysten tekeminen on usein valittu hallintapisteeksi (kts. 3.3) prosessissa. Käytännössä tämä merkitsee kaikkien poikkeamien ja korjaavien toimenpiteiden kirjaamista.

### 5.2 Upporasvapaistossa syntyvien kemiallisten yhdisteiden hallinta

Prosessivaihe	Vaarat	Hallintakeinot
<b>Raaka-aineet</b>	Paistorasvassa muodostuu haitallisia kemiallisia yhdisteitä	Kirjaa valmistuskirjanpitoon käyttämäsi rasva ja rasvakeittimen tavoitelämpötila. Selvitä tarpeellinen rasvanvaihtoväli analysoimalla rasva laboratoriossa. Käytössä olevan rasvan laatu arvioidaan vuosittain laboratoriossa.
<b>Käyttöönotto-tarkastus uudelle rasvaerälle</b>		Tarkista, että rasva on normaalin näköistä ja hajuisia.
<b>Rasvan vaihto</b>		Tarvittaessa lisää rasvaa. Vaihda rasva riittävän usein analyysieihin perustuen. Puhdista ja pese rasvakeitin rasvan vaihdon yhteydessä
<b>Muuta</b>		Upporasvapaisto voidaan valita hallintapisteeksi (kts. 3.3) prosessissa. Kirjanpidon kannalta tämä merkitsee sitä, että jos rasvaa ei vaihdeta heti silloin kun se suunnitelman mukaan pitäisi tehdä, poikkeava vaihtopäivä kirjataan. Samoin kirjataan rasvan aistinvaraiset muutokset. Huonolaatuista rasvaa ei tule käyttää

## 5.3 Leipäprosessin hallinta

Prosessivaihe	Vaarat	Hallintakeinot
<b>Raaka-aineiden vastaanotto – helposti pilaantuvat tuotteet</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Tarkista pakkausten kunto ja tuotteiden päiväykset. Katso olivatko tuotteet oikeanlämpöisiä (mittaa lämpötila tarvittaessa – lämpötilat lainsäädännöstä). Vie kylmävarastoon viipymättä. Jos lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä.
<b>Kylmävarastointi</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Säännöllinen kylmätilojen lämpötilan valvonta (jatkuva seuranta ja säännöllinen kirjaus joko automaattisesti tai käsin). Varaston kierron valvonta. Laitteiden säännöllinen huolto ja puhtaanapito. Jos lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä (esim. nopeutettu kierto/käyttökohteen valinta/hävitys).
<b>Pakkasvarastointi</b>		Säännöllinen kylmätilojen lämpötilan valvonta (jatkuva seuranta ja säännöllinen kirjaus joko automaattisesti tai käsin, pakasteiden lämpötila < -18°C). Varaston kierron valvonta. Laitteiden säännöllinen huolto ja puhtaanapito. Jos lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä (esim. nopeutettu kierto/käyttökohteen valinta/hävitys).
<b>Allergeenien hallinta</b> Kts. myös Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontasuunnitelma – Yleisosa / Allergeenien hallintaohjelma*	Allergeenia joutuu tuotteeseen, jossa sitä ei saa olla	Tunnista yliherkkyyttä aiheuttavat ainesosat (huom. myös puolivalmisteissa) – Yleisosa*, liite 3. Merkitse raaka-aineet, jos pakkausmerkinnät eivät ”näy”. Pidä yliherkkyyttä aiheuttavat raaka-aineet selvästi erillään muista raaka-aineista. Sulje avatut pakkaukset tiiviisti käytön jälkeen. Huolehdi laitteiden ja työtasojen huolellisesta puhdistuksesta käytön jälkeen. Suunnittele valmistus ja käsittely niin, ettei ristikontaminaatiota synny (ajojärjestys, työvälineet, ihmiset). Jos epäilet yliherkkyyttä aiheuttavien ainesosien joutumista ”väärin” tuotteisiin, estä näiden pääsy markkinoille. Jos ne ovat jo markkinoilla, tee takaisin veto.
<b>Viipalointi</b>	Tuotteen kontaminoituminen laitteista	Hyvä työskentelyhygienia. Laitteiden säännöllinen puhdistus. Terien desinfiointi. Jos tuotteessa on ongelmia (homehtumista), tarkenna puhdistusta (puhdistusohjetta) ja lisää desinfiointiheyttä tai vaihda desinfiointiainetta.

