



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Annika Mäkelä

Elintarvikestandardin laatuvaatimukseen liittyvien riskien arviointi ja hallinta elintarvikealan yrityksessä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Bio- ja kemiantekniikka

Insinöörityö

30.9.2020

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Annika Mäkelä Elintarvikestandardin laatuvaatimukseen liittyvien riskien arviointi ja hallinta elintarvikealan yrityksessä 43 sivua + 4 liitettä 30.9.2020
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	bio- ja kemiantekniikka
Ammatillinen pääaine	bio- ja elintarviketekniikka
Ohjaajat	lehtori Carola Fortelius-Sarén turvallisuus- ja laatupäällikkö Minna Nurvo
<p>Tässä insinööriytyössä perehdyttiin IFS Food 6.1 -standardin käyttöönoton valmisteluun pääkaupunkiseudulla toimivassa elintarvikealan yrityksessä. Yritys on siirtymässä uuteen, prosessi- ja tuotesertifiointijärjestelmään keskittyvään elintarvikelaatujärjestelmään alustavasti vuoden 2020 aikana. Työssä perehdyttiin standardin kriittisimpiin pisteisiin eli knock out -vaatimukseen, ja valmistauduttiin sertifiointiprosessiin varmistamalla yrityksen täyttävän standardin vaatimukset.</p> <p>IFS Food on kansainvälinen vähittäiskauppojen merkituotteiden elintarviketurvallisuusstandardi. Standardi on The Global Food Safety Initiativen hyväksymä standardi, joka pohjautuu HACCP-järjestelmään. Standardi vaatii asiantuntevasti toteutettua, säännöllisesti arvioitua sekä jatkuvaan parantamiseen perustuvaa elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän ylläpitoa.</p> <p>Työssä perehdyttiin tarkemmin standardin henkilöstön hygieniaa koskevaan vaatimukseen (Knock-Out n:ro 3). Vaatimuksesta toteutettiin riskien arviointi sekä suunniteltiin ennaltaehkäisevät toimenpiteet. Työn tavoitteena oli ymmärtää standardin vaatimukset käytännössä.</p> <p>Työ toteutettiin kokonaan teoreettisesti. Työn avulla saatiin avattua standardin vaatimukset henkilöstön hygieniaa kohtaan konkreettiseksi esimerkeiksi ja näiden esimerkkien avulla saatiin suunniteltua ennaltaehkäisevät toimenpiteet.</p>	
Avainsanat	elintarvikelaatujärjestelmä, standardi, henkilöstön hygienia, riskien hallinta, ennaltaehkäisevät toimenpiteet

Author Title Number of Pages Date	Annika Mäkelä Assessment And Management of Risks Related to The Quality Requirement of a Food Safety Standard in a Food Company 43 pages + 4 appendices 30 September 2020
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Biotechnology and Chemical Engineering
Professional Major	Biotechnology and Food Engineering
Instructors	Carola Fortelius-Sarén, Senior Lecturer Minna Nurvo, Safety and Quality Manager
<p>This thesis was made for the preparation of introduction of the IFS Food 6.1 standard for a food company operating in the Helsinki metropolitan area. The company is transitioning to a new food quality system focusing on process and product certification during 2020. The thesis focused on the most critical points of the standard, the Knock-Out requirements, and prepared for the certification process by ensuring that the company met the requirements of the standard.</p> <p>IFS Food is an international food safety standard for branded retail products. The standard is approved by The Global Food Safety Initiative and is based on the HACCP system. The standard requires the maintenance of a food safety management system that is expertly implemented, regularly assessed and based on continuous improvement.</p> <p>This thesis focused on the personnel hygiene requirement (Knock-Out N:o 3) of the standard. An evaluation of the possible risks based on these requirements was made and a plan for preventive measures was made based on the possible risks. The aim of this thesis was to understand the requirements of the standard in practice.</p> <p>The thesis was carried out entirely theoretically. The thesis was used to illustrate the requirements of the standard for personnel hygiene with concrete examples, and these examples were used to plan preventive measures.</p>	
Keywords	Food quality system, standard, personnel hygiene, risk management, preventive measures

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Laatujärjestelmät	1
2.1	Elintarvikkeiden laadunvalvonta	1
2.1.1	Elintarvikelaki	2
2.1.2	Standardit	2
2.1.3	Sertifikaatti	3
2.1.4	IFS Food 6.1 – ja FSSC 22 000 -standardien erot	3
2.2	Elintarviketurvallisuuden hallinta	4
2.2.1	Valvonnasta vastaavat viranomaiset	4
2.2.2	HACCP-järjestelmä	5
2.2.3	CCP-menettely	6
2.2.4	PRP-tukiohjelma	7
2.2.5	OPRP-tukiohjelma	7
2.2.6	HSEQ-arviointi	8
2.3	Omavalvonta	8
2.3.1	Omavalvontasuunnitelman laatiminen	9
2.3.2	Omavalvonnan suorittaminen	10
3	IFS Food 6.1 -standardi	12
3.1	Standardin tarkoitusperät	12
3.1.1	Tarkasteltavat kohteet	13
3.1.2	Standardin tavoitteet	13
3.2	Auditointityypit	14
3.2.1	Ensimmäinen auditointi	14
3.2.2	Seuranta-auditointi	14
3.2.3	Uusinta-auditointi (sertifikaatin voimassaolon jatkamista varten)	15
3.2.4	Laajennusauditointi	15
3.3	Sertifiointiprosessi	16
3.3.1	Auditoinnin laajuus	16

3.3.2	Auditoinnin valmistelu ja sopimusjärjestelyt	17
3.3.3	Auditoinnin kesto ja aikataulu	18
3.3.4	Auditointiraportti	19
3.4	Arviointi	20
3.4.1	Arviointitaulukko	20
3.4.2	Virheet	20
3.4.3	Korjaavat toimenpiteet	22
3.4.4	Läpäisyvaatimukset	22
3.5	Sertifikaatin myöntäminen	22
3.5.1	Sertifikaatin voimassaoloaika ja menettelyt sertifikaatin uusimiseksi	23
3.5.2	Sertifikaatin peruuttaminen	23
4	Knock Out	24
4.1	KO-vaatimus 1: Ylimmän johdon vastuu	24
4.2	KO-vaatimus 2: HACCP-analyysi (ei sovelleta asiakasyrityksessä)	25
4.3	KO-vaatimus 3: Henkilöstön hygienia	25
4.4	KO-vaatimus 4: Suunnittelu- ja tuotantoprosessi	27
4.5	KO-vaatimus 5: Resepti	27
4.6	KO-vaatimus 6: Vieraiden materiaalien hallinta	28
4.7	KO-vaatimus 7: Jäljitettävyys (sisältäen geenimuuntelut ja allergeenit)	29
4.8	KO-vaatimus 8: Sisäiset tarkastukset	30
4.9	KO-vaatimus 9: Tapahtumien ja tuotteiden hallinta markkinoilla	31
4.10	KO-vaatimus 10: Korjaavat toimenpiteet	32
5	Henkilöstön hygienian riskien arviointi ja ehkäisy	33
5.1	Ruokamyrkytysbakteerit, kontaminaatoriski ja allergeenit	33
5.1.1	<i>Staphylococcus aureus</i>	33
5.1.2	Salmonellabakteerit	34
5.1.3	Shigellabakteerit	34
5.1.4	Muut kontaminaatoriskit ja allergeenien huomioiminen	34
5.2	Henkilöstön hygieniakäytännöt ja -vaatimukset elintarviketuotannossa	35
5.2.1	Henkilökohtainen hygienia	36
5.2.2	Työvaatetus	37
5.2.3	Käsien pesu ja suojakäsineiden käyttö	37
5.2.4	Hygieniosaamisen näyttäminen	37
5.3	Henkilöstön hygieniaan liittyvät riskit elintarvikealan yrityksessä	38

5.3.1	Henkilökohtaiseen puhtauteen ja terveyteen liittyvät riskit	38
5.3.2	Työvaatetukseen ja suojavarusteisiin liittyvät riskit	38
5.3.3	Käsien pesuun ja suojakäsineiden käyttöön liittyvät riskit	39
5.3.4	Henkilökunnan hygieniaosaamiseen liittyvät riskit	40
5.4	Ennaltaehkäisevät toimet	40
5.4.1	Työvaatetus, henkilökohtainen hygienia ja kertakäyttösuojat	41
5.4.2	Käsihygienia	41
5.4.3	Hygieniataidon ylläpitäminen ja hygientestaukset	42
6	Yhteenveto	43
	Lähteet	44
	Liitteet	
	Liite 1. Sertifiointiprosessin vuokaavio	
	Liite 2. Teknologia- ja tuotealueet	
	Liite 3. KO-pisteet englanniksi	
	Liite 4. Ruokaviraston käsienpesuohje	

Lyhenteet

CCP	Critical Control Points. Kriittiset hallintapisteet, osa HACCP-menettelyä
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points. Vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet.
HSEQ	Health and Safety, Environment, Quality. Työterveys- ja turvallisuus, ympäristö ja laatu. Arviointi, jossa käydään läpi koko yrityksen osa-alueet.
IFS	International Featured Standard. Kansainväliset standardit, sisältää kahdeksan erilaista elintarvike- ja muuta standardia.
KO	Knock-Out. Standardin erityiset vaatimukset, jotka yrityksen tulee täyttää sertifikaatin saamiseksi.
OPRP	Operative Prerequisite Program. Tukiohjelma, jonka avulla hallitaan sellaisia prosessin pisteitä, jotka ovat kriittisiä mutta joita ei lueta CCP-pisteiksi.
PRP	Prerequisite Program. Elintarvikeyritysten toimintaolosuhteita valvova edellytysohjelma.

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää IFS Food -standardin knock out- vaatimukset ja tarkastaa, että asiakasyritys täyttää ne sekä tarvittaessa laatia erilaisia ohjeita ja toimintasuunnitelmia tavoitteen saavuttamiseksi. Asiakasyrityksellä on käytössään toinen elintarvikealan laatujärjestelmä, josta on suunnitelmana siirtyä IFS Food -standardiin vuoden 2020 aikana.

Työssä tarkastellaan yleisesti laatujärjestelmiä ja niiden tarkoituksia ja tavoitteita elintarvikeyrityksen toiminnassa, perehdytään asiakasyrityksellä ennen käytössä olleen standardin ja uuden käyttöön otettavan standardin eroihin, tarkastellaan tarkemmin kokousta standardia sekä perehdytään yksityiskohtaisesti tämän standardin KO-vaatimukseen. Riskien arviointi tehdään henkilöstön hygieniää koskevan knock out -pisteen vaatimusten suhteen.

Asiakasyritys on pääkaupunkiseudulla toimiva suuri take away –, valmisruoka- ja leipomotuotteiden valmistaja. Yritys valmistaa esimerkiksi erilaisia täytettyjä leipiä, salaatteja ja välipalatuotteita.

2 Laatujärjestelmät

Laatujärjestelmien käyttö elintarvikealalla on erittäin yleistä, mutta ei pakollista. Laatujärjestelmää käyttävä ja siitä sertifioitu yritys saa käyttää tuotteissaan sertifikaattia merkkinä siitä, että se noudattaa sovittuja vaatimuksia. Laatujärjestelmien käyttö on yleistynyt ja lähes jokaisella yrityksellä on käytössä jokin omaan alaansa soveltuva standardi. Sertifikaattien käyttö helpottaa asiakasta valitsemaan tuotteet, joiden tietää olevan laadukkaita ja noudattavan tarkkoja määräyksiä. [1.]

2.1 Elintarvikkeiden laadunvalvonta

Elintarviketuotteiden laadun valvontaa varten on säädetty erilaisia laadunhallintajärjestelmiä. Laatujärjestelmällä yritys kuvaa toimintaansa ja sitä, että se toimii valvotusti ja

yrittäjien prosessit ja johtaminen täyttävät tietyt laatuvaatimukset. Laatu järjestelmien tarkoitus on helpottaa toimintaa, tukea kehittämistä ja varmistaa, että asiakkaat ovat tyytyväisiä tuotteisiin ja palveluihin. [1.]

Laatu järjestelmiä varten kehitetään standardi, joka on yhteinen menettelytapa toistuvaan toimintaan. Standardit ovat luonteeltaan suosituksia, mutta asiakkaat saattavat edellyttää niiden käyttöä. Standardi on kirjallinen julkaisu ja standardoinnista huolehtivan viranomaisen, järjestön tai muun tunnustetun elimen hyväksymä. [1.]

2.1.1 Elintarvikelaki

Laki ei määrää sertifioimaan yritystä, mutta se silti vaatii elintarvike yrityksen noudattavan tiettyjä vaatimuksia. Sertifiointi perustuu lainsäädäntöön ja sen vaatimuksiin, joten sen hankkiminen on vain hyvästä ja herättää luottamusta.

Elintarvikkeiden tulee olla kemialliselta, fysikaaliselta ja mikrobiologiselta sekä terveydelliseltä laadultaan, koostumukseltaan ja muilta ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne ovat ihmisravinnoksi soveltuvia, eivät aiheuta vaaraa ihmisen terveydelle eivätkä johda kuluttajaa harhaan. [2, 2 luku, 7§.]

2.1.2 Standardit

Standardin alussa oleva kirjainyhdistelmä kertoo organisaation, jossa kyseinen standardi on vahvistettu. Suomen standardeista vastaa Suomen Standardoimisliitto eli SFS. Euroopassa standardeja hoitaa CEN (alkutunnus EN) ja maailmanlaajuinen liitto on ISO. Jos standardin nimessä on useampi edellä mainituista kirjainyhdistelmistä, se tarkoittaa, että standardi on voimassa kaikissa kyseessä olevaan organisaatioon kuuluvissa jäsenmaissa. SFS-EN ISO 1234-5: 2020 tarkoittaa siis, että standardin taustalla on ISO-standardi (kansainvälinen tunnus ISO), joka on vahvistettu Euroopassa (eurooppalainen tunnus EN) ja siten kaikissa sen jäsenmaissa (kansallinen tunnus SFS). Kansainvälistä tunnusta (ISO) seuraa standardin numero ja sen jälkeen SFS:n standardin vahvistamisvuosi. Suomen tulee vahvistaa kaikki EN-ISO-standardit ja julkaista myytäväksi oma standardinsa. [3; 4.]

Standardin muodostaa alustavat, velvoittavat ja opastavat osiot, ja standardoinnin säännöissä on kerrottu, mitä asioita missäkin osiossa tulee kertoa. Kaikissa standardeissa on

myös kerrottu soveltamisala, missä kerrotaan mihin standardia on tarkoitus käyttää. [3; 4.]

2.1.3 Sertifikaatti

Sertifikaatti on osoitus standardin eli vaatimusten noudattamisesta, Sertifiointi voi kohdistua järjestelmiin, tuotteisiin, palveluihin tai henkilöihin. Ennen sertifikaatin myöntämistä järjestelmä, tuote tai palvelu arvioidaan, tarkastetaan tai testataan vaatimusten varalta. Suomen standardoimisliitto ei hoida sertifiointeja, vaan sertifiointin suorittavat puolueettomat sertifiointilaitokset. [5.]

Yrityksen sertifiointi ei ole välttämätöntä toiminnan kannalta, mutta se todistaa asiakkaille yrityksen toimivan yleisten laatuvaatimusten mukaisesti. Sertifikaatti muun muassa viestii asiakkaille ja kuluttajille vastuullisuudesta, lisää luottamusta tuotteiden ja tuotanto-olosuhteiden vaatimustenmukaisuudesta, parantaa liiketoiminnan riskienhallintaa ja lisää kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. [5.]

Asiakasyrityksellä on aikaisemmin ollut käytössä FSSC 22 000 -laatu järjestelmä (yhdistelmä ISO 22 000 -standardista ja sektorikohtaisista teknisistä spesifikaatioista sekä tietyistä FSSC:n lisävaatimuksista), ja se on nyt siirtymässä IFS Food 6.1 -laatu järjestelmään.

2.1.4 IFS Food 6.1 – ja FSSC 22 000 -standardien erot

IFS -standardi on prosessi- ja tuotesertifiointijärjestelmä, jonka vaatimukset antavat selkeitä ohjeita ja normeja toiminnalle. FSSC 22 000 puolestaan huomioi koko elintarviketurvallisuusjärjestelmän tarjoten viitekehysten elintarviketurvallisuusjärjestelmän toteuttamiselle ja ylläpidolle jättäen enemmän liikkumavaraa organisaatiolle. Osa IFS:n kriteereistä on riskiperusteisia ja vähemmän ohjaavia kuin FSSC:ssa. [6.]

IFS-standardin mukaisen järjestelmän sertifiointi vaatii yhden auditointikerran ja auditoinnit suoritetaan vuoden välein. Korjaavat toimenpiteet poikkeamia vastaan tukee suorittaa kahden viikon sisään siitä, kun raportti poikkeamista on saatu. Auditoinnin kesto

määräytyy henkilöstömäärän, tuoteryhmien määrän ja prosessointivaiheiden määrän mukaan. [6.]

FSSC-standardin sertifiointi vaatii ensimmäisellä kerralla kaksi auditointikertaa. Ensimmäisessä auditoinnissa tarkastetaan yrityksen valmiutta sertifiointiauditointiin tarkastellen dokumentaatiota, sen vastaavuutta standardin vaatimuksiin ja tuotanto-olosuhteita. Ensimmäisessä auditoinnissa toimitetaan lista kohdista, jotka eivät täytä vaatimuksia, jotta korjaaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä saman tien. Toisella auditointikerralla tarkastellaan tallenteita, työmenetelmiä sekä niiden vastaavuutta standardiin, omiin oheisiin ja kuvauksiin. Toisessa vaiheessa saadaan lista poikkeamista ja kehitysehdotuksia ja kun ne on korjattu (lievät poikkeamat kolmen (3) kuukauden aikana ja vakavat poikkeamat 28 vuorokauden aikana), myönnetään sertifikaatti kolmeksi vuodeksi. Vuosittain tehdään kuitenkin seuranta-auditoinnit ja ennen sertifikaatin umpeutumista pidennetty auditointi sertifikaatin uusimiseksi. [6.]

