

Vilma Lehto, Suvi Viinamäki

# **ISO 22000 -standardin mukaisen elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentaminen leipomoon**

Opinnäytetyö

Kevät 2016

SeAMK Elintarvike ja maatalous

Bio- ja elintarviketekniikka

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Elintarvike ja maatalous

Tutkinto-ohjelma: Bio- ja elintarviketekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Yleinen elintarviketeknologia

Tekijä: Vilma Lehto ja Suvi Viinamäki

Työn nimi: ISO 22000 -standardin mukaisen elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentaminen leipomoon.

Ohjaaja: Merja Kyntäjä

Vuosi: 2016

Sivumäärä: 50

Liitteiden lukumäärä: 4

---

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella toimiva elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä leipomoon. Järjestelmä rakennettiin vastaamaan standardin ISO 22000 vaatimuksia ja se tullaan sertifioimaan vuoden 2016 aikana. Valittu standardi keskittyy elintarviketurvallisuuden hallintaan, ja se on tehokas apuväline tuotannon hyvien toimintatapojen ja elintarvikkeiden hygieenisen käsittelyn ohjaamiseen ja tarkkailuun. Kiristyvillä markkinoilla sertifikaatti toimii todistuksena turvallisista tuotteista ja näin ollen aukaisee ovia myös kansainvälisille markkinoille.

Työ toteutettiin tiiviissä yhteistyössä sen tilanneen yrityksen kanssa. Tuotantoprosesseihin ja olemassa olevaan kirjalliseen aineistoon tutustuttiin perusteellisesti, jotta saatiin selville parannusta ja päivitystä vaativat kohteet. Lisäksi luotiin uusia dokumentoinnin toimintatapoja standardin vaatimusten mukaisesti.

Työn kirjallisessa osassa käsitellään laatua ja laadunhallintaa käsitteenä, esitellään elintarviketurvallisuuden standardeja sekä käydään läpi aiheeseen liittyvää lainsäädäntöä. Pakettiin on koottu teorian lisäksi käytännönläheisiä vinkkejä, joita muut, erityisesti leipomoalan yritykset, voivat jatkossa hyödyntää. Yksityiskohtaista tietoa yrityksestä tai sen toiminnoista ei julkaista liiketaloudellisen turvallisuuden vuoksi.

Avainsanat: laadunhallinta, laatujärjestelmät, ISO 22000, elintarviketurvallisuus, elintarvikelaki, leipomo

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: Food and agriculture

Degree programme: Food processing and biotechnology

Specialisation: General food technology

Author/s: Vilma Lehto, Suvi Viinamäki

Title of thesis: Constructing a food safety management system in compliance with the standard ISO 22000 for a bakery.

Supervisor(s): Merja Kyntäjä

Year: 2016

Number of pages: 50

Number of appendices: 4

---

The purpose of this thesis was to plan and implement a fully functional food safety management system for a bakery. The management system was built in compliance with the standard ISO 22000 and will be certified during year 2016. The standard focuses on food safety management, and is an efficient tool for the managing and monitoring of good production practises and hygienic processing of foods. A certified food safety management system is proof of safe products and can open doors to international markets.

The work was carried out in tight co-operation with the client company. A thorough review of the material and production processes of the company was conducted to find out targets that needed improvement or updating. Accordingly, new methods for documentation and processes were created.

This thesis discusses quality and quality management as a concept, introduces different food safety standards and gives a compact information package about the legislation concerning food and food safety. In addition to theory, the thesis has also practical tips for bakeries interested in food safety management systems.

Keywords: quality management, quality management systems, ISO 22000, food safety, food law, bakery

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 JOHDANTO .....	9
2 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ .....	10
2.1 Elintarvikehuoneisto.....	12
2.2 Elintarvikehygieniä .....	13
2.3 Omavalvonta.....	13
2.4 Omavalvonnan riskinhallinta eli HACCP .....	15
2.5 Takaisinvento.....	15
2.6 Erityisruokavaliovalmisteet.....	16
2.7 Pakkausmerkinnät.....	17
3 LAATU .....	19
3.1 Laadunhallinta.....	20
3.2 Laadunhallintajärjestelmät .....	22
3.3 Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmät.....	25
4 ISO 22000 JA FSSC 22000 .....	28
5 TYÖN TOTEUTUS.....	32
5.1 Laatuksikirja .....	34
5.1.1 Soveltamisala.....	34
5.1.2 Johdon sitoutuminen ja elintarviketurvallisuuspolitiikka .....	34
5.1.3 Johdon katselmus .....	35
5.1.4 Laadun mittarit ja kriteerit.....	36
5.2 Dokumentointi ja asiakirjat .....	37
5.3 Turvallisten tuotteiden suunnittelu ja valmistus .....	39
5.4 Sisäinen auditointi .....	39
5.5 Reklamaatiot, jäljitettävyyys ja takaisinvento .....	41
5.6 Viestintä .....	42

5.7 Koulutukset .....	43
5.8 Järjestelmän todentaminen ja jatkuva parantaminen .....	43
5.9 Sertifiointi .....	44
6 YHTEENVETO.....	47
7 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	48
LÄHTEET .....	50
LIITTEET .....	54

## **Kuvio- ja taulukkoluetelo**

Kuvio 1. Toiminnan jatkuva parantaminen .....	21
Kuvio 2. Laadunhallintajärjestelmän rakenne. ....	23
Kuvio 3. Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentamisen pääkohdat..	33
Kuvio 4. Sisäisen auditoinnin kulku.....	40
Kuvio 5. Sertifiointiprosessi yksinkertaistettuna. ....	45
Taulukko 1. Elintarviketurvallisuuteen liittyviä lakeja ja asetuksia.....	11
Taulukko 2. Leipomon rakenteellisia vaatimuksia.....	12
Taulukko 3. HACCP-periaatteet.....	15
Taulukko 4. Riskianalyysitaulukko. ....	30

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Akkreditointi</b>	Ulkopuolisen tahon virallinen valtuutus.
<b>Auditointikelpoinen</b>	Toimipiste, joka täyttää standardin vaatimukset, ollen näin valmis auditointia varten.
<b>HACCP</b>	Hazard Analysis and Critical Control Points, vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet.
<b>Kriittinen hallintapiste, CCP</b>	Critical Control Point, ohjelma, jonka avulla hallitaan kohtaa tai tilannetta tuotannossa, jossa ollaan erityisen alttiita tuoteturvallisuuden vaarantumiselle
<b>Laadunhallintajärjestelmä</b>	Yrityksen tehokkuuden parantamiseksi kehitetty ja dokumentoitu toimintojen yhdistelmä.
<b>Laatukäsikirja</b>	Laadunhallintajärjestelmän ja yrityksen toimintojen kuvaus.
<b>Omavalvonta</b>	Yrityksen itsensä suorittamaa oman työskentelyn ja elintarviketurvallisuuden säännöllistä, dokumentoitua valvontaa.
<b>OPRP</b>	Operational Prerequisite Program, erityistukiohjelma, jonka avulla hallitaan havaitun riskin pysyminen sallituissa rajoissa.
<b>Poikkeama</b>	Määritettyjen raja-arvojen ylittävä tai alittava tuote tai toiminto.
<b>Prosessi</b>	Sarja suoritettuja toimenpiteitä, jotka tuottavat määritellyn lopputuloksen.
<b>Sertifikaatti</b>	Ulkopuolisen tahon myöntämä virallinen todistus yrityksen yleisesti hyväksytyllä tasolla olevasta toiminnasta.

<b>Sertifiointilaitos</b>	Ulkopuolinen laitos, joka tarkastaa ja myöntää sertifikaatteja.
<b>Sisäinen auditointi</b>	Yrityksen itse suorittama oman toimintansa arviointi.
<b>Standardi</b>	Vaatimus siitä, miten asiat tulee suorittaa että ne ovat yleisesti hyväksytyllä tasolla.
<b>Ulkoisen auditointi</b>	Ulkopuolisen tahon suorittama toiminnan arviointi.



# 1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö tehtiin tilauksesta leipomoalan yritykselle, jonka suunnitelmissa on lähteä kansainvälisille markkinoille. Sertifioitu laadunhallintajärjestelmä todistaa, että yritys toimii moitteettomasti ja avoimesti. Sertifikaattia voi siis kutsua avaimeksi, joka avaa ovet suuriinkin kansainvälisiin päivittäistavaraketjuihin. Yrityksellä on useampi toimipiste, mutta tämä projekti rajattiin kattamaan ainoastaan yksi gluteenittomia tuotteita valmistava leipomo. Yrityksen myynti- ja markkinointitoimet hoituvat päätoimipisteen kautta, joten ne rajautuvat projektista ulos. Näin ollen ISO 22 000 -standardin mukainen elintarviketurvallisuuteen keskittyvä hallintajärjestelmä oli luonteva valinta.

Opinnäytetyöhön sisältyi laatukäsikirjan tekstin tuottamisen lisäksi työ- ja toimintaohjeiden laadinta, laadun mittareiden ja kriteeristön suunnittelu, sisäisen auditoinnin suunnittelu yhteistyössä konsultin ja leipomon laaturyhmän kanssa sekä leipomon henkilökunnalle suunnattujen laatu- ja auditointikoulutusten suunnittelu. Lisäksi yrityksen omavalvontasuunnitelma ja HACCP-järjestelmä päivitettiin vastaamaan standardin vaatimuksia. Yritykseen luotiin myös uusia käytäntöjä ja lomakkeita muun muassa reklamaatioiden käsittelyä ja hallintaa varten sekä alaan liittyvien lakien ja asetusten seuraamista helpottamaan.

Laatukäsikirjan lisäksi kaikki edellä mainittu on dokumentoitu erillisissä liitteissä. Laatukäsikirja ja kaikki sen liitteet sisältävät salassa pidettävää aineistoa, joten niitä ei tulla julkaisemaan.

Työn kirjallisessa osuudessa tarkastellaan laatua käsitteenä sekä perehdytään ISO 22 000 -standardiin ja sen vaatimuksiin. Lisäksi käsitellään lakeja ja asetuksia, jotka ohjaavat elintarvikealan toimintaa suuresti ja ovat näin oleellinen osa myös elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmää. Työn lopuksi käsitellään työn käytännön toteutusta ja sen haasteita yleisellä tasolla. Työn teoriaosuus suunniteltiin niin, että sitä voisi tulevaisuudessa käyttää oppaana elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentamiseen. Pakettiin on koottu teoratiedon lisäksi käytännönläheisiä vinkkejä, joita muut, erityisesti leipomoalan yritykset, voivat jatkossa hyödyntää.

## 2 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ

Elintarvikelainsäädännön päätarkoituksena on varmistaa elintarvikkeiden ja niiden käsittelyn turvallisuus ja laatu sekä varmistaa niistä annettavan tiedon totuudenmukaisuus, suojata kuluttajan terveyttä ja taloutta, varmistaa elintarvikkeiden jäljitettävyys, turvata korkealaatuinen elintarvikevalvonta sekä parantaa elintarvikealan toimijoiden toimintaedellytyksiä. (Elintarvikelaki 23/2006.)

Lainsäädäntöä uudistetaan ja täydennetään jatkuvasti, joten alan toimijoiden on pidettävä itsensä ajan tasalla voimassaolevista laeista ja asetuksista. Suomessa elintarvikealan toimintaa ohjaa sekä kansallinen että EY-elintarvikelainsäädäntö. Laki viidakko on kuitenkin vaikeaselkoinen, koska ajantasaista tietoa ei löydy samaan paikkaan kerättyinä ilmaiseksi. Tästä syystä yhtenä opinnäytetyön osana oli luoda helppokäyttöinen järjestelmä, johon koottiin elintarvikealan toiminnalle oleelliset lait ja asetukset ja jota päivitetään ja tarkastetaan säännöllisesti. Näin vältetään tahattomista lakirikkomuksista seuraavat negatiiviset vaikutukset yritystoimintaan. Tähän kappaleeseen on koottu edellä mainittujen lakien ja asetusten pääkohtia pohjatyönä opinnäytetyön tilanneen yrityksen tietokantaa varten.

Elintarvike- ja juomateollisuus on EU:n suurin valmistusteollisuuden ala (CCMI/129, [Viitattu 3.1.2016]; kohta 2.1). Kilpailu on kovaa ja erityisesti pienten yritysten on pakko panostaa uusien, innovatiivisten tuotteiden lanseeraamiseen pysyäkseen kelkassa mukana. Elintarvikkeiden markkinoiden on toimittava ilman turhia esteitä, joita ovat esimerkiksi eri maiden toisistaan poikkeavat säädökset. Kaupankäynnin helpottamiseksi EU:n jäsenmaiden lainsäädäntöä pyritään yhtenäistämään (Lähteenmäki-Uutela, 2007, 2). Euroopan parlamentin ja neuvoston yleinen elintarvikeasetus 178/2002/EY toteaa seuraavasti:

(1) Turvallisten ja terveellisten elintarvikkeiden vapaa liikkuvuus on sisämarkkinoiden olennainen osa... (4) Jäsenvaltioiden lainsäädännöissä on merkittäviä eroja elintarvikkeisiin liittyvissä käsitteissä, periaatteissa ja menettelyissä. Kun jäsenvaltiot toteuttavat elintarvikkeita koskevia toimenpiteitä, nämä erot voivat haitata elintarvikkeiden vapaata liikkuvuutta ja luoda epäoikeudenmukaisia kilpailuolosuhteita ja vaikuttaa siten suoraan sisämarkkinoiden toimintaan. (5) Sen vuoksi on tarpeen lähentää elintarvikkeisiin liittyviä käsitteitä, periaatteita ja menettelyjä jä-

senvaltioissa, jotta jäsenvaltioissa ja yhteisön tasolla toteutettaville elintarvikkeita ja rehuja koskeville toimenpiteille saadaan yhteinen perusta. (178/2002/EY)

Yleisessä elintarvikeasetuksessa 178/2002/EY säädetään elintarviketurvallisuudesta ja toimijan vastuusta sen takaamiseksi. Elintarvikehygieniasetuksessa 852/2004/EY säädetään mm. elintarvikehuoneiston rakenteiden ja toiminnan vaatimuksista, HACCP-pohjaisesta riskinhallintajärjestelmästä sekä hyvien hygieniakäytäntöjen soveltamisesta. Maa- ja metsätalousministeriö säätää asetuksella 1367/2011 monipuolisesti elintarvikehuoneistojen rakenteellisista ja toiminnallisista vaatimuksista, omavalvonnasta, kuljetus-, säilytys-, myynti- ja tarjoilulämpötiloista, pakkaamattomien elintarvikkeiden käsittelystä sekä työntekijöiden henkilökohtaisesta hygieniasta.

Taulukko 1. Elintarviketurvallisuuteen liittyviä lakeja ja asetuksia. on koottu yrityksen toimintaan liittyvät lait ja asetukset niiltä osin kuin ne koskevat elintarviketurvallisuutta. Yritystoimintaan liittyviä lakeja ei tässä työssä käsitellä. Alla olevaa taulukkoa on yrityksessä tarkoitus käyttää apuna ajan tasalla pysymiseen; lait ja asetukset tarkastetaan vuosittain ja taulukkoon kirjataan tarkastuspäivämäärä sekä tarkastajan nimikirjaimet.

Taulukko 1. Elintarviketurvallisuuteen liittyviä lakeja ja asetuksia.

<b>KANSALLISET</b>
Elintarvikelaki 23/2006
MMMa ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta 1367/2011
MMMa erityiruokavaliovalmisteista 121/2010
MMMa elintarviketietojen antamisesta kuluttajille 834/2014
MMMa eräiden elintarvikkeiden ilmoittamisesta voimakassuolaiseksi 1010/2014
KTMa elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä 1084/2004
Tuotevastuulaki 694/1990
Terveysturvallisuuslaki 763/1994
Terveysturvallisuusasetus 1280/1994
STMa talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista 1352/2015
KTM ohjeet eräiden biologisten epäpuhtauksien enimmäismääristä elintarvikkeissa 135/1996
<b>EU</b>
Elintarvikehygieniasetus 852/2004/EY
Lisäaineasetus 1333/2008/EY
Elintarviketietoasetus 1169/2011/EU
Ravitsemus- ja terveysväiteasetus 1924/2006/EY
Asetus kuluttajalle annettavista tiedoista, gluteenittomat tai vähägluteeniset tuotteet 828/2014/EU
Asetus gluteenille intoleranteille henkilöille soveltuvien elintarvikkeiden koostumuksesta ja merkitsemisestä 41/2009/EY
Yleinen elintarvikeasetus 178/2002/EY
Nimisuoja 1151/2012/EU

## 2.1 Elintarvikehuoneisto

Elintarvikehuoneistojen rakenteellisista ja toiminnallisista vaatimuksista säädetään Euroopan parlamentin ja neuvoston elintarvikehygieniasta antamassa asetuksessa (852/2004/EY) sekä maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (1367/2011). Alla olevan Taulukko 2. Leipomien rakenteellisia vaatimuksia. ovat lakitekstistä lyhennettyjä, pääkohdat kokoaivia kirjauksia.