\* [http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)

## 5.4 Kermakakkuprosessin hallinta

Prosessivaihe	Vaarat	Hallintakeinot
<b>Raaka-aineiden vastaanotto – helposti pilaantuvat tuotteet</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Tarkista pakkausten kunto ja tuotteiden päiväykset. Katso olivatko tuotteet oikeanlämpöisiä (mittaa lämpötila tarvittaessa – lämpötilat lainsäädännöstä). Vie kylmävarastoon viipymättä. Jos tuotteen lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä.
<b>Kylmävarastointi, raaka-aineet ja puoli-valmisteet</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Säännöllinen kylmätilojen lämpötilan valvonta (jatkuva seuranta ja säännöllinen kirjaus joko automaattisesti tai käsin). Varaston kierron valvonta. Itse valmistettujen täytteiden ja avattujen pakkausten käyttöajan määrittely ja noudattaminen. Säilytys suljetuissa/suojatuissa astioissa. Laitteiden säännöllinen huolto ja puhtaanapito. Jos varaston lämpötila on kohonnut, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä (esim. nopeutettu kierto/käyttökohteen valinta/hävitys).
<b>Pakkasvarastointi</b>		Säännöllinen kylmätilojen lämpötilan valvonta (jatkuva seuranta ja säännöllinen kirjaus joko automaattisesti tai käsin, pakasteiden lämpötila < -18°C). Varaston kierron valvonta. Laitteiden säännöllinen huolto ja puhtaanapito. Jos lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä (esim. nopeutettu kierto/käyttökohteen valinta/hävitys).
<b>Allergeenien hallinta</b> Kts. myös Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontasuunnitelma – Yleisosa / Allergeenien hallintaohjelma*	Allergeenia joutuu tuotteeseen, jossa sitä ei saa olla	Tunnista yliherkkyyttä aiheuttavat ainesosat (huom. myös puolivalmisteissa) – Yleisosa, liite 3.* Merkitse raaka-aineet, jos pakkausmerkinnät eivät ”näy”. Pidä yliherkkyyttä aiheuttavat raaka-aineet selvästi erillään muista raaka-aineista. Sulje avatut pakkaukset tiiviisti käytön jälkeen. Huolehdi laitteiden ja työtasojen huolellisesta puhdistuksesta käytön jälkeen. Suunnittele valmistus ja käsittely niin, ettei ristikontaminaatiota synny (ajojärjestys, työvälineet, ihmiset). Jos epäilet yliherkkyyttä aiheuttavien aines-osien joutumista ”väärin” tuotteisiin, estä näiden pääsy markkinoille. Jos ne ovat jo markkinoilla, tee takaisin veto.
<b>Sahaus ja kakun kokoaminen</b>	Mikrobikontaminaatio likaisista työvälineistä tai ihmisistä	Käytetään vain puhtaita työvälineitä – pesujen ohjeistus ja valvonta. Hygieeniset työtavat – käsihygieniat. Minimoidaan helposti pilaantuvien tuotteiden pitäminen huoneenlämmössä.
<b>Jäädytys</b>	Liian hitaasta jäätymisnopeudesta johtuva mikrobikasvu	Älä ylitäytä jäädytyskylmiötä. Varmista, että tuote jäätyy halutulla nopeudella eikä tuotteen laatu heikkene. Laitteiden säännöllinen huolto ja puhtaanapito. Jäädystytilan lämpötilan seuranta.
<b>Täytteiden valmistus</b>	Kontaminoituminen likaisista työvälineistä tai työntekijöistä. Massan lämpenemisestä tai liian pitkästä säilytyksestä johtuva mikrobikasvu	Käytetään vain puhtaita työvälineitä – pesujen ohjeistus ja valvonta. Hygieeniset työtavat – käsihygieniat. Valmistetaan täytteitä käyttötärpeen mukaan. Säilytys kylmässä. Minimoidaan helposti pilaantuvien tuotteiden pitäminen huoneenlämmössä.
<b>Koristelu</b>		Käytetään vain puhtaita työvälineitä – pesujen ohjeistus ja valvonta. Hygieeniset työtavat – käsihygieniat. Minimoidaan helposti pilaantuvien tuotteiden pitäminen huoneenlämmössä. Koristemarjojen huolellinen valinta.
<b>Valmiin kakun kylmävarastointi</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Säännöllinen kylmätilojen lämpötilan valvonta (jatkuva seuranta ja säännöllinen kirjaus joko automaattisesti tai käsin). Varaston kierron valvonta. Varaudu sesonkitilanteisiin esim. laskemalla varaston lämpötilaa. Jos varaston lämpötila on kohonnut, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä (esim. nopeutettu kierto/käyttökohteen valinta/hävitys).
<b>Kuljetus</b>	Liian korkeasta lämpötilasta johtuva mikrobikasvu.	Riittävän alhainen tuotteen lähetyslämpötila (< 8°C). Kylmäkuljetus tai muuten varmistettava, ettei tuotteen lämpötila nouse niin paljon, että mikrobiologinen laatu heikkenee (kylmämatot, -laatikot, -osastot).

