

Johanna Söderlund

## **Asiakaslähtöisyys sopimuspakkausvalmistuksessa**

Yritys Oy:n omavalvonnan päivittäminen

Opinnäytetyö

Kevät 2016

SeAMK Elintarvike ja maatalous

Bio- ja elintarviketekniikan Tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Elintarvike ja maatalous

Tutkinto-ohjelma: Bio- ja elintarviketekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Elintarviketeknologia

Tekijä: Johanna Söderlund

Työn nimi: Asiakslähtöisyys sopimuspakkausvalmistuksessa - Yritys Oy:n omavalvonnan päivittäminen

Ohjaaja: Pekka Maijala

Vuosi: 2016

Sivumäärä: 36

Liitteiden lukumäärä: 8

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli päivittää sopimuspakkausvalmistajana toimivan Yritys Oy:n omavalvontasuunnitelma ja ottaa huomioon asiakslähtöisyys sekä ISO 9001 ja ISO 22000 -standardien että lainsäädännön kannalta. Lainsäädännöllä on tärkeä rooli hygieenisten ja turvallisten tuotteiden valmistuksessa, joka on otettava huomioon omavalvonnan suunnittelussa. Opinnäytetyössä on seurattu myös ISO 9001 -standardin uudistamisprosessia ja käsitelty standardien uudistamista yleisellä tasolla.

Opinnäytetyöprosessin alussa pohdittiin Yritys Oy:n omavalvonnan muutostarpeita ja toteutustapoja. Niiden perusteella laadittiin asiakasyrityksen omavalvonnalle uusi rakenne, kun omavalvonta jaettiin neljään osaan eri toimintojen mukaan: laatuksikirja, yleinen tehdaskohtainen omavalvonta, asiakaskohtainen omavalvonta sekä lomakkeet ja liitteet.

Opinnäytetyön tärkeimmäksi tehtäväksi tuli uudistaa yhden nestepakkauslinjan lomakepohjat. Asiakasyritykselle luotiin päivitettyt versiot muun muassa pakkaus- ja valmistusraportista. Työn aikana lomakepohjia testattiin käytännössä ja paranneltiin tarpeen mukaan. Nestepakkauslinjalla pakataan hyvin erilaisia tuotteita, jolloin mittaustarpeet ovat hyvin erilaisia. Yhteistä kaikille tuotteille on pakkauksen painon säännöllinen seuranta, mutta muita seurantarpeita ovat esimerkiksi lämpötilan mittaus. Lomakepohjien uudistamisessa oli otettava huomioon tämä tuotteiden erilaisuus ja niiden vaatimat mittaustarpeet.

Omavalvonta, standardiuudistus, ISO 9001, ISO 22000

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture

Degree programme: Biotechnology and Food Processing

Specialisation: Food technology

Author/s: Johanna Söderlund

Title of thesis: Customer-oriented contract packaging manufacturer - Updating the in-house control for Company Ltd

Supervisor(s): Pekka Maijala

Year: 2016

Number of pages: 36

Number of appendices: 8

---

The purpose of this thesis was to update Company Ltd's in-house control plan. The Company is a contract packaging manufacturer and when the updating of the in-house control was carried out customer-orientation as well as ISO 9001 and ISO 22000 standards were taken into account; as well as the legal aspects. Legislation plays an important role in the manufacture of hygienic and safe products; which must be taken into account when planning the in-house control. The thesis has followed the renewing process of standard ISO 9001 and handled standards' development in general.

At the beginning of the thesis process changes to the Company were considered as well as methods for achieving in-house control. The new structure of the in-house control plan was based on four different functions: a quality handbook, general in-house control of the factory, customer-specific in-house control and the forms and documents.

The most important task of the thesis was to renew the form templates for one liquid packaging line. The Company created updated versions of inter alia packaging and manufacturing reports. During the work the templates were tested in practice and improved if necessary. On the liquid packaging line is packed a variety of products from pasteurized hot liquid products to cold products. That is why the measurements needed are very different. Monitoring of the weight of the package is the same for all products but some products you may need to monitor, for example, temperature. The updating of the forms had to take into account the diversity of the products and their measurement needs.

In-house control, standard development, ISO 9001, ISO 22000

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	3
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 Johdanto .....	8
2 Elintarvikealaa säätelevät lait ja ohjeet .....	10
2.1 Elintarvikelait ja -asetukset .....	10
2.2 Omavalvonta.....	11
2.3 Asiakasnäkökulma lainsäädännössä .....	12
3 Standardit.....	14
3.1 Yleistä standardeista.....	14
3.2 Standardisoimisjärjestöt.....	14
3.3 ISO-standardin laatiminen ja muutosprosessi.....	15
3.4 Standardi ISO 9001 ja sen tulevat muutokset.....	19
3.5 Standardi ISO 22000 .....	20
3.6 Asiakasnäkökulma standardeissa.....	22
4 Omavalvontasuunnitelman päivittäminen .....	24
4.1 Muutostarpeet.....	24
4.2 ISO 22000 -standardin huomioiminen.....	24
4.3 Yleinen tehdaskohtainen omavalvonta .....	25
4.4 Asiakaskohtainen omavalvonta .....	25
5 Työn tulokset.....	26
5.1 Omavalvontasuunnitelman rakenne.....	26
5.2 Lomakepohjien uudistus .....	27
5.2.1 Erilaiset tarpeet mittauksissa .....	28
5.2.2 Valmistusraportti ja pakkausraportti.....	28
5.2.3 Reseptipohja.....	30
6 Työn tulosten pohdinta.....	31