2.2 Elintarviketurvallisuuden hallinta

Elintarvikkeiden turvallisuutta valvotaan erilaisten järjestelmien, tukiohjelmien ja omavalvonnan avulla, ja valvonnasta vastaavat viranomaiset.

2.2.1 Valvonnasta vastaavat viranomaiset

Elintarviketurvallisuuden valvonnasta vastaa Ruokavirasto (ennen vastuussa oli elintarviketurvallisuusvirasto Evira). Ruokavirasto on Elintarviketurvallisuusviraston, Maaseutuviraston sekä osan Maamittauslaitoksen tietotekniikan palvelukeskuksen yhdistymä, joka edistää, valvoo ja tutkii elintarvikkeiden turvallisuutta ja laatua, eläinten terveyttä ja hyvinvointia, kasvinterveyttä sekä maa- ja metsätalouden tuotantoon käytettäviä lannoitevalmisteita, rehuja ja kasvinsuojeluaineita ja lisäysaineistoja eli siemeniä ja taimiaineistoa [7.]

Ruokaviraston alla toimii joka kunnan oma aluehallintovirasto (AVI), joka ohjaa ja arvioi kuntien suorittamaa elintarvikevalvontaa sekä valvoo elintarvikemääräysten noudattamista alueellaan. Tarkastuksilla varmistetaan, että toiminta ja tulokset ovat

lainsäädännön ja valtakunnallisten ohjeiden mukaisia. Aluehallintovirasto kokoaa vuosittain Ruokavirastolle yhteenvedon valvontaraporttien pohjalta ja arvioi niiden perusteella elintarvikevalvonnan toteutumista. [8.]

Ruokavirasto kokoaa muiden viranomaisten kuulemisen perusteella koko elintarviketurvallisuuden valvontaketjua koskevan monivuotisen kansallisen valvontasuunnitelman (VASU). Tässä määritellään valvontastrategiset vaikuttavuus- ja toiminnalliset tavoitteet, keskeiset toimenpiteet, painopisteet ja hankkeet strategisten tavoitteiden toteuttamiseksi ja valvonnan linjaukset toimialakohtaisten valvontaohjelmien ja sektorikohtaisten suunnitelmien laatimista varten. Lisäksi siinä kuvataan elintarvikeketjun turvallisuuden ja laadun varmistukseen osallistuvien viranomaisten tehtävät ja toimialueet. [9.]

2.2.2 HACCP-järjestelmä

HACCP-järjestelmän nimi tulee englannin kielestä Hazard Analysis and Critical Control Points eli se koostuu kahdesta osiosta: vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet. Järjestelmä rakennetaan määrittämällä esimerkiksi tuotteittain tai tuotelinjoiittain menettelyn mukaiset kriittiset toimintapisteet. Tällä tavoin siis kohdennetaan tuoteturvallisuuden valvonta oleellisimpiin kohtiin, jotta mahdollinen terveysvaara voidaan pysäyttää. Näitä ovat sellaiset työ- ja käsittelyvaiheet, joissa riski voidaan todeta ja sen eteneminen pysäyttää ja jotka ovat erittäin oleellisia uhkaavan vaaran estämiseksi, poistamiseksi tai vähentämiseksi hyväksyttävälle tasolle. [10.]

HACCP-menettelyn aloittaminen aloitetaan työryhmän nimeämällä. Asiantunteva työryhmä vastaa siitä, että menettelyn aikana toimitaan asiantuntemuksella ja osaamisella. Tuotteista/tuoteryhmistä laaditaan yksityiskohtaiset kuvaukset. Kuvauksista käy ilmi, mikä tuote on, kenelle se on tarkoitettu, miten sitä käytetään sekä tuotteen raaka-aineet, koostumus, valmistus, pakkaus ja jakelu. Tuotteen/tuoteryhmän käsittelystä ja valmistuksesta laaditaan vuokaavio, joka kuvaa järjestyksessä kaikki työvaiheet raaka-aineiden vastaanotosta jakeluun asti. Kaavioon lisätään esimerkiksi lämpötiloja ja viipymäaikoja, jotka ovat tuoteturvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja. [10.]

HACCP-ohjelmaa laatiessa käydään läpi seitsemän periaatetta. Nämä ovat vaarojen arviointi, kriittisten hallintapisteiden määrittäminen, kriittisten rajojen määrittäminen,

kriittisten hallintapisteiden seurantakäytäntöjen laatiminen, korjaavien toimenpiteiden määrittäminen, todentamiskäytäntöjen laatiminen ja HACCP-ohjelman validointi sekä HACCP-asiakirjat ja -tallenteet. Nämä periaatteet, joista saadaan kokoon HACCP-järjestelmä ja joka sitten kehitetään ja noudatetaan, käydään läpi jokaisen tuotteen/tuoteryhmän kohdalla. Vaikka kriittisiä hallintapisteitä ei löydykään, menettely opettaa omien työvaiheiden ja prosessien tuntemusta ja auttaa yritystä kehittämään omaa toimintaansa esimerkiksi laitteisiin ja tiloihin liittyviltä osin. [10.]

Elintarvikehygieniä ja -turvallisuus edellyttävät, että elintarvikeyritykset panevat täytännön tukiohjelmia ja HACCP-periaatteisiin perustuvia menettelyjä. Tukiohjelmat muodostavat perustan HACCP:n tulokselliselle täytäntöönpanolle, ja niiden olisi oltava käytössä ennen HACCP-pohjaisten menettelyjen laatimista. Tukiohjelmiä ovat esimerkiksi infrastruktuuriin (rakennukset, laitteet), puhtaanapitoon ja desinfiointiin, tekniseen ylläpitoon ja kalibrointiin sekä allergeeneihin liittyvät ohjelmat. Tukiohjelmat ovat esimerkkejä siitä, miten lakisäätteiset vaatimukset on mahdollista täyttää käytännössä. [11; 12.]

2.2.3 CCP-menettely

CCP-menettely eli kriittiset hallintapisteet (Critical Control Points) on ehkä yleisimmin tunnettu valvontatoimenpide ja osa HACCP-menettelyä. Kriittiset hallintapisteet liittyvät elintarvikkeiden käsittelyvaiheisiin missä voi aiheutua terveystarve, se voidaan tarkastamalla tai mittaamalla todeta ja riskin toteutuminen voidaan estää. Jos kriittisiä hallintapisteitä löytyy, on suunniteltava huolellinen, jatkuva tarkkailu näitä kohtia varten. Seuratavalle asialle, kuten lämpötilalle, pitää pystyä määrittämään selvät raja-arvot, joiden sisällä lämpötilan on pysyttävä. Lisäksi on määriteltävä korjaavat toimenpiteet eli mitä tulee tehdä, jos määritellyt raja-arvot ylittyvät. Kaikki mittaustulokset ja korjaukset tulee kirjata ylös ja tallentaa. Tallennettuja tietoja tarvitaan toiminnan kehittämiseen ja näytöksi omavalvonnan toteuttamisessa. [12.]

CCP:n määritelmä on samanlainen kuin valvontatoimien yleinen määritelmä. Erona on, että se keskittyy erityisesti prosessien vaiheisiin, kutein keittäminen, jäädyttäminen tai jäädyttäminen, eikä yleiseen toimintaan. Valvonta on kriittinen vaihe, ja se on suunniteltu ja valvottu erityisesti vaaran hallitsemiseksi. HACCP-työryhmä voi päättää, että turvallisuuden vuoksi tuote on lämmitettävä tiettyyn lämpötilaan ja se on pidettävä siinä tietyn

ajan verran. Niin kauan kuin nämä raja-arvot saavutetaan, tuotetta pidetään turvallisena. Jos arvoja ei saavuteta, tuote ei ole turvallinen. [12; 13; 48.]

2.2.4 PRP-tukiohjelma

PRP tarkoittaa edellytysohjelmaa (Prerequisite Program). ISO määrittelee perusolosuhteet ja -toimet, jotka ovat välttämättömiä hygieenisen ympäristön ylläpitämiseksi koko elintarvikeketjussa ja jotka soveltuvat turvallisten lopputuotteiden ja ihmisille tarkoitettujen turvallisten elintarvikkeiden tuotantoon, käsittelyyn ja toimittamiseen. PRP-ohjelmia on laaja valikoima tuotteesta ja prosessista riippuen.

PRP-tukiohjelma sisältää paljon asioita, mitä on määritelty hyvien tuotantotapojen ohjeissa (Good Manufacturing Practice, GMP), esimerkiksi hyvät hygieniakäytännöt (Good Hygienic Practice, GHP) ja hyvät tuotantotavat (Good Production Practice, GPP). Hyvien tuotantotapojen ohjeet on tehty tarkoituksen auttamaan yrityksiä toimialan vaarojen hallinnassa sekä vaatimustenmukaisuuden täyttymisessä. Ohjeiden käyttö on yrityksille vapaaehtoista. [14.]

PRP:tä voitaisiin käyttää elintarviketeollisuudessa esimerkiksi puhdistukseen ja desinfiointiin, tuholaiistorjuntaan ja henkilöstön hygieniaan. PRP keskittyy yleensä koko prosessiin eikä sen yksittäiseen osaan. Esimerkiksi puhdistus ja desinfiointi ovat toimia, joita voidaan soveltaa kaikkiin vaiheisiin, tiloihin ja esineisiin. PRP-ohjelman noudattamisen epäonnistuminen ei välttämättä johda välittömään ja väistämättömään elintarviketurvallisuusriskiin. PRP:llä hallitaan yleensä yleisempiä ja pienempiä riskejä, ja kriittisen muutoksen luomiseksi tuotteen turvallisuuteen tarvitaan aikaa ja toistuvia epäonnistumisia. PRP:t ovat siis yleisiä valvontatoimenpiteitä, joita sovelletaan kaikilla elintarvikkeiden jalostuksen aloilla ja joiden tarkoituksena on turvallisen ja hygieenisen ympäristön ylläpitäminen. [12; 13.]

2.2.5 OPRP-tukiohjelma

OPRP-tukiohjelman (Operative Prerequisite Program) avulla hallitaan sellaisia prosessin pisteitä, jotka ovat kriittisiä mutta niitä ei lueta CCP-pisteiksi. OPRP-pisteet tunnistetaan riskinarvioinnin avulla, ja on määriteltävä, mitä ja miten ne mitataan. Niiden kohdalla

tulee toimia kuten CCP-pisteiden kohdalla (tunnistaa, valvoa, tehdä korjaavia toimenpiteitä, pitää kirjaa ja niin edelleen) mutta niille ei ole määritettävä kriittistä rajaa. OPRP-pisteet eivät kohdistu tiettyyn vaaran lähteeseen, mutta niiden tulee vähentää vaaralle tai muille kontaminaation lähteille altistumisen todennäköisyyttä. [12; 13.]

Toisin kuin PRP-pisteet, OPRP kontrolloi tiettyjä vaaroja ja vaiheita, Tärkeimmät erot OPRP:n ja CCP:n välillä ovat siinä, että OPRP ei perustu kriittisiin raja-arvoihin eikä niillä ole ehdotonta hallintaa vaarasta. Tämä tarkoittaa, että vaikka OPRP:t ovat välttämättömiä, niiden pisteiden vikaantuminen ei automaattisesti tarkoita, että tuote olisi epäturvallinen. [12; 13; 15.]

2.2.6 HSEQ-arviointi

HSEQ on lyhenne sanoista työterveys- ja turvallisuus (Health and Safety), ympäristö (Environment) ja laatu (Quality). HSEQ-arvioinnissa käydään läpi koko yrityksen nämä osa-alueet ja se, kuinka ne näkyvät yrityksen johtamisessa. Usein tavaran tai palvelun ostaja haluaa varmistaa, että yritys noudattaa työterveys- ja turvallisuusvaatimuksia, sitoutuu ympäristöasioihin ja ylläpitää vaadittua työn laatua. Suuret yritykset ovat yhteistyössä asettaneet kriteerit, ja HSEQ-arviointi on tehokas menetelmä tavaran tai palvelun toimittajien kykyjen arvioimiseksi. Arvioinnissa arvioidaan jokaisen pisteen vahvuudet ja parantamismahdollisuudet ja ne pisteytetään, jotta toimittajan astetta voidaan verrata muihin yrityksiin. Arviointi edesauttaa asiakaskeskeistä parantamista. HSEQ-konsepti vaatii lakisääteisten velvoitteiden täyttämistä, asettaa asiakkaiden odotukset oikeaan näkemykseen ja antaa vaatimuksille käytännön sisällön. [16, s. 1.]

2.3 Omavalvonta

Elintarvikealan toimijalla on oltava riittävät ja oikeat tiedot tuottamastaan, jalostamastaan ja jakelemastaan elintarvikkeesta. Elintarvikealan toimijalla on oltava järjestelmä, jonka avulla toimija tunnistaa ja hallitsee toimintaansa liittyvät vaarat ja varmistaa, että elintarvike ja sen käsittely täyttävät elintarvikemääräyksissä asetetut vaatimukset. Toimijan on kirjattava omavalvonnan tulokset riittävällä tarkkuudella. [2, 3 luku, 19 §.]

Omavalvonta on lain määräämä järjestelmä, jonka avulla yrityksen tulee pyrkiä hallitsemaan toimintaa ja erityisesti siihen liittyviä riskejä. Omavalvontavelvoite on ollut voimassa vuodesta 1995 lähtien. Elintarviketurvallisuuden varmistaminen on kaikkien toimijoiden vastuulla, ja kun kaikki osallistuvat omalta osaltaan omavalvonnan suunnitteluun ja toteuttamiseen, omavalvontasuunnitelmat muodostavat tärkeän osan eri yritysten välisen luottamuksen luomisessa. [17, s. 48–49.]

Omavalvonta veloitetaan EU-lainsäädännössä ja lisäksi jokaisessa jäsenmaassa on paikallisia lakeja ja säännöksiä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyen. Suomessa tätä varten on pääasiassa elintarvikelaki. Lisäksi on muita tarkentavia lakeja ja säädöksiä, jotka koskevat elintarvikkeiden käsittelyä, varastointia, kuljetusta, myyntiä ja tarjoilua. Myös tartuntatautilaki vaatii työnantajan vaatimaan elintarviketyöntekijältä luotettavan selvityksen, ettei tällä ole salmonellatartuntaa. [18; 19, 6 luku, 56 §.]

Osana omavalvontaa elintarvikealan toimijoiden tulee ylläpitää rekisteriä työntekijöiden hygieniapätevyydestä. Työntekijällä tulee olla voimassa oleva Suomen Ruokaviraston hyväksymä pätevystodistus elintarvikehygieniasta (hygieniapassi). Valvontaviranomaiset voivat pyytää nähtäväksi näitä todistuksia, ja ne on esitettävä pyydettyä. [18.]

2.3.1 Omavalvontasuunnitelman laatiminen

Omavalvonta kuuluu kaikkien elintarvikehuoneistojen toimintaan. Elintarvikelaissa elintarvikehuoneistolla tarkoitetaan ” – mitä tahansa rakennusta tai huoneistoa tai niiden osaa taikka muuta ulko- tai sisätilaa, jossa myytäväksi tai muuten luovutettavaksi tarkoitettuja elintarvikkeita valmistetaan, säilytetään, kuljetetaan, pidetään kaupan, tarjollaan tai muutoin käsitellään, ei kuitenkaan alkutuotantopaikkaa”. [2, 1 luku, 6 §, kohta 18.]

Omavalvontaa suoritetaan kaikissa niissä paikoissa, joissa valmistetaan ja käsitellään pakkaamattomia elintarvikkeita (esimerkiksi elintarviketuotantotilat, ravintolat, myymälät, suurkeittiöt, kahvilat ja niin edelleen). Omavalvonnalla keskitytään erityisesti niihin kohtiin, jossa mahdollisuus saastumisen tai pilaantumisen riskiin on suurempi. Riskien valvontakohta määritellään käytännönläheisesti. Omavalvonnan avulla saadaan nopeasti tieto, mikäli jossain prosessissa on ongelmia. Kun kaikki suunnitelmat ja tallennetut

seurantatiedot on kirjattu, mahdolliset ongelmat voidaan ratkaista ja toimintaa voidaan kehittää. [20, s. 311.]

Omavalvonnassa tulee ottaa huomioon mikrobiologiset, kemialliset ja fysikaaliset riskit, suurimpana näistä mikrobiologiset ongelmat kuten kontaminaatio tai pilaantuminen väärin olosuhteiden takia. Omavalvontasuunnitelmaa laatiessa on otettava huomioon Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 852/2004 elintarvikehygieniasta:

Elintarvikealan toimijoiden on tarvittaessa toteutettava seuraavat erityiset hygienia-toimenpiteet:

- a) elintarvikkeita koskevien mikrobiologisten vaatimusten noudattaminen;
- b) tarvittavien menettelyjen käyttöön ottaminen niiden tavoitteiden saavuttamiseksi, jotka on asetettu tämän asetuksen tavoitteisiin pääsemiseksi;
- c) elintarvikkeiden lämpötilan valvontaa koskevien vaatimusten noudattaminen;
- d) kylmäketjun jatkuminen;
- e) näytteiden ottaminen ja analysointi. [21, 4 artikla, 3 kohta.]

Omavalvontasuunnitelma laaditaan yrityksen toiminnan tarpeisiin, ja se koostuu useista suunnitelmista, ohjeista ja järjestelyistä erilaisiin tilanteisiin. Suurin osa näistä koskee hyvien hygieniaikäytäntöjen valintoja ja ohjeita, joilla pyritään huolehtimaan elintarvike-turvallisuudesta. Suunnitelmaa laatiessa tulee ottaa huomioon muun muassa tilojen käyttö, reseptit ja työohjeet, raaka-aineiden ostaminen, saapuvien tuotteiden tarkastaminen ja varastointi, eri työvaiheiden lämpötilojen seuraaminen, näytteidenotto, siivoussuunnitelma, hygieniaiseuranta, henkilöstön seuranta (terveystiedot, työpukuhuolto) sekä koulutus ja hygieniaosaaminen. [22.]

2.3.2 Omavalvonnan suorittaminen

Yrityksen on oltava vastuussa tuottamastaan, jalostamastaan ja jakelemastaan ruuasta ja oltava tietoisia elintarvikkeiden käsittelyyn liittyvistä riskeistä ja vaaratekijöistä. Omavalvonnan avulla taataan elintarvikkeiden, tuotantotilojen, käsittelyprosessin ja kaikkien niihin liittyvien toimintojen täyttävän elintarvike-turvallisuusvaatimukset. [18.]