\* [http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP\\_Yleisosa.pdf](http://www.etl.fi/haccp/ElintarviketeollisuusHACCP_Yleisosa.pdf)



## 5.5 Lihariisipasteija/karjalanpiirakkaprosessin hallinta

Prosessivaihe	Vaarat	Hallintakeinot
<b>Raaka-aineiden vastaanotto - helposti pilaantuvat tuotteet</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Tarkasta pakkausten kunto ja tuotteiden päiväykset. Katso olivatko tuotteet oikeanlämpöisiä (mittaa lämpötila tarvittaessa – lämpötilat lainsäädännöstä). Vie kylmävarastoon viipymättä. Jos lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä.
<b>Kylmä- ja pakkasvarastoinnin lämpötilanhallinta (raaka-aineet ja tuotteet)</b>	Liian korkeasta lämpötilasta tai tuotteen vanhenemisesta johtuva mikrobikasvu.	Säännöllinen kylmätilojen lämpötilan valvonta (jatkuva seuranta ja säännöllinen kirjaus joko automaattisesti tai käsin, pakasteiden lämpötila < -18°C). Varaston kierron valvonta. Laitteiden säännöllinen huolto ja puhtaanapito. Jos lämpötila on liian korkea, merkitse tuotteet, arvioi kunto ja tee päätös niiden käytöstä (esim. nopeutettu kierto/ käyttökohteen valinta/hävitys).
<b>Täytteen valmistus ja sen käytön hallinta</b>	Kylmäsäilytystä vaativat raaka-aineet liian pitkään lämpimässä. Vanhentuneen raaka-aineen käyttö Riisin/lihariisimassan liian hidas jäähdytys Kontaminoituminen laitteista tai työntekijöistä Täytettä varastoitaessa varaston lämpötila kohoaa Varaston kierto ei toimi Linjarikkojen yhteydessä täytteen lämpenemisestä johtuva mikrobikasvu	Täytettä valmistetaan käyttöä vastaavat määrät tai se jäähdytetään ja varastoidaan kylmässä. Varaston FiFo-seuranta. Jäähdytysnopeuden valvonta on myös kriittinen piste (kriittinen hallintapiste, CCP tai hallintapiste). Yleiset hygieeniset työtavat, puhtaanapito-ohjelma ja sen toteutuksen valvonta. Kunnossapito-ohjelma. Varaston kierron valvonta. Linjarikon yhteydessä täyte kylmään ja kunnan arviointi ennen uudelleenkäyttöä.
<b>Voitelu ja koristelu</b>  <b>Allergeenien ristikontaminaatio</b>	Lämpötilan noususta aiheutuva mikrobikasvu Kontaminoituminen työntekijöistä (S. aureus) tai likaisista työvälineistä	Munamassaa tuodaan tuotantotiloihin/tehdään kulutuksen mukaan. Huolellinen työskentelyhygienia. Puhdistusohjelma ja sen toteuttamisen valvonta. Allergeenien hallintaohjelma (kts. Yleisohje 5.6)
<b>Pakastus</b>	Lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu – lähinnä laiterikkojen yhteydessä	Pakastuslämpötilojen seuranta ja hälytysrajat. Tuotteille määritetty valmistusolosuhteet. Toimintaohjeet laiterikkojen yhteydessä • erän merkitseminen • päätös erän käytöstä Kunnossapito-ohjelma. Laitteiden riittävä teho. Sulatusten huomioon ottaminen valmistusohjelmissa.
<b>Kuljetus</b>	Lämpötilan noususta johtuva mikrobikasvu – lähinnä laiterikkojen yhteydessä	Kuljetusliikkeen valinta – omavalvonnan tarkastus. Kuljetustuskaluston lämpötilaseuranta • kuljetusliikkeen tai oma piirturi/loggeri • datan tulkinta Ohjeet laiterikkojen yhteydessä • vara-auton hankinta Tuotteen lämpötilan tarkastus ja kunnan arviointi.
<b>Pakasteiden kuljetus</b>		KTM asetus 101/2006 <a href="http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/2006010">http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/2006010</a>

## LIITE 1

### Tuotteiden jaottelu

Leipomoteollisuuden tuotteet voidaan yksinkertaisesti ryhmitellä seuraavasti:

#### 1. SÄILYVÄT TUOTTEET

Ruokaleipä  
Kahvileipä, pikkuleivät  
Kääretortut  
Kahvikakut

#### 2. HELPOSTI PILAANTUVAT TUOTTEET

Piirakat, pasteijat yms.  
Voileipäkakut, kolmioleivät yms.  
Konditoriatuotteet

Helposti pilaantuvia piirakoita ja pasteijoita valmistetaan myös einesteollisuudessa.

## LIITE 2

### Tuotekuvausmalli: tuotteen ja sen käyttötarkoituksen kuvaus

#### ■ LEIPÄLINJA

##### Lihariisipasteija

**Valmistus- ja lisäaineet:** vehnä jauho, kasviöljy, vesi, jauheliha 8 % (sika, nauta), keitetty riisi, keitetty ohra, kananmuna, mausteseos [mm. sipuli, valkosipuli, mauste- ja valkopippuri, muskotti, korianteri, liperinjuuri, sinappi, selleri, kurkuma], soijaproteiinivalmiste, arominvahvenne (E 621), perunakuitu, maissitärkkelys, väri (E 150a) ja suola (0,7 %).