LÄHTEET .....	33
LIITTEET .....	36

## **Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo**

Taulukko 1. ISO-standardin laatimisen pelkistetty kuusivaiheinen prosessi ..... 16

Kaavio 1. Standardin laatimisprosessi. .... 18

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>CCP</b>	Kriittinen piste
<b>CD</b>	Committee Draft (komitealuonnos)
<b>CEN</b>	European Committee for Standardization
<b>DIS</b>	Draft International Standard (standardiehdotus)
<b>EN</b>	Eurooppalaisen standardin etuliite
<b>FDIS</b>	Final Draft International Standard (lopullinen standardiehdotus)
<b>HACCP</b>	Kriittinen hallintapiste
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization, kansainvälisen standardin etuliite
<b>NWIP</b>	New Work Item Proposal (työkohde-ehdotus)
<b>SFS</b>	Suomen Standardisoimisliitto SFS ry, Suomessa vahvistetun standardin etuliite
<b>WD</b>	Working Draft (työryhmäluonnos)

# 1 Johdanto

Laatu ja turvallisuus ovat elintarvikkeiden pakkauksessa kaiken perusta. Laatuun ja turvallisuuteen voidaan vaikuttaa monella tavalla ja niitä ohjaa myös lainsäädäntö. Lisäapua turvallisten tuotteiden valmistukseen ja pakkaukseen saadaan vielä erilaisista standardeista, kuten esimerkiksi ISO 9001 laadunhallintajärjestelmä-standardista sekä ISO 22000 elintarviketurvallisuusstandardista. Laadun tärkeys voidaan kiteyttää Gustav Pauligin vuonna 1905 lausumin sanoin: ”Sinä päivänä, kun laadusta aletaan tinkiä, voidaan tehtaan portit sulkea.” (Tarinoita Pauligilta, [viitattu 16.3.2015]).

Opinnäytetyön tarkoituksena on ollut päivittää Yritys Oy:n (jäljempänä pelkkä Yritys) omavalvonta vastaamaan tämän päivän tarpeita. Yritys toimii sopimuspakkaajana ja -valmistajana, jonka asiakkaita ovat erikokoiset ja toimenkuvaltaan hyvin erilaiset yritykset. Yrityksen tiloissa pakataan pääsääntöisesti erilaisia nestemäisiä tuotteita, joista osa valmistetaan Yrityksen tiloissa ja osa tulee pakkausvalmiina asiakkaalta.

Sopimuspakkausvalmistuksessa asiakkaat ovat erityisen tärkeässä roolissa. Asiakkaat täytyy pitää tyytyväisenä sekä laadulla että hyvällä asiakaspalvelulla – näin asiakasyhteistyö jatkuu ja uusien asiakkaiden hankinta on helpompaa. Myös ISO 9001 ja ISO 22000 -standardit korostavat asiakaslähtöisyyttä ja siksi ne tukevat hyvin omavalvontasuunnitelman päivittämisen tavoitteita. Lisäksi yhä useammat toimijat odottavat yrityksiä noudattavan myös kyseisiä standardeja, mistä syystä standardien huomioiminen myös omavalvonnassa saattaa antaa lisäarvoa yritykselle.

Teoriaosuudessa on käsitelty omavalvontaan liittyvää lainsäädäntöä sekä ISO 9001 ja ISO 22000 -standardeja. Koska opinnäytetyön yhtenä tärkeänä osana on ollut ISO 9001 -standardin uudistamisprosessin seuraaminen, on teoriaosuudessa käsitelty myös melko laajasti standardin laatimista ja uudistamisprosessia yleisellä tasolla.

Opinnäytetyöprosessin aikana on keskitytty rakentamaan omavalvontasuunnitelman runko tehtaalle sekä kehitetty yhden nesteannostelulinjan omavalvontaa, mitä



on kuvattu tämän työn kokeellisessa osuudessa. Työn edetessä huomattiin, että oli selkeämpi keskittyä vain yhteen linjaan kaikkien sijaan, koska kyseinen linja on käytössä monipuolisesti erilaisten tuotteiden pakkaamisessa ja antoi siksi riittävästi haastetta opinnäytetyölle. Opinnäytetyöprosessin aikana nesteannostelulinjan kaikki omavalvontalomakkeet päivitettiin useampaan kertaan ja testattiin käytännössä, kunnes niiden todettiin olevan tämän hetken tarpeisiin toimivia.

Opinnäytetyön lähteenä on käytetty enimmäkseen Internetistä löytyviä viranomaislähteitä sekä muita asioihin perehtyneiden kirjoituksia niin kotimaasta kuin ulkomailta. Lainsäädännön tiedot ja standardin uudistamisprosessi ovat materiaaliltaan jatkuvasti muuttuvaa, mistä syystä painetusta kirjallisuudesta löytyvät tiedot ovat helposti jo valmiiksi vanhentunutta.

Opinnäytetyö on tehty pääosin kevään 2015 aikana, jolloin on laadittu omavalvontasuunnitelman uusi rakenne ja haettu materiaalia kirjallista osuutta varten. Opinnäytetyöprosessin aikana ISO 9001 -standardi on ehtinyt luonnosvaiheesta valmiiksi julkaistuksi standardiksi, mutta opinnäytetyössä on standardin osalta keskitytty lähinnä luonnosvaiheen tietoihin.