Taulukko 2. Leipomien rakenteellisia vaatimuksia.

Rakenteellinen tai toiminnallinen vaatimus tai suositus	Lähde
Elintarvikehuoneiston tulee olla erotettu tiloista tai toiminnoista, jotka voivat vaarantaa tai heikentää elintarvikehygienian.	MMMa 1367/2011
Elintarvikehuoneistossa on oltava erillinen ja asianmukaisesti varustettu tila siivousvälineiden säilytystä ja huoltoa varten.	MMMa 1367/2011
Elintarvikehuoneistossa on oltava henkilökunnalle asianmukaisesti varustettu käymälä ja pukeutumistila.	MMMa 1367/2011
Muut tuotteet, kuin elintarvikkeet on sijoitettava omiin hyllystöihin ja riittävän erilleen elintarvikkeista. Elintarvikehuoneistossa ei saa säilyttää huoneiston toimintaan kuulumattomia tavaroita tai aineita. Työntekijöiden omia elintarvikkeita saa säilyttää ainoastaan työntekijöiden ruokailu- ja sosiaalityötiloissa.	MMMa 1367/2011
Pilaantuneet elintarvikkeet ja muut jätteet on säilytettävä niille osoitetussa paikassa sekä poistettava huoneiston sisätiloista vähintään kerran päivässä.	MMMa 1367/2011
Elintarvikehuoneiston tulee olla pohjapiirrokseltaan, suunnittelultaan, rakennustavaltaan, sijainniltaan ja kooltaan sellainen, että se voidaan huoltaa ja puhdistaa, se mahdollistaa hyvien tuotantotapojen noudattamisen, voidaan torjua ja ehkäistä likaantuminen, kontaminaatiot myrkyllisistä materiaaleista, hiukkasista ja homeista sekä elintarvikkeen käsittely- ja varastointiolosuhteet ovat sopivat.	852/2004/EY
Tiloissa on oltava riittävä määrä käsienpesupisteitä sekä hygieeniseen kuivaamiseen tarvittavat varusteet.	852/2004/EY
Tiloissa on oltava riittävä ilmanvaihto. Suodattimet ja muut puhdistamista tai vaihtamista edellyttävät osat ovat helposti käsillä.	852/2004/EY
Viemärijärjestelmät on suunniteltava siten, ettei niistä aiheudu saastumisriskiä.	852/2004/EY
Tarvittaessa henkilökunnalle on järjestettävä asianmukaiset pukusuojat.	852/2004/EY
Puhdistus- ja desinfiointiaineita ei saa varastoida alueilla, joilla käsitellään elintarvikkeita.	852/2004/EY
Lattiapinnat on pidettävä hyvässä kunnossa. Lattiamateriaalien tulee olla vesipestäviä ja myrkyttömiä.	852/2004/EY
Seinäpinnat on pidettävä hyvässä kunnossa. Seinämateriaalien tulee olla vesipestäviä ja myrkyttömiä.	852/2004/EY
Sisäkattojen, välikattojen ja kattoritilöiden tulee olla sellaiset, että ne estävät lian kerääntymisen ja vähentävät kosteuden tiivistymistä, haitallisen homeen muodostusta ja hiukkasten varisemista.	852/2004/EY

Ikkunoiden ja muiden aukkojen tulee olla sellaisella tavalla rakennetut, että ne estävät lian kerääntymisen.	852/2004/EY
Ovien on oltava helposti puhdistettavat ja tarvittaessa desinfioitavat. Tämä edellyttää sileiden ja nestettä hylkivien pintojen käyttöä.	852/2004/EY
Elintarvikkeiden käsittelyalueiden pinnat, ml. laitteiden pinnat, on pidettävä hyvässä kunnossa ja niiden tulee olla helposti puhdistettavia ja myrkyttömiä.	852/2004/EY
Työvälineiden ja laitteiden puhdistamiseen ja säilyttämiseen on oltava asianmukaiset helposti puhdistettavat tilat.	852/2004/EY

Kuten taulukosta selviää, sekä kansallisessa että EU:n laissa säädetään tarkasti elintarvikehuoneiston rakenteista ja jopa sijainnista. Kaikkien pintojen tulee olla helposti puhdistettavia, ikkunat ja välikatot on rakennettava niin ettei niihin pääse kerääntymään likaa, siivousvälineet ja -aineet on säilytettävä erillisessä tilassa ja henkilökunnalle on oltava asianmukaiset tilat joissa pukeutua, siistiytyä ja säilyttää omia eväitä. Jopa huoneiston sijainnille ja sen ympäristölle asetetaan vaatimuksia.

## 2.2 Elintarvikehygieniä

Elintarvikehygieniasta säädetään useammassakin niin kansallisessa kuin EU:n asetuksessa. Ey-asetus (852/2004) elintarvikehygieniasta sisältää muun muassa elintarvikehuoneiston rakenteille ja toiminnalle asetettuja vaatimuksia. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa 1367/2011 säädetään elintarvikehuoneiston rakenteellisista ja toiminnallisista vaatimuksista, elintarvikkeiden lämpötilavaatimuksista, eläinten pääsystä elintarvikehuoneistoon sekä elintarvikkeiden kanssa työskentelevien henkilöiden henkilökohtaisesta hygieniasta. (1367/2011.)

## 2.3 Omavalvonta

Omavalvonta on lakisääteinen velvoite, jonka järjestämisestä säädetään elintarvikelain (23/2006) 19§:ssä seuraavasti:

Elintarvikealan toimijalla on oltava riittävät ja oikeat tiedot tuottamastaan, jalostamastaan ja jakelemastaan elintarvikkeesta. Elintarvikealan toimijan on tunnettava elintarvikkeeseen ja sen käsittelyyn liittyvät terveysvaarat sekä elintarviketurvallisuuden ja muiden tämän lain 2 luvun mukaisten vaatimusten kannalta kriittiset kohdat toiminnassaan. (Elintarvikelaki.)

Edellä olevassa lainauksessa muiden elintarvikelain 2. luvun vaatimuksilla tarkoitetaan muun muassa pakkausmerkintöjen oikeellisuutta, elintarvikehuoneiston kuntoa sekä elintarvikkeiden säilytystä ja kuljetusta niin, ettei niiden hygieeninen laatu heikenny. (Elintarvikelaki, 2 luku)

Elintarvikelain 20§:ssä vaaditaan omavalvontasuunnitelman esittämistä kirjallisena sekä sen noudattamisen ja toteutuksen dokumentoimista. Lisäksi 20§:ssä vaaditaan, että omavalvontasuunnitelmaan on kirjattu 19§:ssä mainitut kriittiset kohdat ja niiden hallintatoimet. (Elintarvikelaki, 19§ ja 20§.)

Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (1367/2011) velvoittaa toimijan nimeämään omavalvonnalle vastuushenkilön ja perehdyttämään koko henkilöstön omavalvontaan. Lisäksi asetuksen 5§ velvoittaa säilyttämään omavalvonnan kirjanpitoa vähintään vuoden ajan, että valvontaviranomainen voi sen tarvittaessa tarkastaa.

Omavalvonnan tavoitteena on lisätä elintarviketurvallisuutta mikrobiologisesta, kemiallisesta ja fysikaalisesta näkökulmasta sekä lisätä kuluttajansuojaa varmistamalla tuotteen turvallisuuden lisäksi pakkausmerkintöjen oikeellisuus. Omavalvonta on laaja käsite, joka kattaa suuren joukon toimintoja. Omavalvonnan perusosa pohjautuu Maa- ja metsätalousministeriön asetukseen elintarvikehuoneistojen hygieniasta, jolloin dokumentoitavat toiminnot ovat henkilöstön kouluttaminen sekä henkilöstön osaamisen ja terveydentilan seuranta, työympäristön kunnossapito (ml. haittaeläinten torjunta ja jätehuolto), tuotetietous (raaka-aineet, prosessit, pakkausmateriaalit), jäljitettävyys ja takaisinvetosuunnitelma sekä pakkausmerkintöjen oikeellisuus (Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje. 2006; 1367/2011).

Omavalvontaa toteutetaan ennakoivasti, jolloin elintarvikkeiksi kelpaamattomien tuotteiden, ja näin ollen hävikin ja taloudellisten menetysten, määrä vähenee. Voikin siis sanoa, että omavalvontaa tehdään sekä kuluttajan että myös toimijan eduksi.

## 2.4 Omavalvonnan riskinhallinta eli HACCP

Riskinhallinnasta säädetään Euroopan parlamentin ja neuvoston elintarvikehygieniasta antaman asetuksen (852/2004/EY) 5 artiklassa ”Vaarojen analysointi ja kriittiset hallintapisteet” jonka mukaan:

Elintarvikealan toimijoiden on laadittava ja toteutettava HACCP-periaatteisiin perustuva pysyvä menettely tai niihin perustuvat pysyvät menettelyt sekä pidettävä yllä sitä tai niitä... Kun tuotetta, prosessia tai mitä tahansa vaihetta muutetaan, elintarvikealan toimijoiden on tarkistettava menettely ja tehtävä siihen tarvittavat muutokset. (852/2004/EY.)

HACCP-järjestelmä perustuu tuotteen tai tuoteryhmän valmistusprosessin vaarojen kokonaisvaltaiseen arviointiin ja niiden riskien hallintaan. Menettely pohjautuu seitsemän periaatteen noudattamiseen, jonka lopputuloksena on tehokas vaarojen hallintajärjestelmä ja turvallinen lopputuote. Periaatteet on listattu Eviran ohjeen (10002/1, [viitattu 18.4.2016]) perusteella Taulukko 3. HACCP-periaatteet (Evira, 10002/1).

Taulukko 3. HACCP-periaatteet (Evira, 10002/1).

HACCP- periaatteet	
Periaate 1	Vaarojen arviointi
Periaate 2	Kriittisten hallintapisteiden määrittäminen
Periaate 3	Kriittisten rajojen määrittäminen
Periaate 4	Kriittisten hallintapisteiden seurantakäytäntöjen määrittäminen
Periaate 5	Korjaavien toimenpiteiden määrittäminen
Periaate 6	Todentamiskäytäntöjen laatiminen, HACCP- ohjelman validointi
Periaate 7	HACCP- asiakirjat ja -tallenteet

## 2.5 Takaisinvento

Yleinen elintarvikeasetus 178/2002 säättää, että elintarvikealan toimijan on välittömästi käynnistettävä takaisinvetotoimet huomattaessaan että tuote, joka on jo ehtinyt kuluttajalle asti, ei ole elintarvikeeturvallisuusvaatimusten mukainen. Tällaisia tilanteita varten omavalvontasuunnitelmassa tulee olla takaisinvetosuunnitelma.

Yleisen elintarvikeasetuksen artiklassa 19 toimijan velvollisuuksiksi takaisinvetotilanteessa säädetään, että yrityksen on poistettava elintarvike markkinoilta, ilmoitettava takaisinvedosta viranomaisille sekä tehokkaalla ja täsmällisellä tavalla ilmoitettava kuluttajille takaisinvedon syystä sekä tuotteiden palauttamistavasta.

Käytännössä takaisinvetosuunnitelman tulee sisältää jäljitettävyystiedot, viranomaisten yhteystiedot sekä suunnitelma siitä, miten ja mitä kanavia myöden kuluttajia informoidaan.

## 2.6 Erityisruokavaliovalmisteet

Yritys valmistaa gluteenittomia tuotteita. Erityisruokavaliovalmisteilla, joihin gluteenittomuus kuuluu, on lainsäädännössä asetettu erityisiä vaatimuksia. Maa- ja metsätalousministeriön asetus erityisruokavaliovalmisteista (121/2010) määrittelee erityisruokavaliovalmisteen seuraavasti:

...elintarvikkeita, jotka koostumukseltaan tai valmistusmenetelmältään selvästi eroavat vastaavasta tavanomaisesta elintarvikkeesta siten, että ne soveltuvat henkilöille, joilla on imeytymis- tai aineenvaihduntahäiriöitä tai jotka erityisen fysiologisen tilansa vuoksi hyötyvät elintarvikkeiden sisältämien tiettyjen aineiden valvotusta saannista. (MMM 121/2010.)

Euroopan komission asetus (41/2009/EY) säättää keliakikoille ja gluteeni-intoleranteille henkilöille suunnattujen elintarvikkeiden koostumuksesta ja merkinnöistä. Kuluttajille annettavista tiedoista säädetään lisäksi asetuksessa 828/2014/EU, joka asettaa vaatimuksia kuluttajille annettavista tiedoista, kun elintarvike ei sisällä gluteenia tai että gluteenia on vähennetty. Gluteeniton merkinnän saamiseksi tuote ei saa sisältää yli 20mg/kg gluteenia, erittäin vähägluteenisen tuotteen gluteenipitoisuuden raja on 100mg/kg. Lisäksi edellä mainitun kaltaisen tuotteen markkinoille tai maahantuonnista tulee tehdä ilmoitus kyseisen maan viranomaiselle, Suomessa Eviraan.

Leipomon tulee vuosittain lähettää tuotteistaan gluteenittomuustodistukset Eviraan. Lisäksi, jos tulee uusia tuotteita tai vanhojen tuotteiden koostumusta muutetaan merkittävästi, tulee tehdä ilmoitus Eviraan. Leipomo pyytää myös vuosittain kaikilta



raaka-ainetoimittajiltaan gluteenittomuustodistukset, joita säilytetään omavalvontakansiossa.

## 2.7 Pakkausmerkinnät

Pakkausmerkinnöistä säädetään maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa elintarviketietojen antamisesta kuluttajille (834/2014), kauppaja teollisuusministeriön asetuksessa elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä (1084/2004) sekä Euroopan Unionin elintarviketietoasetuksessa (1169/2011/EU).

Pakkausmerkinnät eivät saa johtaa kuluttajaa harhaan, eivätkä ne saa sisältää elintarvikkeesta sellaisia terveys- tai ominaisuuteen liittyviä väitteitä joita sillä ei ole tai joilla se poikkeaa muista vastaavista tuotteista.

EU:n elintarviketietoasetuksen (1169/2011/EU) 9 artiklan mukaan elintarvikkeen pakkauksessa tulee ilmoittaa seuraavat tiedot:

- elintarvikkeen nimi,
- ainesosaluettelo,
- allergeenit ja intoleransseja aiheuttavat aineet (liite II),
- tiettyjen ainesosien määrät (liite III),
- sisällön määrä,
- vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöpäivä,
- vastuussa olevan elintarvikealan toimijan nimi ja osoite,
- alkuperämaa tai lähtöpaikka,
- säilytysohje (pakasteet, kylmäsäilytettävät),
- käyttöohje, varoitusmerkintä (jos elintarvikkeen tarkoituksenmukainen käyttö ilman ohjetta on vaikeaa),
- alkoholipitoisuus,
- ravintoarvo,
- voimakassuolaisuus (ruokaleivät  $\geq 1,2$  %, näkkileivät ja hapankorput  $\geq 1,6$  %).

Yllä olevassa luettelossa mainitut allergeenit ja tietyt ainesosat on lueteltu asetuksen 1169/2011/EU liitteissä II ja III. Liitteessä II luetellaan allergeeneja ja intoleranssia aiheuttavia aineita, jotka ovat pakkausmerkinnöissä korostettava. Tämän työn kannalta huomioonotettavia allergeeneja tai intoleranssia aiheuttavia aineita ovat gluteenipitoiset viljat, munat ja munatuotteet sekä maito ja maitotuotteet. Asetuksen liitteessä III säädetään tiettyjen ainesosien määrän ja lisätietojen ilmoittamisesta. Näitä ainesosia ovat mm. pakkauskaasut, makeutusaineet ja kofeiini.

Suomessa elintarvikkeen pakkausmerkinnät on kaksikielisessä kunnassa myytäviin tai luovutettaviin tuotteisiin tehtävä ainakin suomen ja ruotsin kielellä, yksikielisessä kunnassa merkinnät on tehtävä ainakin kyseisen kunnan kielellä. (MMMa 834/2014.)

### 3 LAATU

Laatu on käsitteenä hyvin moniulotteinen ja suhteellinen, joten sen määritelmiä löytyy yhtä paljon kuin sen tulkitsijoita. Laadussa ei kuitenkaan ole mitään erityisen salaista tai hankalaa, kunhan oppii sisäistämään sen eri näkökulmia ja ymmärtää niiden suhteet ja vaikutukset toisiinsa (Lillrank 2003, 19).

Kokonaiskäsitystä laadusta ja sen määritelmästä kannattaakin lähestyä jakamalla se osiin. Pesonen (2001, 16) esittelee kirjassaan laadun jakamisen kahteen osaan; tuotteen laatuun ja toiminnan laatuun. Tämä jako määrittää tuotteen laadun asiakkaan kokemukseksi organisaatiosta ja sen tuotteista. Toiminnan laatu taas tarkoittaa organisaation kykyä vastata kuluttajan asettamiin odotuksiin omien prosessiansa ja tekemisiensä kautta. Näistä muodostuva kokonaisuus muodostaa kokonaislaadun.