##### Mikrobiologinen seurattava laatu

kokonaiset, hiivat ja homeet, koliformit ja B. cereus

##### Paistolämpötila

(200°C), kuumennusaika (20 min)

##### Säilyvyysaika

(6 kk, -18°C, raakapakaste)  
(kypsä tuote 1 vrk, huoneenlämpö)  
Tuotetiedot kuvattu erillisessä liitteessä (esim. Sinfos)

##### Pakkaaminen

Muovipussi, laatikko (raakapakaste)  
Irto/muovilaatikko (kypsä tuote)

##### Myyntialue

pääkaupunkiseutu

##### Myyntipaikka

keskusliikemyynti (raakapakaste), vähittäismyynti (kypsä)

##### Kuljetusväline:

pahvilaatikko/lava, pakasteauto (raaka-pakaste)  
leipomolaatikko, auto (kypsä)

**Maksimi kuljetusaika:** 3 h

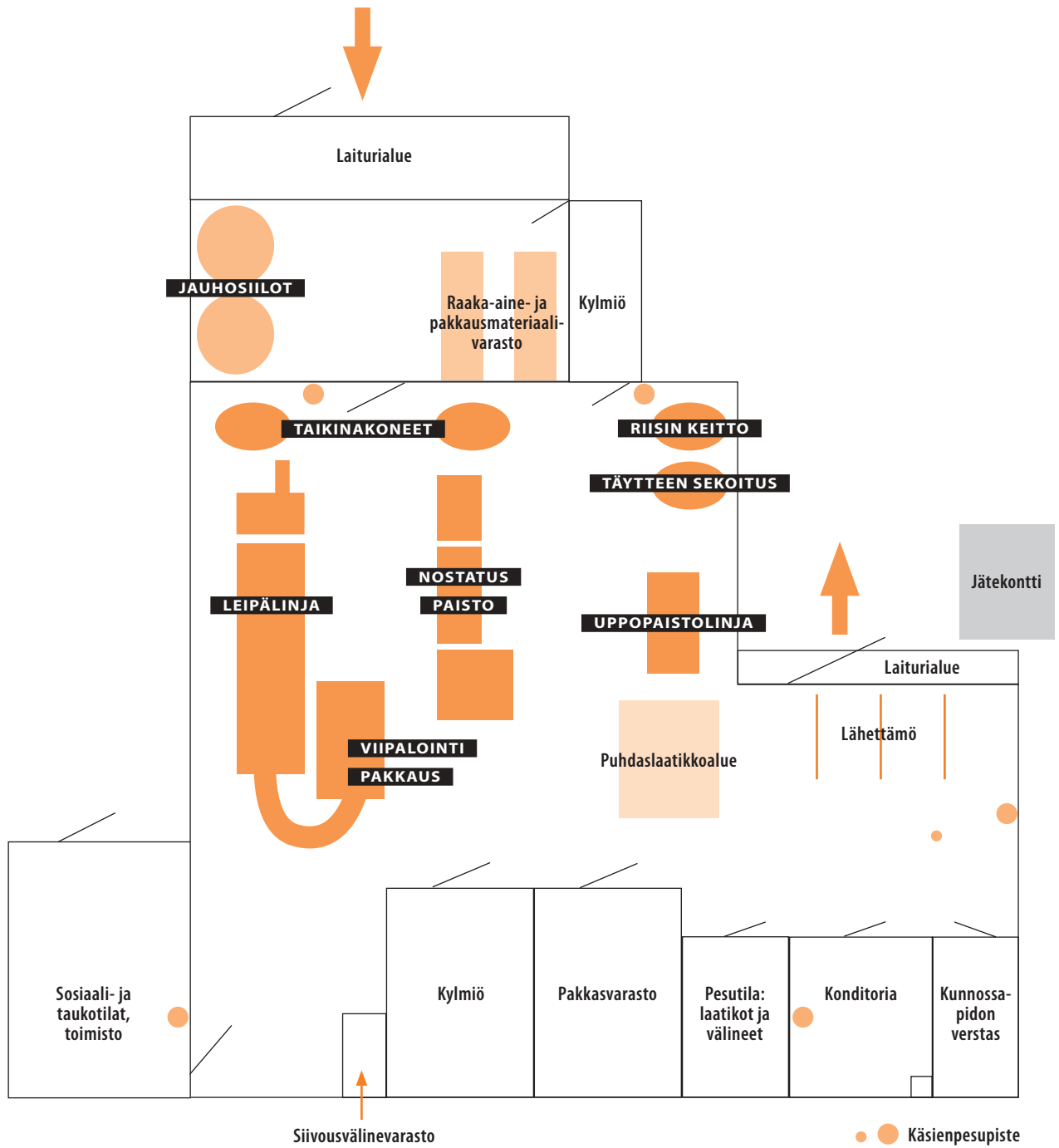
##### Kuluttajaryhmä

Tuote on tarkoitettu yleiseen kulutukseen

##### Tuotteen käyttötapa

Tuote paistetaan ennen myyntiä (raakapakaste)  
Tuote syödään sellaisenaan (kypsä)