## 2 Elintarvikealaa säätelevät lait ja ohjeet

### 2.1 Elintarvikelait ja -asetukset

Elintarvikealan toimintaa säätelevät sekä Suomen että EU:n lainsäädäntö. Kansallinen lainsäädäntö pyrkii ottamaan huomioon Suomen erityispiirteet ja täydentämään näin EU:n lainsäädäntöä. Tärkeimmäksi laiksi voidaan ajatella elintarvikelakia (23/2006), joka astui voimaan vuonna 2006 ja jota päivitettiin vuonna 2011 (352/2011). Sen tarkoituksena on varmistaa ja turvata elintarvikkeiden terveydellinen ja yleinen laatu eri prosessivaiheessa, antaa kuluttajalle riittävät ja harhaanjohtamattomat tiedot elintarvikkeista sekä pyrkiä kehittämään elintarvikealan toimintaedellytyksiä. Laissa huomioidaan myös elintarvikkeiden jäljitettävyyden sekä elintarvikevalvonnan korkeatasoisuuden turvaaminen. (L 23.1.2006/23, 1.–3. luku, 1 §, 7 §, 9 §, 16 §, 19–20 §.)

Vuoden 2011 lakimuutoksessa suurin muutos koski elintarvikevalvontaa ja erityisesti elintarvikehuoneistojen hyväksymistä, jossa ennakkohyväksymisestä siirryttiin ilmoitusmenettelyyn. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että aikaisemmin omavalvontasuunnitelmat ja niiden muutokset täytyi hyväksyttää elintarvikevalvontaviranomaisella, mutta lakimuutoksen jälkeen ainoastaan eläimistä saatavia elintarvikkeita käsittelevät laitokset joutuvat hyväksyttämään omavalvontasuunnitelmansa elintarvikevalvojalla. (Elintarvikelaki muuttuu – riskiperusteisuus korostuu elintarvikevalvonnassa, 2011, L 8.4.2011/352, 2. Luku, 13–15 §.)

EU:n yleinen elintarvikeasetus (178/2002) julkaistiin vuonna 2002 ja se säätelee yleiset vaatimukset elintarvikkeiden turvallisuudesta sekä määrittelee myös toimijan vastuun sellaisissa tilanteissa, missä on syytä epäillä tuotteen turvallisuutta tai tietoja. Turvallisuutta arvioitaessa on otettava huomioon paitsi soveltuvuus elintarvikkeelle myös esimerkiksi pakkausmerkintätietojen oikeellisuus. (A 28.1.2002/178, 10–12.)

Myös EU:n yleisessä elintarvikehygieniasetuksessa (853/2004) käsitellään yleisiä hygieniasääntöjä elintarvikkeiden turvallisuuden varmistamiseksi. Yleinen elintarvikehygieniasetus määrittelee myös yhdeksi elintarviketurvallisuuden hallinta-

keinoksi vaarojen analysoinnin ja kriittisten valvontapisteiden (HACCP-periaate) käytön. (A 29.4.2004/852, 7.)

## 2.2 Omavalvonta

Omavalvonta vaaditaan kaikilta elintarvikkeiden parissa toimivilta yrityksiltä elintarvikelain mukaisesti ja sitä valvovat paikalliset terveystoimielimet. Omavalvonnan tarkoituksena on taata turvalliset tuotteet kuluttajille. Jotta omavalvontasuunnitelma pystytään luomaan, täytyy elintarvikealan yrityksellä olla riittävät tiedot käsittelemästään elintarvikkeesta, jonka perusteella se pystyy tunnistamaan ja hallitsemaan mahdollisia terveysvaaroja sekä muita riskejä. Omavalvonta sisältääkin niin elintarvikkeeseen ja sen käsittelyyn liittyvien riskien tunnistamista ja hallintaa kuin suunnitelman poikkeaville tapahtumille.

Omavalvontasuunnitelman rakenne voidaan jakaa Eviran (Omavalvonnan rakenne, [Viitattu 28.9.2015]) mukaan neljään osaan: tukijärjestelmä, vaarojen tunnistaminen ja arviointi, hallintakeinojen määrittäminen sekä HACCP-ohjelma.

Tukijärjestelmän tarkoituksena on varmistaa, että elintarviketurvallisuuden ja lainsäädännön vaatimuksia noudatetaan. Tukijärjestelmää laadittaessa täytyy ottaa huomioon esimerkiksi tuotantolaitoksen rakenteelliset ominaisuudet, tuotantoprosessin vaiheet sekä kaikki käytetyt laitteistot ja pohtia näiden perusteella, millaisia tukijärjestelmiä tarvitaan. Tukijärjestelmässä on oltava merkittynä hallintakeinot, joilla turvallisuusvaatimukset täyttyvät sekä tarvittaessa menettelytavat vaarojen hallinnalle, kuten raja-arvot ja korjaavat toimenpiteet raja-arvojen ylittyessä. Tukijärjestelmänä voi olla esimerkiksi jäädytettyjen tilojen lämpötilojen hallintajärjestelmä, jossa luodaan kylmätilalle lämpötilojen seuranta, määritetään raja-arvot, joiden puitteissa lämpötilan on pysyttävä sekä suunnitellaan toimenpiteet, mitä tehdään, jos lämpötila ylittää tai alittaa raja-arvot. (Omavalvonnan rakenne, [Viitattu 28.9.2015].)