Toinen keino laadun jaotteluun on jakaa se objektiiviseen ja subjektiiviseen laatuun. Objektiivinen laatu on tuotteen mitattavia ominaispiirteitä, jotka siltä vaaditaan niin kuluttajien kuin yrityksen omien odotusten perusteella. Subjektiivinen laatu taas on jokaisen henkilökohtainen kokemus siitä, miten tuote vastaa sitä kohtaan asetetut odotukset. Tähän laadun osaan on vaikea vaikuttaa, koska jokainen kokee laadun eri tavalla. (Laine & Medina 2011, 459.)

Tarkempaan laadun tarkasteluun pureutuvat Lecklin ja Laine (2009, 16–31): heidän mukaansa laadussa on viisi elementtiä, jotka yhdessä muodostavat tuotteen tai palvelun laatukokemuksen. Näitä ovat tekniset elementit, tuotteen signaalit, sen kyvykyys, sosiaaliset elementit ja paradoksit. Jokainen näistä elementeistä jakautuu entisestään pienempiin osiin, joista jokainen vaikuttaa tuotteesta syntyvään mielikuvaan ja näin tuotteen laatuun. Tekniset elementit voidaan esimerkiksi jakaa tuotteen ominaisuuksiin, virheettömyyteen, asiakastyytyväisyyteen, kustannustehokkuuteen, käyttötarkoituksen sopivuuteen ja sen laadun vaihteluun eli hajontaan.

Määritelmien suuresta määrästä ja elementtien jakautumisesta näkee, miten monia osioita on mukana luomassa lopullista laatuvaikutelmaa. Nykyään laatukäsite onkin kasvanut tuotteen virheettömyydestä yrityksen laaja-alaiseksi toiminnaksi ja johta-

mismalleiksi (Silén 2001, 15). Laadukas toiminta näkyekin nykyään yrityksen asiakasyhteyskien kehittämisestä tuotteiden ja toimintaprosessien tasoon. Tehokas ja laadukas toiminta säilyttää nykyiset asiakassuhteet pitkinä ja avaa ovia uusille (Laatu [viitattu: 30.3.2016]).

Yksi laadun ominaispiirteistä on sen jatkuva parantaminen ja kehittäminen. Laatu ei koskaan ole valmista, koska kilpailukykyä ylläpitämiseksi tulee yrityksen kehittää toimintaansa ja tuotteitaan vastaamaan vallitsevia markkinoita (Laatu [viitattu: 30.3.2016]). Laatuun panostava yritys, jota johdetaan hyvin, ei käsittele laatua omana erillisenä käsitteenään tai toimintanaan. Laatuasiat istutetaan systemaattisesti kaikkiin yrityksen toimintoihin (Silén 2001, 17).

Elintarvikkeiden suhteen pysyvin ja sen takia myös tärkein laatukriteeri on turvallisuus. Tuote on turvallinen kun se ei sairastuta syöjäänsä, sisällä haitallisia määriä patogeenejä, pilaajamikrobeja tai vieraita aineita. Hyvällä elintarvikehygienialla voidaan estää tai hidastaa näiden mikrobien toimintaa ja toksiinien tuotantoa. Hyvä elintarvikehygienia myös estää elintarvikkeiden mikrobiologisen, kemiallisen ja fyysikaalisen saastumisen. (Leppälahti & Ukkonen 2000, 14.)

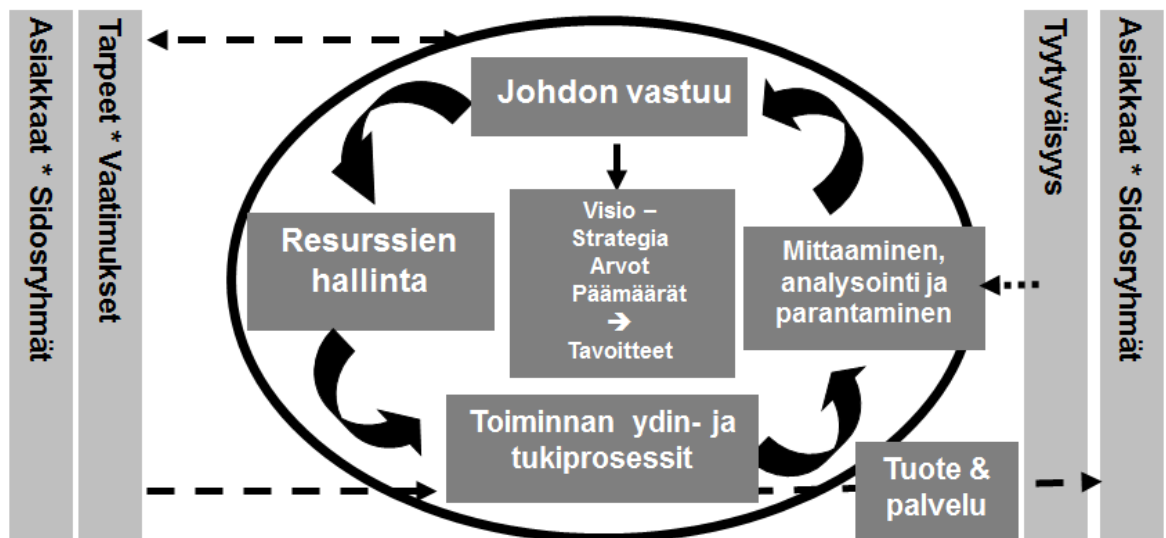
### **3.1 Laadunhallinta**

Laadunhallinta on yrityksen oman toiminnan jatkuvaa kehittämistä, jonka avulla asiakkaiden tyytyväisyys, kannattava liiketoiminta ja yrityksen asema markkinoilla pyritään takaamaan (Laadunhallintajärjestelmä [viitattu 30.3.2016]). Yrityksen arvot ja strategia asettavat raja-arvot sekä luovat periaatteet yrityksen toiminnalle, joten tehokas laadunhallinta alkaa yrityksen johtoportaasta ja päättyy tuotannon päivittäiseen tekemiseen (Lecklin 2002, 31).

Laadunhallinnan perustana on halu saada jotain hyvää aikaan. Jotta se onnistuisi, on ensin ymmärrettävä tämä hyvä, siis määritettävä mitä halutaan saada aikaiseksi. Sen jälkeen on luotava mittari, joka osaa erottaa hyvän huonosta sekä kertoa miten lähellä tavoitteita ollaan tai ollaanko edes menossa oikeaan suuntaan. Tämän pohjalta voidaan kehittää ja testata menetelmiä ja toimenpiteitä tavoitteeseen pääse-

miseksi. Joseph M. Juran (2010, 71) määrittelee 2000-luvun laadunhallinnan universaalien toimintojen kokonaisuudeksi, joiden avulla mikä tahansa organisaatio voi saavuttaa parempia tuloksia suunnittelemalla, jatkuvalla parantamisella ja varmistamalla että tuote tai palvelu vastaa asiakkaiden ja osakkeenomistajien vaatimuksia. Uusitalon (2016) mukaan kokonaisvaltainen laadunhallinta on toiminnan johtamista, suunnittelua, arviointia ja parantamista niin, että saavutetaan asetetut tavoitteet. Tavoitteiden saavuttamiseksi organisaatiossa on varmistettava vastuut, tehtävät, prosessit, toimintatavat ja tarvittava ohjeistus.

Tehokkaan laadunhallinnan perusta on toiminnan jatkuva parantaminen, joka on kuvattu Kuvio 1. Toiminnan jatkuva parantaminen. (Uusitalo 2016). Jatkuva parantaminen on organisaation tapa toimia, mielentila, jossa aktiivisesti tarkkaillaan organisaation toimintaa, etsitään ja havaitaan kehittymismahdollisuuksia sekä reagoidaan näihin mahdollisuuksiin suunnitellulla toiminnalla.



Kuvio 1. Toiminnan jatkuva parantaminen. (Uusitalo 2016)

Kuviosta 1 nähdään, että johdon vastuu on määrittää toiminnan perustana toimiva visio ja sen luomat laatutavoitteet. Johdon vastuusiin kuuluu järjestää tuotannon vaatimat resurssit sinne, missä niitä tarvitaan. Resurssien avulla pystytään pyörittämään laadukkaan tuotteen tai palvelun edellyttämät ydin- ja tukitoiminnot. Toiminnan toimivuutta mitataan ja analysoidaan, jotta toiminnan vastaavuutta tavoitteisiin

voidaan verrata. Mittaustulosten analysoinneista saadaan irti mahdollisia parannusehdotuksia ja löydetään prosessien heikot lenkit. Johto saa analyyseistä palautetta toiminnan edistymisestä, mikä auttaa johtoa taas asettamaan uusia tavoitteita ja jakamaan resursseja sinne missä niitä tarvitaan. Tuotannon mittaustulosten lisäksi asiakkaiden ja sidosryhmien tyytyväisyys tuotteiden tai palveluiden laatuun asettavat toiminnalle vaatimuksia. Näiden asianomaisten vaatimusten pohjalta organisaation johto voi muokata ja halutessaan parantaa asettamiaan laatutavoitteita ja yrityksen visiota, saadakseen edellä mainitut ryhmät tyytyväisemmiksi. Toiminnan mukaan myös sidosryhmille asetetaan omat vaatimuksensa esimerkiksi raaka-aineiden laadusta ja toimitusvarmuudesta.

Onnistuneen laadunhallinnan lopputuloksena, taloudellisten etujen lisäksi, organisaatio on joustavampi ja virheet vähenevät. Lisäksi organisaation jäsenet ovat tietoisia omasta tehtävästään ja miten se asettuu kokonaisuuteen; myös henkilöstö tyytyväisyys lisääntyy. Laatuajattelun voikin kiteyttää sovitun toiminnan suunnitteluun, sovitun noudattamiseen ja toiminnan arvioimiseen ja kehittämiseen.

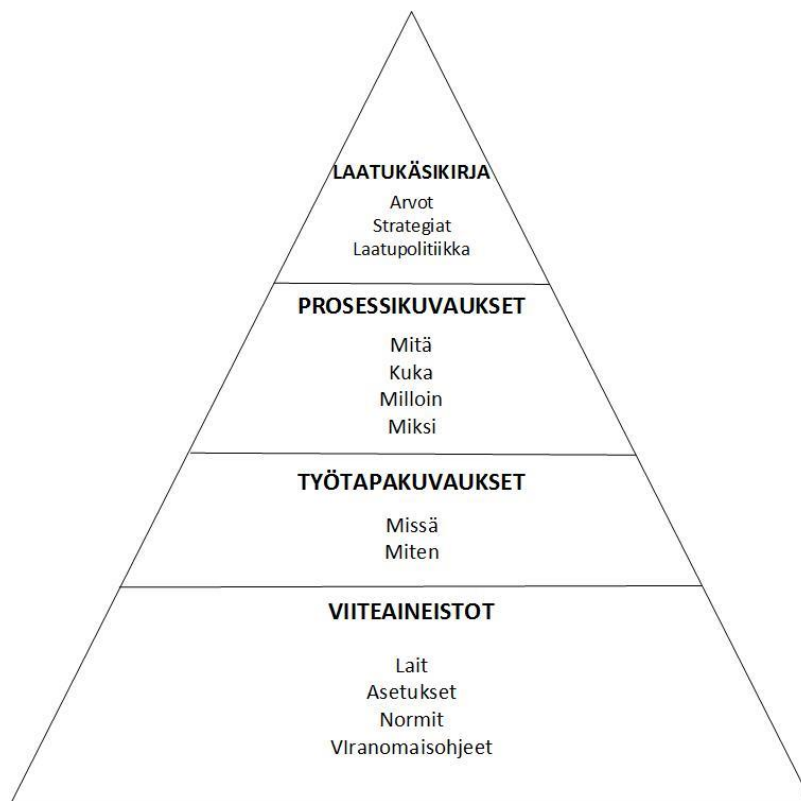
### **3.2 Laadunhallintajärjestelmät**

Laadunhallintajärjestelmä on organisaation rakenteen, prosessien, menettelytapojen ja resurssien muodostama kokonaisuus ja sen tehokas johtaminen. Tavoitteena on parempi asiakasvaatimusten täytyminen ja organisaation suorituskyvyn parantuminen. Laadunhallintajärjestelmä on aina organisaatiokohtainen, sen perustana ovat organisaation tarpeet ja tavoitteet. (Uusitalo 2016.)

Jokaisella yrityksellä on olemassa laadunhallintaa ja yksinkertainen laadunhallintajärjestelmä. Yrityksellä on omat toimintatapansa, joita kaikki noudattavat, oli ne sovittu joko suullisesti tai kirjallisesti. Toimintatapoja ja tekemisiä seurataan ja niihin puututaan, mikäli niissä huomataan puutteita tai ongelmia. Yleensä näitä korjaavia toimenpiteitä tai parannuksia ei kuitenkaan kirjata ylös, varsinkaan jos ne ovat yllättäviä muutoksia tai ongelmia tuotannossa. Tekemisten ja ongelmien dokumentoinnin kautta voidaan kuitenkin analysoida tilannetta ja toimintaa ”pölyn laskeuduttua”, jolloin virheet paikannetaan helpommin, niiden korjaamista voidaan nopeuttaa tai

niiden toistuminen voidaan jopa estää kokonaan. Tämä mahdollistaa toiminnan kehittymisen sekä auttaa estämään tuotannollisia ongelmia, jotka syövät työtunteja ja muita resursseja. (Pesonen 2007, 51–52.)

Laadunhallintajärjestelmillä tarkoitetaan sellaisia rakenteita, joilla saadaan vietyä yrityksen johdon määrittämät arvot ja strategiat koko organisaation läpi (Lecklin 2002, 31). Yleensä tämä tapahtuu ohjeistetun ja dokumentoidun toiminnan kautta. Ilman kuvattua toimintaa sekä toimintaa parantavia prosesseja ei voi laatutyötä kutsua laadunhallintajärjestelmäksi (Pesonen 2007, 50–52). Laadukas laatujärjestelmä sisältää useampia tasoja, joista jokaisella on oma tehtävänsä. Yrityksen dokumentointi tulee suunnitella niin että se vastaa organisaation tarpeita. Näiden tasojen koot vaihtelevat yrityksen koon ja tuotannon mukaan. Lecklin (2002, 31–33) kuvastaa laatujärjestelmän tasoja kolmion avulla (kuvio 2. Laadunhallintajärjestelmän rakenne).



Kuvio 2. Laadunhallintajärjestelmän rakenne, muokattu Lecklinin (2002, 32) kuvista.

Laatujärjestelmän ylin taso sisältää yrityksen suurimmat ohjenuorat; yrityksen keskeiset arvot, laatuun liittyvät strategiat ja yrityksen harjoittama laatu- ja elintarvike-turvallisuuspolitiikka. Nämä kaikki sisällytetään yrityksen laatukäsikirjaan; kansio tai tiedosto, joka sisältää kaikki yrityksen laatuun liittyvät tavoitteet ja strategiat, prosessikuvaukset, omavalvonnan ja tukiohjelmat. Laatukäsikirjasta löytyvät kaikki ohjeet laadukkaaseen toimintaan. Seuraavalla tasolla kuvataan yrityksen avainprosessit. Näiden prosessikuvausten tulee kertoa mitä, miksi, miten ja milloin tulee tehdä mitään. Prosessikaavioita voidaan käyttää kehittämisen apuvälineenä ja työnkulun selvittämisessä. Kolmannessa vaiheessa on laadittu työtapakuvauksia ja ohjeita työpisteille ainakin tärkeimpiin prosessin vaiheisiin. Laatuvaatimukset, vastuut ja valtuudet kuvataan myös näissä kohdissa. Kolmion alin taso on viiteaineistot eli lait ja asetukset, normit sekä viranomaisohjeet, jotka toimivat kaiken toiminnan pohjana. (Lecklin 2002, 32.)

Hyvän laadunhallintajärjestelmän avulla vaikutetaan työntekijöiden ja asiakkaiden tyytyväisyyteen, prosessien joustavuuteen sekä vähennetään tuotteiden varastointia kuten myös tuote- ja prosessivirheitä. Näistä syntyy taloudellisia etuja sekä saadaan yrityksen toimintaan ja ohjaukseen tehokkuutta. Laadunhallinta toimii myös hyvänä apuvälineenä toiminnan kehittämisessä: tehdyt virheet antavat tietoa, jonka avulla prosesseja pystytään kehittämään ja virheitä estämään. Järjestelmän kehityksessä palautteen kerääminen, erityisesti asiakkailta, auttaa yritystä kehittämään laatutyötään. Laadun kehittymiseksi on tärkeää osata ottaa vastuuta omasta tekemisestään ja sen kautta vaikuttaa syntyvään laatuun. (Leppälahti & Ukkonen 2000, 87–88.)