Leipomon pohjapiirros – esimerkki



## Yhteenvedo kriittisestä hallintapisteestä

## KRIITTINEN HALLINTAPISTE: KUUMENTAMINEN

Kriittiset rajat	Seuranta			
	Mitä, missä	Miten	Tiheys	Kuka
<b>METALLINPALJASTUS – METALLIESINEET EIVÄT LÖYDY</b>				
Paljastin tunnistaa määritellyt testikappaleet eli tuotteessa ei ole metallia	Paljastimen toiminnan varmistus	Aja testikappaleet paljastimen läpi Kirjaa tulos vuororaporttiin Jos laite ei tunnista testi-kappaletta, ilmoita työnjohtajalle	Vuoron alussa ja sen jälkeen Kerran 4 tunnissa	Pakkaamon työntekijä

Korjaavat toimenpiteet	Todentaminen*	HACCP-asiakirjat
1) Ohjaa tulevat tuotteet sivuun ja aseta ne karanteeniin 2) Eristä edellisen tarkastuksen jälkeen ajatut tuotteet 3) Korjaa paljastin 4) Aja karanteenissa olleet tuotteet paljastimen läpi 5) Selvitä syy paljastimen rikkoutumiseen	Työnjohtaja tarkastaa vuororaportin joka vuoron päätteeksi ja merkitsee siihen nimikirjaimensa Linjan sisäinen toiminnan tarkastus (auditointi) vähintään kerran vuodessa	Vuororaportti Auditointiraportti Poikkeamaraportti, jossa kommentti, mitä tuotteille tehtiin

## Täyttöohje

- 1) Kriittinen hallintapiste sekä sanallisesti että numeroin (esim. CCP 1, kuumennus)
- 2) Kriittisessä hallintapisteessä oleva biologinen, kemiallinen tai fysikaalinen vaara, jota estetään, poistetaan tai vähennetään hyväksyttävälle tasolle.
- 3) Kriittinen raja merkitään numeroin (esim. lämpötila, aika, pH) tai aistinvaraisen arvioinnin osalta sanallisesti. Tähän kohtaan merkitään myös mahdollinen tavoiteraja.
- 4) Sarakkeeseen merkitään seurannan suorittaja, seurattava asia, seurantatapa, seurantapaikka, seurannan määrä ja tiheys sekä mahdollinen poikkeamasta ilmoittaminen.
- 5) Sarakkeeseen merkitään kaikki korjaavat toimenpiteet kuten poikkeaman korjaaminen, poikkeaman syyn selvittäminen ja poistaminen, tuotteeseen kohdistuvat toimenpiteet, poikkeaman toistumisen estäminen ja korjaavien toimenpiteiden suorittaja sekä mahdollinen korjaavista toimenpiteistä ilmoittaminen. Tähän kohtaan merkitään myös mahdollisen tavoiterajan ylityksen aiheuttamat toimenpiteet.
- 6) Sarakkeeseen merkitään todentamisen suorittaja, todentamistapa, todentamisen määrä ja tiheys sekä tarvittaessa todentamispaikka.
- 7) Seurannassa, korjaavissa toimenpiteissä ja todentamisessa syntyneet asiakirjat (esim. käytettävien lomakkeiden nimet).

## KRIITTINEN HALLINTAPISTE (LOMAKEMALLI)

Kriittiset rajat	Seuranta			
	Mitä, missä	Miten	Tiheys	Kuka

Korjaavat toimenpiteet	Todentaminen*	HACCP-asiakirjat

## Yhteenveto hallintapisteestä

### HALLINTAPISTE: VASTAANOTTO

Vaara	Kriteerit	Toiminta			
		Mitä, missä	Miten	Tiheys	Kuka
<b>VASTAANOTTO</b>					
<b>Mikrobiologinen</b>	Vastaako raaka-aine sovitut ominaisuuksia	Tarkastetaan: laatukriteerit, aistinvarainen laatu, lämpötila, pakkausmerkinnät, päivämäärä.	Tarkastus kirjataan erilliselle vastaanottolomakkeelle tai esim. rahtikirjaan.	Jokainen saapuva erä tarkastetaan.	Tehtävästä vastaava
<b>Kemiallinen</b> • Kts. vaaranarviointi	Lämpötila mitataan helposti pilaantuvista elintarvikkeista.			Kirjataan helposti pilaantuvien tuotteiden lämpötila vähintään kerran kahdessa viikossa.	
<b>Fysikaalinen</b> • Epäpuhtaudet, vierasesine	Pakkausmerkinnät ovat määräysten mukaiset.			Havaitut poikkeamat ja tehdyt korjaustoimenpiteet kirjataan aina.	