Yrityksen on laadittava kirjallinen omavalvontasuunnitelma, jossa käsitellään hygieniaan ja puhtauteen liittyviä tekijöitä ja määritellään seurattavien kohtien raja-arvot (esimerkiksi lämpötilat). Myös kaikkien varastojen, kuten raaka-ainevaraston ja valmiiden tuotteiden varaston, sijainti ja käyttötarkoitus määritellään. Valvontasuunnitelma sisältää myös erityisohjeet vaativasta valmistuksesta tai muista toiminnoista. [17, s. 23–24.]

Valvontarajojen ja valvontakeinojen määrittelyllä (esimerkiksi lämpötilan mittaaminen tiettyin väliajoin ja työhygienian seuraaminen erilaisin mittauksin ja testein) sekä niiden tarkalla valvonnalla huomataan heti, jos määritellyt raja-arvot ovat ylittyneet/alittuneet, ja voidaan heti ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin. Valvontarajojen ja -keinojen määrittämiseen käytetään apuna kriittisten hallintapisteiden määrittämistä, joka perustuu HACCP-periaatteeseen. Tällöin kiinnitetään erityisesti huomiota niihin kohtiin, joissa on riski, että tuote kontaminoituu tai valmistus muulla tavoin epäonnistuu. [29, s. 311.]

Yritys on vastuussa omavalvontasuunnitelman laatimisesta, eikä elintarvikeviranomaisen enää hyväksy suunnitelmaa (tähän poikkeuksena eläinperäisten elintarvikkeiden käyttö, jolloin omavalvontasuunnitelman tulee olla hyväksyttyä ennen toiminnan aloittamista). Elintarvikeviranomaisen voi kuitenkin edelleen tarkistaa yrityksen omavalvontasuunnitelman ja puuttua sen sisältöön, mikäli suunnitelmassa on puutteita. [20, s. 312.]

Yrityksen tulee huolehtia, että koko henkilökunta tuntee omavalvontasuunnitelman, ja tämän lisäksi nimitetään riittävän koulutuksen omaava vastuuhenkilö. Omavalvontasuunnitelma on pidettävä ajan tasalla päivittämällä sitä mahdollisten muutosten takia. [18.]

Omavalvontasuunnitelma ja siihen liittyvä kirjanpito on säilytettävä siten, että valvontaviranomaiset pääsevät tarkastamaan ne. Kirjanpitoa on säilytettävä elintarvikkeiden käsittelystä vähintään yksi vuosi. Jos kyseessä on elintarvike, johon on merkitty vähimmäissäilyvyysaika (parasta ennen -päivämäärä), on kirjanpitoa säilytettävä vähintään vuosi eteenpäin siitä, kun vähimmäissäilyvyysaika on päättynyt. [23, s. 28.]

Omavalvontaan kirjataan erilaiset mittaustulokset ja kirjaustiedot kuten esimerkiksi kylmälaitteiden lämpötilat. Valvontaa suoritetaan jatkuvasti ja tulokset merkitään ylös, jotta mahdolliset poikkeamat arvoissa huomataan heti. Valvonta aloitetaan heti tavaran

vastaanotossa, jossa mitataan saapuneiden tuotteiden lämpötila sekä laatu. Varastoitaessa on otettava huomioon FIFO-menetelmä (first in, first out), eli aiemmin tulleet tuotteet ja raaka-aineet käytetään ensin pois. Tällä vältetään tuotteiden pilaantuminen ja mahdollinen koko varaston saastuminen. Noudattamalla omaavalvontaa voidaan varmistaa, ettei tarpeetonta hävikkiä synny, ja näin säästetään kustannuksissa. [20, s. 312.]

3 IFS Food 6.1 -standardi

IFS Food -standardi on kansainvälinen laatustandardi, joka on käytössä useissa maissa. IFS-standardin alle kuuluu muitakin standardeja, kuten IFS HPC (kotitalous- ja henkilökohtaisten hygieniatuotteiden tuoteturvallisuus), IFS Logistics (elintarvikkeiden sekä muiden tuotteiden logistiikkatoimet) ja IFS Broker (kaupankäynnin tuotteiden turvallisuus, laatu ja laillisuus). [25.]

3.1 Standardin tarkoitusperät

IFS Food -standardi (International Featured Standards Food) on vähittäiskauppojen merkkituotteiden elintarviketurvallisuusstandardi, jonka tarkoituksena on elintarvikkeiden turvallisuuden ja laatu järjestelmien arvioinnin mahdollistaminen yhtenäisen lähestymistavan mukaisesti. IFS Food on GFSI:n (The Global Food Safety Initiative) hyväksymä standardi, joka pohjautuu HACCP-järjestelmään. Se vaatii asiantuntevasti toteutettua, säännöllisesti arvioitua sekä jatkuvaan parantamiseen perustuvaa elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän ylläpitoa. IFS Food -standardi on vähittäiskaupan ja tukkumyyjän merkkituotteiden toimittajien ja myös muiden elintarvikkeiden valmistajien tarkastamisen standardi, ja se koskee vain elintarvikkeiden jalostusalan yrityksiä tai yrityksiä, jotka pakkaavat irtonaisia elintarvikkeita. IFS Food standardia voidaan käyttää vain, kun tuote on jalostettu tai kun tuotteen pakkaamisen aikana on vaara tuotteen kontaminaatiolle. Standardia ei sovelleta, kun kyseessä on tuonti (esimerkiksi välitysyrietykset), kuljetus, varastointi tai jakelu. [24. s. 13.]

Työssä tarkastellaan IFS Food -standardin versiota 6.1, joka on päivitetty marraskuussa 2017.

IFS-standardin tarkoituksena on:

- luoda yhtenäinen standardi yhtenäisellä arviointijärjestelmällä.
- toimia akkreditoitujen sertifiointilaitosten ja IFS:n hyväksymien auditoijien kanssa.
- varmistaa vertailukelpoisuus ja avoimuus koko toimitusketjussa.
- vähentää kustannuksia ja aikaa sekä toimittajille että vähittäismyymyjille. [24, s. 13–14.]

3.1.1 Tarkasteltavat kohteet

IFS:n mukaisen laatujärjestelmän sertifiointi eli hyväksyttäminen vaatii yhden auditointi- eli tarkastuskerran. Auditoinnissa tarkastellaan, onko yrityksen elintarviketurvallisuusjärjestelmän eri elementit dokumentoitu, toteutettu, ylläpidetty ja jatkuvasti paranneltu.

Auditoinnissa tarkastellaan seuraavia kohtia:

- organisaation rakenteen määrällistä ja asiantuntijatasoista suhdetta vastuuseen, valtuuksiin, pätevyYTEEN ja tehtäväkuvaukseen
- dokumentointimenetelmät ja ohjeet niiden toteuttamiseen
- määritellyt vaatimukset ja määritellyt hyväksymiskriteerit (esimerkiksi lämpötilan raja-arvot)
- vaatimustenvastaisuuksien syiden tutkiminen ja korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen
- turvallisuus- ja laatutietojen vaatimustenmukaisuusanalyysi ja katsaus toteutukseen käytännössä
- laatu- ja turvallisuustietojen, kuten tuotteiden jäljitettävyystietojen, käsittely ja varastointi. [24, s. 15–16.]

3.1.2 Standardin tavoitteet

Kaikkien prosessien ja menettelyjen on oltava selkeitä, tiiviitä ja yksiselitteisiä, ja vastuuhenkilöiden on ymmärrettävä laatu- ja elintarviketurvallisuusjohtamisjärjestelmän periaatteet. Tämä järjestelmä perustuu seuraavanlaiseen metodologiaan, jossa pääpiirteinä ovat

- laatu- ja elintarviketurvallisuusjohtamisjärjestelmään tarvittavien prosessien tunnistaminen
- näiden prosessien järjestyksen ja vuorovaikutuksen määrittely
- perusteiden ja menetelmien, joita tarvitaan näiden prosessien tehokkaan toiminnan ja valvonnan varmistamiseksi, määrittely
- näiden prosessien toiminnan ja seurannan tukemiseksi tarvittavien tietojen saatavuuden varmistaminen
- näiden prosessien mittaus, seuranta ja analysointi ja tarvittavien toimenpiteiden toteuttaminen suunnitellun tuloksen saavuttamiseksi sekä prosessien jatkuva parantaminen
- laatu- ja elintarviketurvallisuusjohtamisjärjestelmän tarkastaminen tehokkuuden varmistamiseksi. [24, s. 16.]

3.2 Auditointityypit

Auditointi on tarkka, raportoitu tarkastus osana sertifiointiprosessia. Auditoinnin aikana ulkopuolinen akkreditoitu (pätevyys todettu ja osoitettu) henkilö tarkastaa, onko laadunvalvontajärjestelmä tavoitteiden mukainen, tehokas ja tarkoitukseen sopiva. [26; 27.]

3.2.1 Ensimmäinen auditointi

Ensimmäinen auditointi on nimensä mukaan yrityksen ensimmäinen auditointi IFS Foodille. Tarkastus suoritetaan yrityksen ja valitun sertifiointielimen sopimana aikana. Tässä auditoinnissa tarkastellaan koko yritystä sekä dokumentoinnin että prosessien suhteen. Tarkastuksen aikana arvioidaan kaikki standardin kriteerit. Mikäli yrityksessä on suoritettu esiauditointi eli varsinaista auditointia valmisteleva vapaaehtoinen tarkastus, auditoinnin tulee olla eri henkilö. [24, s. 16.]

3.2.2 Seuranta-auditointi

Seurantatarkastus vaaditaan tietyissä tilanteissa, kun auditoinnin tulokset (ensimmäinen tai uusinta) eivät ole olleet riittäviä sertifikaatin myöntämiseksi. Tarkastuksen aikana auditointi keskittyy edellisessä tarkastuksessa todettujen puutteiden korjaamiseen tehtyjen toimenpiteiden arviointiin. Seurantatarkastus suoritetaan kuuden kuukauden kuluessa

edellisestä tarkastuksesta, ja sen suorittaa yleensä tarkastaja, joka huomasi edellisessä tarkastuksessa puutteet. [24, s. 17.]

Jos seurantatarkastusta ei suoriteta ennen määräajan umpeutumista (kuusi kuukautta), suoritetaan täysin uusi tarkastus. Mikäli yritys päättää keskeyttää ja aloittaa sertifiointiprosessin alusta, tarkastukset saa suorittaa aikaisintaan kuuden viikon kuluttua tarkastuksesta, jossa huomattiin merkittävät puutteet. Jos seurantatarkastuksessa todetaan, että vaatimukset eivät edelleenkään täyty, tarvitaan kokonaan uusi auditointi, joka voidaan toteuttaa aikaisintaan kuuden viikon päästä seurantatarkastuksesta. [24, s. 17.]

3.2.3 Uusinta-auditointi (sertifikaatin voimassaolon jatkamista varten)

Uusintatarkastus suoritetaan, kun halutaan uusia sertifikaatti, jonka voimassaoloaika on umpeutumassa. Uusintatarkastukseen sisältyy läpikotainen, perusteellinen tarkastus, jossa käydään läpi kaikki standardin vaatimukset. Erityistä huomiota kiinnitetään edellisen tarkastuksen aikana mahdollisesti havaittuihin poikkeavuuksiin ja epäkohtiin, kuten myös yrityksen toimintasuunnitelmassa vahvistettujen korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tehokkuuteen ja toteuttamiseen. [24, 17–18.]

Auditoija arvioi aina edellisen tarkastuksen korjaavien toimenpiteiden toimintasuunnitelman, vaikka edellisestä tarkastuksesta olisi kulunut yli vuosi. Tämän takia auditoitavan yrityksen tulee ilmoittaa, mikäli niillä on aikaisemmin ollut IFS-sertifikaatti. [24, s. 17–18.]

Uusinta-auditoinnit toteutetaan vuoden kuluessa ensimmäisestä auditoinnista, ei siis sertifikaatin myöntämispäivästä. Yritykset ovat itse vastuussa sertifikaatin ylläpidosta, IFS-sertifioitujen yritykset saavat muistutuksen kolme kuukautta ennen sertifikaatin umpeutumista uusinta-auditoinnin toteuttamista varten. [24s, 17–18.]

3.2.4 Laajennusauditointi

Laajennustarkastus suoritetaan erityistilanteissa, esimerkiksi kun uudet tuotteet ja/tai uusi prosessi sisällytetään tarkastusalueeseen tai joka kerta, kun IFS-standardin vaatimuksia päivitetään. Täysin uutta tarkastusta ei tarvita, vaan laajennustarkastus sertifikaatin voimassaoloaikana riittää. Sertifiointielin määrittää auditoinnin laajuuden (sekä

keston). Laajennusauditoinnin tulokset esitetään alkuperäisen auditoinnin raportin yhteydessä. Auditoinnin läpäisyvaatimukset (suhteellinen pistemäärä) ovat samat kuin normaalissa auditoinnissa, mutta laajennusauditoinnissa keskitytään vain spesifioituihin vaatimuksiin. [24, s. 18.]

Jos yritys läpäisee laajennusauditoinnin, sertifikaatti päivitetään uudella laajuudella. Päivitetyn sertifikaatin voimassaoloaika on sama kuin alkuperäisellä. Mikäli tarkastuksessa todetaan merkittäviä epäkohtia, koko auditointi epäonnistuu ja sertifikaatti keskeytetään. [24, s. 18.]

3.3 Sertifiointiprosessi

Sertifiointiprosessi käsittää alkuvalmistelut eli sopimuksen laatimisen, laajuuden, keston ja aikataulun määrittämisen, raportoinnit ja arvioinnit. Sertifiointiprosessin tarkempi eteneminen on kuvattu liitteessä 1 (Liite 1: Sertifiointiprosessin vuokaavio). [24, s. 47.]

3.3.1 Auditoinnin laajuus

Auditoinnin laajuus on määriteltävä ja sovittava yrityksen ja auditointilaitoksen kanssa ennen tarkastusta. Soveltamisala on ilmoitettava selkeästi yrityksen ja auditointilaitoksen välisessä sopimuksessa, auditointiraportissa sekä sertifikaatissa. [24, s. 19–21.]

Auditointi on suoritettava kerrallaan sen varmistamiseksi, että kaikki prosessit ja tuotteet voidaan arvioida tehokkaasti ja auditoinnin tukokset on dokumentoitava ja säilytettävä. Auditointi on suoritettava erityisesti tilassa, jossa kaikki tuotteen jalostus tapahtuu. Mikäli jalostus tapahtuu eri tiloissa ja tietyn sijaintipaikan tarkastus ei anna tarpeeksi kattavaa kuvaa prosesseista, on auditointiin sisällytettävä kaikki asiaankuuluvat tilat. [24, s. 19–21.]

Auditoinnin laajuuden on katettava koko yrityksen toiminta (esimerkiksi samantyyppinen tuotanto useilla eri linjoilla toimittajien tuotemerkeillä ja vähittäiskaupan/tukkumyyjän tuotemerkeillä) eikä pelkästään vähittäiskaupan/tukkumyyjän merkkituotteiden

tuotantolinja. Auditoinnin laajuudessa on viitattava tarkastettuihin tuote- ja teknologia-alueisiin. Näistä alueista tarkemmin liitteessä 2 (Liite 2: Teknologia- ja tuotealueet). [24, s. 19–21.]

Asiakasyrityksessä valmistetaan take away-, valmisruoka- ja leipomotuotteita sekä oman tuotenimen että asiakasyritysten private label -tuotteita. Asiakasyritystä koskee tuotealue 7 (yhdistelmätuotteet) ja teknologia-alueet B–F, näistä esimerkiksi prosessit P4 (säilyttäminen: suolaus, marinointi, sokerointi, säilöminen hapossa/etikassa, kuivaaminen, savustaminen), P6 (pakastaminen, pikajääditys) ja P11 (keittäminen, paistaminen). [24, s. 19–21.]

Auditoinnin laajuuden ja keston määrittämisessä otetaan huomioon nämä tuote- ja teknologia-alueet. Jos yritys poikkeuksellisissa olosuhteissa päättää jättää tietyt tuotevalikoimat (tuotelinjat) auditoinnin soveltamisalan ulkopuolelle, tämä on merkittävä selvästi ja sisällytettävä auditointiraporttiin ja sertifikaattiin. [24, s. 19–21.]

3.3.2 Auditoinnin valmistelu ja sopimusjärjestelyt

Ennen auditointia yrityksen tulee tarkistaa yksityiskohtaisesti kaikki IFS-standardin vaatimukset. Auditointipäivänä standardin nykyisen version tulee olla saatavilla auditoitavalla yrityksellä, ja yritys on tästä itse vastuussa. Auditointiin valmistautumiseksi yritys voi järjestää ennakkoauditoinnin, joka on tarkoitettu käytettäväksi vain yrityksen sisällä eikä se voi sisältää suosituksia. Jos auditointi ei ole ensimmäinen, siitä on ilmoitettava auditoidijalla, jotta voidaan tarkastaa korjaava toimintasuunnitelma. [24, s. 21–22.]

Auditoinnin suorittamiseksi on yrityksen nimettävä sertifiointilaitos, joka on hyväksytty suorittamaan valitun standardin auditointeja. Auditointiryhmä voi suorittaa IFS-auditointeja vain, jos kaikki auditointiryhmän jäsenet ovat IFS:n hyväksymiä. Sama auditointilaitos ei saa suorittaa enempää kuin kolme tarkastusta samassa tuotantopaikassa, riippumatta tarkastuksen välisestä ajasta. Yrityksen vastuulla on varmistaa, että auditointiin valittu sertifiointilaitos on akkreditoitu IFS Food -sertifikaattiin. [24, s. 21–22.]

Yrityksen ja sertifiointilaitoksen välillä on oltava kirjallinen sopimus, josta käy ilmi auditoinnin laajuus, kesto ja raportointivaatimukset. Auditointi on tehtävä mielellään yrityksen

käyttämällä kielellä, ja sertifiointilaitoksen on yritettävä nimittää tehtävään auditoija, jonka äidinkieli tai pääasiallinen työkieli on sama kuin yrityksellä. Lisäksi IFS:n on hyväksyttävä ennen auditoinnin suorittamista auditoijan käyttämät kielet tarkastuksen johtamisessa. [24, s. 21-22.]