Laadunhallintajärjestelmä on toimiva mikäli toimintaohjeistukset ja dokumentointi kulkevat käsi kädessä todellisen toiminnan kanssa. Monet yritykset kuitenkin päättävät hakea toimintaansa lisävarmuutta ja markkinointitietua sertifioidulla laatujärjestelmällä. Käytännössä tällä tarkoitetaan akkreditoitua sertifiointilaitoksen palkkaamista tekemään auditointeja yrityksen toimintaan ja laatutyöhön. Sertifiointilaitos toteaa täyttääkö yrityksen toiminta ja ohjeistukset heidän hakemansa standardoidun laatujärjestelmän vaatimukset (Niemitalo 2013, 6). Pitkällä tähtäimellä sertifikaatin hankinta on sijoitus yrityksen omaan tulevaisuuteen; laadunhallinnan merkitys kulluttajien silmissä kasvaa koko ajan ja erityisesti sertifikaatit ruokaketjun toiminnasta



ja alkutuotannon toiminnasta kasvattavat tuotteen ja yrityksen arvoa. (Mäki 2011,15.)

Standardeja on maailmanlaajuisia, kansainvälisiä, kansallisia tai paikallisia (SFS käsikirja 1 2002, 6). Standardit ovat kaikkien vapaassa käytössä ja niitä saa hyödyntää maksuttomasti. Standardin mukaisen sertifikaatin hankinta on kuitenkin maksullista. Sertifikaatti myönnetään, mikäli yrityksen toiminnan ja laatukäsikirjan sisältö on standardin vaatimusten mukainen. Sertifiointilaitoksen auditoija sekä sertifiointilautakunta toteavat tämän todenmukaisuuden auditoinnin jälkeen (Mitä standardisointi on? [viitattu: 5.4.2016]).

### **3.3 Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmät**

Lainsäädäntö luo raamit turvalliselle elintarviketuotannolle. Näitä raameja täydentämään on tehty erilaisia standardoituja elintarviketurvallisuutta parantavia laadunhallintajärjestelmiä, joiden tarkoitus on helpottaa organisaation toiminnan kehittämistä, turvata kuluttajan lisäksi ympäristön hyvinvointi ja luoda alalle yhteiset hyväksytyt toimintatavat (Mäki 2007, 7). Käytännön tasolla tämä tarkoittaa asioiden tarkempaa ja perusteellisempaa analysointia, jota on tehtävä myös lainsäädännön edellyttämään oma- ja valvontaan (Niemitalo 2013, 5).

Sertifioidulla laatujärjestelmällä elintarvikeyritys pyrkii takaamaan toiminnan, tuotteiden tai tarjottavan palvelun korkealaatuisuuden ja turvallisuuden. Standardin ohjelmista löytyy apua tuotantoparametrien parantamiseen ja resurssien suuntaamiseen oikeisiin prosessien vaiheisiin. Järjestelmä lisää liiketoiminnallista läpinäkyvyyttä ja mahdollistaa tuotteiden jäljitettävyyden kuluttajan lautaselta takaisin alkutuotantoon (MTT 2006, 20). Standardilla on myös sosiaalinen merkitys; laatusertificaatti kertoo yrityksen toiminnan olevan yleisesti hyväksytyllä tasolla ja tämä antaa yrityksestä positiivisen kuvan asiakkaille ja jopa yhteiskunnalle (Pesonen 2007, 221).

MTT:n teettämässä tutkimusraportissa (2011,17) on listattu suurimmat hyödyt, mitä laatujärjestelmä voi tuoda yritykselle:

- Ylläpitää ja parantaa yrityksen mainetta.
- Vahvistaa kuluttajien luottamusta.

- Parantaa ruokaketjun läpinäkyvyyttä.
- Edistää markkinaosuuksien ylläpitämistä ja kasvua.
- Edistää pääsyä uusille markkinoille.
- Toimii välineenä oman toiminnan kehittämiseen.
- Toimii välineenä hallita ketjun alkupäätä.
- Toimii asemoinnin, erilaistumisen ja segmentoinnin välineenä elintarviketeollisuudelle.
- Parantaa asiakastyytyväisyyttä.
- Vähentää laatukustannuksia.
- Parantaa työntekijäsuhteita.
- Vaikuttaa myönteisesti ketjun muihin toimijoihin.
- Auttaa kommunikoimaan tuotteen turvallisuudesta ja muista laatuominaisuuksista.
- Lisää työntekijöiden tietoisuutta laatuasioista.
- Pienentää tuotantokustannuksia.
- Lisää kilpailuetua.

Standardia valittaessa tulee yrityksen punnita, mikä standardi vastaa heidän tarpeitaan parhaiten. Tällä tarkoitetaan sitä miten standardin ja yrityksen tavoitteet sopivat yhteen, halutaanko keskittyä elintarviketurvallisuuteen vai koko yrityksen toiminnan laatuun sekä miettiä resurssiensa riittävyttä järjestelmän ylläpitoon (Niemitalo 2013, 5).

Tämän työn toimeksiantaja teetti markkinointifirmalla kyselyn standardivaatimuksista niiltä kauppaketjuilta ja vientimaiden ammattilaisilta, minne he haluavat laajentaa vientiään. Tiedustelun perusteella heille suositeltiin IFS (International Food Standard), BRC (British Retail Consortium), ISO 22000 ja FSSC 22000 -standardeja. Yritys päätyi lopulta ISO 22000 ja FSSC 22000 –standardeihin.

Tässä työssä avataan hieman kaikkia näitä standardeja ja kerrotaan näiden vaihtoehtojen ominaisuuksista ja eroavaisuuksista. Lopuksi tutustutaan perusteellisesti ISO 22000 standardin ja sitä täydentävän FSSC 22000 standardin vaatimuksiin.

**BRC ja IFS.** BRC (British Retail Consortium) standardi sai alkunsa brittiläisten supermarketketjujen järjestön BRC kautta. Vähittäiskauppaketjuja, jotka tähän järjestöön kuuluvat ovat Asda, Tesco ja Sainsbury's. Tavoitteena edellytetään dokumentoitua hyväksyntää elintarvikkeiden laadun ja turvallisuuden varmistamiseksi. (BRC/IFS sertifiointi, [viitattu 3.4.2016].)

IFS:n eli International Food Standardin on luonut saksalainen supermarket-ketjujen järjestö HDE. Vastaava ranskalainen järjestö FCD on ottanut sen käyttöön ja auttaa nykyään sen kehittämisessä. Standardia käyttävät kauppaketjut ovat Aldi, Lidl ja Metro. (BRC/IFS sertifiointi, [viitattu 3.4.2016].)

Molempien standardien tarkoitus on yhtenäistää vähittäiskauppaketjujen elintarviketurvallisuus- ja laatujärjestelmävaatimuksia. Ne ovat ensisijaisesti suunnattu näille toimijoille, mutta elintarviketoimittajat hyötyvät myös näistä standardeista ja niiden vaatimuksista, koska näin helpotetaan tuotteiden myynnin ja elintarviketuottajien yhteistyötä. (BRC/IFS sertifiointi, [viitattu 3.4.2016]). IFS ja BRC-järjestelmät asettavat molemmat ohjenuoria vaatimustensa toteuttamisesta. Esimerkiksi IFS Food -standardi vaatii koulutukseen osallistumisen vahvistuksen henkilön allekirjoituksella ja BRC Global Food Standard -standardi vaatii että jokaisesta takaisinveosta tulee ilmoittaa sertifiointiin myöntäneelle yritykselle. Standardit esittävät molemmat tarkkoja vaatimuksia HACCP- ja laadunhallintajärjestelmille sekä sisältävät yksityiskohtaisia vaatimuksia työympäristölle (Niemitalo 2013, 10).

Molemmat standardit jakavat arviointimenetelmässään poikkeamat kolmeen eri ryhmään; kriittisiin, vakaviin ja lieviin. Kriittinen poikkeama on niin vakava, että se estää sertifiointin saamisen kyseisellä auditointikerralla ja näin edellyttää uuden auditoinnin järjestämisen. Vakavia virheitä sallitaan maksimissaan kaksi BRC:n standardissa ja IFS:n standardissa yksi. Lieviä virheitä sallitaan muutama molemmissa (Niemitalo 2013, 10). Suurin ero standardien välisessä arvioinnissa on kuitenkin poikkeamien pisteytysjärjestelmä, jota IFS Food käyttää mutta BRC Global Food Standard ei. Pisteytysjärjestelmään vaikuttaa poikkeamien määrä ja vakavuusluokka. Pisteiden määrän avulla määritetään, onko sertifiointin saaminen mahdollista vai ei. Nämä pienet erot standardien välillä voidaan katsoa johtuvan niiden kulttuurieroista (BRC/IFS sertifiointi, [viitattu 3.4.2016]).

## 4 ISO 22000 JA FSSC 22000

Elintarviketurvallisuusstandardit ISO 22000 ja FSSC 22000 ovat kansallisten standardoimisjärjestöjen liiton (International Organization for Standardization, ISO) luomuksia. ISO tekee 161 maan kansallisen standardoimisjärjestön kanssa yhteistyötä useilla tekniikan aloilla, luoden yhteisiä normeja ja toimintatapoja toimialoille. (the ISO story [viitattu 30.3.2016]) Molempien laatu järjestelmien sertifiointi on kaksivaiheinen prosessi. Sertifikaattien voimassaolo on aina kolme vuotta ja seuranta-auditoinnit sertifiointilaitoksen toimesta tehdään joka kolmas vuosi (FS 22000 – Elintarvikkeiden turvallisuusjärjestelmän sertifiointi, [viitattu 4.4.2016]).

ISO 22000 -standardi kehitettiin ottamaan kantaa elintarviketurvallisuuteen vaikuttaviin seikkoihin ja luomaan elintarvikealalle yhteiset pelisäännöt elintarviketurvallisuuden hallinnalle (Lecklin & Laine 2009, 248–249). Standardi on tarkoitettu kaikkien elintarvikeketjun toimijoiden käytettäväksi aina maataloilta kauppaan asti, mutta se on suunnattu erityisesti elintarviketeollisuuden toimijoille. Välillisesti elintarvikeketjussa toimivat yritykset, kuten koneiden valmistajat ja huoltajat sekä pakkaustarvikkeiden, puhdistusaineiden ja elintarvikkeiden lisäaineiden valmistajat voivat myös hyötyä ISO 22000 -standardista (Mäyrä, 1/2005). Standardi on yhteensopiva muiden laatu järjestelmien kuten ISO 19001, IFS ja BRC:n kanssa (Lecklin & Laine 2009,249; BRC/IFS sertifiointi [viitattu 5.4.2016].).

ISO 22000 standardi edellyttää vuorovaikutteista viestintää yrityksen johtoportaan ja tärkeimpien sidosryhmien välillä sekä opastaa järjestelmän hallintaan auttamalla vaarojen tunnistamisessa ja torjunnassa. Tähän käytetään HACCP-periaatteita ja sen tukiohjelmia (SFS-EN ISO 22000, 7). Standardi asettaa vaatimuksia ennen kaikkea elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän käytölle ja toiminnan dokumentoinnille, jotta tuotteita ja tuotannon toimintaa voidaan pitää turvallisena. Samalla punnitaan organisaation toimintojen parannushalukkuutta sekä suunnitelmia, millä parannuksiin päästään. Tämä asettaa johdolle vaatimuksia tuotannon läpinäkyvyydestä, elintarviketurvallisuuspolitiikasta, järjestelmän suunnittelusta sekä resurssien hallinnasta. Standardissa kuvataan ehtoja liittyen yrityksen kelpuuttamiseen, todentamiseen ja toimintaan. (SFS-EN ISO 22000, 3–7.)

Vaara-analyysijä ja omavalvontajärjestelmää kehitetään HACCP-ohjelmalla, jota kehitetään Codex Alimentarius -ohjeistuksen mukaisesti. Standardin tarkoituksena on yhdistää tukiohjelmat ja erityistukiohjelmat (OPRP) HACCP-suunnitelmaan. Yritys laatii suunnitelman käyttäen apunaan näitä tukiohjelmia niitä vaaroja vastaan, jotka voivat vaikuttaa elintarviketurvallisuuteen suorasti tai epäsuorasti. Tällaisia ohjelmia voivat olla mm. laitteiden kunnossapitosuunnitelma ja lämpötilavalvonta kylmätiloissa. Yritys saa itse päättää ulkoistaako se tukiohjelmien palvelun vai hoitaako se nämä itse. Tukiohjelmien valvonta ja tulosten seuranta pitää yrityksen kuitenkin suorittaa itse. (SFS-EN ISO 22000, 30.)

Vaara-analyysien avulla yritys löytää toiminnastaan eniten tarkkailua vaativat kohdat ja tietoa näiden vaarojen hallinnasta. Vaara-analyysistä tarpeeksi korkeat pisteet saaneet raaka-aineet, kohdat tai toiminnot prosessissa voidaan määrittellä erityistukiohjelmilla hallittaviksi pisteiksi (OPRP) tai kriittiseksi hallintapisteeksi (CCP). Näissä kohdissa valvontaa suorittamalla pyritään poistamaan tai ainakin pienentämään tunnistetun vaaran ilmentymistä tuotannossa hyväksytyihin rajoihin. (SFS-EN ISO 22000, 7, 64.) OPRP on välttämätön erityistukiohjelma, jonka avulla hallitaan jotain tuotannossa ilmennyttä vaaraa tai turvataan tuotannon vaiheita. Toisin kuin kriittisessä hallintapisteessä, erityistukiohjelman hallintaan ei luoda mitattavaa raja-arvoa vaaran poistamiseksi. Siinä suoritetaan erityisiä toimenpiteitä tuotantoympäristön hygieenisyyden ja turvallisuuden takaamiseksi. Näillä toimenpiteillä pyritään rajaamaan vaaran ilmentyminen tuotannossa kokonaan pois, mutta niiden ilmentymistä ei välttämättä voida kokonaan poistaa. Vaikka OPRP-ohjelman käyttö ja toteutus on välttämätöntä tuoteturvallisuuden takaamiseksi, ei sen pettäminen tee automaattisesti tuotteesta käyttökelvotonta (Howard, 2016). Vaara-analyysin määrittämiseen käytetään riskianalyysiä, joka näkyy alla Taulukko 4. Riskianalyysitaulukko. Riskianalyysissä vaaran esiintymistodennäköisyys ja vakavuus saavat molemmat numeerisen arvon 1-5, jonka jälkeen ne kerrotaan keskenään. Tuloksesta nähdään mitä toimenpiteitä vaaran hallitseminen vaatii.

Taulukko 4. Riskianalyysitaulukko.

Vaaran todennäköisyys	Vaaran vakavuus	Riski = todennäköisyys x vakavuus
1, ei tunnistettuja tekijöitä	1, ei tunnistettuja tekijöitä	1-5 → Ei toimenpiteitä 6-14 → OPRP-erityistukiohjelma ≥ 15 → Kriittinen hallintapiste
2, erittäin harvoin	2, lievä	
3, harvoin	3, kohtalainen	
4, melko usein	4, suuri	
5, usein	5, sietämätön	

Standardin yksi tärkeimmistä edellytyksistä onkin määrittää, tunnistaa ja arvioida kaikki mahdolliset vaarat, mitä voi ilmetä tuotantoketjussa. Tällä menetelmällä voidaan kartoittaa toimintaa ja jakaa resursseja sen mukaan sinne, missä tarvitaan suurinta valvontaa ja dokumentoitua toimintaa. Dokumentteja, ohjelmia ja toimintaa suunniteltaessa tulee pitää mielessä näiden kaikkien auditointikelpoisuus. Järjestelmää tulee päivittää säännöllisin väliajoin ja todentaa toimivaksi. (SFS-EN ISO 22000, 7.)

**FSSC 22000.** FSSC 22000 on standardoitava ”tukisertifikaatti” joka perustuu ISO 22000 ja PAS 220 vaatimuksiin ja jota on täydennetty teknisellä ISO/TS 22002-1 spesifikaatiolla (FSSC 22000, [viitattu 5.4.2016]). Standardin etuna on kyky täydentää ISO 22000 -standardia. PAS 220 ja ISO/TS 22002-1 tuovat standardiin 18 ennakkoehto-ohjelman sarjan, jotka edesauttavat tuoteturvallisuuden nostoa. Nämä ohjelmat koskevat mm. toimitilojen ja työtilojen sijoittelua, jätehuoltoa, ostettujen materiaalien hallintaa, tuhoeläintorjuntaa ja jopa elintarvikkeiden suojelemista tahallisuudesta saastuttamiselta ja apua biotarkkaavaisuuteen. Näiden lisäyksien takia standardista tulee sopivampi vähittäistavarakaupoille (FS 22000 – Elintarvikkeiden turvallisuusjärjestelmän sertifiointi, [viitattu 5.4.2016]).

Tätä sertifikaattia ei voi auditoida ilman ISO 22000 -standardia. FSSC 22000:n mukaiset sertifiointit aloitettiin vuonna 2010 ja ohjelma on kasvanut nopeasti maailmanlaajuisesti. FSSC 22000 on GFSI-ohjelman, eli Global Food Safety Initiativen tunnustama. (FS 22000 - Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmien sertifiointi, [viitattu 5.4.2016].)