Vaarojen tunnistaminen ja arviointi tehdään jokaiselle toiminnalle, tuotteelle tai tuoteryhmälle erikseen ja jokainen prosessin työvaihe mietitään elintarviketurvallisuuden kannalta erikseen. Samalla mietitään, kuinka vakavia havaitut vaarat ovat

ja kuinka todennäköistä niiden toteutuminen on. Mikäli vaaratekijä todetaan merkittäväksi, pyritään sille luomaan oma hallintakeino, jolla voidaan estää, poistaa tai vähentää vaaraa sellaiselle tasolle, josta siitä ei ole enää suurta haittaa. Hallintakeinoja voivat olla esimerkiksi riittävä kuumennus (pastörinti) tai pH:n muutokset. Hallintakeino voi sisältyä esimerkiksi jo olemassa olevaan tukijärjestelmään josain myöhemmässä vaiheessa, kuten raaka-aineiden mahdollisesti sisältämien taudinaiheuttajien poistaminen lopputuotetta kuumentamalla. (HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen, 2008, 9–11.)

Kriittinen hallintapiste (CCP) on sellainen tuotantoprosessin vaihe, jonka vaaroja ei pystytä hallitsemaan enää prosessin myöhemmässä vaiheessa. Tällainen vaara voi olla esimerkiksi tuotteen huono säilyvyys pakkauksessa, mikäli pH on liian korkea. Laskemalla pH:ta tuotteen valmistusvaiheessa saadaan tuote säilymään paremmin, jolloin pH:n lasku on kriittinen hallintapiste. Mikäli prosessista löydetään kriittinen hallintapiste, täytyy prosessille laatia HACCP-periaatteen mukaiset menettelytavat: vaarojen arviointi, kriittisten hallintapisteiden määrittely, kriittisten rajojen määrittäminen, kriittisten hallintapisteiden seurantakäytäntöjen laatiminen, korjaavien toimenpiteiden määrittäminen, todentamiskäytäntöjen laatiminen ja validointi sekä asiakirjat ja tallenteet. (HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen, 2008, 11–18.)

### **2.3 Asiakasnäkökulma lainsäädännössä**

Lainsäädäntö ei varsinaisesti määrittele asiakasta tai sidosryhmiä tai niiden huomioimista niin selkeästi kuin esimerkiksi standardit. Lainsäädännöllä pyritään kuitenkin varmistamaan, että kuluttajille tarjotaan mahdollisimman turvallisia ja laadukkaita elintarvikkeita (L 8.4.2011/352, § 7). Tästä voidaan ajatella, että asiakas eli kuluttaja on tärkeässä roolissa myös lainsäädännössä. Asiakasta ajatellaan kuitenkin enemmän lopputuotteen kannalta kuin että asiakkaan toiveet tai odotukset otettaisiin huomioon valmistusvaiheessa.

Lainsäädännön tarkoituksena on turvata koko elintarvikeketjun turvallisuus toimijalta toiselle. Elintarvikelain tarkoituksena on varmistaa elintarvikkeiden terveydellinen laatu ja turvallisuus asettamalla elintarvikkeille yleisiä laatu- ja koostumus-

vaatimuksia, jotka määritellään tarkemmin kauppaja- ja teollisuusministeriön asetuksissa. Elintarvikelaki vaatii, että kaikki elintarvikkeista annettava tieto, kuten pakkausmerkinnät tai markkinointitekstit, tulee olla totuudenmukaista eikä saa johtaa kuluttajaa harhaan. Näin ollen esim. allergisoivat ainesosat on huomioitava pakkausmerkinnöissä eikä terveystietoja saa esittää elintarvikkeesta ilman hyväksytyä ja tutkittua tietoa. Kuluttajan kannalta elintarvikelaki pyrkii suojelemaan mm. terveysvaaroilta ja taloudellisilta tappioilta. (L 23.1.2006/23, 1 §, 7 §, 9 §.)

Yleinen elintarvikeasetus säättää erityisesti ihmisten terveyden suojelua koskevista perusteista sekä asettaa vaatimukset turvallisille elintarvikkeille. Toimijan on otettava huomioon paitsi elintarvikkeen sen hetkinen syömäkelpoisuus myös tuotteiden mahdolliset toksiset tai muut terveyteen liittyvät vaikutukset, jotka voivat vaikuttaa pitkänkin ajan jälkeen joko siirtymällä sukupolvelta toiselle tai toksisuuden kasautumisella. Tätä jokaisen toimijan vastuuta voidaan ajatella asiakasnäkökulmana. Yleisen elintarvikeasetuksen tarkoituksena on myös kuluttajien etu ja suojeleminen, ettei elintarvikkeita saa esimerkiksi väärentää tai kuluttajia johtaa harhaan muilla tavoin. (A 28.1.2002/178, 6, 8–9.)

## 3 Standardit

### 3.1 Yleistä standardeista

Standardit ovat menettelytapoja, jotka on luotu helpottamaan toistuvia toimintoja ja yhdenmukaistamaan toimintatapoja näissä tilanteissa. Standardien avulla esimerkiksi tuotteista ja järjestelmistä saadaan myös paremmin yhteensopivia sekä turvallisempia. Standardit ovat luonteeltaan vain suosituksia, joten niiden käyttö on vapaaehtoista.