3.3.3 Auditoinnin kesto ja aikataulu

IFS:llä on laskentatyökalu auditoinnin vähimmäiskeston määrittämiseen. Vähimmäiskeston määrittämiseen käytetään tuotealueiden ja prosessivaiheiden määrän lisäksi henkilöstön kokonaismäärää (mukaan lukien osa-aikaiset työntekijät, vuorotyöläiset, väliaikaiset työntekijät, hallintohenkilöstö ja niin edelleen). Kaikkien sertifiointilaitosten on pakollista käyttää tätä laskentatyökalua auditoinnin vähimmäiskeston määrittämiseen, ja lopullinen tarkastusaika voi olla pidempi kuin laskettu vähimmäiskesto (yrityksen rakenteen mukaan). Sertifiointilaitos voi lyhentää kohtuuttoman suurta tarkistusaikaa, mutta minimiarvo on kaksi päivää. Auditoinnin keston lyhentäminen on perusteltava raportissa. [24, s. 22–23.]

Kestoajassa ei oteta huomioon valmistelu-aikaa eikä raportointiaikaa. Normaali auditointipäivän kesto on 8 h, ja riippumatta auditointiajankohdasta paikan päällä tehtävän tarkastuksen lisäksi valmistelun tulee olla vähintään 2 h. Vähintään kolmasosa ajasta on käytettävä tuotantotiloissa. Raportointiaika on tyypillisesti puoli päivää. Monisijaintiyritysten (yrityksellä useampi toimipiste) auditointien kestoja voidaan lyhentää enintään puolella päivällä, jos vaatimukset on auditoitu keskushallintopaikalla. [24, s. 24.]

Sertifiointielin laatii auditoinnille aikataulun, joka sisältää asianmukaiset yksityiskohdat auditoinnin kattavuudesta ja monimutkaisuudesta. Aikataulun on oltava riittävän joustava mahdollisten auditoinnin yhteydessä tapahtuvien odottamattomien tapahtumien takia. Aikataulussa otetaan huomioon mahdollinen edellinen auditointiraportti ja toimintasuunnitelma, riippumatta milloin edellinen auditointi on suoritettu. Aikataulussa tulee lukea selkeästi, mitkä yrityksen tuotteista tai tuotealueista auditoidaan, ja siinä on selkeästi ilmoitettava, milloin mikäkin auditoinnin osuus suoritetaan. Jos IFS-auditointi suoritetaan toisen standardin auditoinnin yhteydessä, aikataulussa on selkeästi ilmoitettava, milloin jokainen standardi tai sen osa on tarkastettu. [24, s. 24.]

Auditointiaikataulu luodaan seuraavien vaiheiden perusteella:

- avauskokous
- nykyisten laatu- ja elintarviketurvallisuusjärjestelmien arviointi tarkastelemalla dokumentaatiota (HACCP, laadunvalvonnan dokumentaatio)
- paikalla tehtävät tarkastukset ja henkilöstön haastattelut
- auditoinnissa tehdyt lopulliset päätökset
- päätöskokous. [24, s. 25.]

3.3.4 Auditointiraportti

Jokaisen auditoinnin jälkeen laaditaan täydellinen kirjallinen raportti sovitussa muodossa. Auditoinnin laatima avoin ja luotettava raportti on jaettu eri osiin:

- yleistä tietoa yrityksestä
- yleisen auditoinnin tulos ja yksityiskohtainen kuvaus soveltamisalasta.
- yleiskatsaus kaikkiin lukuihin taulukkomuodossa. Auditoinnin tuloksessa määritetään arvosana ja pisteiden prosenttiosuus
- yleinen yhteenveto kaikista luvuista ja kommentit edellisen auditoinnin yhteydessä toteutettujen korjaavien toimenpiteiden seurannasta
- huomautukset KO-vaatimuksista ja merkittävistä poikkeamista
- yhteenveto kaikista havaituista poikkeamista ja vaatimustenvastaisuuksista jokaisessa luvussa
- erillinen luettelo (mukaan lukien selitykset) kaikista vaatimuksista, joita ei arvioida
- yksityiskohtainen auditointiraportti, jossa pakolliset kentät auditoinnin on täytettävä tietyistä IFS Food -vaatimuksista. [24, s. 28–29.]

Auditointiraportti käännetään sertifiointilaitoksen toimesta englanniksi kansainvälisyyden vuoksi. [24, s. 31.]

Auditointiraportti on yrityksen omaisuutta, eikä sitä saa luovuttaa kokonaan tai osittain kolmannelle osapuolelle ilman yrityksen etukäteen antamaa suostumusta, ellei laki tätä vaadi. Suostumus auditointiraportin jakeluun tulee olla kirjallisena. Raportti on säilytettävä turvallisesti viiden vuoden ajan. [24, s. 39.]

3.4 Arviointi

Auditoija arvioi poikkeamien tai vaatimustenvastaisuuksien luonteen ja merkityksen. Sen selvittämiseksi, onko IFS Foodin vaatimukset täytetty, auditoijan on arvioitava kaikki standardin vaatimukset. Löydöksiä voidaan luokitella eri tasoilla. Virheitä ovat pienet poikkeamat, joista vähennetään pisteitä mutta jotka eivät johda hylkäämiseen, suuret poikkeamat (Major) jotka voivat johtaa hylkäämiseen sekä eriteltyt KO-virheet (Knock-Out), jotka johtavat välittömään hylkäämiseen. [24, s. 25.]

3.4.1 Arviointitaulukko

IFS Foodilla on neljä mahdollista arvosanaluokkaa, A-D. Arvosanaluokat on pisteytetty seuraavan taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1. IFS Food -standardin arvosanaluokkien pisteytys. Maksimipistemäärään vaikuttaa auditoinnin laajuus, joka määritellään ennen auditointia. Laajuusmäärittelyssä määritellään eri pisteet, jotka arvostellaan erikseen taulukon mukaisesti. [24, s. 26.]

Tulos	Selitys	Pistemäärä
A	Täysi läpäisy	20 pistettä
B (poikkeama)	Melkein täysi läpäisy	15 pistettä
C (poikkeama)	Pieni osa vaatimuksista täyttyy	5 pistettä
D (poikkeama)	Vaatimukset eivät täyty	-20 pistettä

Auditoija perustelee arvosanan B–D raportissaan. Tämän arvosanan lisäksi auditoija voi antaa yritykselle merkinnän suuresta poikkeamasta tai KO:sta. Poikkeamista vähennetään pisteitä. [24, s. 26.]

3.4.2 Virheet

Suuren poikkeaman (Major) luokituksen voi antaa poikkeamalle, jota ei pidetä KO-tason poikkeamana. Kun standardin vaatimuksia, jotka koskevat elintarviketurvallisuutta ja/tai tuotantoa tai kohdemaan lakisääteisiä vaatimuksia, ei ole merkittävästi noudatettu, on

se suuri poikkeama. Se voidaan myös antaa silloin, kun havaittu poikkeus voi johtaa vakavaan terveysriskiin. Suuri poikkeama vähentää 15 prosenttia kokonaispistemäärästä. [24, s. 26.]

IFS-standardissa on erityisiä vaatimuksia, jotka on nimetty KO-vaatimuksiksi. Jos auditoija havaitsee tarkastuksen aikana, ettei yritys täytä näitä vaatimuksia, ei sertifiikaattia myönnetä. Mikäli auditoinnin aikana auditoija löytää yhdenkin KO-virheen, auditointi hylätään saman tien. [24, s. 26–27.]

KO-vaatimukset pisteytetään seuraavan taulukon 2 mukaisesti:

Taulukko 2. IFS Food- standardin Knock-Out -vaatimusten pisteytys. KO-pisteet on määritelty standardissa, ja jokainen niistä arvioidaan erikseen. Ennen auditointia määritellään, mitkä KO-pisteet koskevat yritystä. [24, s. 27.]

Tulos	Selitys	Pistemäärä
A	Täysi läpäisy	20 pistettä
B (poikkeama)	Melkein täysi läpäisy	15 pistettä
C (poikkeama)	Pieni osa vaatimuksista täyttyy	C-arvosana ei ole mahdollinen
KO (=D)	Vaatimukset eivät täyty	Mahdollisesta kokonaispistemäärästä vähennetään 50 % -> sertifiikaattia ei voida myöntää

Arvosana C ei ole mahdollinen KO-vaatimuksia tarkastellessa, auditoija voi antaa vain arvosanan A, B tai KO (D). Kun KO-vaatimukset ovat saaneet tuloksen D, vähennetään automaattisesti puolet kokonaispistemäärästä, mikä tarkoittaa, ettei yritystä hyväksytä IFS-sertifiointiin. Mikäli auditoija päättää, ettei jotain vaatimusta sovelleta yritykseen, sen kohdalle merkitään N/A (not applicable, ei saatavilla) ja annetaan lyhyt selitys auditointiraporttiin. [24, s. 27–28.]

3.4.3 Korjaavat toimenpiteet

Mikäli auditoinnin aikana löytyy poikkeamia (ei KO-virheitä), niitä varten laaditaan suunnitelma korjaavista toimenpiteistä. Auditoinnin jälkeen sertifiointilaitoksen on annettava väliaikainen auditointiraportti ja hahmoteltava yritykselle toimintasuunnitelma, jota käytetään perustana korjaavien toimenpiteiden tekemiselle määritettyjen poikkeamien ja vaatimustenvastaisuuksien varalta. Sertifiointilaitos vastaa sertifikaattipäätöksen tekemisestä ja muodollisen auditointiraportin laatimisesta valmistuneen toimintasuunnitelman vastaanottamisen jälkeen. Sertifikaatin myöntäminen riippuu auditointituloksista ja sopivasta toimintasuunnitelmasta. Väliaikaisen auditointiraportin jälkeen yrityksellä on 2 viikkoa aikaa vastata raporttiin kirjoittamalla toimintasuunnitelma epäkohdille. [24, s. 29–30.]

Korjaavien toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen suoritetaan seuranta-auditointi, jossa tarkastetaan, että vaatimustenvastaisuudet on korjattu toimintasuunnitelman mukaisesti. Seuranta-auditoinnin ajankohta riippuu toimenpiteiden vakavuudesta. Tuotantovirheisiin liittyvät toimenpiteet on tarkastettava aikaisintaan 6 viikkoa edellisen tarkastuksen jälkeen ja viimeistään kuuden kuukauden kuluessa. Muissa tapauksissa (esimerkiksi puutteet dokumentoinnissa) sertifiointilaitos on vastuussa ajankohdan määrittämisestä. [24, s. 30–31.]

3.4.4 Lämpövaatimukset

Lämpövaatimukseen auditoinnin yrityksen on saatava ≥ 75 % pisteistä. Maksimipistemäärä on määriteltävä ennen auditoinnin aloittamista. Koska KO-virhe vähentää pistemäärästä 50 %, se johtaa automaattisesti hylkäämiseen. [24, s. 36.]

3.5 Sertifikaatin myöntäminen

Sertifiointilaitos päättää myönnetäänkö vai evätäänkö sertifikaatti. Päätöksen tekijät ovat eri kuin auditoidut. Auditoinnin ja sertifikaatin saamisen välinen aika on jaettu kolmeen osaan:

- 2 viikkoa esiraportin kirjoittamiseen

- 2 viikkoa yrityksellä aikaa vastata raporttiin kirjoittamalla korjaavien toimenpiteiden toimintasuunnitelma
- 2 viikkoa auditoijalla aikaa tarkastaa korjaavat toimenpiteet ja ladata auditointiraportti, toimintasuunnitelma ja sertifikaatti auditointiportaaliin.

Ihanneaika on 6 viikkoa auditoinnin ja sertifikaatin saamisen välissä, enimmäisaika on kuitenkin 8 viikkoa. [24, s. 36–37.]

3.5.1 Sertifikaatin voimassaoloaika ja menettelyt sertifikaatin uusimiseksi

IFS Food -sertifikaatti on voimassa vuoden, ja sen uusimiseksi on suoritettava uusinta-tarkastus, joka on läpäistävä. Jotta sertifikaatti pysyisi voimassa ilman taukoja, tulee uusinta-auditointi suorittaa ajallaan. Sertifikaatin viimeinen voimassaolopäivä on alkuperäisen auditoinnin päivämäärä + 8 viikkoa. Vaikka uusinta-auditoinnin päivämäärä vaihtuisi joka vuosi eikä täysin vastaisi vuosipäivää, sertifikaatin päivämäärä pysyy samana joka vuosi. Uusinta-auditointi suoritettaisiin ihannetilanteessa 8 viikon sisällä voimassaolopäivämäärästä, jotta prosessin eri vaiheille olisi riittävästi aikaa. Uusinta-auditointi suoritettaisiin aikaisintaan 8 viikkoa ennen ja viimeistään 2 viikkoa alkuperäisen auditoinnin vuosipäivän jälkeen. [24, s. 37–38.]

Mikäli sertifiointiprosessi ei valmistu ajallaan, sertifikaattia ei voida uusia voimassaolopäivämäärään mennessä. Tämä aiheuttaa sertifikaatin katkeamisen ja sertifikaattiprosessi aloitetaan alusta. Yrityksellä ei siis ole tämän prosessin aikana voimassa olevaa sertifikaattia. [24, s. 37–38.]

3.5.2 Sertifikaatin peruuttaminen

Sertifiointilaitos voi peruuttaa sertifikaatin vain, jos on tietoja, jotka osoittavat, että tuote ei ehkä enää täytä vaatimuksia. Ainoa poikkeus on, jos yritys ei maksa auditoinnista. [24, s. 38.]

4 Knock Out

Knock out -vaatimukset liittyvät standardin eri osiin, jotka ovat kriittisiä pisteitä elintarviketurvallisuuden kannalta. Jos vaatimuksia ei täytetä, sertifikaatti hylätään. Liitteessä 3 KO-pisteet alkuperäisesti englanniksi. [Liite 3: KO-pisteet englanniksi].

4.1 KO-vaatimus 1: Ylimmän johdon vastuu

Ylimmän johdon on varmistettava, että työntekijät ovat tietoisia elintarvikkeiden turvallisuuteen ja laatuun liittyvistä velvollisuuksistaan ja että niiden toiminnan tehokkuuden seuraamiseksi on olemassa mekanismit. Tällaiset mekanismit ovat yksilöitä selkeästi ja dokumentoitava. [24, s. 52.]

Yrityksen ylimmän johdon tulee pitää huoli, että kaikki työntekijät tietävät prosessit ja niiden riskit tuotannossa ja osaavat ennaltaehkäistä niitä sekä toimia oikein tilanteessa, jos huomaavat jonkun turvallisuuteen tai laatuun vaikuttavan seikan. Yrityksen tulee varmistaa, että kaikki työntekijät tietävät, mitä elintarviketurvallisuus on ja miten sitä käytännössä toteutetaan. [24, s. 52.]

Yrityksellä tulee olla selkeät menettelyt asioiden suhteen, esimerkiksi kirjattuna tarkat hygieniaohteet ja toimintatavat tuotannossa. Ohjeet tulee olla kirjattuna ja työntekijöiden saatavilla. Ulkomaalaistaustaisten työntekijöiden kohdalla tulee varmistaa, että kielitaito on riittävä ohjeiden ymmärtämistä ja noudattamista varten. [24, s. 52.]

Tästä pidetään huoli päivittämällä toimintaohjeita tarpeen mukaan sekä pitämällä henkilöstölle koulutuksia turvallisuuteen liittyen (otettava huomioon kaikki työntekijät, myös osa-aikaiset sekä kausityöntekijät). Koulutuksia tulee pitää säännöllisesti tietotaidon ylläpitämiseksi, ja tiedon sisäistämisen varmistamiseksi olisi hyvä pitää erilaisia kokeita, jotta voidaan varmistaa työntekijöiden pätevyys. Työntekijöitä tulee opastaa, miten erilaisissa tilanteissa toimitaan käytännössä, ja painottaa jokaisen työntekijän roolia elintarviketurvallisuuden huolehtimisesta tuotannossa (esimerkkinä jokainen työntekijä on vastuussa raaka-aineiden tarkastamisesta tuotantoprosessin aikana, poikkeavuuksien ilmoittaminen heti esimiehelle, vierasesineiden tarkkailu). [24, s. 52.]

Yrityksen on myös huolehdittava, että yrityksellä on kaikki tiedot uusimmista laeista, teellisestä ja teknisestä kehityksestä sekä alan käytäntösäännöistä ja yrityksen on sovellettava niitä omassa työskentelyssään. [24, s. 52.]

4.2 KO-vaatimus 2: HACCP-analyysi (ei sovelleta asiakasyrityksessä)

Jokaiselle kriittiselle kontrollipisteelle on vahvistettava erityiset valvontamenettelyt valvonnan menetysten havaitsemiseksi kyseisessä kontrollipisteessä. Valvontarekisteriä on säilytettävä asianomaisen ajanjakson ajan. Jokaisen määritellyn kriittisen kontrollipisteen on oltava hallinnassa. Kunkin kriittisen kontrollipisteen seuranta ja valvonta on osoitettava kirjaamalla. Kirjanpidossa on ilmoitettava vastuuhenkilö sekä seurannan päivämäärä ja tulos. [24, s. 56.]

HACCP-menetelmällä on yrityksessä määritelty kriittiset kontrollipisteet. Näille kontrollipisteille on määritelty rajat ja seurantamenetelmät, ja yrityksen on sitouduttava noudattamaan näitä. Yrityksellä on oltava operatiivinen henkilö, joka vastaa näistä pisteistä, niiden valvonnasta ja valvontatulosten kirjaamisesta. Kontrollipisteiden valvonnan raportit on säilytettävä määrätyn ajanjakson ajan. [24, s. 54–56.]

Kriittisiä pisteitä tulee seurata tarkoitukseen sopivilla mittauksilla, kuten esimerkiksi lämpötilan seurannalla. Lämpötilaa tulee seurata tasaisin väliajoin ja mittaustulokset tulee dokumentoida ja säilyttää. Esimerkkinä lihan kuumennus, kuumennusprosessia tulee seurata ja vahtia, että lämpötila täyttää asetetun raja-arvon. Mikäli raja-arvon kriteerit eivät täyty, suoritetaan jatkotoimenpiteitä. [24, s. 56–57].