Standardit eivät esitä vaatimuksia elintarvikkeiden laatutekijöille eikä ISO 22 000 sisällä yksityiskohtaisia hyvien tuotantotapojen vaatimuksia kuten BRC ja IFS-järjestelmät (Mäyrä, 1/2005). ISO standardi asettaa toiminnalle ehtoja ja vaatimuksia,

mutta ei määritä yksityiskohtaisesti tapoja miten tulisi toimia. (ISO 22000 –sertifiointi [Viitattu 5.4.2016].; BRC/IFS sertifiointi [viitattu 5.4.2016].).

## 5 TYÖN TOTEUTUS

Työ aloitettiin tutustumalla lainsäädännön ja standardin vaatimuksiin, jonka jälkeen tutustuttiin perusteellisesti niin yrityksen päivittäisiin tuotantoprosesseihin kuin kirjalliseen aineistoon ja asiakirjoihin yhteistyössä leipomon henkilökunnan kanssa.

Tavoitteena oli koota standardin ISO 22000 vaatimukset täyttävä elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä. Järjestelmän toimiminen vaatii tehokkaan sulauttamisen päivittäiseen työhön, jolloin paras lähtökohta järjestelmän rakentamiseen on perehtyä jo olemassa oleviin toimintatapoihin ja dokumentteihin ja sen kautta miettiä kehitystä vaativia kohteita.

Alla olevassa kuviossa 3 on kuvattu elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentamisen pääkohdat. Suunnittelu alkaa aina standardin valinnasta ja valittuun standardiin tutustumisesta. Tämän jälkeen kartoitetaan mitä dokumentoituja toimintatapoja yrityksessä jo on. Seuraava askel on puuttuvan dokumentaation suunnittelu ja toteutus, joista tärkeimpänä ISO 22000 -standardin kohdalla on omavalvontasuunnitelman ja HACCP-järjestelmän päivitys ja sulauttaminen vastaamaan standardin vaatimuksia. Jos prosessien vuokaaviot puuttuvat, tulisi nämä tehdä ennen vaara-analyysin suorittamista. Sen jälkeen testataan uusia toiminta- ja dokumentointitapoja käytännössä ja tehdään tarvittaessa parannuksia suunnitelmiin. Parannusten jälkeen on sisäisen auditoinnin aika. Sisäisestä auditoinnista ja sen suorittamisesta kerrotaan enemmän kappaleessa 5.4 Sisäinen auditointi. Sisäisen auditoinnin tulokset käsitellään johdon katselmuksessa. Katselmuksessa myös päätetään seuraavat askeleet toiminnan parantamiseksi. Kun nämä on suoritettu, voidaan kutsua sertifiointilaitokselta ulkopuolinen auditoija arvioimaan yrityksen toimintaa ja järjestelmää. Sertifiointiauditoinnista saadaan palaute, jonka avulla kehitetään toimintaa edelleen. Kun poikkeamat on korjattu, sertifiointilaitos myöntää yritykselle sertifikaatin. Yrityksen velvollisuutena on tämän jälkeen ylläpitää ja kehittää järjestelmänsä standardin vaatimusten mukaisesti.





Kuvio 3. Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentamisen pääkohdat.

Työn toteuttamisen suurimpia työtaakkoja olivat erityisesti dokumenttien päivittäminen, laatiminen ja järjestely, omavalvonnan ja laatukäsikirjan tekeminen, auditointiin valmistautuminen sekä henkilökunnan koulutus. Yritys palkkasi avuksi johtamisjärjestelmiin erikoistuneen konsultin Risto Uusitalon, joka otti vastuulleen henkilökunnan koulutukset sekä auditointiin valmistavat koulutukset ja niiden suunnittelun yhdessä laatutyöryhmän kanssa. Loput vastuut hoidettiin yhteistyössä leipomon laatu-pääällikön ja leipomopääällikön kanssa. Sertifiointiin tähdätään loppuvuoden 2016 aikana.

Omavalvontasuunnitelma ja HACCP-järjestelmä yhtenäistettiin ja laajennettiin vastaamaan standardin vaatimuksia. Lisäksi laadittiin käytänteitä joita tullaan käyttämään ja kehittämään yrityksen jokapäiväisessä työskentelyssä. Näitä käytänteitä ovat esimerkiksi toimittaja-arviointi, henkilöstötyytyväisyyskysely, lakirekisteri, työ- ja toimintaohjeet sekä reklamaatioseuranta.

Mainitsemisen arvoista on, että aineisto tehtiin vastaamaan yrityksen nykytilaa, mutta jatkuvan parantamisen ja laadunhallintajärjestelmien periaatteita noudattaen järjestelmä ja sen dokumentit elävät: muutoksia toiminnassa tapahtuu, tekemisen tiimellyksessä havaitaan tehokkaampia tapoja tehdä ja dokumentoida, ja järjestelmää päivitetään jatkuvasti. Pysyvänä perustana toimivat lakien ja asetusten lisäksi yrityksen pidempiaikainen strategia sekä liiketoimintasuunnitelma.

## **5.1 Laatukäsikirja**

Laatukäsikirja toimii ikään kuin sisällysluettelona ja johdantona elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmään. Se suuntaa (laatutavoitteet ja -politiikka) ja ohjaa (menettelyohjeet, prosessikuvaukset) toimintaa sekä varmistaa, että kaikki tietävät miten organisaatiossa toimitaan ja näyttää mihin johdon ja henkilöstön tulee sitoutua. Laatukäsikirjan tärkeimmät kirjaukset ovat yrityksen perustiedot ja elintarviketurvallisuuspolitiikka sekä johdon vastuu ja sitoutuminen. Lisäksi laatukäsikirjaan on kirjattu viittaukset kaikkiin järjestelmän dokumentteihin ja asiakirjoihin, jotta ne ovat helposti löydettävissä. Viitauksiin luotiin makrolinkit, joista pääsee klikkaamalla aina kyseiseen dokumenttiin järjestelmässä. Esimerkiksi omavalvontasuunnitelma on osa hallintajärjestelmää, mutta laatukäsikirjasta erillään oleva asiakirja. Laatukäsikirjan perustana on yrityksen liiketoimintasuunnitelma ja ISO 22000 -standardi.

### **5.1.1 Soveltamisala**

Laatukäsikirjaan määriteltiin hallintajärjestelmän soveltamisala, joka rajaa mitkä yrityksen tuotteet, prosessit ja tuotantopaikat hallintajärjestelmä kattaa. Tämän työn tapauksessa järjestelmä rajattiin kattamaan ainoastaan yrityksen yksi toimipiste, gluteeniton leipomo. Käsikirjassa sitoudutaan takaamaan, että kaikki vaarat, joita voi mahdollisesti yrityksen tuotteissa esiintyä tunnistetaan ja arvioidaan.

Soveltamisalaan määritellään myös ulkoistetut toiminnot: jos esimerkiksi kuljetus on ulkoistettu, tulee sen hallitsemisesta olla dokumenttina esimerkiksi kuljetussopimus, josta selviää vastuun jakautuminen.

### **5.1.2 Johdon sitoutuminen ja elintarviketurvallisuuspolitiikka**

Standardin mukaan johdon tulee osoittaa sitoutumisensa laadunhallintajärjestelmään laatimalla yrityksen elintarviketurvallisuuspolitiikka ja osallistumalla johdon katselmuksiin vuosittain. Elintarviketurvallisuuspolitiikka asettaa yritykselle suuntaaviivat siitä, miten ja millaisia turvallisia tuotteita valmistetaan. Lisäksi se asettaa yritykselle laatu- ja turvallisuustavoitteet.

Gluteenittoman leipomon elintarviketurvallisuuspolitiikan tavoitteena on tarjota korkealaatuisia ja terveellisiä tuotteita keliakikoille ja vilja-allergikoille. Tavoitteet saavutetaan asiakaslähtöisyydellä ja panostamalla tuotekehitykseen. Yrityksen tuotteiden pitää aina täyttää voimassaolevat viranomaismääräykset ja asiakkaiden vaatimukset. Periaatteena on ylläpitää jatkuvasti kehittyvä järjestelmällinen toimintatapa, jonka avulla varmistetaan tuotteiden laatu sekä toimitusvarmuus ja näin saavutetaan myös korkea asiakastyytyväisyyden taso. Yrityksen toiminnan laatu ja kustannustehokkuus takaavat kilpailukyvyn säilymisen ja sitä kautta toiminnan jatkuvuuden.

Lisäksi johdon tulee varmistaa, että laadunhallintaan ja jatkuvaan parantamiseen on tarpeeksi resursseja käytettävissä. Resursseja ovat esimerkiksi raha, aika, materiaalit, koneet sekä ihmiset. Johto nimittää elintarviketurvallisuustyöryhmän, sekä varaa sille tarvittavat resurssit järjestelmän luomiseen ja ylläpitoon. Johdon tulee osoittaa sitoutumisensa jatkuvaan parantamiseen varmistamalla myös kiinteistön ja koneiden kunnossapidon resurssit sekä mahdollistamalla henkilöstön ammattitaidon kehittäminen ja ylläpito tarjoamalla koulutuksia. Laatutyö voidaan nähdä resurssina, jonka avulla varmistetaan työprosessien sujuvuus, yhteistyön joustavuus ja toiminnan taloudellisuus. Se parantaa työtyytyväisyyttä, jaksamista ja luo uutta työn iloa.

### **5.1.3 Johdon katselmus**

Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän toimivuutta ja tehokkuutta arvioidaan säännöllisesti pidettävissä johdon katselmuksissa, joissa asetetaan tarvittaessa uudet tavoitteet ja päätetään mahdollisista parannus- ja kehittämistoimenpiteistä.

Laatupäällikkö on vastuussa johdon katselmuksien kokoon kutsumisesta ja toteuttamisesta.

Katselmuksissa käsitellään muun muassa seuraavia asioita:

- edellisen katselmuksen läpikäynti,
- voimassa oleva laatujärjestelmä ja laatupolitiikka,
- asetetut laatutavoitteet,
- elintarviketurvallisuus ja todentamistulosten analyysit,

- sisäisten ja ulkoisten auditointien tulokset,
- asiakaspalaute,
- hätätilanteen, onnettomuudet ja takaisinvedot,
- sisäinen palaute,
- toimittajien arviointi,
- ehkäisevien ja korjaavien toimenpiteiden tila.

Katselmuksista laaditaan raportti, jossa esitetään päätetyt toimenpiteet ja vastuuhenkilöt. Laatupäällikkö toimeenpanee päätökset ja katselmuksien sihteerit dokumentoi ja arkistoi katselmuskokouksen pöytäkirjat.

#### **5.1.4 Laadun mittarit ja kriteerit**

Jotta laatua pystytään hallitsemaan, on ensin määritettävä laadun tavoitteet ja kriteerit. Tavoitteiden täyttymisen seuraamisen edellytyksenä on määrittää mittarit, joiden avulla saadaan selkeää tietoa siitä, onko asetetut tavoitteet saavutettu.

Yritykselle laadittiin ohje, jossa tavoitteet ja mittarit määritellään kahdessa tasossa: toiminnan laatu ja tuotteen laatu.

Toiminnan laadun tavoitteeksi asetettiin liikevaihdollinen tavoite, 100 % toimitusvarmuus ja henkilöstötyytyväisyys, joiden mittareina ovat vuosittaiset henkilöstötyytyväisyyskyselyt, toimitusvarmuuden seuranta sekä yrityksen taloudellinen tila.

Tuotteen laadun tavoitteena on terveelliset, maistuvat tuotteet. Tuotteen laatua seurataan asiakastytyväisyyskyselyillä, reklamaatioiden seurannalla, tuotevirheestä johtuvan hävikin seurannalla sekä tuotteen hygieenisen laadun ja omavalvontanäytteiden seurannalla.

Elintarvikkeen turvallisuus on luonnollisesti suuri osa sen laatua, ja turvallisuuden hallitsemiseksi yrityksessä on käytössä HACCP-järjestelmä jossa on sisällytettynä omat, elintarvikehygieniaan ja -turvallisuuteen liittyvät mittarit ja toimenpiteet, esimerkiksi kylmä- ja pakkastilojen lämpötilarajat.

## 5.2 Dokumentointi ja asiakirjat

Standardin vaatimusten mukaan yrityksen täytyy dokumentoida toimintaansa, jotta sitä voidaan arvioida ja kehittää. Kaikista tehdyistä toimista tulee olla jonkinlainen kirjaus järjestelmässä, oli se sitten käsin kirjoitettu muistio tai lämpötilaseurantalo-make. Standardin mentaliteetin mukaan dokumentointia asiaa ei ole tehty. Mahdollisimman tehokkaan resurssien käytön takia dokumentointi suunnataan tuotannon kriittisimpiin kohtiin eli vaiheisiin, joissa suurimmat riskit tuoteturvallisuuden vaarantumiseen ovat. Dokumenttimäärän hallinnoimiseksi kehitettiin kansiorakenne, josta kaikki elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän liitteet ja dokumentit löytyvät helposti. Kaikki järjestelmän dokumentit, mukaan lukien omavalvonnan asiakirjat, ovat listattuna taulukkoon josta selviää dokumentin sijainti järjestelmässä. Näin dokumentin hakeminen järjestelmästä on helppoa myös sellaiselle henkilölle joka ei tunne järjestelmää. Ohjeluetelo on tämän työn liitteenä 1.

Asiakirjojen jäsentely aloitettiin keräämällä yrityksen käytössä olevat dokumentit yhteen ja poistamalla vanhat tai turhat versiot. Keräyksen jälkeen pystyttiin hahmottamaan mitkä ohjeet tarvitsevat parannusta ja mitkä piti luoda kokonaan uudestaan, jotta standardin vaatimukset täytyisivät. Tuotannon automatisoiminen vaikuttaa myös tuotteiden ydinprosesseihin ja näin kaikkiin niihin liittyviin toimintoihin. Tämän osalta järjestelmä päivitetään, kun automatisoitu linjasto saadaan käyttövalmiiksi.

Paranneltavia dokumentteja olivat esimerkiksi HACCP ja omavalvontasuunnitelma. Kokonaan uusia dokumentteja olivat esimerkiksi prosessien vuokaaviot ja vastuumatriisit.

Tärkeimmät laaditut dokumentit olivat jokaisesta tuotteesta ja ydintoiminnoista tehdyt vuokaaviot, jotka toimivat pohjana koko elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmälle. Vuokaaviosta on esimerkki liitteenä 2. Prosessien vuokaavioiden avulla jokaiselle tuoteryhmälle tehtiin yksityiskohtainen vaara-analyysi, jonka avulla elintarviketurvallisuutta hallitaan tehokkaasti standardin vaatimalla tavalla. HACCP-järjestelmä ja sen tukiohjelmat toimivat yhdessä omavalvontasuunnitelman kanssa toimintaohjeiden perustana. HACCP-järjestelmää käsitellään tarkemmin kohdassa 5.3 Turvallisten tuotteiden suunnittelu ja valmistus. Vuokaaviot tehtiin tarkoituksella yksinkertaisiksi ja helposti luettaviksi. Prosessien ymmärtämistä helpottamaan tehtiin

jokaiselle tuotteelle tuotekortti, josta selviää tuotteen nimi, raaka-aineet, resepti, yksityiskohtainen valmistusprosessin kuvaus, säilyvyys, pakkausmateriaalit, käytettävät laitteet ja kyseisen tuotteen valmistuksen vaara-analyysi.

Vastuumatriisit helpottavat ymmärtämään ja jäsentämään päätoimintoja ja vastuun jakautumista. Vastuumatriiseja tehtiin kaksi: leipomon koko tuotannon ja tuotantohenkilöstön vastuualueet ja tehtävät sekä johdon ja esimiesten vastuualueet ja tehtävät. Vastuumatriiseihin kirjattiin lisäksi jokaiseen kohtaan varahenkilöt. Dokumentoimalla tehtävät ja vastuut kaikilla työntekijöillä on selkeä kuva siitä, kenen vastuulla mikäkin toiminta ja vastuualue ovat. Vastuiden jaon myötä jokaisen on helpompi hahmottaa omaa toimintaansa sekä työn tärkeys korostuu. Tällaisella järjestelyllä luodaan työilmapiirissä positiivisia muutoksia kun jokainen työvaihe nostetaan omaksi tärkeäksi osakseen. Laatujärjestelmän kehittämisestä ja ylläpidosta on päävastuussa laatupäällikkö. Lisäksi osavastuussa ovat eri toiminnoille nimetyt vastuuhenkilöt, joiden tehtävänä on vastata oman toimintonsa laadun ylläpitämisestä ja kehittämisestä. Vastuuhenkilöiden velvollisuus on huolehtia myös siitä, että kaikista laatuun vaikuttavista toiminnoista on olemassa tarvittavat ohjeet.

Omavalvontasuunnitelma ja sen tukiohjelmat kuten jätehuolto, kunnossapitosuunnitelma ja siivoussuunnitelma toimivat välineenä laatutyön toimintojen ylläpidossa ja valvonnassa. Omavalvontasuunnitelma laajennettiin vastaamaan paremmin standardin vaatimuksia tekemällä siihen lisäyksiä, joiden luonteva paikka on omavalvontasuunnitelmassa laatukäsikirjan sijaan. Näitä lisäyksiä olivat esimerkiksi työntekijöiden terveydentilan seuranta ja kuljetusten valvonta ja seuranta.