Standardit voivat olla joko kansallisesti tai kansainvälisesti hyväksytyjä kirjallisia julkaisuja. Mikäli standardi on vahvistettu Suomen Standardisoimisliiton (SFS) toimesta, on siinä etuliite SFS. Eurooppalaisen standardin etuliitteenä on EN ja se on vahvistettu Euroopan standardisointikomiteassa eli CEN:ssä (European Committee for Standardization). Kansainvälisissä standardeissa on etuliite ISO ja ne ovat vahvistettu kansainvälisessä standardisoimisjärjestössä eli ISO:ssa (International Organization for Standardization). (Standardit ja standardisointi 2013, 12–13.)

Standardeja on julkaistu kansainvälisen standardisoimisjärjestö ISO:n toimesta yli 20 500 (Standards, [Viitattu 21.1.2016]). Suomen Standardisoimisliiton julkaisemia voimassaolevia standardeja oli vuoden 2014 lopussa noin 25 000 (Suomen Standardisoimisliiton Vuosikertomus 2014, 12).

### 3.2 Standardisoimisjärjestöt

Useimmilla mailla on omat standardisoimisjärjestönsä, minkä lisäksi esimerkiksi eri maanosilla voi olla omia järjestöjä. Standardisoimisjärjestöt vastaavat standardien laatimisesta ja niiden hyväksymisestä. Kansainvälisesti laajin standardisoimisjärjestö on ISO. Se vastaa suurimmasta osasta standardeja pois lukien sähkötekniikan ja telealan standardit. ISO:n jäseniä ovat kansalliset standardijärjestöt, joita voi olla vain yksi järjestö maata kohden. (Standardit ja standardisointi 2013, 11.)

Euroopassa laajin standardisoimisjärjestö on CEN. Suomessa toimii useita toimialayhteisöjä, jotka ovat erikoistuneet tietyille toimialalle ja osallistuvat oman alansa

standardien laadintaan ja kehitystyöhön. Niiden keskusjärjestö on Standardisointiliitto SFS ry, joka on sekä ISO:n että CEN:n jäsen. (Standardit ja standardisointi 2013, 13, 22.)

SFS vastaa standardien kehitystyöstä yhdessä muiden organisaatioiden kanssa sekä standardien vahvistamisesta ja julkaisemisesta. SFS voi vahvistaa ja julkaista sekä omia kansallisia standardeja että eurooppalaisia ja kansainvälisiä standardeja. Sopimuksen mukaan kaikki eurooppalaiset standardit vahvistetaan sellaiseen kansalliseksi standardeiksi. Lisäksi suuri osa kansainvälisistä standardeista vahvistetaan eurooppalaisiksi standardeiksi, minkä seurauksena ne täytyy vahvistaa myös kansalliseksi standardeiksi. SFS:n tehtävänä on pitää yllä Suomen standardikokoelmaa ja huolehtia, että siitä löytyy kaikki sellaiset standardit, mitä Suomessa tarvitaan sekä kaikki ne eurooppalaiset ja kansainväliset standardit, jotka on vahvistettava kansalliseksi standardeiksi. (Standardit ja standardisointi 2013, 22, 26)

### **3.3 ISO-standardin laatiminen ja muutosprosessi**

Standardin laatiminen tai uudistaminen on monivaiheinen prosessi, joka kestää yleensä 2–5 vuotta riippuen siitä, minkälainen aikataulu laatimiselle on sovittu. Uudistusprosessin aikana laaditaan luonnos, joka viedään lausuntokierrokselle eri ammattilaisten luettavaksi ja kommentoitavaksi. Standardin laatiminen voidaan pelkistetysti jakaa viiteen vaiheeseen, jotka on kuvattu taulukossa 1. (ISO-standardien laadinta 2012 [viitattu 4.3.2015], Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 13)

Taulukko 1. ISO-standardin laatimisen pelkistetty kuusivaiheinen prosessi

<b>työvaihe</b>	<b>asiakirjan lyhenne ja selite</b>
Aloitevaihe	NWIP (New Work Item Proposal / työkohde-ehdotus tai aloite)
Työryhmävaihe	WD (Working Draft / työryhmäluonnos)
Komiteavaihe	CD (Committee Draft / komitealuonnos)
Lausuntovaihe	DIS (Draft International Standard / standardiehdotus)
Äänestysvaihe	FDIS (Final Draft International Standard / lopullinen standardiehdotus)
Valmis standardi	ISO (International Standard / kansainvälinen standardi)

Jotta standardin laatiminen aloitettaisiin, täytyy saada ensin aloite uudesta standardista, joka voi tulla joko esimerkiksi ISO:n jäseniltä tai yhteistyösuhteessa olevalta kansainväliseltä järjestöltä. Aloitevaiheen tarkoituksena on varmistaa, että suunnitellulle standardille on olemassa tarve. Aloitevaiheen asiakirja on työkohde-ehdotus (NWIP), ja se voidaan tehdä joko täysin uudesta standardista tai standardin muutosten yhteydessä. Jo julkaistun standardin uudistusvaiheessa tämä vaihe voidaan myös jättää väliin ja siirtyä suoraan seuraavaan vaiheeseen, joka on työryhmävaihe. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 14, Standards development [Viitattu 5.3.2015].)

Aloitevaiheessa tulee laatia projektisuunnitelma, josta täytyy käydä ilmi alustava aikataulu ja projektipäällikkö, projektin toteutumismahdollisuudet sekä soveltamisala. Työkohde-ehdotus voi sisältää myös ensimmäisen standardiluonnoksen. Standardin laadinta tarvitsee myös enemmistön aloitteen hyväksymiseksi sekä lupauksen, että vähintään 4–5 jäsentä osallistuu standardin laadintaan. Kun aloite on hyväksytty, se lisätään komitean työlisterille ja työryhmä (joko olemassa oleva tai perustettava) ottaa tehtävän työn alle. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 14–15, Standards development [Viitattu 5.3.2015].)