#### Korjaavat toimenpiteet

#### Todentaminen\*

#### HACCP-asiakirjat

Palaute toimittajalle ja omavalvonnasta vastaavalle. Mikäli tavaraerät ovat määräysten vastaisia tai eivät muuten täytä laatuvaatimuksia, niitä ei oteta vastaan. Tapauskohtaisesti harkitaan käyttötarkoituksen muuttamista tai tuotteen myyntiajan lyhentämistä.	Tarkastaminen on osa omavalvonnan arviointia Tarkastetaan toiminta ohjeeseen nähden.	Tarkastuslomake (rahtikirja) Lämpötila, kirjanpito
--	---	---

Kaikista hallintapisteistä ja niiden todentamisesta ei ole tarpeellista tehdä lomakkeita ja seurantaa. Vastaanottotarkastus ja kylmätilojen lämpötila ovat sellaisia hallintapisteitä, joita tulee seurata.

## Yhteenveto hallintapisteestä (lomakemalli)

### HALLINTAPISTE: \_\_\_\_\_ Toiminta

Vaara	Kriteerit	Mitä, missä	Miten	Tiheys	Kuka

#### Vaara

#### Korjaavat toimenpiteet

#### Todentaminen\*

#### Asiakirjat

--	--	--	--

## HACCP-pohjaisen omavalvonnin arviointilomake\*

## ARVIOINNIN OSAT \*\*

Tarkastetaan	Tarkastuksen tulos***		
<b>OMAVALVONNAN TUKIJÄRJESTELMÄ</b>			
<b>LAINSÄÄDÄNTÖ</b>			
Lainsäädännön vaatimusten huomioiminen, kuvaukset, työohjeet ja kirjanpito Suositus: Tarkastus tehdään kerran vuodessa – kerran kolmessa vuodessa yrityksen laajuuden mukaan	Lainsäädännön vaatimusten huomioimisen tarkastaminen • kuvausten ja työohjeiden tarkastaminen	Kirjanpidon tarkastaminen	Muutostarpeen arviointi tuote- ja laatutietojen, kuten analyysitulosten perusteella
<b>HENKILÖKUNTA</b>			
Henkilökohtaista hygieniää ja työtapoja koskevat ohjeet ja niiden valvonta			
Työntekijöiden terveydentilan seuranta			
Henkilökunnan koulutus			
<b>PUHTAANAPITO JA KUNNOSSAPITO</b>			
Puhtaanapito-ohjelma ja seuranta			
Haittaeläintorjunta			
Jätehuolto-ohjelma			
Kunnossapito-ohjelma			
<b>TUOTTEET</b>			
Tiedot raaka-aineista			
Veden ja jään laadun seuranta			
Tiedot tuotteista			
Tuotetutkimusten huomioon ottaminen näytteenottosuunnitelmassa			
Jäljitettävyys (mm. erämerkinnät)			
Tiedottamis- ja takaisinvetosuunnitelma			
Pakkausmateriaalin elintarvikekelpoisuus			
Pakkausmerkintöjen oikeellisuus			
Kylmäketjun hallinta			
Kuljetusten seuranta			
Omavalvonta-asiakirjojen säilytys			
<b>HALLINTAPISTEET</b>			
Valittujen hallintapisteiden (CP-pisteiden) valvontatoimenpiteiden tarkastus	Työohjeiden tarkastaminen	Toiminnan tarkastusten tulosten läpikäynti	Muutostarpeen arviointi (mm. tuote- ja laatutietojen, kuten analyysitulosten perusteella) ja tehtävät korjaukset
Esim. • Raaka-aineiden vastaanotto • Kylmävarastointi • Täytteen valmistus ja sen käytön hallinta • Kananmunan ja kananmunamassan käsittely • Jäähdytys • Jäädytys • Pakastus • Viipalointi			

HYVÄN TUOTANTOTAVAN OHJEET			
Hyvien käytäntöjen ohjeiden/työohjeiden noudattaminen 1) tuotteita valmistettaessa • Kuten tuotetietojen hallintaohjelma (mm. reseptit, punnitukset, suolan ja lisäaineiden oikea käyttö, allergeenit, muuntogeeniset aineet, pakkausmerkinnät	Kuvausten ja työohjeiden tarkastaminen	Toiminnan tarkastusten tulosten läpikäynti	Muutostarpeen arviointi (mm. tuote- ja laatutietojen, kuten analyysitulosten perusteella) ja tehtävät korjaukset
2) tuotantoympäristössä • Uppopaistorasvaproessin hallinta • Kanamunan ja kananmunamassan käytön hallinta • Helposti pilaantuvien täytteiden, kuten lihariisitäytteen valmistuksen ja konditoriatuotteiden täytteiden hallinta • Kylmä- ja kuiva-ainetilöjen hallintaohjelma • Kuumentamalla valmistettujen helposti pilaantuvien puolivalmisteiden ja valmiiden tuotteiden jäähdytyksen hallinta			

### HACCP

**Arvioidaan** **Arvioinnin tulos**

MUUTOSTARPEET	
HACCP-pohjaisen omavalvonnan muutostarpeet: Arvioidaan onko tapahtunut sellaisia muutoksia (kts. Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje – Yleisosa 3.4), jotka ovat edellyttäneet omavalvonnan muuttamista, kuten esimerkiksi uusi linja	Reagoinnit omavalvonnan muutostarpeisiin