4.3 KO-vaatimus 3: Henkilöstön hygienia

Henkilöstön hygieniaa koskevien vaatimusten on oltava paikoillaan ja koko henkilöstön, urakoitsijoiden ja vierailijoiden on noudatettava niitä. [24, s. 58.]

Yrityksen tulee osoittaa keinot, joilla varmistetaan työntekijöiden, urakoitsijoiden ja vierailijoiden hygienia- ja terveysvaatimukset, varmistettava että hygienia- ja terveysvaatimuksia noudatetaan ja osoitettava, miten niitä tarkkaillaan. Yrityksen tulee myös tarkkailla omaa toimintaansa ja

kehittää sitä tarpeen vaatiessa esimerkiksi järjestämällä ylimääräisiä hygieniakoulutuksia, päivittämällä ohjeistuksia ja vaihtamalla desinfiointi- ja siivousaineita tehokkaampiin. [24, s. 58–61.]

Yrityksen tulee varmistaa, että kaikilla työntekijöillä on ennen työsuhteen alkua voimassa oleva hygieniapassi. Hygieniaan liittyviä koulutuksia tulee pitää tasaisin väliajoin sen varmistamiseksi, että tietotaito on riittävää. Hygieniaan liittyvät toimet on eriteltävä ja kirjattava tarkasti, ja siihen liittyvän ohjeistuksen tulee olla työntekijöiden tiedossa ja saatavilla. Hygieniatason tarkkailua tulee suorittaa erilaisin testein, ja testien tulokset on kirjattava. Vierailijoiden kohdalla yrityksen tulee varmistaa, että vierailijat toimivat yrityksen hygieniakäytäntöjen mukaisesti. Yrityksen olisi hyvä säännöllisin väliajoin tarkastaa ja päivittää henkilöstön hygieniaosaaminen esimerkiksi säännöllisin väliajoin otetuilla näytteillä (käsistä ja/tai työvaatteista) ja sekä kirjallinen testi hygienia- ja elintarviketurvallisuuden tuntemuksen osalta. Jokaisen hygieniakäytännön muutoksen kohdalla pidettäisiin myös koulutus ja varmistettaisiin, että henkilökunta on sisäistänyt muutokset. [24, s. 58–61.]

Tuotantotilojen siivouksesta vastaavien henkilöiden osaaminen, siivousaineet ja -välineet sekä siistimisen tulos tulisi varmistaa tasaisin väliajoin esimerkiksi ottamalla siivoituista tiloista ja tuotantoon käytetyistä välineistä näytteitä ja päivittämällä siivousvälineitä ja -aineita tehokkaampiin. [24, s. 58–61.]

Henkilöstön hygieniaa koskevat vaatimukset on dokumentoitava, ja ne on oltava kaikkien näkyvillä. Hygieniavaatimukseen sisältyy suojavaatetus, käsienpesu ja desinfiointi, syömistä ja juomista koskevat rajoitukset, tupakointi, ihon rikkoutumistapaukset, sormenkynnet, korut ja henkilökohtaiset tavarat sekä hiukset ja parta. [24, s. 58–61.]

Suojakäsineiden käytöstä pitää olla selkeästi määrättyjä sääntöjä, jokaiselle työntekijälle tulee olla riittävästi sopivia suojavaatetuksia ja kaikki suojavaatetus on pestävä perusteellisesti ja säännöllisesti. Yrityksen on varmistettava, että tuotantoalueilla ja henkilöstötiloissa on riittävät käsihygieniatilat. Vaara-analyysin ja siihen liittyvien riskien arvioinnin perusteella on oltava ohjelma käsihygienian tehokkuuden valvomiseksi. [24, s. 58–61.]

4.4 KO-vaatimus 4: Suunnittelu- ja tuotantoprosessi

Kaikille raaka-aineille (raaka-aineet/ainesosat, lisäaineet, pakkausmateriaalit, uusintatointenpiteet) on oltava saatavissa ja voimassa olevat eritelmät/tuotetiedot. Määräykset ovat ajan tasalla, yksiselitteisiä ja noudattavat lakisääteisiä vaatimuksia. [24, s. 62.]

Elintarvikkeiden valmistamiseen käytettävien raaka-aineiden sekä pakkausmateriaalien tulee täyttää vaadittavat kriteerit, sekä lain vaatimat että asiakkaan mahdolliset lisävaatimukset. Yrityksen tulee selvittää tarkasti, mitä laki edellyttää raaka-aineita, pakkausmateriaaleilta ja muilta valmistuksessa käytettäviltä aineilta ja varmistaa, että yrityksen käytössä on luotettava tavarantoimittaja, joka noudattaa näitä vaatimuksia. Materiaalien ja raaka-aineiden tulee olla ajan tasalla ja niitä tulee päivittää sitä mukaa kun vaatimukset niiden suhteen muuttuvat. On varmistettava, että myös elintarviketyöntekijät tietävät nämä vaatimukset pitämällä huoli, että tarkat tiedot raaka-aineista ja materiaaleista on kirjattuna tuotteen valmistusohjeeseen ja käytöstä on poistettu väärät materiaalit sekä raaka-aineet. Yrityksen tulee huolehtia, että muutoksien kohdalla tuotantotyöntekijöiden saatavilla on vain ajanmukainen, uusin ohjeistus. Vaikka valmistusohjeisiin ei tulisikaan muutosta, on niiden paikkaansa pitävyys tarkistettava säännöllisesti. [24, s. 62.]

Tuotteista on oltava kaikki tiedot saatavilla, ja tuote on oltava jäljitettävissä. Asiakkaalle tulee olla näkyvissä laissa määrätyt tuotetiedot. Tuotetiedot ja/tai niiden sisältö on pidettävä asianmukaisessa paikassa ja kaikkien asianomaisten henkilöiden saatavilla. Kaikille prosessin osille on luotava, muutettava ja hyväksyttävä eritelmät, joihin sisältyy asiakkaan alustava hyväksyntä, jos eritelmistä on sovittu asiakkaan kanssa. Eritelmien valvontamenettelyyn on sisällytettävä lopputuotteen eritelmän päivitys, jos tehdään muutoksia raaka-aineeseen, reseptiin, prosessiin, jolla on vaikutusta lopputuotteisiin tai pakkauksiin, joilla on vaikutusta lopputuotteisiin. [24, s. 62.]

4.5 KO-vaatimus 5: Resepti

Jos tuotteen reseptiin ja teknisiin vaatimuksiin liittyy asiakassopimuksia, niitä on noudatettava. [24, s. 62.]

Yrityksen tulee noudattaa asiakkaan kanssa sovittua reseptiä, eikä se saa tehdä muutoksia siihen ilman asiakkaan suostumusta. Asiakkaan kanssa on määritelty, mitä prosesseja tuotteen valmistuksessa käytetään, mitkä raaka-aineet ja -toimittajat ovat käytössä sekä mikä pakkausmateriaali- ja menetelmä on käytössä. [24, s. 62–64.]

Mikäli tuotteen tilannut asiakas vaatii käytettäväksi jotain tiettyä raaka-ainetta tai pakkausmateriaalia, tulee yrityksen varmistaa, että tuotantoyöntekijät ovat tästä tietoisia ja käyttävät vain tuotteen valmistukseen tarkoitettuja materiaaleja. Mahdollisista toimitusvaikeuksista ja muista raaka-aineiden muutoksista tulee aina sopia asiakkaan kanssa ennen tuotantoa, esimerkiksi saako poikkeustilanteessa käyttää eri valmistajan vastaavaa raaka-ainetta vai lopetetaanko tuotteen valmistus siksi aikaa, kunnes saadaan oikeat raaka-aineet. [24, s. 62–64.]

4.6 KO-vaatimus 6: Vieraiden materiaalien hallinta

Vaara-analyysin ja siihen liittyvien riskien arvioinnin perusteella on oltava käytössä mennettelyt vieraiden materiaalien aiheuttaman saastumisen välttämiseksi. Saastuneita tuotteita on käsiteltävä vaatimustenvastaisina tuotteina. [24, s. 70.]

Yrityksen tulee pitää huoli, ettei raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden joukkoon pääse mitään sinne kuulumatonta, kuten vierasesineitä (esimerkiksi rikkoutuneen säilytysastian osia). Puun käyttö on suljettava pois kaikilla alueilla (esimerkiksi pakkaaminen ja varastointi), jos vaara-analyysi ja siihen liittyvien riskien arviointi ovat tunnistaneet tuotteen mahdollisuuden saastumiseen. Jos puun käyttöä ei voida välttää, riski on hallittava ja puun on oltava hyvässä kunnossa ja puhdas (esimerkiksi puiset kuormalavat). [24, s. 70–71.]

Mahdollisesti saastuneet tuotteet on eristettävä ja ainoastaan valtuutettu henkilöstö voi suorittaa näiden eristettyjen tuotteiden käsittelyn tai tarkastamisen lisäkäsittelyä varten. Tarkastuksen jälkeen saastuneita tuotteita käsitellään vaatimustenvastaisina tuotteina ja ne hävitetään asianmukaisesti. [24, s. 70–71.]

Kaikilla alueilla, jotka ovat vaara-analyysin ja riskien arvioinnin mukaan kriittisiä tuotteen saastumisen suhteen, on vältettävä lasia ja hauraita materiaaleja. Jos näitä materiaaleja

on kuitenkin käytettävä, on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet tuotteen suojaamiseksi. [24, s. 70–71.]

Raaka-aineen käsittelyn, pakkaamisen ja varastoinnin alueilla olevat paikallaan olevat, lasista tai hauraasta materiaalista valmistetut esineet on sisällytettävä erityiseen rekisteriin, mukaan lukien yksityiskohdat niiden tarkasta sijainnista. Rekisterissä olevien esineiden kuntoa on arvioitava säännöllisesti ja kirjattava. Lasin ja hauraan materiaalin murtumat on kirjattava, poikkeukset on perusteltava ja dokumentoitava. [24, s. 70–71.]

On oltava käytössä menettelyt, jotka kuvaavat toimenpiteitä, jotka on toteutettava lasin ja /tai hauraan materiaalin rikkoutuessa. Tällaisiin toimenpiteisiin on kuuluttava erotettavien tavaroiden laajuuden määrittäminen, tuotantoympäristön puhdistaminen ja tuotantolinjojen vapauttaminen tuotannon jatkamiseksi. Arvioinnin perusteella on toteutettava ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä lasin käsittelemiseksi tuotantoprosessissa. Työntekijät on koulutettava havaitsemaan vieraat materiaalit silmämääräisesti [24, s. 70–71.]

4.7 KO-vaatimus 7: Jäljitettävyys (sisältäen geenimuuntelut ja allergeenit)

On oltava käytössä menetelmä, joka mahdollistaa tuote-erien tunnistamisen ja niiden suhteen raaka-aine-eriin, suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuviin pakkauksiin ja pakkauksiin, jotka on tarkoitettu tai joiden oletetaan olevan suorassa kosketuksessa elintarvikkeiden kanssa. [24, s. 75.]

Yrityksellä tulee olla tiedossa tuotteen koko elinkaari raaka-aineesta valmiiseen tuotteeseen asti. Jokainen tuotteen alkuperän tulee olla selvitettävissä (raaka-ainetoimittaja, tuotantolinja, tuotantotyöntekijät, käytetyt raaka-aineet, käytetyt pakkausmateriaalit, varastointi, kuljetus, myyntipaikka). Kaikkien vaiheiden on oltava tiedossa, ja valmiista tuotteesta on saatava selville kaikki tiedot siitä lähtien kun raaka-aineet ovat saapuneet yrityksen varastolle siihen asti, että valmis tuote on toimitettu myyntipaikkaan. [24, s. 75–76.]

Jäljitettävyysrekisterien (tuotantopaikoista asiakkaille) on oltava saataville ja näiden tietueiden tarkistamista koskevan aikataulun on oltava asiakkaan vaatimusten mukainen. Jäljitettävyyden on oltava paikallaan lopputuotteiden erien ja niiden merkintöjen

välisen suhteen tunnistamiseksi. Järjestelmä on testattava säännöllisesti vähintään kerran vuodessa ja joka kerta, kun jäljitettävyyssjärjestelmä muuttuu. Testissä on varmistettava jäljitettävyys tuotantoketjun loppupäässä (toimitetuista tuotteista raaka-aineisiin ja päin vastoin), mukaan lukien määrän tarkastus. Testitulokset on kirjattava. [24, s. 75–76.]

Jäljitettävyys on varmistettava kaikissa vaiheissa. Puolivalmiiden tai valmiiden tuotteiden erät on merkittävä merkinnällä, kun tavarat pakataan suoraan, jotta voidaan varmistaa tavaroiden selkeä jäljitettävyys. Jos tavarat merkitään myöhemmin, väliaikaisesti varastoiduille tavaroille on oltava erityinen erämerkintä. Merkittyjen tavaroiden säilyvyys (esimerkiksi viimeinen käyttöpäivä) lasketaan alkuperäisestä valmistuserästä. [24, s. 75–76.]

Jos asiakas vaatii, erää edustavat tunnistetut näytteet, jotka edustavat valmistuserää, on varastoitava asianmukaisesti ja niitä on säilytettävä lopullisen tuotteen viimeinen käyttöpäivä/parasta ennen -päivän voimassaolon päättymiseen saakka ja tarvittaessa tietyn ajanjakson ajan tämän päivämäärän jälkeen. [24, s. 75–76.]

4.8 KO-vaatimus 8: Sisäiset tarkastukset

Tehokas sisäinen tarkastus on suoritettava määritellyn sovitun tarkastusohjelman mukaisesti ja sen on katettava ainakin kaikki IFS-standardin vaatimukset. Sisäisten tarkastusten laajuus ja tiheys on määritettävä riskianalysillä ja arvioimalla siihen liittyviä riskejä. Tämä pätee myös yrityksen omistamiin tai vuokraamiin varastointipaikkoihin muualla. [24, s. 77.]

Yrityksen tulee tarkastaa, mitkä vaatimukset koskevat kyseistä yritystä standardissa (liite 2: Teknologia- ja tuotealueet) ja yrityksen on suoritettava standardin vaatimusten mukaisesti sisäisiä tarkastuksia säännöllisin väliajoin ja dokumentoitava tarkastusten tulokset. Yrityksen tulee varmistaa, että sisäisissä tarkastuksissa käydään läpi kaikki vaatimukset ja tarkastus koskee myös muualla kuin tuotantopaikassa sijaitsevaa varastoa. [24, s. 77–80.]

Elintarviketurvallisuuden ja tuote-eritelmien kannalta kriittisen toiminnan sisäiset tarkastukset on suoritettava vähintään kerran vuodessa. Tarkastajien on oltava päteviä ja riippumattomia tarkastettavasta yksiköstä. Tarkastustulokset ilmoitetaan yksikön ylimmälle johdolle ja vastuuhenkilöille. Tarvittavat korjaavat toimenpiteet ja täytäntöönpanoaikataulu on määritettävä, dokumentoitava ja toimitettava jokaiselle asianomaiselle henkilölle. On dokumentoitava, miten ja milloin sisäisistä tarkastuksista johtuvat korjaavat toimet varmennetaan. [24, s. 77–80.]

Näillä auditoinneilla varmistetaan, että yritys on varmasti sitoutunut noudattamaan standardin vaatimuksia. Sisäisellä auditoinnilla pyritään myös ehkäisemään mahdolliset ongelmat ja epäkohdat ja pyritään löytämään mahdolliset korjaavat toimenpiteet mahdollisimman aikaisesti. Sisäisellä tarkastuksella varmistetaan myös, että henkilökunnan koulutus ja tietotaito sekä esimerkiksi tuotannossa käytettävät laitteet ovat kunnossa ja ajan tasaiset. Sisäiset auditoinnit valmistavat viralliseen auditointiin ja auttavat varmistamaan yrityksen toiminnan olevan turvallista ja tehokasta. [24, s. 77–80.]

4.9 KO-vaatimus 9: Tapahtumien ja tuotteiden hallinta markkinoilla

Kaikkien tuotteiden markkinoilta poistamiselle ja markkinoilta vedoille on oltava tehokas menettely, joka varmistaa, että asiaan liittyvät asiakkaat saavat tiedon mahdollisimman pian. Tämä menettely sisältää selkeän vastuunjaon. [24, s. 81.]

Yrityksellä tulee olla selkeä toimintasuunnitelma, miten menetellään mahdollisessa takaisinvento tai markkinoilta poistotilanteessa esimerkiksi raaka-aineiden pilaantumisen, kontaminaation tai vierasesineen löytymisen tilanteessa. Yrityksellä olla selkeä, kirjattu toimintaohje näiden tilanteiden varalta. [24, s. 81–82.]

Elintarvikkeiden turvallisuuteen, laillisuuteen ja laatuun vaikuttavien vaaratilanteiden ja mahdollisten hätätilanteiden hallintaan on määriteltävä dokumentoitu menettely. Tämä menettely pannaan täytäntöön ja ylläpidetään. Tähän sisältyy vähintään kriisitiimin nimitäminen ja kouluttaminen, hälytysyhteystiedot, oikeudellisten neuvojen lähteet (tarvittaessa), yhteystietojen saatavuus, asiakastiedot ja viestintäsuunnitelma, mukaan lukien tiedot kuluttajille. Jokaisella toimintasuunnitelman kohdalla tulee olla vastuuhenkilö, joka on koulutettu toimimaan kyseisessä tilanteessa. [24, s. 81–82.]

Päivitettyjen hätäyhteystietojen (kuten toimittajien, asiakkaiden ja toimivaltaisten viranomaisten nimet ja puhelinnumerot) on oltava saatavilla. Yrityksen henkilön, jolla on valtuudet aloittaa tapahtuman hallintaprosessi, on oltava pysyvästi käytettävissä. [24, s. 81–82.]