Aloitevaihetta saattaa joskus edeltää esivaihe, jonka aikana selvitetään mahdollista standardisoinnin kohdetta, joka ei ole vielä valmis varsinaista standardin laadintaa varten. Tällöin puhutaan esityökohteesta (preliminary work item). Tällaisia esi-



vaiheita voidaan käyttää hyväksi myöhemmin, kun varsinaisen standardin laadinta aloitetaan. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 14)

Työryhmäluonnos voidaan laatia joko asiantuntijoiden alkuperäiskirjoitusten tai aikaisimpien luonnosten perusteella ja sen kirjoittamiseen voivat osallistua esim. projektipäälliköt. Standardin sisältöön voi vaikuttaa eniten juuri tässä vaiheessa, sillä myöhemmät käsittelyvaiheet ovat enää pienempää korjailua ja muokkausta. Työryhmän tekemä luonnos ja sen tekninen sisältö hyväksytetään asiantuntijoilla, jonka jälkeen luonnos siirtyy komiteavaiheeseen. Komitealuonnos läpikäydään asiantuntijoiden kanssa ja lopulta sen sisällöstä äänestetään, jotta luonnos pääsisi seuraavaan vaiheeseen. Asiakirjalle vaaditaan vähintään kahden kolmasosan tuki äänestäneiden keskuudessa, jotta se hyväksytään. Hyväksytyt äänestyksen jälkeen standardiehdotus lähetetään kansainväliselle lausuntakierrokselle, jonka aikana erilaiset asiantuntijat lukevat standardiehdotuksen läpi ja antavat siitä kommentteja. Tässä vaiheessa on vielä mahdollista vaikuttaa standardiehdotuksen tekniseen sisältöön. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 15–16, Standards development [Viitattu 5.3.2015].)

Eurooppalaisen standardin laatiminen toteutetaan usein yhteistyössä kansainvälisen standardin kanssa, mikä poistaa päällekkäistä työtä. ISO ja CEN ovatkin sopineet yhteistyöstä ja kansainvälinen standardi voidaan vahvistaa samalla kertaa myös eurooppalaiseksi standardiksi. Mikäli valmisteilla olevasta ISO-standardista halutaan tehdä myös EN-standardi, on se yleensä tässä vaiheessa lausunnolla myös eurooppalaiseksi standardiksi. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 18, 25)

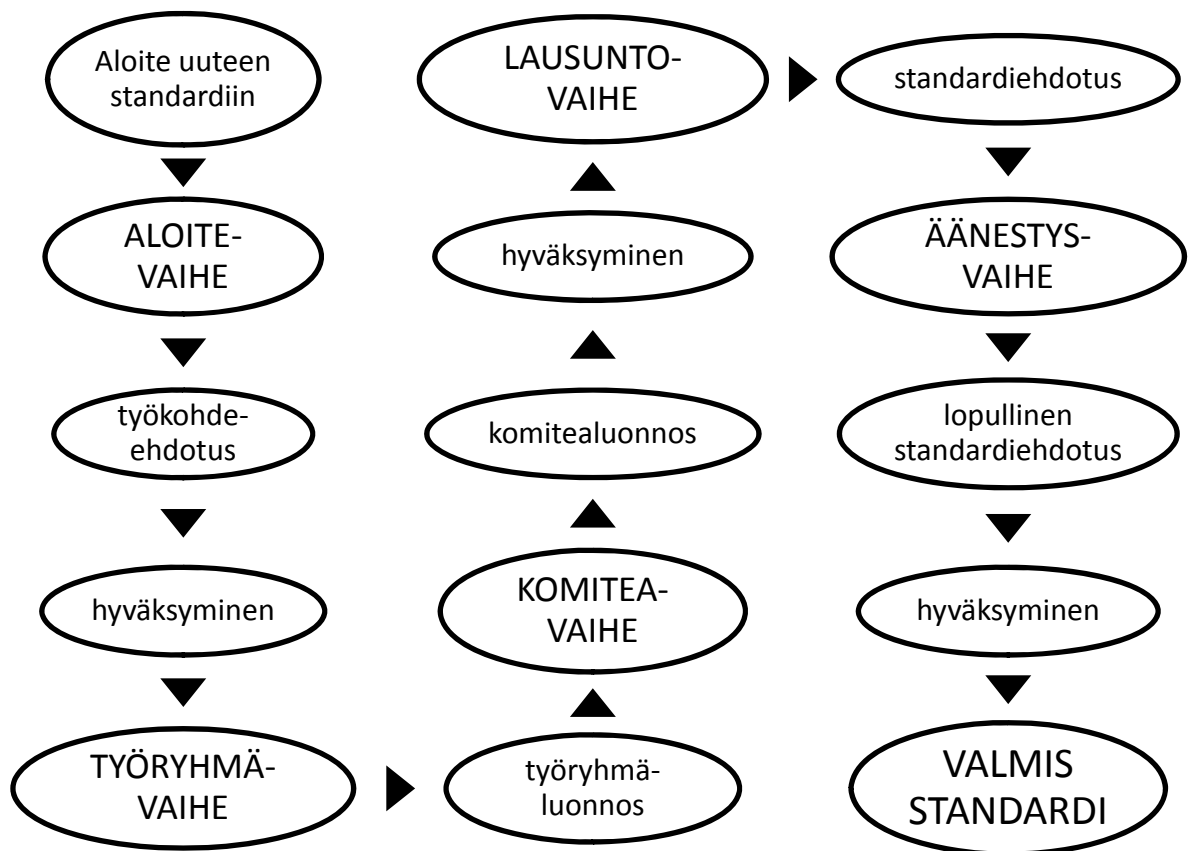
Lausuntakierrokselta saadut kommentit käydään läpi ja niiden perusteella tehdään lopullinen standardiehdotus, joka lähetetään jäsenmailhin äänestykseen. Standardiehdotuksen mennessä läpi äänestyksestä, julkaistaan se ISO-standardina. Mikäli standardi on ollut äänestyksessä mukana myös eurooppalaisena standardina, julkaistaan se myös EN-ISO -standardina. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 16–18, 25)