### YLEINEN HACCP-OHJEISTUS

Arvioidaan, onko suunnitelma kaikista seitsemästä HACCP-vaiheesta ja onko toimittu suunnitelman mukaan • vaaran arviointi • kriittiset hallintapisteeet • kriittiset rajat • seurantatapa • korjaavat toimenpiteet • todentamistapa • HACCP-asiakirja tai muu dokumentaatio	Suunnitelma • vaaran arviointi _____ • kriittiset hallintapisteeet _____ • kriittiset rajat _____ • seurantatapa _____ • korjaavat toimenpiteet _____ • todentamistapa _____ • HACCP-asiakirja tai muu dokumentaatio _____ Tuotteiden turvallisuuteen liittyvä vaaratietojen päivitys tehty vuosittain	Toiminta • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ pvm _____
--	--	---

### KRIITTISET HALLINTAPISTEET

Työ- ja toimintaohjeet	Muutostarpeen arviointi tuote- ja laatutietojen, kuten analyysitulosten perusteella
Poikkeamaraportit	
Todentaminen	
Korjaavat toimenpiteet	

\* Tämä lomake on esimerkki asioista, joita arvioinnissa tarkastetaan.

\*\* Lomakkeessa mainittujen ohjelmien ja analyysien lisäksi voi tuotekohtaisesti olla muita tarkastettavia asioita tai muita tarpeellisia analyysieja raaka-aineesta, prosessista tai lopputuotteesta, joita tulee tarkastella arvioinnissa.

\*\*\* Tarkastuksen päivämäärä, suorittaja ja tarkastuksen tulos.

Tarkastetaan, että tilat täyttävät rakenteista, tiloista ja laitteista annetut vaatimukset.

Ohjelmista kirjataan, että ohjelma on olemassa ja että toiminta on sen mukaista tai luetellaan havaitut epäkohdat.

## Leipomon omavalvonnin arviointilomake

Tämä lomake on alun perin Elintarvikeviraston suunnittelema leipomojen omavalvontaa varten

Tarkastajan nimi ja puhelinnumero	Päivämäärä
Kunta tai kuntayhtymä	Lääni
Leipomon nimi ja osoite	Yhteyshenkilön nimi ja puhelinnumero

<b>Tuotevalikoima</b> <input type="checkbox"/> Ruokaleipä <input type="checkbox"/> Kahvileipä  Helposti pilaantuvat tuotteet <input type="checkbox"/> Piirakat, pasteijat yms. <input type="checkbox"/> Voileipäkakut, kolmioleivät yms. <input type="checkbox"/> Konditoriatuotteet	Omavalvonta perustuu HACCP-järjestelmään <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei  <b>Tarkastuspisteet:</b>  <b>Leipomon nimeämät GMP-pisteet:</b>  <b>Leipomon nimeämät kriittiset hallintapisteet:</b>
Omavalvontasuunnitelma on päivitetty? <input type="checkbox"/> Kyllä, säännöllisesti, viimeksi: ____/____ ____ <input type="checkbox"/> Kyllä, tarvittaessa, viimeksi: ____/____ ____ <input type="checkbox"/> Ei ole päivitetty	
Onko leipomo arvioinut omavalvontansa toimivuutta? <input type="checkbox"/> Kyllä, viimeksi: ____/____ ____ <input type="checkbox"/> Ei	Vastuuhenkilöt <input type="checkbox"/> On nimetty <input type="checkbox"/> Ei ole nimetty

### Omavalvonnin toimivuuden tarkastus

1. Raaka-aineiden vastaanotto	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
1.1 Lämpötilojen tarkastus							-	-
1.2 Päiväysmerkintöjen tarkastus				-	-	-	-	-
1.3 Aistinvarainen tarkastus				-	-	-	-	-
1.4 Gm-raaka-aineet, asiakirjojen tarkastus				-	-	-	-	-

2. Varastointi	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
2.1 Lämpötilojen tarkastus				-	-	-	-	-
• kylmävarastot								
• pakastevarastot ja pakastimet								
2.2 Ristikontaminaation estäminen				-	-	-	-	-
2.3 FI-FO-periaatteen toteuttaminen				-	-	-	-	-



3. Valmistus	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
3.1 Reseptien ylläpito							-	-
3.2 Raaka-aineiden käyttöönottotarkastus				-	-	-	-	-
3.3 Yliherkkyttä aiheuttavat ainesosat				-	-	-	-	-
• ristikontaminaation estäminen				-	-	-	-	-
3.4 Suolapitoisuus								
3.5 Kypsennys (helposti pilaantuvat tuotteet)								
3.6 Paiston aikana syntyvät vieraat aineet								
3.7 Uppopaistorasvan laatu								
3.8 Jäähdytys (helposti pilaantuvat tuotteet)				-	-	-	-	-
• puolivalmisteet								
• valmiit tuotteet								
3.9 Jäädytys ja pakastaminen				-	-	-	-	-
3.10 Säilyvyysaikojen määrittäminen				-	-	-	-	-
3.11 Talousveden tutkiminen (oma kaivo)								