Ohjeita sekä todentamisdokumentteja tehtiin reklamaatioiden käsittelyyn, jäljitettävyyteen, toimittaja-arviointeihin, koulutukseen ja uusien työntekijöiden perehdytykseen sekä sisäisiin auditointeihin. Kaikki dokumentit tehtiin konsultin ja kirjallisuuden antamien ohjeiden mukaan yhteistyössä leipomon laatutyöryhmän kanssa.

### **5.3 Turvallisten tuotteiden suunnittelu ja valmistus**

Tuotekehitys rajattiin tämän työn ulkopuolelle, mutta kuten kaikissa toiminnoissa, myös tuotekehityksessä tulee ottaa huomioon koko prosessi ja sen vaikutus turvalliseen tuotteeseen.

Turvallisten tuotteiden valmistuksen perustana on hyvä elintarvikehygienian hallinta, jonka avulla ruuan ainesosat pidetään puhtaana tai vähennetään niiden terveysvaaroja. Yrityksen työntekijöiltä vaaditaan Eviran myöntämä hygieniapassi.

Omavalvontasuunnitelmassa kuvataan perusteellisesti tuotanto ja sen prosessit, HACCP-järjestelmä sekä jäljitettävyys ja takaisinvetotoimet. Näiden suunnitelmien mukaisesti pystytään valmistamaan turvallisia tuotteita.

Standardi vaatii resurssien jakaantumisen näkymisen, joten työvuorolistaan kirjataan jokaisen päivän kohdalle tekijä ja hänen sen päiväinen tehtävänsä.

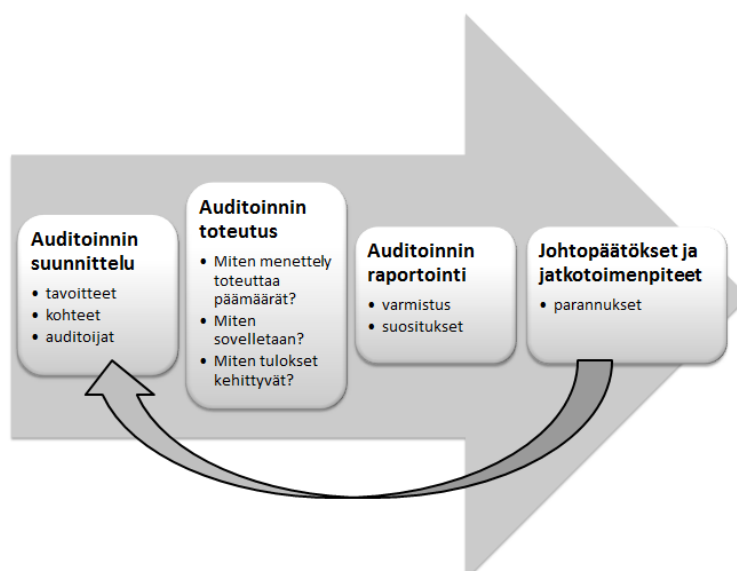
Tuotannon prosessien kriittiset kohdat paikannettiin HACCP-järjestelmän avulla. Näiden kohtien hallintaa turvaamaan rakennettiin erityistukiohjelma (OPRP) tai kriittinen hallintapiste (CCP). Pisteitä hallitaan yleisellä hygienialla, mittaamalla ja aistinvaraisella arvioinnilla ja kaikki tehdyt toimenpiteet kirjataan ylös. HACCP-lomakkeesta ja erityistukiohjelmasta on esimerkit liitteissä 3 ja 4.

### **5.4 Sisäinen auditointi**

ISO 22000 -standardi vaatii, että sisäisiä auditointeja suoritetaan säännöllisesti. Sisäisen auditoinnin perimmäinen tarkoitus on arvioida oman toiminnan sopivuutta, tehokkuutta ja sen vastaavuutta laatutavoitteisiin. Arviointi pohjautuu tuotannon dokumentoinnin ja laatukäsikirjan osiin. Auditoinnista saadaan arvokasta tietoa toiminnasta sekä dokumentoinnin tasosta. Laatutyöryhmä saa sisäisen auditoinnin kautta palautetta omasta toiminnastaan. Sisäistä auditointia voidaan pitää myös harjoitteluna ulkoisia auditointeja varten.

Sisäinen auditointi suoritetaan vuosittain seuraamalla tehtyä auditointien kolmivuotissuunnitelmaa. Suunnittelun hoitaa laatutyöryhmä, joka määrittää sisäisten auditointien aikataulut, läpikäytävät asiat sekä työnjaon tehtävien suorittajien kesken. Joka vuosi auditoidaan suunnitelman mukaisesti jokin järjestelmän osa-alue, ei siis koko järjestelmää. Yrityksen laatutyöryhmän jäsen, joka on koulutettu auditoimaan, suorittaa auditoinnin. Työnjako auditoinneilla on tärkeää, koska auditoija ei kuitenkaan saa arvioida itse tekemäänsä työtä. Auditoinnin suorittamisessa tulisi olla ainakin neljä vaihetta; auditoinnin suunnittelu, sen toteutus, raportointi sekä sen pohjalta johtopäätösten ja jatkotoimenpiteiden tekeminen.

Kuvio 4. Sisäisen auditoinnin kulku. selittää mitä missäkin auditoinnin vaiheessa tehdään. Sisäisen auditoinnin kulku alkaa aina auditoinnin suunnittelusta. Suunnitteluvaiheessa auditoinnille asetetaan tavoitteet, määritetään auditoitavat kohteet sekä auditoinnin suorittajat. Toteutusvaiheessa tarkastellaan yrityksen strategian ja tavoitteiden täyttymistä toimintaa ja kirjauksia seuraamalla. Toteutuksen aikana tarkastetaan toimivatko nykyiset menettelyt tavoitteisiin nähden, sovelletaanko niitä oikein käytännössä ja näkyykö dokumentoinnissa jotakin selkeää kehitystä tai kehitettävää. Kolmannessa vaiheessa auditoija kokoaa löytönsä yhteen raporttiin, jonka laatutyöryhmä ja yrityksen johto käyvät läpi johdon katselmuksessa. Johdon katselmuksen aikana suoritetaan auditoinnin neljäs vaihe eli johtopäätösten ja jatkotoimenpiteiden tekeminen.



Kuvio 4. Sisäisen auditoinnin kulku.



Auditointiraportin tietojen, reklamaatioiden ja työntekijöiden palautteen mukaan analysoidaan tilannetta ja päätetään miten laatutyötä korjataan tai viedään eteenpäin. Auditoinneista saatu tieto toiminnoista ja tarpeista auttaa kehittämään tuotantoa ja johtokin pystyy suuntaamaan resursseja sinne missä niitä tarvitaan. Toinen sisäisten auditointien tärkein ominaisuus on palaute työntekijöiltä laatutyöryhmälle; palautteen avulla laatujohtamista voidaan kehittää, jotta työympäristöä sekä henkilöstön hyvinvointia voidaan parantaa.

### **5.5 Reklamaatiot, jäljitettävyys ja takaisin veto**

Reklamaatiot ovat tärkeä osa yrityksen kykyä kehittyä laatutyössään, koska niiden avulla saadaan tärkeää tietoa mahdollisista vioista tuotannossa tai raaka-aineissa. Standardi pitää jäljitettävyyttä ja sen tuomaa toiminnan läpinäkyvyyttä korkeassa arvossa.

Yrityksen saamat reklamaatiot tulevat pääasiallisesti internetin kautta, joko yrityksen nettisivuille tai sosiaaliseen mediaan. Laatupäällikkö ja leipomopäällikkö vastaavat reklamaatioiden tutkimisesta ja selvittävät dokumentteja seuraamalla mistä reklamaatiot voivat johtua. Tätä varten luotiin systeemi, jonka avulla tuotteiden kulkeminen koko prosessissa voidaan jäljittää kaupasta aina raaka-aine-eriin asti. Tätä systeemiä luodessa haluttiin pitää kirjausten määrä mahdollisimman pienenä, jotta tuotannon sujuvuus ei kärsisi liiallisten kirjausten takia. Toiminnan sujuvuuden takia päädyttiin luomaan jo olemassa oleviin kirjausvaiheisiin lisäosia, jotta tuotteiden ja raaka-aineiden kulku tuotannosta kaupan hyllylle asti on jäljitettävissä. Näin standardin vaatimukset ja yrityksen toimintatavat saadaan toimimaan tasapainossa keskenään.

Reklamaation tehnyt asiakas saa aina henkilökohtaisesti kirjoitetun vastauksen ilmoituksestaan ja hänelle kerrotaan mitä löytöjä reklamaation takaa on löytynyt. Palautettu tuote tutkitaan aina jos se lähetetään takaisin yritykseen. Jos tämä ei ole mahdollista, tutkitaan samasta valmistuserästä otettu omavalvontanäyte, mikäli tuotteen vika ei ilmene tuotannon prosesseja ja niistä tehtyjä kirjauksia tutkimalla.

Takaisinvento suoritetaan, mikäli samanlaisia reklamaatioita saadaan paljon tai tuotantohenkilökunta huomaa viallisten tuotteiden päässeen valvonnan ohi. Tällöin toimitaan lain velvoittamalla tavalla ja ilmoitetaan asiakkaille tuotteiden takaisinvedosta takaisinvetosuunnitelman mukaisesti. Takaisinvedosta tehdään selvitys, joka käydään läpi johdon katselmuksessa ja sen toistumisen estämiseksi tehdään vaa-dittavia toimenpiteitä.

Tuotteiden arviointia tehdään koko valmistusprosessin ajan, jolloin raaka-ainekoostumukseltaan poikkeavat taikinaerät paikannetaan ennen kuin ne pääsevät ulos tuotantolaitokselta. Taikinan aistinvaraista arviointia suoritetaan koko prosessin ajan tarkkailemalla sen koostumusta ja ulkonäköä. Pakkaamisen yhteydessä suoritetaan aina arvio tuotteen kunnosta maistamalla ja haistamalla sitä. Tuotantohenkilöstön vastuisiin kuuluu ilmoittaa virheellisestä taikinasta leipomopäällikölle, joka päättää mitä taikinalle tehdään. Mikäli kyseessä on korjattava vika, kuten taikinan sekoituksen jälkeen huomattu suolan puuttuminen, taikina muokataan vielä tuotantokelpoiseksi. Vian ollessa korjaamaton, tuotteet hävitetään jätehuoltosuunnitelman mukaisesti.

## **5.6 Viestintä**

Yksi ISO 22000 -standardin tärkeimmistä kohdista on viestintä koko elintarvikeketjussa. Sisäisen viestinnän tärkeys perustuu siihen, että koko organisaatio on tietoinen laatuasioista ja elintarvikkeiden turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä. Sisäisen viestinnän peruskivi on tiedottaa koko organisaatioon elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän periaatteista, toimintatavoista ja tavoitteista. Tiedottaminen voi olla esimerkiksi sisäisiä kirjallisia tiedotteita, kokouksia tai suoria keskusteluja esimiehen kanssa. Sisäisen viestinnän työkaluina käytetään tiedottamisen lisäksi koulutuksia sekä perehdyttämistä. Viestinnästä tulee olla näyttönä esimerkiksi kokouspöytäkirjat ja listat koulutuksiin osallistuneista henkilöistä.

Ulkoisen viestinnän voi jakaa kahteen osa-alueeseen: markkinointiviestintään ja sidosryhmäviestintään. Standardi edellyttää, että turvallisten tuotteiden valmistuksesta ja mahdollisista poikkeamista viestitään avoimesti koko ruokaketjuun. Ulkopuolisten tahojen (asiakkaat, kuluttajat, toimittajat ja viranomaiset) tiedottaminen

tuoteturvallisuusasioista ja kyselyihin vastaaminen on laatupäällikön ja tuotekehityspäällikön vastuulla. Viranomaisien kanssa viestitään sähköpostitse, puhelimitse tai kasvotusten.

## **5.7 Koulutukset**

Standardi vaatii, että työntekijöitä koulutetaan ja koulutuksista pidetään kirjaa. Laatutyöryhmän jäsenille tullaan pitämään auditointikoulutus, jossa heidät opetetaan suunnittelemaan ja toteuttamaan sisäiset auditoinnit.

Lisäksi koko leipomon henkilökunnalle tullaan pitämään laatukoulutus, jossa keskitytään laadunhallintajärjestelmän sisältöön, sen edellyttämien toimenpiteiden esittelyyn ja dokumentoinnin tärkeyden perusteluun.

Koulutukset suunnitellaan yhteistyössä konsultti Risto Uusitalon kanssa, ja ne pidetään kesän 2016 aikana.

Uusi työntekijä perehdytetään aina yrityksen perehdytysmateriaalin avulla. Perehdytysmateriaaliin kuuluu tuotantoprosessien lisäksi laatukoulutus, omavalvonta sekä sen tukiohjelmat. Henkilökunnan lisäkoulutuksen tarvetta arvioidaan vuosittain ja arvioinnin perusteella pidetään uusia koulutuksia tarvittaessa.

## **5.8 Järjestelmän todentaminen ja jatkuva parantaminen**

Yrityksen toiminnalle asetetaan vuosittain laatutavoitteet ja tavoitteiden toteutumista sekä toimintojen tehokkuutta seurataan jatkuvasti. Toiminnan tulosta ja kannattavuutta seurataan erilaisten taloudellisten tunnuslukujen avulla. Asiakastyytyväisyyttä seurataan asiakastyytyväisyyskyselyillä, joista ensimmäinen tullaan toteuttamaan kesällä 2016. Kyselyn toimintatapa ja tulokset kirjataan laatujärjestelmään. Lisäksi reklamaatioiden määrää, niiden syitä sekä niiden aiheuttamia kustannuksia seurataan jatkuvasti. Suunniteltujen toimintatapojen toteutumista ja tehokkuutta arvioidaan vuosittain sisäisen auditoinnin avulla sekä joka kolmas vuosi sertifiointilaitoksen suorittaman ulkoisen auditoinnin avulla. Onkin tärkeää, että yritys on asettanut suorituskyvyn ja toiminnan jatkuvan parantamisen sekä kehittämisen pysyväksi

tavoitteeseen. Yrityksen laatupolitiikan ajanmukaisuutta arvioidaan vuosittain johdon katselmuksen yhteydessä. Arvioinnissa otetaan huomioon pidemmän tähtäimen suunnitelmat ja tavoitteet.

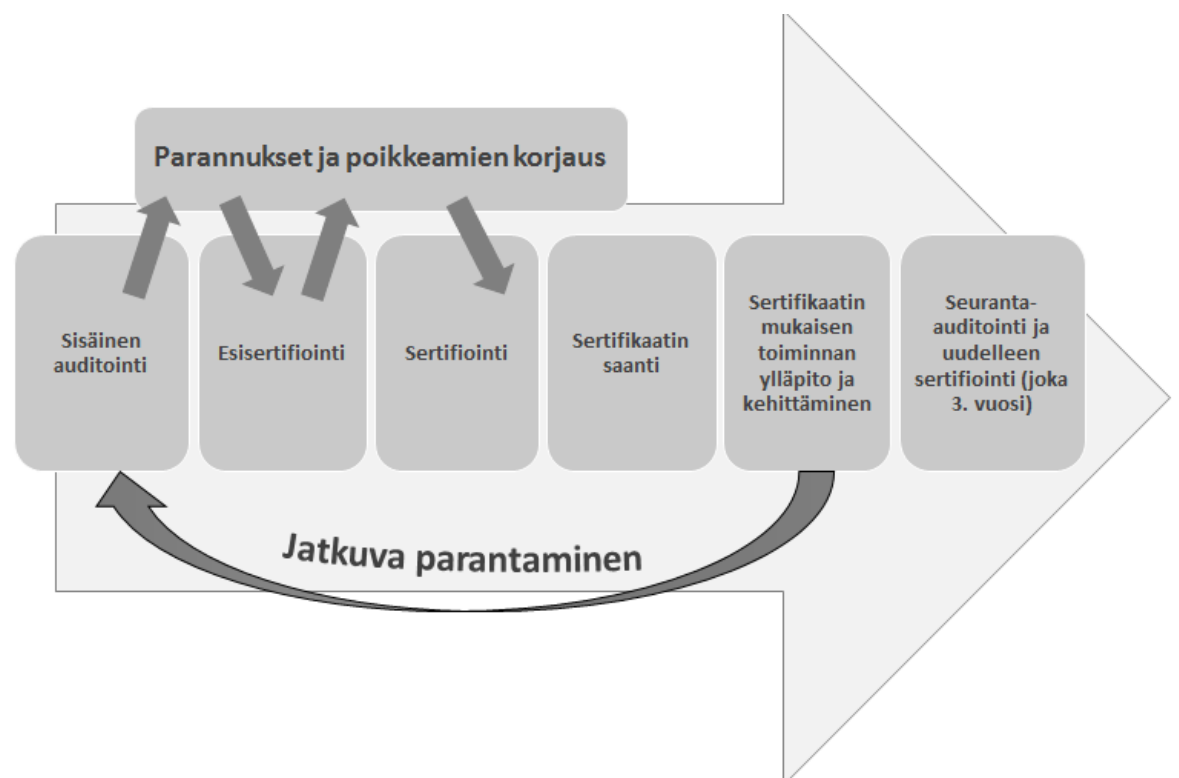
Jatkuvan parantamisen apuna käytetään menetelmiä, joiden avulla tunnistetaan laatupoikkeamat sekä erityisesti niiden syyt. Tämän jälkeen voidaan päättää korjauksista ja ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä. Päätettyjen toimenpiteiden toteuttamista valvotaan tehokkaasti ja seurataan onko saavutettu oikeansuuntaisia tuloksia.