Peruuttamismenettelyn toteutettavuuteen, tehokkuuteen ja ajantasaisuuteen on tehtävää säännöllinen sisäinen testaus, joka perustuu vaara-analyysiin ja siihen liittyvien riskien arviointiin, mutta se on tehtävä vähintään kerran vuodessa. Tämä on suoritettava tavalla, jolla varmistetaan menettelyn tehokas täytäntöönpano ja toiminta. Henkilökunnan tulee olla koulutettuna toimimaan tilanteiden varalta ja erilaisia tilanteita tulee harjoitella säännöllisesti. Toimintaohjeita tulee kehittää näiden harjoitusten pohjalta, esimerkiksi ohjeen tarkennus tai useamman vastuuhenkilön kouluttaminen. [24, s. 81–82.]

4.10 KO-vaatimus 10: Korjaavat toimenpiteet

Korjaavat toimenpiteet on muotoiltava selkeästi, dokumentoitava ja toteutettava niin pian kuin mahdollista, jotta vältetään edelleen vaatimustenvastaisuudet. Korjaavien toimenpiteiden vastuut ja aikataulut on määriteltävä selkeästi. Asiakirjat on säilytettävä turvallisesti ja helposti saatavilla. [24, s. 82.]

Poikkeamien kirjaamiseksi ja analysoimiseksi on oltava käytössä menettely, jonka tavoitteena on välttää uusiutumiset ehkäisevillä ja/tai korjaavilla toimenpiteillä. Toteutettujen korjaavien toimenpiteiden suorittaminen on dokumentoitava ja tehokkuus on tarkastettava sekä tilanne korjattava määritellyn ajan sisällä. [24, s. 82–84.]

Jokaisen mahdollisen poikkeavan tilanteen kohdalla tulee olla selkeästi määritellyt korjaavat toimenpiteet, vastuuhenkilöt ja aikataulut. Korjaavien toimenpiteiden tarkoituksena on kehittää toimintaa ja poistaa ongelma. Määritellään, kuka on missäkin tilanteessa vastuussa asiasta, ja kaikki tarvittavat tehtävät ja toimenpiteet kirjataan ylös. Poikkeustilanteiden ohjeistus pidetään helposti saatavilla ja sitä tarkastetaan ja päivitetään säännöllisesti. [24, s. 82–84.]

5 Henkilöstön hygienian riskien arviointi ja ehkäisy

Tässä työssä perehdytään tarkemmin KO-vaatimukseen 3, joka koskee henkilöstön hygieniää. Tästä vaatimuksesta tehtiin riskien arviointi ja pohdittiin toimia näiden riskien ennalta ehkäisemiseksi.

5.1 Ruokamyrkytysbakteerit, kontaminaatoriski ja allergeenit

Ruokamyrkytys tarkoittaa sitä, että ruuasta tai juomavedestä on tullut äkillinen suolistotulehdus. Niitä aiheuttavat erilaiset virukset, bakteerit ja alkueläimet. Ruokamyrkytyksen yleisiä oireita ovat ripuli, vatsakipu ja -kouristelu, huonovointisuus ja oksentelu ja mahdollinen korkea kuume. Ruokamyrkytys on yleensä lyhytkestoinen, 1-3 vuorokautta. Ruokamyrkytys on mahdollista saada silloin, kun ruuan valmistaja tai käsittelijä ei ole huolehtinut riittävästä käsihygieniasta ja hänen mahdollisesti kantamiaan mikrobeja on päässyt elintarvikkeeseen. [28, 29]. Tärkeimmät ihmisen kantamat ruokamyrkytysbakteerit ovat *Staphylococcus aureus*, salmonellabakteerit ja shigellabakteerit. [30, s. 1–2.]

5.1.1 *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus on bakteeri, jota esiintyy ihmisen iholla, nenän ja suun limakalvoilla sekä ulosteessa. Noin puolet väestöstä kantaa stafylokokkia ja osalla esiintyy bakteerityyppejä, jotka tuottavat enterotoksiineja, jotka aiheuttavat ruokamyrkytyksiä. Bakteeri tarttuu elintarvikkeeseen käsien välityksellä huonon käsihygienian tuloksena. Myös esimerkiksi ruokaan pudonnut hius voi saastuttaa tuotteen. Stafylokokkia esiintyy yleensä kylmänä syötävissä tai paljain käsin käsitellyissä liha-, kala- ja/tai kananmuna tuotteissa. Väärässä lämpötilassa säilyttäminen edesauttaa stafylokokkibakteerien lisääntymistä ja enterotoksiinien tuottamista. Enterotoksiinit ovat erittäin lämmönkestäviä ja ruuan kuumentaminen tuhoaa vain bakteerit eikä niiden tuottamia myrkyjä. Ne eivät kuitenkaan kasva alle + 7 °C:n lämpötilassa, joten käsihygienian lisäksi katkeamaton kylmäketju ja oikea säilytys auttavat ehkäisemään bakteerin leviämistä. [31.]

5.1.2 Salmonellabakteerit

Salmonellat ovat yleisiä, eläinten kantamia suolistobakteereja. Erilaisia salmonellabakteereja on yli 2 000, ja ne kaikki voivat aiheuttaa ihmiselle taudin. Yleisimpiä näistä ovat *S. enteritidis* ja *S. typhimurium*, jotka aiheuttavat salmonelloosia eli suolistotulehdusta. Salmonella tarttuu bakteeria kantavan ihmisen tai eläimen ulosteella saastuneiden elintarvikkeiden välillä. Salmonella voi myös tarttua ihmisestä toiseen puutteellisen käsihygienian takia. Tavallisimpia salmonellan tartuntalähteitä ovat esimerkiksi huonosti kypsennetty tai raaka liha, pastöroimaton maito, idut tai ulkomaista alkuperää olevat tuoretuotteet kuten vihersalaatit. Ihmisen salmonellatartunta määritellään tartuntatautiasetuksessa yleisvaaralliseksi tartuntataudiksi. Salmonellaa seurataan vuonna 1995 voimaan tulleen salmonellavalvontaohjelman mukaan, ja seuranta perustuu pääosin valvontaohjelmaan sisältyvään teurastamo- ja leikkaamonäytteenottoon. Vähittäismyyntitasolla salmonellaa seurataan lihassa vain ajoittain tehtävillä selvityksillä. Eläimillä tartunnat eivät näy eläinten sairastumisena, mutta suurin osa Suomen broileritiloista käyttää vapaaehtoista CE-käsittelyä (competitive exclusion) suojataksaan siipikarjansa tartunnoilta. Käsittelyllä pyritään estämään bakteerin kiinnittymistä suolistoon ja lisäämään vastustuskykyä, ja menetelmää on käytetty 1970-luvulta lähtien. [32; 33; 34.]

5.1.3 Shigellabakteerit

Shigellabakteerit esiintyvät ainoastaan ihmisten ja muiden kädellisten suolistoissa, joista ne erittyvät ulosteeseen ja tartuttavat sitä kautta. Yleisimmin tartunnan saa ulkomailta huonon käsihygienian seurauksena tai saastuneista vihanneksista tai juureksista (saastunut kastelu- tai huuhteluvesi). Tartunta voi myös tulla juoma- tai uimavedestä. Shigellabakteereja on neljää eri lajia, joista Suomessa yleisimmät ovat *Shigella sonnei* ja *Shigella flexneri*. Shigellabakteerit voivat aiheuttaa ihmiselle yleisvaarallisen tartuntataudin shigelloosin eli veriripulin, jota kutsutaan myös punataudiksi. [35; 36; 37.]

5.1.4 Muut kontaminaatoriskit ja allergeenien huomioiminen

Työntekijän itsensä kantamien ruokamyrkytysbakteerien lisäksi elintarvikkeet voivat saastua myös muiden syiden takia. Esimerkiksi raaka-aineperäiset bakteerit (kuten listeria, joka voi olla lähtöisin maaperästä) voivat siirtyä kantajaraaka-aineesta toiseen

huonon käsi- tai työskentelyhygienian takia. Elintarvikkeita pilaavia tekijöitä pääsee ruokaan, jossa ne voivat lisääntyä. Tällainen kontaminaatio voi tapahtua esimerkiksi silloin, kun raaka-aineiden käsittelyn välissä ei vaihdeta suojahanskoja, käsittelytilaa ei ole puhdistettu riittävän hyvin tai elintarvikkeen käsittelyyn käytetään puhdistamattomia välineitä.

Bakteerien ja mikrobien lisäksi pitää ottaa elintarvikkeiden käsittelyhygieniassa huomioon myös allergeenit. Elintarvikkeen valmistuksen aikana voi joissain tapauksissa joutua kontaminaationa esimerkiksi käsistä tai työvälineistä reseptiin kuulumattomia allergeeneja tai intoleransseja aiheuttavia ainesosia. Näitä ovat esimerkiksi kalat ja kalatuotteet, kananmuna, soija ja pähkinät. Mikäli kontaminaatoriskin välttämiseksi on tehty kaikki mahdolliset toimenpiteet mutta riskien hallinnan vuoksi varoitusmerkintä katsotaan aiheelliseksi, suositellaan pakkaukseen erillistä merkintää, jossa kerrotaan, että tuote saattaa sisältää tätä mahdollista allergeenia. Tällaisia tapauksia tulee vastaan esimerkiksi silloin kun samalla tuotantolinjalla tai tuotantotilassa valmistetaan myös tuotteita, jotka sisältävät allergeeneja. [38.]

Yrityksen on itse tuotantoa suunnitellessaan otettava huomioon allergeenit ja intoleranssia aiheuttavat ainesosat ja minimoitava kontaminaatoriski. Silloin kun tuotantolinjaa ei ole mahdollista pestä vedellä ja kun muusta huolellisesta puhdistuksesta huolimatta jäämiä allergiaa aiheuttavista aineksista on osoitettu analyttisesti tai aistinvaraisesti löytyvän (joko omavalvonnassa tai viranomaisvalvonnassa), yritys voi harkita jäämien ilmoittamista erillisellä merkinnällä (saattaa sisältää). Näitä merkintöjä ei kuitenkaan tule käyttää puutteellisten hygieniakäytäntöjen tai huonon laadunvarmistuksen verukkeena, vaan niitä käytetään silloin, kun kaikki voitava on jo tehty kontaminaatoriskin poistamiseksi. [38; 39, s. 65–72.]

5.2 Henkilöstön hygieniakäytännöt ja -vaatimukset elintarviketuotannossa

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 852/2004 elintarvikehygieniasta vaatii että ”Jokaisen, joka työskentelee elintarvikkeiden käsittelyalueella, on noudatettava korkea henkilökohtaista puhtautta ja käytettävä työhön soveltuvia puhtaita vaatteita ja tarvittaessa suojavaatteita”. [21, Liite 2, VIII luku, kohta 1]. Henkilöstön hygieniaan sisältyy esimerkiksi henkilökohtainen hygienia ja työvaatetus. Kaikki elintarvikkeiden

kanssa suoraan, elintarvikkeiden tuotannossa käytettävien tilojen ja pakkausmateriaalien kanssa työskentelevien henkilöiden tulee osoittaa hallitsevansa hygieniatoimet. Yrityksen johdon tulee varmistaa tautien hallinta sekä henkilöstön puhtaus. [40.]

5.2.1 Henkilökohtainen hygienia

Työntekijöiden tulee huolehtia omasta terveydestään ja henkilökohtaisesta hygieniasaan niin, etteivät elintarvikkeet ole vaarassa kontaminoitua. Henkilökohtaisen hygienian tavoitteena on varmistaa, että elintarvikkeen kanssa kosketuksissa olevat henkilöt säilyttävät riittävän henkilökohtaisen hygienian tason sekä käyttäytyvät ja toimivat työssään asianmukaisesti. Henkilökohtaiseen hygieniaan kuuluu esimerkiksi päivittäinen peseytyminen, korujen riisuminen ennen työskentelyn aloittamista, haavojen ja muiden ihovaurioiden suojaaminen ja tupakoimattomuus työpaikalla. Elintarviketuotantotiloissa ei syödä purukumia tai omia eväitä, ja elintarvikkeen maistamiseen käytetään siihen tarkoitettuja ruokailuvälineitä ja henkilökohtaiset tavarat pidetään niille varatussa paikassa. Huomioon on otettava myös hajusteet, kosmetiikka, hikoilu ja mahdolliset iholle levitettävät lääkeaineet, jotka voivat aiheuttaa kontaminaatiota. [40.]

Mikäli työntekijän tiedetään tai epäillään kantavan elintarvikkeiden välityksellä tarttuvaa tautia, hän ei saa käsitellä elintarvikkeita elintarvikehuoneistossa. Sama koskee, jos henkilöllä on avohaava (palanut iho, tulehtunut iho, muu haava) tai jokin mahdollinen mikrobikontaminaation lähde, jolla on mahdollisuus saastuttaa elintarvike, elintarvikkeen kanssa kosketuksissa olevat pinnat tai pakkausmateriaalit. Henkilö on silloin siirrettävä pois elintarviketyöstä siksi aikaa, kunnes hän on parantunut. Henkilöstöä ohjeistetaan ilmoittamaan näistä esimiehilleen. Pakkaamattomia helposti pilaantuvia elintarvikkeita ei saa käsitellä henkilö, jolla on tulehtunut haava, rakennekynnet, lävistyskoru tai muita koruja, jos niitä ei voi suojavaatetuksella peittää. [40.]

Henkilön, jolla on elintarvikkeiden välityksellä mahdollisesti tarttuva tauti tai joka on tällaisen taudin kantaja tai jolla on esimerkiksi tulehtuneita haavoja, ihotulehduksia, ihovammoja tai ripulia, ei saa sallia käsitellä elintarvikkeita tai oleskella mistään syystä elintarvikkeiden käsittelyalueella, jos olemassa on suoran tai epäsuoran saastumisen vaara. Elintarvikealan yrityksen työntekijän, jolla on tällainen sairaustila ja joka saattaa joutua kosketukseen elintarvikkeiden kanssa, on välittömästi ilmoitettava sairaudesta tai oireista ja mikäli mahdollista niiden aiheuttajista elintarvikealan toimijalle. [21, Liite 2, VIII luku, kohta 2.]

5.2.2 Työvaatetus

Henkilöstön työvaatetukseen kuuluvat asianmukainen työpuku, hiukset peittävä päähine, mahdollinen partasuojaja sekä ainoastaan elintarvikehuoneistossa käytettävät ja siihen soveltuvat, helposti puhdistettavat jalkineet. Suojavaatetuksen päällä voidaan käyttää myös muita suojavälineitä, kuten esiliinaa tai hihasuojia. [41, s. 18–19.]

Työvaatteiden tulee olla helposti puhtaana pidettäviä ja kestäviä, ja niiden tulee olla väriykseltään sellainen, että siitä erottaa helposti likaantumisen. Työvaatteita tulee olla useampi vaatekerta, jotta likaantuessa on aina saatavilla puhtaat vaatteet. Työvaatteet on myös säilytettävä asianmukaisesti erillään työntekijän omista vaatteista ja tavaroista. [42.]

5.2.3 Käsien pesu ja suojakäsineiden käyttö

Kädet tulee pestä huolellisesti ennen työn aloittamista, työvaiheiden välillä ja varsinkin likaisten (esimerkiksi multaiset vihannekset) tai allergeeneja sisältävien raaka-aineiden käsittelyn jälkeen. Kädet pestään myös WC-käynnin yhteydessä, tupakoinnin tai yskimisen, aivastamisen tai niistämisen jälkeen. Kynsien tulee olla lyhyet ja lakkaamattomat, eikä koruja saa käyttää etenkin käsissä. Suojakäsineiden ensisijainen tarkoitus on suojata elintarvikkeita käsien kautta leviävältä lialta ja mikrobeilta. Käsineitä on käytettävä hygieenisesti ja niitä on vaihdettava tarpeeksi usein. Suojakäsineitä valitessa tulee myös ottaa huomioon, että niiden materiaali on soveltuvaa elintarvikekäyttöön. [43; 44; 45, s. 43.]

5.2.4 Hygieniosaamisen näyttäminen

Elintarvikelaki vaatii pakkaamattomia helposti pilaantuvia elintarvikkeita käsittelevien henkilöiden osoittamaan elintarvikehygieenistä osaamista Ruokaviraston hyväksymän mallin mukaisella hygieniapassilla. Työnantajan tulee pitää kirjaa elintarvikehuoneistossa työskentelevien työntekijöiden hygieniosaamisesta ja tarpeen tullen esittää asiakirjat viranomaisille. [2, 3 luku, 27 §]. Hygieniapassi varmistaa, että työntekijällä on perustiedot muun muassa mikrobiologiasta ja elintarvikkeiden kontaminaatiosta, ruokamyrkytyksistä, hygieenisistä työtavoista, puhtaanapidosta ja omavalvonnasta. [41, s. 4–6.]

5.3 Henkilöstön hygieniaan liittyvät riskit elintarvikealan yrityksessä

Suurimmat ja luultavimmin yleisimmät riskit henkilöstön hygienian kohdalla ovat ne, että työvaatteet ovat likaiset tai niitä käytetään väärin ja käsien pesu on puutteellista.

5.3.1 Henkilökohtaiseen puhtauteen ja terveyteen liittyvät riskit

Työntekijä saattaa käyttää vahvaa hajustetta, kuten hiuslakkaa tai hajuvettä, josta voi tarttua elintarvikkeisiin makua tai hajua. Työntekijällä voi olla koruja, jotka voivat edesauttaa kontaminaatiota. Korvakoru voi esimerkiksi irrota ja pudota elintarvikkeeseen vierasesineeksi, ja sormuksen alle jää huolellisesta käsienpesusta huolimatta bakteereja. Yskiminen, aivastaminen ja niistäminen linjastolla mahdollistavat myös bakteerien pääsyn elintarvikkeeseen. [42.]

Työntekijällä voi olla iholla infektio, palovamma tai haavauma, josta huonosti suojattuna voi päästä elintarvikkeeseen bakteereja. Henkilöstöllä voi myös löytyä salmonellatartunta, joka voi huonon hygienian ja/tai hoitamattomuuden vuoksi saastuttaa elintarvikkeen. Salmonellaa ei yleensä hoideta antibiooteilla, vaan perusterve aikuinen odottaa infektion kantajuuden loppumista. Tätä riskiä edesauttaa, jos työntekijä on ollut matkalla Pohjoismaiden ulkopuolella yli neljän päivän ajan eikä ole tästä ilmoittanut ja salmonellanäytettä ei ole otettu. [42.]