ISO-standardien julkaiseminen kansallisena standardina ei ole pakollista, mutta ISO:n jäsenet voivat halutessaan vahvistaa ISO-standardeja kansallisiksi standar-

deiksi sellaisenaan tai muokattuna. Jos ISO-standardi vahvistetaan sellaisenaan kansalliseksi standardiksi Suomessa, on sen tunnus muotoa SFS-ISO. Jos ISO-standardi on samalla EN-standardi, on se vahvistettava CEN:n jäsenmaissa sellaisenaan kansalliseksi standardiksi ja sen tunnus on esimerkiksi Suomessa SFS-EN ISO. (Standardit ja standardisointi 2013, 12–13, 26.)

Kaaviossa 1 on kuvattuna standardin laatimisprosessi aloitteesta valmiiseen standardiin ja siihen liittyvät asiakirja- ja äänestysvaiheet perustuen SFS:n Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle -julkaisuun.

Kaavio 1. Standardin laatimisprosessi.



Standardit ovat kerrallaan voimassa korkeintaan viisi vuotta, jonka jälkeen niiden tarpeellisuutta ja ajanmukaisuutta pohditaan. Mikäli asiantuntijoilta ei tule muutostarpeita, vahvistetaan standardi voimassaolevaksi uudelleen viideksi vuodeksi. Jos taas muutostarpeita löytyy, käynnistetään standardin uudistaminen. Standardi voidaan myös kumota, jos sille ei ole enää tarvetta. (Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle, 2013, 17.)

### 3.4 Standardi ISO 9001 ja sen tulevat muutokset

ISO 9001 on laadunhallintaan liittyvä standardi, jonka sisältönä ovat laadunhallintajärjestelmät ja vaatimukset. Ensimmäinen ISO 9001 -standardi julkaistiin vuonna 1987, minkä jälkeen siitä on julkaistu kolme uutta versiota (1994, 2000, 2008). Standardin neljäs uudistusprosessi aloitettiin vuonna 2012 ja tässä opinnäytetyössä on seurattu uudistusprosessin loppuvaihetta vuoden 2015 alusta lähtien. Neljännen version viimeinen luonnosvaihe valmistui heinäkuussa 2015 ja se hyväksyttiin äänestyksessä lopulliseksi standardiksi. Uudistettu standardi ISO 9001:2015 julkaistiin syyskuussa 2015 ja suomenkielinen SFS-EN ISO 9001 marraskuussa 2015. (ISO 9001 Quality Management Systems. [Viitattu 28.9.2015], Uudistettu ISO 9001:2015. [Viitattu 8.1.2016].)

Bureau Veritas Sertifiointin varapääjohtaja Etienne Casalin on kuvaillut uudistusta näin: "Uusi versio ottaa huomioon loppuasiakkaiden nykyiset ja tulevat laatuodotukset läpi koko toimitusketjujen sekä parantaa laatujohtamisjärjestelmien vaikuttavuutta ja arvoa kaikissa organisaatioissa." (ISO 9001 uudistus on edennyt DIS-vaiheeseen. [Viitattu 10.3.2015]). Uudistetussa versiossa korostetaan mm. asiakaslähtöisyyttä ja riskien hallintaa. Uuden version rakenne on muutettu vastamaan hallintajärjestelmästandardien yhteistä rakennetta, jolloin standardien integrointi muiden standardien sekä yrityksen käytäntöjen kanssa on helpompaa. Tämä ISO:n käyttöön ottama yhteinen rakenne on nimeltään Annex SL ja sitä käytetään jatkossa rakenteena kaikissa uusissa ja uudistettavissa hallintastandardeissa. (ISO 9000 -sarjan uudistus - Mikä muuttuu? [Viitattu 9.3.2015], Tangen & Warris 2012, Salo 2014, 6, 10.)

Uudistettu ISO 9001 -standardi listaa yhdeksi laadunhallinnan periaatteeksi asiakaskeskeisyyden (SFS-EN ISO 9001, 6). Tämä voidaan ajatella niin, että asiakas on yhä suuremmassa roolissa myös laadunhallinnassa. Uudistetussa versiossa painotetaan myös tunnistamaan organisaation toimintaympäristön sidosryhmät ja ymmärtämään sekä ottamaan huomioon heidänkin tarpeet ja odotukset. Sidosryhmiin voivat kuulua suoranaisten asiakkaiden ja heidän tuotteita kohtaan osoittamien odotusten lisäksi myös esimerkiksi viranomaiset, joilla on erilaiset odotukset kuin varsinaisilla asiakkailla. (ISO 9000 -sarjan uudistus - Mikä muuttuu? [Vii-

tattu 9.3.2015], ISO 9001 uudistus on edennyt DIS-vaiheeseen. [Viitattu 10.3.2015], SFS-EN ISO 9001, 11, Salo 2014, 17, Moisio 2013.)