4. Pakkaaminen ja pakkausmerkinnät	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
4.1 Reseptien ja pakkausmerkintöjen vastaavuus sekä merkintöjen oikeellisuus				-	-	-	-	-
4.2 Sisällön määrän valvonta								
4.3 Pakkausmateriaalien elintarvikekelpoisuus				-	-	-	-	-

5. Puhtaanapito ja kunnossapito	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
5.1 Siivous								
5.2 Astioiden ja välineiden pesu								
5.3 Tuhoeläintorjunta								
5.4 Jätehuolto				-	-	-	-	-
5.5 Rakenteiden kunnossapito				-	-	-	-	-

6. Henkilökunta	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
6.1 Hygieniaosaaminen							-	-
6.2 Perehdyttäminen							-	-
6.3 Työhöntulotarkastukset							-	-
6.4 Salmonellatutkimukset							-	-

7. Muuta	Valvonta kuvattu suunnitelmassa			Kirjaukset tehty			Merkintä korjaavasta toimenpiteestä tehty	
	on	osittain	ei	on	osittain	ei	on	ei
7.1 Näytteenotto- ja tutkimussuunnitelma				-	-	-	-	-
• pintapuhtausnäytteet								
• elintarvikenäytteet								
7.2 Takaisinvetosuunnitelma								
7.3 Kuljetuksen omavalvonta								
7.4 Asiakaspalautteen käsittely								
7.5 Asiakirjojen säilytys				-	-	-	-	-
7.6 Ulkopuoliset vierailijat				-	-	-	-	-

Tarkastuksessa havaitut puutteet:

Tarkastajan toimenpiteet

- Ei toimenpiteitä
- Neuvonta ja ohjaus, suullinen kehotus
- Kirjallinen kehotus

Määräaika korjauksille: \_\_\_\_/\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ mennessä

Korjaukset tarkistettu: \_\_\_\_/\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Aika ja paikka

Leipomon edustajan allekirjoitus

Tarkastajan allekirjoitus

Nimenselvennys

Nimenselvennys

Kun lomaketta käytetään yrityksen omassa omavalvonnan arvioinnissa, ei kirjallisia kehotuksia tarvitse kirjata ja korjauksille asetettu määräaika on suositus.

## Näytteenottosuunnitelma

- Suunnitelman mukainen omavalvontanäyte  
 Projektitutkimus  Uusintanäyte\*  Valitusnäyte\*\*  Muu, mikä \_\_\_\_\_

Yritys \_\_\_\_\_ Y-tunnus \_\_\_\_\_

Osoite \_\_\_\_\_

Vastuhenkilö \_\_\_\_\_ Puhelin \_\_\_\_\_

Tutkimuslaboratorio \_\_\_\_\_ Näytteenottaja \_\_\_\_\_

Näytteenottopäivämäärä \_\_\_\_/\_\_\_\_ - \_\_\_\_/\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  ennalta sovittuna  ei ennalta sovittuna aikana

### AISTINVARAINEN JA MIKROBIOLOGINEN TUTKIMUS

#### ELINTARVIKENÄYTTEET

	Näyte	Analyysit	Kuinka usein
<b>Raaka-aineet</b>			
<b>Puolivalmisteet</b>			
<b>Valmiit tuotteet</b>			
<b>Vesi- ja jäänäytteet</b>			

#### PUHTAUSNÄYTTEET

____ kpl ____ krt/v	Kohde	Analyysit	Kuinka usein
<b>Astiat</b>			
<b>Työvälineet</b>			
<b>Laitteet</b>			
<b>Työpinnat</b>			

#### KEMIALLINEN TUTKIMUS

____ kpl ____ krt/v	Näyte	Analyysit	Kuinka usein
<b>Uppopaistorasva</b>			
<b>Ruokaleivän suolapitoisuus</b>			
<b>Muu</b>			

#### FYSIKAALINEN TUTKIMUS

____ kpl ____ krt/v	Näyte	Analyysit	Kuinka usein
<b>Pakattujen tuotteiden punnitukset</b>			

Muuta \_\_\_\_\_

Leipomon toimenpiteet\*\*\* \_\_\_\_\_

\* Otetaan laboratoriotutkimuksiin tarvittaessa; esim. ruokamyrkytyspäilyssä

\*\* Jos tutkimuksessa on näytteen laatu todettu huonoksi, otetaan uusintanäyte tehdyn korjaustoimenpiteen jälkeen

\*\*\* Ne toimenpiteet, joihin yrityksessä ryhdyttiin huonojen näytetulosten johdosta; pvm, näyte ja toimenpide voidaan kirjata joko näytteenottosuunnitelmaan tai erilliseen näytteiden tuloskoosteeseen. Jos näytetulokset ovat aina olleet hyviä, voidaan tähän kohtaan kirjata omavalvonnasta arvioinnin yhteydessä (vuosiarvioinnissa), että omavalvontanäytetulokset on tarkastettu ja että ne eivät ole aiheuttaneet toimenpiteitä.