5.3.2 Työvaatetukseen ja suojarusteisiin liittyvät riskit

Likaantuneiden työvaatteiden käyttö voi kontaminoida elintarvikkeen. Vaatteissa voi olla jäämiä mikrobeista tai allergeeneistä, jotka voivat työn lomassa siirtyä elintarvikkeesta toiseen huomaamatta. Huonosti tai väärin käytetty hius- tai partasuojain voi edesauttaa karvojen pääsyn elintarvikkeeseen ja huonossa tapauksessa samalla siirtää bakteereja ja mikrobeja tuotteeseen.

Kertakäyttösuojukset (esimerkiksi esiliina, hihasuojat) ovat nimensä mukaan kertakäyttöisiä, ja ne pitää vaihtaa jokaisen tuotteen jälkeen. Kertakäyttösuojuksia käytetään varsinkin allergeeneja sisältävien tuotteiden valmistuksen aikana, ja jos niitä ei sen jälkeen

vaihdeta, allergeeneja voi siirtyä tuotteesta toiseen. Sama voi käydä esimerkiksi multaisen vihannesten käsittelyn tai tuotantolinjan siivouksen jälkeen.

5.3.3 Käsien pesuun ja suojakäsineiden käyttöön liittyvät riskit

Kuten muitakin kertakäyttöisiä suojavarusteita, myös kertakäyttösuojakäsineitä tulee vaihtaa jokaisen tuotteen välissä ja käsineiden vaihdon yhteydessä tulisi pestä kädet. Suojakäsineistä pitää varmistaa, että ne ovat elintarvikekäyttöön soveltuvia, sillä väärälaisista käsineistä voi irrota erilaisia aineita tai jopa paloja elintarvikkeeseen. Suojakäsineiden pukeminen ja riisuminen epähygieenisesti voi edesauttaa elintarvikkeen kontaminaatiota, samoin kuin jos käsineet kädessä käsitellään välillä jotain muuta kuin elintarviketta (esimerkiksi toimistotarvikkeita). [44.]

Huonosti pestyt kädet ovat yksi suurin kontaminaation aiheuttaja elintarvikkeissa. Liian pikaisesti pestyt kädet tai väärät pesuaineet/pesuaineiden käyttämättä jättäminen jättävät iholle mikrobeja, jotka voivat aiheuttaa elintarvikkeen saastumista ja ruokamyrkytyksiä. Vessakäynnin, taukojen, juomisen ja niistämisen jälkeen käsien pesu voi kiireessä jäädä vajaaksi. Käsiä ei myöskään välttämättä pestä tarvittavan usein, esimerkiksi suojakäsineiden vaihdon yhteydessä tai siirtyessä työvaiheesta toiseen. [43.]

Yleisimpiä virheitä käsihygienian kanssa ovat seuraavat:

- Käsiä ei ole pesty tai puhdistettu ennen elintarvikkeiden käsittelyä.
- Elintarvikkeiden käsittely paljain käsin vähittäiskaupassa.
- Siivoukseen tarkoitettujen puhdistusaineiden käsittely ensin ja sen jälkeen käsien pesemättömyys ennen elintarvikkeisiin kokemista.
- Käyttötarkoitukseen soveltumattomien suojakäsineiden käyttö.
- Suojakäsineiden vaihtamatta jättäminen, kun käsitellään välissä muuta kuin elintarviketta.
- Raa'an lihan ja sen jälkeen muiden elintarvikkeiden käsittely ilman käsien pesua ja suojakäsineitä vaihtamatta.
- Likaiset kynnenaluset.
- Huono käsienpesutapa. [46.]

Käsienpesupisteen vajaavaisuus voi edesauttaa huonoa käsihygieniaa. Pesuaineet voivat olla asiaan soveltumattomia tai loppu, käsipaperia ei saa otettua hygieenisesti

telineestä, hana ei ole automaatti vaan se on suljettava itse, ja käsipaperia roskeen laittaessa kädet voivat osua muihin roskeisiin. Myös käsien desinfioinnissa voi olla riskinsä. Desinfiointiaine voi olla käyttötarkoitukseen vääränlainen tai sen käyttämisen aikana voi tapahtua kontaminaatiota: mikäli työntekijä joutuu itse painamaan käsidesiä, voi hänen käteensä kontaminoitua uudestaan tai automaattiannostelija ei annostele oikeaa määrää tai sen ulottuvuus on huono.

5.3.4 Henkilökunnan hygieniosaamiseen liittyvät riskit

Työntekijöiden hygieniosaaminen voi olla suuri riski elintarvikkeiden turvallisuuden kannalta. Työntekijöillä voi olla puutteellinen tietotaito, heillä ei välttämättä ole hygieniapassia tai hygieniosaamista ei ole päivitetty ajan tasalle. Elintarvikelaki vaatii elintarvikehygienistä osaamista osoittavan Ruokaviraston hyväksymän mallin mukaisen hygieniapassin, jos työntekijä on työskennellyt pakkaamattomien helposti pilaantuvien elintarvikkeiden käsittelyä edellyttävissä tehtävissä vähintään kolme kuukautta. [2, 3 luku, 27 §.]

Työntekijät voivat myös puhua äidinkielenään muuta kieltä kuin työpaikalla käytettävää kieltä, joten kielitaito voi aiheuttaa myös riskejä hygieniosaamisessa. Hygieniakäytäntöjä ja -vaatimuksia päivitetään lähes koko ajan, ja ajan tasalla oleminen on tärkeää. Henkilöstön hygieniosaamisen tarkistamatta jättäminen (muuten kuin hygieniapassin voimassaolon tarkastaminen) voi aiheuttaa mahdollisia riskejä.

5.4 Ennaltaehkäisevät toimet

Näiden riskien ennaltaehkäisyä varten on tärkeää, että yritys on ajan tasalla lainsäädännöstä ja erilaista vaatimuksista, jotka liittyvät elintarvikehygieniaan. Hygieniaan liittyvien virheiden ja elintarvikkeen kontaminaation tunnistamisesta vastaavalla henkilöllä tulee olla asiaan kuuluva koulutustausta ja/tai työkokemus, jotta hän on pätevä huolehtimaan elintarvikkeiden turvallisuudesta. Elintarviketyöntekijöiden ja työnjohtajien tulisi saada asiantuntevaa ja ajan tasalla olevaa koulutusta elintarvikkeiden turvalliseen käsittelyyn liittyen ja heitä tulee informoida henkilökohtaisen hygienian tärkeydestä. Vastuu henkilöstön hygieniatuntemuksesta ja -taidoista on oltava pätevällä henkilöllä.

5.4.1 Työvaatetus, henkilökohtainen hygienia ja kertakäyttösuojat

Elintarvikkeita käsittelevän henkilön olemus ja pukeutuminen ovat osa elintarvikkeiden suojelemista kontaminaatiolta. Yrityksen tulee varmistaa, että jokaisella työntekijällä on asianmukaiset työvaatteet ja -jalkineet ja että niitä käytetään oikein. Työvaatekertoja tulee olla tarpeeksi monta, jotta niitä voidaan vaihtaa edellisten likaantuessa. Työvaatteiden tulee olla materiaaliltaan työhön soveltuvaa ja helposti puhdistettavaa. Työntekijöitä tulee opastaa työvaatteiden säilytyksen ja pukemisen suhteen, esimerkiksi korostetaan suojapäähineen oikeaa pukemistapaa ennen muuta työvaatetusta, ettei työvaatteisiin pääse hiuksia.

Kertakäyttösuojien kohdalla painotetaan niiden kertakäyttöisyyttä, hygieenistä pukemista sekä riisumistapaa ja asianmukaista hävittämistä. Tuotantotiloissa pidetään huolta, että kertakäyttöisiä suojarusteita on tarpeeksi saatavilla, jotta niitä voidaan vaihtaa aina tarpeen tullen. Kertakäyttösuovarusteiden materiaali tarkastetaan elintarvikekäyttöön soveltuvaksi.

Suojakäsineiden kohdalla painotetaan niiden oikeaoppista pukemista, riisumista ja hävittämistä sekä varmistetaan, että henkilöstö vaihtaa suojakäsineet, kun on tarve. Suojakäsineiden kohdalla varmistetaan myös, että ne ovat elintarvikekäyttöön soveltuvaa materiaalia ja varmistetaan, että työntekijöille on saatavilla oikeankokoisia hanskoja.

Työntekijöille korostetaan hyvää henkilökohtaista hygieniaa ja puututaan tarvittaessa, jos työntekijällä todetaan olevan jotain, joka voisi aiheuttaa hygieniariskin, kuten huonosti suojattu haava, koruja, voimakasta hajustetta tai irtoripset/rakennekynnet. Työnjohtajien tulee tarkkailla, että työntekijät noudattavat hygieniavaatimuksia. Työnantaja huolehtii, että sairastumisien ja vammojen varalle on selkeät toimintaohjeet ja ne ovat kaikkien työntekijöiden saatavilla.

5.4.2 Käsihygienia

Käsihygienia varmistetaan tarkoilla käsienspesuohjeilla, jotka käydään henkilöstön kanssa läpi ja joista on työntekijöille näkyvissä ohjeet. Liitteenä Ruokaviraston esimerkki

käsienpesuohjeesta, jonkalainen olisi hyvä olla työntekijöiden nähtävillä pesupaikkojen läheisyydessä (Liite 4: Ruokaviraston käsienpesuohje).

Käsienpesupiste päivitetään tarvittaessa vastaamaan hygieniavaatimuksia. Pesuaineet olisi hyvä olla automaattiannostelijoissa, jotta työntekijän ei tarvitse koskea mihinkään ja kontaminaation vaara pienenee. Myös pesu- ja desinfiointiaineet tarkastetaan, ovatko ne vaatimusten mukaisia ja tarpeeksi tehokkaita. Käsihygieniää valvotaan ja työntekijöitä muistutetaan sen tärkeydestä. [46.]

5.4.3 Hygieniataidon ylläpitäminen ja hygieniatestaukset

Hygieniaan liittyviä koulutuksia olisi hyvä pitää työpaikalla säännöllisesti. Asiantunteva henkilö varmistaa työntekijöiden tiedot ja taidot liittyen hygieenisiin toimintatapoihin. Osaavuus olisi hyvä todeta testillä. Näin huomataan, onko henkilöstöllä puutteellisia tietoja johonkin hygieniaan liittyvään osa-alueeseen liittyen ja tähän voidaan paneutua ja korjata tilanne heti.

Henkilöstön hygieenisyyttä ja terveyttä voidaan myös tarkkailla erilaisin testein. Salmonellatesti tehdään uudelle työntekijälle, yli neljä päivää Pohjoismaiden ulkopuolelle suuntautuneen matkan jälkeen ja jos työntekijällä on oireita tai muuten syytä epäillä salmonellatartuntaa. Salmonellatestaukset elintarviketyöntekijöiltä ovat osa kansallista salmonellavalvontaohjelmaa.

Käsihygienian varmistamiseksi työntekijöiltä tulisi ottaa käsistä näytteitä. Käsihygieniä näytteen otto olisi hyvä sisällyttää elintarvikehuoneiston näytteenotto-ohjelmaan ja uusilta työntekijöiltä olisi hyvä ottaa näyte, jotta varmistetaan käsihygieniäohjeiden olevan selvillä. Muilta työntekijöiltä näytteitä olisi hyvä ottaa pistokokeina käsihygienian varmistamiseksi. Ruokamyrkytystilanteissa viranomaiset voivat ottaa näytteitä ruokamyrkytyksen syyn selvittämiseksi. [43.]

6 Yhteenveto

Työssä selvitettiin mitä vaatimuksia IFS Food 6.1 -standardilla on elintarvikeyrityksen henkilöstön hygieniaa kohtaan. Vaatimukset olivat selkeät ja samalla linjalla elintarvikelain kanssa. Yrityksellä on vastuullaan pitää huolta henkilöstön hygieniaosaamisesta ja siihen liittyvästä koulutuksesta ja valvonnasta, mutta suurin vastuu henkilöstön hygieniasta on työntekijöillä itsellään. Henkilöstön hygieniatuntemusta voi kehittää entisestään koulutuksien ja testien avulla, mutta se vaatii yritykseltä resursseja.

Standardin avulla yritys pystyy valvomaan ja hallitsemaan toimintaansa. Standardin vaatimukset, varsinkin KO-kohdat, antavat hyvän pohjan toiminnan kehittämiseksi entisestään. Tarkat, yksityiskohtaiset vaatimukset ja niiden valvonta edesauttaa yritystä tuottamaan laadukkaita ja turvallisia elintarvikkeita kuluttajille.

Covid-19 -pandemian vuoksi työ ei sujunut suunnitellusti. Tarkoituksena oli alun perin tehdä alustava riskien arviointi jokaiselle KO-kohdalle yrityksen tiloissa sekä päästä seuraamaan virallista auditointiprosessia. Nämä kuitenkin jäivät tekemättä ja yrityksen auditointikin siirtyi. Työ toteutettiin kokonaan teoreettisesti.

Teoreettisesti toteutetussa työssä ei pääse niin hyvin havainnoimaan työympäristöä ja huomaamaan mahdollisia riskikohtia. Paikan päällä tehdyssä riskien arvioinnissa pystyisi havaitsemaan pienempiäkin mahdollisia riskikohtia ja suunnittelemaan niihin konkreettiset ennaltaehkäisevät toimet. Teoreettisessa riskien arvioinnissa on otettu huomioon mahdolliset riskit, eivätkä ne heijasta asiakasyrityksen toimintaa ja käytäntöjä. Samoin ennaltaehkäisevät toimet on suunniteltu täysin teoreettisesti näiden riskien arvioinnin pohjalta.

Olosuhteet huomioon ottaen työ kuitenkin onnistui hyvin. Teoreettinen työ auttoi ymmärtämään perusteellisemmin standardin vaatimuksia ja sitä, kuinka yksityiskohtaisesti niitä valvotaan. Uuden, tarkemman standardin sertifiointi luo yritykselle luotettavuutta ja auttaa kuluttajia valitsemaan varmasti elintarviketurvallisia tuotteita.

Lähteet

- 1 Usein kysyttyä. Suomen Standardoimisliitto. Verkkoaineisto. <https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/usein_kysyttya>. Luettu 14.3.2020.
- 2 Elintarvikelaki. 13.1.2006/23.
- 3 Standardit. Suomen Standardoimisliitto. Verkkoaineisto. <https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/julkaisut/standardit>. Luettu 14.3.2020.
- 4 Standardi tutuksi. Suomen Standardoimisliitto. Verkkoaineisto. <https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/standardi_tutuksi>. Luettu 14.3.2020.
- 5 Elintarviketurvallisuus ja hallintajärjestelmien sertifiointi (ISO 22000 ja FSSC 22000). Kiwa Inspecta Finland. Verkkoaineisto. <<https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelumme/elintarviketurvallisuus-ja-hallintajärjestelmien-sertifiointi-iso-22000-ja-fssc-22000/>>. Luettu 14.3.2020.
- 6 Wanhalinna, Viivi. Miten elintarvikkeiden valmistukseen liittyvät FSSC 22000, BRC-, IFS -standardit eroavat toisistaan? Verkkoaineisto. <<https://www.atao.fi/miten-elintarvikkeiden-valmistukseen-liittyvat-fssc-22000-brc-ifs-standardit-eroavat-toisistaan/>>. Luettu 16.3.2020.
- 7 Mikä on Ruokavirasto? Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/mika-on-ruokavirasto/>>. Päivitetty 22.2.2019. Luettu 16.3.2020.
- 8 Elintarvikkeet. Aluehallintovirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.avi.fi/web/avi/elintarvikkeet>>. Päivitetty 19.2.2019. Luettu 16.3.2020.
- 9 Suunnitelmat ja ohjelmat. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/mika-on-ruokavirasto/elintarviketurvallisuuden-varmistaminen/suunnitelmat-ja-ohjelmat/>>. Päivitetty 1.10.2019. Luettu 16.3.2020.
- 10 HACCP. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/omavalvonta/omavalvonnan-periaatteet/haccp/>>. Päivitetty 20.12.2019. Luettu 16.3.2020.
- 11 Euroopan komission tiedote elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmien, joihin sisältyy tukiohjelmat ja HACCP-periaatteisiin perustuvat menettelyt, täytöntöönpanosta sekä täytöntöönpanoon tietyissä elintarvikeyrityksissä sovellettavista hel-
potuksista/joustavuudesta. 2016/C 278/01.

- 12 Slowinski, Traci. 2015. A Formula for Food Safety: HARPC = CCP + PRP + OPRP [Podcast]. Verkkoaineisto, podcast. <<https://blog.etq.com/a-formula-for-food-safety-harpc-ccp-prp-oprp-podcast>>. 29.12.2015. Luettu/kuunneltu 17.3.2020.
- 13 Joyce, Annemarie. 2019. Understanding the difference between PRP, OPRP & CCP – An introduction. Verkkoaineisto. <<https://safefood360.com/2019/08/understanding-the-difference-between-prp-oprp-ccp-an-introduction/>>. 13.8.2019. Luettu 17.3.2020.
- 14 Hyvän käytännön ohjeet. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/omavalvonta/hyvan-kaytannon-ohjeet/>>. Päivitetty 16.3.2020. Luettu 17.3.2020.
- 15 What's the difference between CCP, PRP, and OPRP? AES Laboratories (P) LTD. Verkkoaineisto. <<http://www.foodtestingindia.com/whats-the-difference-between-ccp-prp-and-oprp/>>. Luettu 17.3.2020.
- 16 HSEQ assessment. Palveluntoimittajien arviointi HSEQ.fi. Verkkoaineisto. <http://www.hseq.fi/filewrap.php?c=&f=HSEQ_service_description_2018.pdf>. Luettu 7.4.2020.
- 17 Välikylä, Tapio & Syyrakki, Sara. 2017. Hygieniaopas: Elintarvikehygienian perusteet. Tampere 2017: Hämeen kirjapaino Oy.
- 18 Omavalvonta ja elintarvikelainsäädäntö. Hygieniaopassi. Verkkoaineisto. <<https://www.hygieniaopassi.training/omavalvonta>>. Luettu 13.3.2020.
- 19 Tartuntatautilaki. 1227/2016.
- 20 Aho, Johanna; Koponen, Mari; Pasto, Matti-Pekka & Stalder, Sari. 2019. Monipuolinen elintarvikeala: Elintarvikkeiden valmistus ja tuotanto. Helsinki 2020: PunaMusta Oy.
- 21 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) elintarvikehygieniasta. 852/2004.
- 22 Omavalvontasuunnitelma. Ruokatieto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/lupa-kokata-elintarvikehygienian-perusteet/omavalvonta/omavalvontasuunnitelma>>. Luettu 8.4.2020.
- 23 Ravintolatoiminnan aloittaminen – Osa 5, Omavalvonta. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/toiminnan-aloittaminen/pk/ravintolan-perustaminen/osa_5_omavalvonta_ravintolat.pdf>. Luettu 8.4.2020.