Jatkuvan laadun kehitystyö on kuitenkin paljon suurempi kokonaisuus kuin auditoinnit, kirjausten ylläpito ja johdon paperille painamat tavoitteet; laatutyö on osa tuotannon päivittäistä tekemistä. Siihen sisältyy työntekijöiden ja laatutyöryhmän päivittäinen kehitystyö joka koostuu oman työn ja työolosuhteiden sekä prosessien tarkkailusta. Henkilökunnan kahvihuoneeseen sijoitetaan vihko, johon jokainen henkilökunnan jäsen saa kirjoittaa kehitysehdotuksia. Leipomopäällikkö lukee vihon läpi viikoittain, poimii sieltä ehdotukset sekä tekee aikataulun niiden läpikäyntiä ja toteuttamista varten. Näin työntekijöiden tuntemuksia sekä kehitysehdotuksia seuraamalla pystytään tuomaan laadunhallintajärjestelmään uusia ulottuvuuksia käytännönläheisemmän työskentelyn kautta. Työtä tehdessä näkee parhaiten tuotantoa häiritsevät tai hidastavat seikat, jolloin niiden paikantaminen ja ennen kaikkea korjaaminen helpottuu. Kirjausten ja työntekijöiden palautteen yhteen saattamisesta saadaan enemmän tietoa kuin pelkästä papereiden seurannasta. Jokainen yrityksen työntekijä on velvollinen ilmoittamaan kaikista havaitsemistaan laatupoikkeamista ja muista ongelmista, että voidaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa käynnistää tarvittavat korjaavat ja ennaltaehkäisevät toimenpiteet.

## **5.9 Sertifiointi**

Yrityksen on tarkoitus sertifioida elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä ulkopuolisen tahon toimesta vuoden 2016 loppuun mennessä. Sertifiointissa ulkopuolinen, sertifiointilaitoksen auditoija tutkii ja todistaa, että yritys toimii ISO 22000 -standardin mukaisesti. Sertifiointiprosessi koostuu esisertifiointista sekä varsinaisesta sertifiointiauditoinnista. Esisertifiointin lopputuloksena saadaan lista vielä korjattavista asioista ennen varsinaista sertifiointiauditointia.

Sertifiointiin valmistautuminen alkaa järjestelmän käytöllä jokapäiväisessä työssä. Sisäinen auditointi ja johdon katselmus tulee olla suoritettuna ja dokumentoituna ennen sertifiointia. Kaikki laaditut dokumentit todentavat auditoijalle, että yrityksessä on toimittu standardin vaatimusten mukaisesti. Alla olevassa Kuvio 5. Sertifiointiprosessi yksinkertaistettuna. Prosessin voidaan ajatella alkavan jo sisäisestä auditoinnista, jonka tulosten perusteella järjestelmään ja toimintaan tehdään parannuksia. Tämän jälkeen on esisertifiointi, josta saadaan edelleen palautetta toiminnan taustasta. Kun esisertifioinnin kehittämiskohteet on havaittu ja korjattu, voidaan siirtyä sertifiointiauditointiin.



Kuvio 5. Sertifiointiprosessi yksinkertaistettuna.

Sertifiointiauditointi toteutetaan pitkälti samalla tavalla kuin sisäinen auditointi. Aikataulu ja läpikäytävät kohteet suunnitellaan etukäteen. Jos auditoinnissa todetaan poikkeamia, pääauditoija ja yritys sopivat aikataulusta niiden korjaamiseksi. Poikkeamien korjauksen suunnittelu ja toteutus on yrityksen vastuulla, ja auditoija ei saa näihin toimiin antaa neuvoja. Kun mahdolliset poikkeamat on korjattu ja varsinainen

auditointi on suoritettu, yritys saa käyttöönsä sertifiointilaitoksen todistuksen ja logon todistuksena siitä, että yrityksen toiminta ja hallintajärjestelmä vastaavat standardin vaatimuksia ja hallintajärjestelmä on sertifioitu.

Sertifikaatin saamisen jälkeen yrityksen velvollisuus on ylläpitää järjestelmää standardin vaatimalla tavalla. Seuranta-auditoinnit suoritetaan joka kolmas vuosi, jolloin sertifiointilaitos auditoi yrityksen ja myöntää sertifikaatin uudelleen.

## 6 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli luoda toimiva elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä, joka sopeutuu yrityksen jo olemassa oleviin toimintatapoihin. Sopeuttaminen haluttiin tehdä nopealla aikataululla, jotta vientiyhteydet voitaisiin avata mahdollisimman nopeasti. Hallintajärjestelmä rajattiin kattamaan vain yrityksen yhden toimipisteen tuotanto ja prosessit.

Tärkein ja aikaa vievin työ oli yrityksen prosessien ja asiakirjojen kartoitus sekä uusien asiakirjojen ja toimintatapojen suunnittelu niin, että kaikki toiminta vastaisi standardin vaatimuksia. Tärkeimpänä uutena toimintatapana tuli tehtyjen asioiden dokumentointi sekä niiden läpikäynti vuosittain johdon ja laatutyöryhmän kokouksessa. Isoimpana päivitettävänä asiana oli leipomon omavalvontasuunnitelman ja HACCP-järjestelmän yhtenäistäminen ja muokkaaminen vastaamaan standardin vaatimuksia; josta tärkeimpänä olivat HACCP-järjestelmään lisätyt OPRP-tukiohjelmat.

Työntekijöiden laatukoulutus on suunnitteilla ja sisäinen auditointi suoritetaan kesän 2016 alussa. Sisäisen auditoinnin tuloksista saadaan selville asiat, joihin pitää vielä puuttua ennen sertifiointiauditointia. Sertifiointi tullaan suorittamaan ulkopuolisen tahon toimesta loppuvuoden 2016 aikana.

Työn teoriaosuus suunniteltiin niin, että sitä voisi tulevaisuudessa käyttää oppaana elintarviketurvallisuuden laadunhallintajärjestelmän rakentamiseen. Pakettiin on koottu teorian lisäksi käytännönläheisiä vinkkejä, joita muut, erityisesti leipomoalan yritykset, voivat jatkossa hyödyntää.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyössä rakennettiin sertifiointikelpoinen elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä leipomoon. Asiakasyrityksenä oli pieni organisaatio. Laadunhallintatyössä pienen organisaation haasteet ovat erilaisia kuin ison, joten aihetta ja sen haasteita lähestyttiin pienen yrityksen näkökulmasta.

Kaiken hyödyn irti saamiseksi elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä vaatii sitoutumista niin yrityksen johdolta kuin koko henkilökunnalta. Sitoutuminen saavutetaan sillä, että kaikki ovat tietoisia hallintajärjestelmän tarkoituksesta sekä elintarviketurvallisuuden ja -hygienian tärkeydestä. Laatu- ja turvallisuusasioiden viestiminen koko organisaatioon sekä kaikkien tarvittavien resurssien varmistaminen on yrityksen johdon tärkein laadunhallinnan tehtävä.

Pienleipomon työskentelyä tarkastellessa tärkeäksi osoittautui työntekijöiden omistautuminen ja kiinnostus laatutyöhön. Yrityksen tavoitteiden ja työntekijöiden näkemysten tulee olla yhtenäiset, jotta toiminta sujuu saumattomasti; yrityksen työntekijät ja heidän omistautumisensa laatutyölle on yksi tärkeimmistä laadunhallinnan kivijaloista. Laatutyö onkin tärkeää pystyä sitouttamaan päivittäiseen tekemiseen, ei pelkästään rutiinomaisena pakkopullana, vaan työntekijöistä ja johdosta lähtevänä kiinnostuksena tehdä laadukkaita ja turvallisia tuotteita. Laadunhallintajärjestelmä tulisi nähdä jokapäiväisen työn tehokkaana apuvälineenä, ei aikaa vievänä ylimääräisenä työnä tai pahimmassa tapauksessa päivittäisestä työstä irrallaan olevana paperikasana, joka muistetaan vain kerran vuodessa sisäisen auditoinnin yhteydessä.

Toinen tärkeä seikka pienleipomon laadunhallintajärjestelmän pyörittämisessä on laadun mittareiden ja raja-arvojen luominen. Omistautunut ja innostunut työyhteisö haluaa pitää kiinni tavoitteista, joten laatutyöryhmän ja johdon on tärkeää pystyä konkretisoimaan mitä haluttu tulos on ja millaisilla toimenpiteillä siihen päästään.

Projekti opetti paljon lainsäädännön ja standardien toiminnasta. Kirjallisuudesta ja konsultilta kerätty tieto osoittautui hyvin tärkeäksi ohjeiden laadinnassa, vaara-analysejä tehdessä sekä toimintatapojen tarkastelussa. Standardi ei erittele hygie-



niavaatimuksia alakohtaisesti, vaikka lainsäädännön kannalta leipomot ovatkin suhteellisen vapaassa asemassa. Tämä tarkoittaa sitä, että vaara-analyysit, erityistutkimohjelmat ynnä muut sellaiset tulee laatia yksityiskohtaisesti, oli kyseessä sitten liha-alan laitos tai leipomo. Vaara-analyysit ja HACCP toimivat erittäin hyvänä perustana koko järjestelmälle, joten ne on syytä suorittaa huolellisesti ja ennen muun dokumentoinnin tekoa.

Pienessä organisaatiossa järjestelmän rakentaminen ja implementointi sekä sisäinen viestintä on helpompaa kuin isossa. Dokumentoinnin kannalta ongelma pienessä organisaatiossa lienee kuitenkin se, että asioista jutellaan helposti epämuodollisten kahvien merkeissä jolloin sovittujen asioiden ja kehitysideoiden kirjaaminen voi unohtua. Lisäksi kokonaisuuden hahmottaminen voi muodostua haasteelliseksi: pienten yksityiskohtien liiallinen työstäminen järjestelmän rakennusvaiheessa ei ole oleellista, koska niitä tulisi työstää päivittäin työskentelyn ohessa jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti. Tällöin kokonaisuudesta muodostuu ajan kanssa hyvin yrityksen toimintaa kuvaava järjestelmä.

Pienessä yrityksessä ongelmaksi voi myös muodostua resurssien järjestyminen: ei ole varaa palkata erillistä laatuosastoa huolehtimaan vain laatuasioista, vaan laatu työ tulee jo olemassa olevien työntekijöiden muiden päivittäisten velvollisuuksien lisäksi. Tämä voi hankaloittaa työn aikataulutusta ja laatuasiat jäävät helposti muiden, tuotannon kannalta oleellisempien asioiden alle. Laadunhallintajärjestelmä ja sertifikaatti tulisikin ymmärtää laadun kautta yritykselle myös taloudellista hyötyä tuovana asiana. Tällöin laadun merkityksen ymmärtäminen koko organisaatiossa korostuu, ja kaikilla on motivaatio tehdä myös laaturyönsä kunnolla. Johdolla motivaatio saattaa olla liiketoiminnallinen ja taloudellinen hyöty, rivityöntekijällä motivaationa saattaa toimia esimerkiksi oman työpaikkansa säilyttäminen tai ammattilypeys.

Tulevaisuudessa haasteita tulevat olemaan vientimaiden vaatimuksiin tutustuminen ja niiden yhdistäminen jo olemassa oleviin toimintoihin. Jatkuvan parantamisen mentaliteetti on tärkeää omaksua, jotta tuotanto voi kehittyä vastaamaan alati muuttuvien markkinoiden kysyntää. Laadukkaiden ja tasalaatuisten tuotteiden valmistuksen rooli tulee korostumaan entisestään tulevaisuudessa.

## LÄHTEET

23/2006. Elintarvikelaki.

1367/2011. Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta.

834/2014. Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarviketietojen antamisesta kuluttajille.

121/2010. Maa- ja metsätalousministeriön asetus erityisruokavaliovalmisteista.

1010/2014. Maa- ja metsätalousministeriön asetus voimakassuolaisuudesta.

1084/2004. Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä.

852/2004/EY. Elintarvikehygienia-asetus.

1333/2008/EY. Lisäaineasetus.

1169/2011/EU. Elintarviketietoasetus.

1924/2006/EY. Ravitsemus- ja terveysväiteasetus.

41/2009/EY. Asetus gluteenille intoleranteille henkilöille soveltuvien elintarvikkeiden koostumuksesta ja merkitsemisestä.

178/2002/EY. Yleinen elintarvikeasetus.

1151/2012/EU. Nimisuoja.

BRC/IFS sertifiointi. [Verkkosivu].Bureau Veritas Finland. [Viitattu 5.4.2016]. Saatavana: [http://www.bureauveritas.fi/services+sheet/brc-ifs\\_sertifiointi](http://www.bureauveritas.fi/services+sheet/brc-ifs_sertifiointi)

CCMI/129. 27.5.2015. Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta elintarvike- ja juoma-alan EU- teollisuuspolitiikka. [Verkkojulkaisu]. Euroopan talous- ja sosiaalikomitea. [Viitattu 3.1.2016]. Saatavana: <https://webapi.eesc.europa.eu/documentsanonymous/eesc-2014-05388-00-02-ac-tra-fi.docx>

Elintarviketeollisuuden HACCP- pohjainen omavalvontaohje. 2006. [Verkkojulkaisu]. Laatuketju, Evira, ETL. [Viitattu 3.4.2016]. Saatavana:

[http://www.etl.fi/media/aineistot/suosituksset-ja-ohjeet/elintarviketeollisuus-haccp\\_yleisosa1.pdf](http://www.etl.fi/media/aineistot/suosituksset-ja-ohjeet/elintarviketeollisuus-haccp_yleisosa1.pdf)

Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmien sertifiointi. Inspekta. [Viitattu 5.4.2016]. Saatavana: <http://www.inspecta.com/fi/Palvelut/Sertifiointi/Jarjestelmasertifiointi/Elintarviketurvallisuuden-hallintajarjestelman-sertifiointi/>

Elintarvikeviraston ohje 10002/1. HACCP- järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen. [Verkkojulkaisu]. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira [Viitattu 18.4.2016]. Saatavana: [http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/lomakkeet\\_ja\\_ohjeet/omavalvonta/eviran\\_ohje\\_10002\\_2\\_haccp.pdf](http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/lomakkeet_ja_ohjeet/omavalvonta/eviran_ohje_10002_2_haccp.pdf)

Forsman-Hugg S.Paananen J. Isonimei M., Pesonen I., Mäkelä J., Jakosuo K. & Kurppa S. 2006. Laatu- ja vastuunäkemyksiä elintarvikeketjussa. Helsinki: MTT Taloustutkimus. Raportti, ISBN 952-487-028-2.

FS 22000 – Elintarvikkeiden turvallisuusjärjestelmän sertifiointi. [Verkkosivu]. DNV-GL. [Viitattu 5.4.2016]. Saatavana: <http://www.dnvba.com/fi/Elintarviketeollisuus/Elintarviketurvallisuus/Pages/FS-22000%E2%80%93Elintarvikkeiden-turvallisuusjarjestelman-sertifiointi.aspx>

Howard C., What's the Difference Between CCP, PRP, and OPRP?. [Verkkoleh-tiartikkeli]. Process this. [Viitattu 15.5.2016]. Saatavana: <http://processing.unit-hermfoodsystems.com/2016/02/29/whats-the-difference-between-ccp-prp-and-oprp/>

Ijäs, T. & Välimäki, M-L. 2002. Elintarvikehygieniä ja –lainsäädäntö. Kustannus-osakeyhtiö Otava.