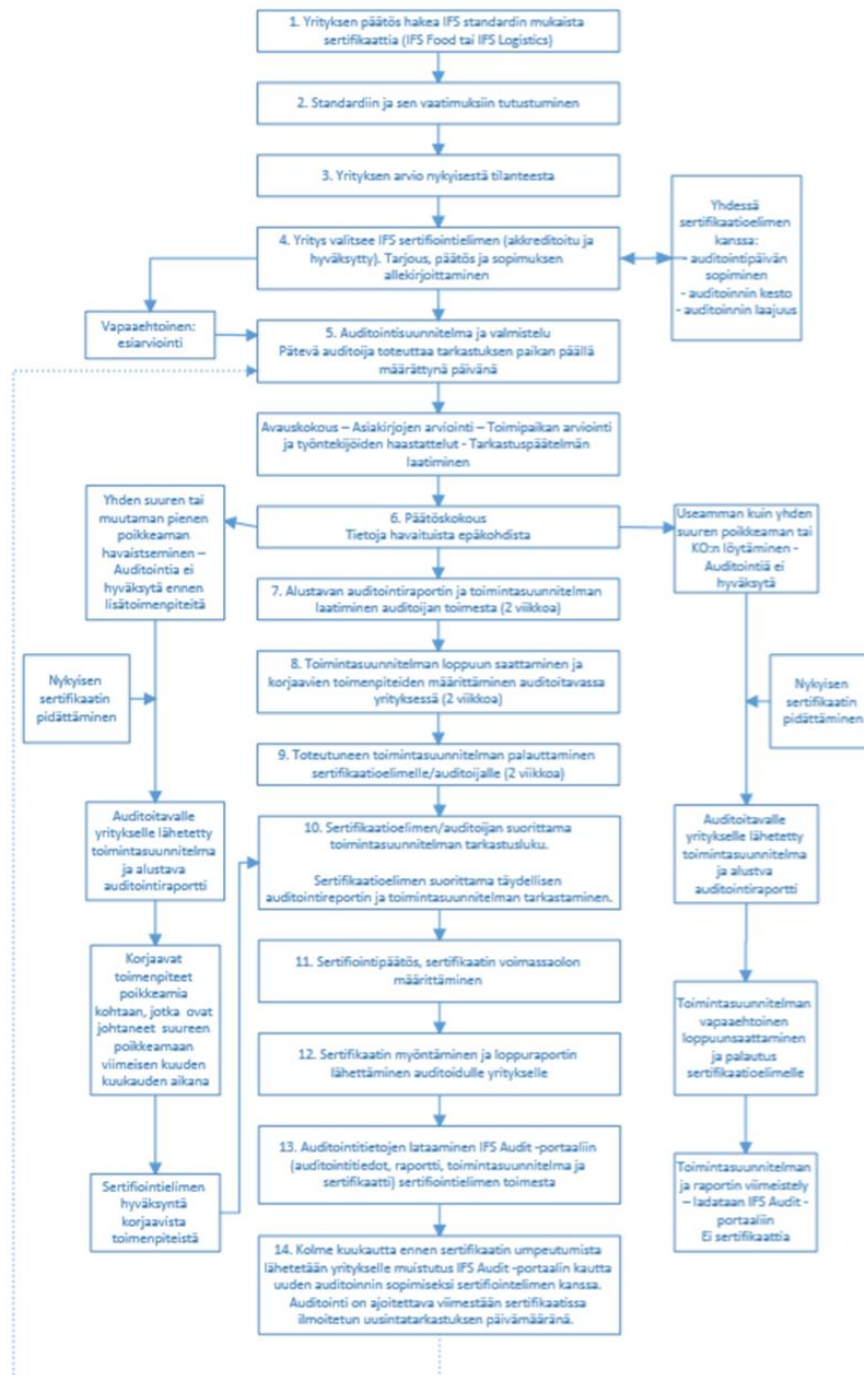
- 24 IFS Food Standard for auditing quality and food safety of food products. Versio 6.1. Marraskuu 2017.
- 25 IFS Food 6.1. International Featured Standards. Verkkoaineisto. <<https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/251-ifs-food-en>>. Luettu 19.3.2020.
- 26 Auditointi. University of Eastern Finland. Verkkoaineisto. <<https://www.uef.fi/auditointi>>. Luettu 19.3.2020.
- 27 Akkreditoinnin ja sertifiointin tavoitteet ja merkittävät erot. Finnis Accreditation Service. Verkkoaineisto. <<https://www.finas.fi/ajankohtaista/artikkelit/Sivut/Akkreditoinnin-ja-sertifiointin-tavoitteet-ja-merkitt%C3%A4vimm%C3%A4t-erot.aspx>>. Kirjoitettu 14.1.2016. Luettu 19.3.2020.
- 28 Ruokamyrkytys. Terveyskylä. Verkkoaineisto. <<https://www.terveyskyla.fi/paivystystalo/p%C3%A4ivystykseen/itsehoito-ohjeet/ruokamyrkytys>>. Kirjoitettu 27.11.2019. Luettu 26.9.2020.
- 29 Ruokamyrkytykset. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/ruokamyrkytykset/>>. Päivitetty 12.12.2018. Luettu 26.9.2020.
- 30 Tärkeimmät ruokamyrkytysbakteerit. Ruokatieto. Verkkoaineisto. <https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/lupa_kokata_taulukko_ruokamyrkytysbakteerit_0.pdf>. Luettu 26.9.2020.
- 31 Staphylococcus aureus. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia-aiheuttavia-bakteereja/staphylococcus-aureus/>>. Päivitetty 10.1.2019. Luettu 26.9.2020.
- 32 Salmonella. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia-aiheuttavia-bakteereja/salmonella/>>. Päivitetty 10.1.2019. Luettu 26.9.2020.
- 33 Salmonella. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Verkkoaineisto. <<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/salmonella>>. Päivitetty 12.12.2019. Luettu 26.9.2020.
- 34 Salmonelloosi. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonosikeskus/zoonoosit/bakteerien-aiheuttamat-taudit/salmonelloosi/>>. Päivitetty 14.12.2019. Luettu 26.9.2020.

- 35 Shigella. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkoaineisto. <<https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/shigella>>. Päivitetty 4.12.2019. Luettu 26.9.2020.
- 36 Shigella. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia-aiheuttavia-bakteereja/shigella/>>. Päivitetty 10.1.2019. Luettu 26.9.2020.
- 37 Lumio, Jukka. 2019. Kampsylobakteerin, salmonella, shigellan ja EHEC-bakteerin aiheuttamat suolistotulehdukset. Verkkoaineisto. <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01187>. Kirjoitettu 15.11.2009. Luettu 26.9.2020.
- 38 Allergeenit. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/allergeenit/>>. Päivitetty 4.12.2019. Luettu 28.9.2020
- 39 Elintarviketieto-opas elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoilla. Ruokaviraston ohje 17068/2. Verkkoaineisto. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-oppaat/elintarviketieto_opas_fi.pdf>. Kirjoitettu 4/2019. Luettu 28.9.2020.
- 40 Stier, Richard F. 2012. Personal Hygiene: A Basic Prerequisite Program for Ensuring Food Safety. Verkkoaineisto. <<https://www.foodsafetymagazine.com/magazine-archive1/octobernovember-2012/sanitation-personal-hygiene-a-basic-prerequisite-program-for-ensuring-food-safety/#Sidebar%20%20Personnel>>. 10-11/2012. Luettu 28.9.2020.
- 41 Elintarvikehygienian perusteet. Etelä-Savon Koulutus Oy, Etelä-Savon ammattiopisto. Verkkoaineisto. <https://www.esedu.fi/wp-content/uploads/2019/02/ELINTARVIKEHYGIENIAN-PERUSTEET_040219.pdf>. Päivitetty 4.2.2019. Luettu 28.9.2020.
- 42 Henkilökohtainen hygienia. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/elintarvikehygienia/henkilokohtainen-hygienia/>>. Päivitetty 20.12.2019. Luettu 28.9.2020.
- 43 Käsihygienia. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/elintarvikehygienia/henkilokohtainen-hygienia/kasihygienia/>>. Päivitetty 11.5.2020. Luettu 28.9.2020.
- 44 Kertakäyttösuojakäsineet. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/elintarvikehygienia/henkilokohtainen-hygienia/kertakayttosuojakasineet/>>. Päivitetty 29.10.2018. Luettu 28.9.2020.

- 45 Laukkanen, Marja. Lupakokata.fi: Elintarvikehygienian perusteet. Verkkoaineisto. <<https://media.sitra.fi/2017/02/27172755/Lupakokata.fi20oppilasmateriaali-2.pdf>>. Kirjoitettu 19.8.2008. Luettu 29.9.2020.
- 46 Taylor, Bethany. 2017. Hand Hygiene: What You're Doing Wrong. Verkkoaineisto. <<https://www.foodqualityandsafety.com/article/hand-hygiene-youre-wrong/>>. Kirjoitettu 6.6.2017. Luettu 29.9.2020.
- 47 Pese kädet näin. Ruokavirasto. Verkkoaineisto. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/julkaisut/esitteet/elintarvikkeet/ruokavirasto_kasienpesuhje.pdf>. Luettu 29.9.2020.
- 48 Dykes, Fiona C., Holyoak, Lynda, Powell, Susan C., Wallace, Carol A. 2014. HACCP – The difficulty with Hazard Analysis. Food Control, Volume 35, Issue 1, sivut 233-240.

Liite 1. Sertifiointiprosessin vuokaavio

Sertifiointiprosessin eteneminen vuokaaviona esitettynä. [24, s. 47.]



Liite 2. Teknologia- ja tuotealueet

Taulukko 1: IFS:n teknologia-alueet [24, s. 49.]

IFS Teknologia-alue	IFS prosessointiaskel - sisältäen prosessointi/käsittely/manipulaatio/varastointi		Teknologiakeskeinen luokitus, joka ottaa huomioon myös tuoteriskit
A	P1	Sterilointi (esimerkiksi säilyketölkit)	Valmiin tuotteen sterilointi patogeenien tuhoamiseksi. Steriloidut tuotteet (esimerkiksi autoklaavatut) lopullisessa pakkauksessa
B	P2	Terminen pastörinti, iskukuuminen/aseptinen täyttö, kuumatäyttö Muut pastörintitavat, esimerkiksi korkeapainepastörinti, mikroaalto	Pastörinti tarkoituksena elintarviketurvallisuusriskien vähentäminen
C	P3	Ruuan säteilytys	Prosessoidut tuotteet: käsittely tuotteen muuttamiseksi ja /tai säilyvyyden pidentämiseksi ja/tai elintarviketurvallisuusriskein vähentämiseksi säilöntä- ja muilla käsittelytekniikoilla Huom! Poikkeus: Luokkaan luetaan säteilytys, vaikka sen tehtävänä on tuhota mikro-organismi
	P4	Säilyttäminen: suolaus, marinointi, sokerointi, säilöminen hapossa/etikassa, kuivaaminen, savustaminen	
	P5	Haihdutus/kuivaus, imusuodatus, kylmäkuivaus, mikro-suodatus	
D	P6	Pakastaminen (vähintään -18°C/0°F) sisältäen varastoinnin Pikajääditys, viilentäminen, jäähdytysprosessit ja vastaava viileä varastointi	Järjestelmät, käsittelyt tuotteen eheyden ja/tai turvallisuuden ylläpitämiseksi Käsittely tuotteiden eheyden ja/tai laadun ylläpitämiseksi,

	P7	Antimikrobinen kastelu/suihkutus, kaasutus	mukaan lukien käsittely kontaminaation poistamiseksi ja/tai estämiseksi
E	P8	Suojakaasupakkaus, vakuumpakkaus	Järjestelmät kontaminaation estämiseksi
	P9	Prosessit kontaminaation estämiseksi, erityisesti mikrobiologinen kontaminaatio, korkean hygieniatason kontrolloimisella ja/tai erityisen infrastruktuurin avulla käsittelyn ja/tai prosessoinnin aikana esimerkiksi puhdistateknologian avulla (kontrolloitu lämpötila elintarviketurvallisuuden takia, desinfiointi puhdistuksen jälkeen, ilmanpainejärjestelmät)	Prosessit kontaminaation, erityisesti mikrobiologinen kontaminaatio, estämiseksi korkean hygienian valvonnan ja/tai erityisen infrastruktuurin avulla käsittelyn ja/tai prosessoinnin aikana ja/tai pakkaamisen aikana (esimerkiksi suojakaasupakkaus)
	P10	Erityiset erotustekniikat, esimerkiksi suodatus kuten käänteisosmoosi, aktiivihillen käyttö	
F	P11	Keittäminen, paistaminen, pullottaminen, täyttäminen viskoottisella tuotteella, paneminen, fermentointi (esimerkiksi viini), kuivaus, paistaminen, paahtaminen, pursotus, kirnuaminen	Kaikki muut käsittelyt ja prosessoinnit mitä ei ole listattu kohdissa A, B, C, D, E
	P12	Kuorruttaminen, leipominen, viipalointi, kuutiointi, irrottaminen, sekoitus, täyttäminen, teurastaminen, lajittelu, käsittely, pakkaaminen Säilytys kontrolloiduissa olosuhteissa (ilmakehä) paitsi lämpötilan kannalta	

	P1 3	Tislaus, puhdistus, höyrytys, kostutus, vedytys, jauhatus	
--	---------	---	--

Huom! Vain teknologia-alueita (A-F) käytetään auditoinnin laajuuden selvittämiseen. Prosessiaskelia (P1-P13) käytetään vain auditointiin kuluvan ajan laskemiseen.

Taulukko 2: IFS:n tuotealueet [24, s. 48.]

IFS Food versio 6
Uudet tuotealueet
1. Punainen ja valkoinen liha, siipikarja ja lihatuotteet
2. Kala ja kalatuotteet
3. Kananmuna ja kananmunatuotteet
4. Maitotuotteet
5. Hedelmät ja vihannekset
6. Viljatuotteet, murot, teollisuusleipomot ja leivonnaset, makeiset, välipalat
7. Yhdistelmätuotteet
8. Juomat
9. Öljyt ja rasvat
10. Kuivaruoat, muut aineosat ja lisäravinteet
11. Lemmikkieläinten ruoka

Liite 3. KO-pisteet englanniksi

IFS Food -standardin knock out -pisteet alkuperäisesti englanniksi. [24.]

In IFS Food the following 10 requirements are defined as KO requirements:

- 1.2.4 Responsibility of the senior management
- 2.2.3.8.1 Monitoring system of each CCP
- 3.2.1.2 Personnel hygiene
- 4.2.1.2 Raw material specifications
- 4.2.2.1 Recipe compliance
- 4.12.1 Foreign material management
- 4.18.1 Traceability system
- 5.1.1 Internal audits
- 5.9.2 Procedure for withdrawal and recall
- 5.11.2 Corrective actions

[24, s. 27.]

- 1.2.4 KO n° 1: The senior management shall ensure that employees are aware of their responsibilities related to food safety and quality and that mechanisms are in place to monitor the effectiveness of their operation. Such mechanisms shall be clearly identified and documented.**

[24, s. 52.]

- 2.2.3.8.1 KO N° 2: Specific monitoring procedures shall be established for each CCP to detect any loss of control at that CCP. Records of monitoring shall be maintained for a relevant period. Each defined CCP shall be under control. Monitoring and control of each CCP shall be demonstrated by records. The records shall specify the person responsible as well as the date and result of the monitoring activities.**

[24, s. 56.]

- 3.2.1.2 KO N° 3: The requirements for personnel hygiene shall be in place and applied by all relevant personnel, contractors and visitors.**

[24, s. 58.]

- 4.2.1.2** KO N° 4: Specifications shall be available and in place for all raw materials (raw materials/ ingredients, additives, packaging materials, rework). Specifications shall be up to date, unambiguous and be in compliance with legal requirements and, if existing, with customer requirements.
[24, s. 62.]
- 4.2.2.1** KO N° 5: Where there are customer agreements in relation to the product formula/recipe and technological requirements, these shall be complied with.
[25, s. 62]
- 4.12.1** KO N° 6: Based on hazard analysis and assessment of associated risks, procedures shall be in place to avoid contamination with foreign material. Contaminated products shall be treated as non-conforming products.
[24, s. 70.]
- 4.18.1** KO N° 7: A traceability system shall be in place which enables the identification of product lots and their relation to batches of raw materials, packaging in direct contact with food, packaging intended or expected to be in direct contact with food. The traceability system shall incorporate all relevant receiving processing and distribution records. Traceability shall be ensured and documented until delivery to the customer.
[24, s. 75.]
- 5.1.1** KO N° 8: Effective internal audits shall be conducted according to a defined agreed audit program and shall cover at least all requirements of the IFS Standard. Scope and frequency of internal audits shall be determined by hazard analysis and assessment of associated risks. This is also applicable for off site storage locations owned or rented by the company.
[24, s. 77.]
- 5.9.2** KO N° 9: There shall be an effective procedure for the withdrawal and recall of all products, which ensures that involved customers are informed, as soon as possible. This procedure shall include a clear assignment of responsibilities.
[24, s. 81.]

5.11.2 KO N° 10: Corrective actions shall be clearly formulated, documented and undertaken, as soon as possible to avoid further occurrence of non-conformity. The responsibilities and the timescales for corrective action shall be clearly defined. The documentation shall be securely stored, and easily accessible.

[24, s. 82.]

Liite 4. Ruokaviraston käsienspesuohje

Ruokaviraston ohje oikeaan käsienspesuun. [47.]