ISO 22000- sertifiointi. [Verkkosivu]. Bureau Veritas Finland. [Viitattu 5.4.2016]. Saatavana: [http://www.bureauveritas.fi/ff6c18804db0b6b8b5abf710c0640809/BureService\\_ISO22000\\_FI.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ff6c18804db0b6b8b5abf710c0640809](http://www.bureauveritas.fi/ff6c18804db0b6b8b5abf710c0640809/BureService_ISO22000_FI.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ff6c18804db0b6b8b5abf710c0640809)

Juran, J.M. 2010. The universal methods to manage for quality. Teoksessa: Juran, J. ja De Feo, J.A..Juran's quality handbook : the complete guide to performance excellence. Kuudes painos. McGrawHill, 69-81

Kotro J., Jalkanen L., Latvala T., Kumpulainen K., Järvinen M., Forsman-Hugg S. 2011. [Verkkojulkaisu]. KASVU 15: Mistä suomalainen ruokaketju voi olla yl-peä? Näkemyksiä suomalaisen ruokaketjun lisäarvotekijöistä. [Viitattu 5.4.2016]. Saatavana: [www.mtt.fi/mttkasvu/pdf/mttkasvu15.pdf](http://www.mtt.fi/mttkasvu/pdf/mttkasvu15.pdf)

Laadunhallintajärjestelmä. [Verkkosivu]. Työ- ja elinkeinoministeriö; Yritys-Suomi. [Viitattu: 30.3.2016]. Saatavana: <https://www.yrityssuomi.fi/laadunhallintajarjestelma>

- Laatu. [Verkkosivu]. Työ- ja elinkeinoministeriö; Yritys-Suomi. [Viitattu: 30.3.2016]. Saatavana: <https://www.yrityssuomi.fi/laatu1>
- Laine A., Medina D. 2011. Food Quality : Control, Analysis and Consumer Concerns. [Verkkokirja]. New York : Nova Science Publishers. [Viitattu 4.4.2016]. Saatavana: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail/bmx-IYmtfXzQzOTU4MI9fQU41?sid=d3f400fd-b6be-44e4-8448-586c6951ec4c@sessionmgr4001&vid=0#AN=439582&db=nlebk>. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lecklin O. ja Laine R. 2009. Laaduntekijän työkalupakki innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.
- Leppälahti K. & Ukkonen M. 2000. Pieni kirja ruoan laadusta. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.
- Lillrank, P. 2003. Laatuajattelu: Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Otava.
- Lähteenmäki-Uutela, A. 2007. Elintarviketurvallisuus. Edita Publishing Oy.
- Mäki E. 2011. ISO 22000:2005 -STANDARDIN MUKAISEN TOIMINTAJÄRJESTELMÄN VAIKUTUKSET ELINTARVIKETURVALLISUUTEEN. Turun yliopisto. Matemaattis- luonnontieteellinen tiedekunta. Pro Gradu -työ. [Viitattu 4.4.2016]. Saatavana: <http://www.laatusertifikaatit.fi/wp-content/uploads/2015/03/ISO-22000-STANDARDIN-VAIKUTUKSET-ELINTARVIKETURVALLISUUTEEN.pdf>
- Mäyrä A. 1/2005. ISO 22 000 yleistyy nopeasti elintarvikeketjussa. [Verkkolehtiarikkeli]. Kehittyvä Elintarvike; elintarvikealan tiede- ja ammattilehti. [Viitattu 5.4.2016]. Saatavana: <http://kehittyvaelintarvike.fi/teemajutut/14-iso-22-000-yleistyy-nopeasti-elintarvikeketjussa>
- Niemitalo V. 2013. Laatuajatteluopas elintarvikealan PK-yrityksille. [Verkkojulkaisu]. Sisä-Savon seutuyhtymä elinkeino- ja kehittämispalvelut. [Viitattu: 4.4.]. Saatavana: [http://sss.multiedition.fi/www/fi/materiaalit\\_ja\\_julkaisut/elintarvikekehitys/sisasavonseutuyhtyma-laatuajatteluopas-netti.pdf](http://sss.multiedition.fi/www/fi/materiaalit_ja_julkaisut/elintarvikekehitys/sisasavonseutuyhtyma-laatuajatteluopas-netti.pdf)
- Pesonen, H. 2007. Laatu! Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Helsinki: Infor Oy.
- SFS- EN ISO 9001. 2006. Laadunhallintajärjestelmä Standardikokoelma. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.
- SFS- käsikirja 1. 2002. Standardien tarkoitus ja käyttö 2002. 4. painos. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.
- Silén, T. 2001. Laatu, brandi ja kilpailukyky. Porvoo: WSOY.

The ISO story. [Verkkosivu]. ISO the International Organization for Standardization. [Viitattu 3.4.2016]. Saatavana:  
[http://www.iso.org/iso/home/about/the\\_iso\\_story.htm](http://www.iso.org/iso/home/about/the_iso_story.htm)

Uusitalo, R. 2016. Toimitusjohtaja. LC Logistics Center Oy. Haastattelu 21.3.2016.

Virtanen, P. 2001. Laatumatka. Helsinki: Net Effect.

## **LIITTEET**

**LIITE 1 Ohjeluettelo**

**LIITE 2 Raskin valmistuksen vuokaavio**

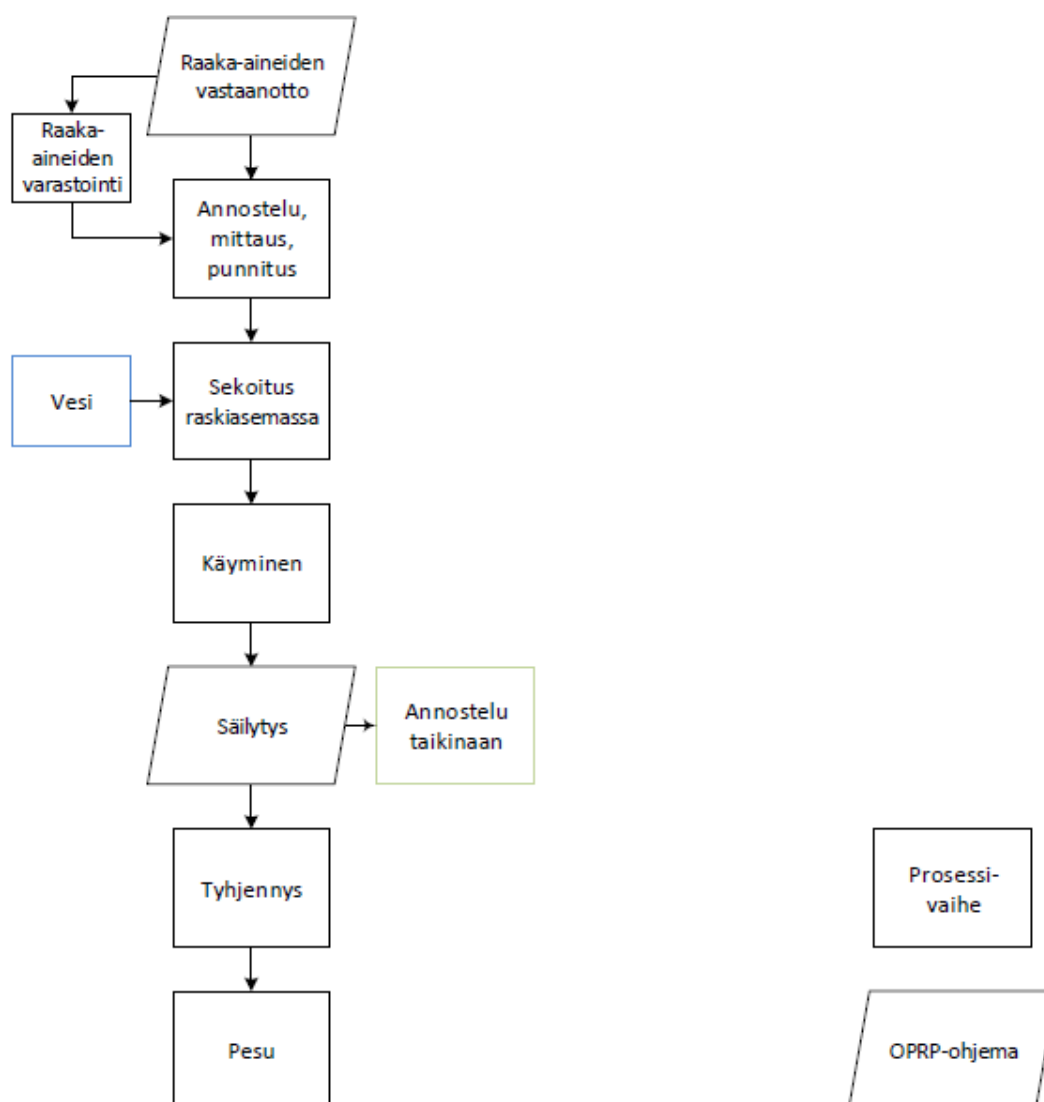
**LIITE 3 Raskin valmistusprosessin vaara-analyysi**

**LIITE 4 Vastaanottotarkastuksen erityistukiohjelma (OPRP)**

## LIITE 1 Ohjeluettelo

Tunnus	Ohjeen nimi	Kansio	Vastuhenkilö
	<b>ISO 22 000 järjestelmä ohjeet ja dokumentit</b>		
LKK	Laatukäsikirja	Laatujärjestelmä	
LJ1-LJ10	Prosessikuvaukset	Laatujärjestelmä - Tuotantokaaviot	
LJ11	Laatutavoitteet ja mittarit	Laatujärjestelmä	
LJ12	Vastuumatriisi	Laatujärjestelmä - Vastuumatriisit	
LJ13	Kone- ja laiteluettelo	Laatujärjestelmä - layout + koneluettelo	
LJ14	Kriisiohjeet, pelastussuunnitelma	Pelastussuunnitelma	
LJ15	Lakirekisteri	Laatujärjestelmä	
LJ16	Sisäinen auditointi	Laatujärjestelmä	
LJ17	Asiakastytyväisyys	Laatujärjestelmä	
LJ18	Henkilöstökoulutussuunnitelma	Laatujärjestelmä	
LJ19	Liiketoimintasuunnitelma		
	<b>Työ - ja toimintaohjeet</b>		
TO1	Vastaanottotarkastus	Laatujärjestelmä - työ- ja toimintaohjeet	
TO2-3	Työpisteiden/prosessivaiheiden ohjeet - aistinvarainen arviointi - raskiasema	Laatujärjestelmä - työ- ja toimintaohjeet	
TO4	Reseptin laskenta	Laatujärjestelmä - työ- ja toimintaohjeet	
TO5	Raaka-ainetilaus	Laatujärjestelmä - työ- ja toimintaohjeet	
TO6	Henkilöstön työterveys ja hygienia	Laatujärjestelmä - työ- ja toimintaohjeet	
	<b>Oma- ja valvonnan asiakirjat</b>		
OV1	Siivoussuunnitelma	Oma- ja valvonta - siivoussuunnitelmat	
OV2	Kunnossapitosuunnitelma	Oma- ja valvonta	
OVS	Oma- ja valvontasuunnitelma	Oma- ja valvonta	
OV3	Jäljitettävyys ja takaisin veto	Oma- ja valvontasuunnitelma	
OV4-OV14	HACCP	Oma- ja valvontasuunnitelma	
	Gluteenittomuustodistukset	Oma- ja valvonta - tuotespesifikaatiot	
	Raaka-ainepesifikaatiot	Oma- ja valvonta - tuotespesifikaatiot	
OV15	Tuotekortti	Oma- ja valvonta	
	<b>Lomakkeet</b>		
LO1	Lämpötilojen seuranta	Oma- ja valvonta	
LO2	Siivouksen seuranta	Oma- ja valvonta - siivoussuunnitelmat	
LO3	Perehdytyslomake	Laatujärjestelmä - Työhön perehdyttäminen	
LO4	Reklamaatiolomake	Laatujärjestelmä - Reklamaatiot	
LO5	Toimittajien arviointi	Laatujärjestelmä - Tavarantoimittajat	
LO6	Vastaanottotarkastus	Oma- ja valvonta	
LO7	Koulutuksen osallistujat	Laatujärjestelmä	

## LIITE 2 Raskin valmistuksen vuokaavio





### LIITE 3 Raskin valmistusprosessin vaara-analyysi

Työvaihe	Vaara (M=mikrobiologinen, K=kemiallinen, F=fysikaalinen)	T	V	TxV	OPRP /CCP	Hallintakeino (D=dokumentti)
Materiaalin tilaus	Gluteenittomuus (K)	1	5	5		Raaka-aineiden toimittajalta vaadittavat asiakirjat; gluteenittomuustodistukset, GMO-todistukset ja muut spesifikaatiot ( D) Tavarantoimittajaa valittaessa arvioidaan tuotteen tasalaatuisuus
Vastaanotto ja tarkistus	Vanhentunut raaka-aine (M) Vaurioituneet pakkaukset <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saastunut raaka-aine (M)</li> <li>• Raaka-aineessa vierasesineitä (F)</li> <li>• Raaja-aineessa tuholaisia (F &amp; M)</li> </ul>	1 1 5 1	1 5 1 5	1 5 5 5		Vastaanottotarkastuksessa tehdään mahdolliset virhehavainnot kuormakirjaan. Ohjeistus omavalvontasuunnitelmasa (D) Aistinvarainen tarkistus (D)
Raaka-aineiden varastointi	Tuhoeläinten aiheuttamat haitat (M)  Vanhentunut raaka-aine (M)	1  1	5  5	5  5		Tuhoeläintorjunta (D) Vajaat pakkaukset suljetaan huolellisesti Aistinvarainen tarkistus Huolellisuus ja varastokierto (FIFO)

	Allergeenituote kuten puhdaskauraa sekoittuu kaurattomiin tuotteisiin (K)	1	5	5		Säännöllinen siivous ja varaston tyhjennys, siivoussuunnitelman mukaan (D)  Vajaat pakkaukset suljetaan huolellisesti. Kauran säilytys paikassa, jossa se ei voi kontaminoida muita tuotteita
Raaka-aineiden annostelu, mittaus ja punnitus	Epähygieeninen työskentely, esim. likaiset kädet (M) Likaiset laitteistot tai työvälineet (M)	1 1	5 5	1 5		Hygieniaohteet (D) Tarkkaavaisuus Siivousohjeet (D)
	Väärä annostelu (K)	1	5	5		Annosteluohjeet, resepti (D)
	Vierasesineet henkilöistä, esim. hiukset, roskat, korut, laastarit (F)	5	1	5		Hygieniaohteet (D)
	Vierasesineet pakkauksista (F)	1	1	1		Tarkkaavaisuus
Sekoitus	Vierasesineet henkilöistä, esim. hiukset, roskat, korut, laastarit (F)	5	1	5		Hygieniaohteet (D)
	Likaiset laitteistot tai työvälineet (M)	1	5	5		Siivousohjeet (D)

Lisäannostelu	Likaiset työvälineet (M)	1	5	5		Hygieniaohteet (D) Siivousohjeet ja niiden noudatus (D)
	Epähygieeninen työskentely, esim. likaiset kädet (M)	1	5	5		Hygieniaohteet (D)
	Vierasesineet henkilöistä, esim. hiukset, roskat, laastarit (F)	5	1	5		Hygieniaohteet (D)
	Vierasesineet laitteistoista tai työvälineistä (F)	1	5	5		Kunnossapito (D)
Käyminen	Likaiset laitteistot tai työvälineet (M)	1	5	5		Siivousohjeet (D)
	Vierasesineet henkilöistä, esim. hiukset, roskat, laastarit (F)	5	1	5		Hygieniaohteet (D)
	Vierasesineet laitteistoista tai työvälineistä (F)	1	5	5		Kunnossapito (D)
Säilytys	pH:n liiallinen muutos (K)	1	5	10	OPRP	Työohje (D)
	Ei toivottujen mikrobien kasvu (M)	1	10	10		Aistinvaranen arviointi. Tyhjennys ja uuden raskin teko
Lisäys taikinaan	Likaiset laitteistot tai työvälineet (M)	1	5	5		Siivousohjeet (D)
	Vierasesineet henkilöistä tai laitteistoista (F)	5	1	5		Hygieniaohteet (D)
Tyhjennys	Astia jää likaiseksi (M)	1	1	1		Siivousohjeet (D)
	Siivousvälineistä vierasesineitä	1	5	5		Tarkkaavaisuus ja laitteiden/työkalujen kunnossapito (D)

**LIITE 4 Vastaanottotarkastuksen erityistukiohjelma (OPRP)**

<b>PROSESSI- VAIHE</b>	<b>RISKIT</b>	<b>ESTÄMINEN</b>	<b>TOIMENPITEET</b>	<b>RAJA-ARVOT</b>	<b>VALVONTA (KUKA, KOSKA, KUINKA, MIHIN KIRJATAAN TULOS)</b>	<b>VASTUU</b>
Vastaanotto ja tarkistus	- Vierasesine- ja mikrobitartuntariski rikkoontuneen pakkauksen takia	- Huolellinen raaka-aineiden kuljetus ja käsittely -Rikkinäisten pakkausten poisto	- Rikkinäistä pakkausta ei oteta vastaan - Mikäli tuote on rikki saapuessaan tehdään reklamaatio ohjeiden mukaisesti ja tuote palautetaan raaka-aineen toimittajalle →tuotteen hylkäys	- Kaikki rikkinäiset pakkaukset hylätään vastaanottotarkastuksessa	- Ohjeistettu vastaanotto tarkastus - Kuormakirjaan kirjataan vika ja kirjataan reklamaatio ohjeiden mukaisesti -Tuotteen takaisin lähetys tavarantoimittajan mukana	- Raaka-aineiden vastaanottaja - Reklamaatioiden läpikäynti ja toimittaja-arvoit kuuluvat laatutyöryhmän jäsenille