Uudistetussa versiossa pyritään korostamaan lisäarvon tuottamista eli siinä tavoitellaan organisaation ja sen asiakkaiden tuloksen parantamista. Johtajien on sitouduttava asiakaskeskeisyyteen ja varmistettava, että asiakkaiden, lakien ja viranomaisten vaatimuksen on selvitetty ja niitä myös noudatetaan jatkuvasti. Myös palautteiden huomioiminen sekä asiakkailta että kaikilta sidosryhmiltä on mukana uudistuksessa. Asiakastyytyväisyyteen liittyvät asiat täytyy olla selvitetty ja tarkoituksena on asiakastyytyväisyyden lisääntyminen sekä ylläpito ja jatkuva parantaminen. Myös mahdollisuuksia asiakastyytyväisyyden paranemiseen täytyy miettiä jatkuvasti esimerkiksi riskien ja mahdollisuuksien kautta. Näin ollen asiakkaan tärkeys tulee säilymään tärkeimpänä painopisteenä myös uudistetussa versiossa. (ISO 9000 -sarjan uudistus - Mikä muuttuu? [Viitattu 9.3.2015], ISO 9001 uudistus on edennyt DIS-vaiheeseen. [Viitattu 10.3.2015], SFS-EN ISO 9001, 11, 13, Salo 2014, 23, 25, Moisio 2013.)

Viestintä sidosryhmien kanssa on otettava huomioon laatu politiikassa ja sen lisäksi on päätettävä viestintäkanavat, -ajat ja viestinnän eri osapuolet. Viestintään asiakkaan kanssa on myös olemassa vaatimukset, jotka määrittelevät viestinnän asiakokonaisuudet. Näitä ovat esimerkiksi tuotteisiin ja palveluihin liittyvän tiedon kulku tai asiakaspalautteen käsittely. Myös dokumentointia on helpotettu yksinkertaistamalla menettelyjen vaatimuksia, jolloin dokumenttien tyyppi ei ole niin tarkasti rajattu ja määritetty. (ISO 9000 -sarjan uudistus - Mikä muuttuu? [Viitattu 9.3.2015], ISO 9001 uudistus on edennyt DIS-vaiheeseen. [Viitattu 10.3.2015], SFS-EN ISO 9001, 14, 18, 20, Moisio 2013.)

### **3.5 Standardi ISO 22000**

ISO 22000 on elintarviketurvallisuusstandardi, jota voivat käyttää koko elintarviketun toimijat. Standardi toimii siis sekä pienillä että isoilla organisaatioilla ja sitä voidaan soveltaa kaikkiin elintarviketun osiin niin alkutuotannossa kuin elintarvikkeiden jatkojalostuksessa. ISO 22000 -standardi tuo esille johdon vastuun sekä elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rakentamisen. Turvallisten elintarvik-

keiden valmistamisen lähtökohdat ovat hyvässä riskien tunnistamisessa ja vaara-analyysien avulla tehtävässä riskien minimoimisessa. Erilaiset tukiohjelmat auttavat saavuttamaan tuoteturvallisuutta. ISO 22000 -standardissa korostetaan myös viestintää ja asiakkaan huomioimista. (SFS-EN ISO 22000, 12, 18–20, 28–30, 36–38, Lampinen 2007, 28–29.)

ISO 22000 -standardi antaa rungon organisaation elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmälle. Standardi määrittelee yleiset vaatimukset elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmälle sekä dokumentoinnille. Standardi ohjeistaa, miten järjestelmää tulee kehittää ja ylläpitää koko ajan tarpeen mukaan ja tavoitteet ja menettelytavat tulee dokumentoida huolellisesti. Tallenteiden tulee tukea elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmää ja ne täytyy säilyttää huolellisesti. Standardi odottaa johdolta sitoutumista hallintajärjestelmän kehittämiseen ja sen ylläpitämiseen sekä elintarviketurvallisuusjärjestelmän luomiseen. Tähän kuuluvat mm. elintarviketurvallisuusryhmän nimittäminen ja vastuiden ja valtuuksien jakaminen tehokkaan toiminnan luomiseksi. Johdon tehtävänä on myös laatia suunnitelma hätätilanteiden varalle. (SFS-EN ISO 22000, s. 18–22, 26.)

Viestintä jaetaan standardissa kahteen osaan: sisäiseen ja ulkoiseen viestintään. Ulkoisella viestinnällä ymmärretään yhteydenpitoa niin asiakkaiden ja sidosryhmien kuin valvontaviranomaistenkin kanssa. Standardi ohjeistaa jatkuvaan viestintäkeinojen ylläpitämiseen ja siinä korostetaan erityisesti asiakaspalautteen käsittelyä. Organisaation sisäisellä viestinnällä pyritään tavoittamaan henkilöstö tehokkaalla tavalla elintarviketurvallisuuteen vaikuttavissa asioissa. Lisäksi se toimii nopeana tiedotuskanavana elintarviketurvallisuusryhmälle, kun esimerkiksi prosessissa tai lainsäädännössä tapahtuu muutoksia. (SFS-EN ISO 22000, s. 24–26.)

Säännöllisesti pidettävissä johdon katselmuksissa arvioidaan organisaation elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän soveltuvuus ja tehokkuus sekä sen parannusmahdollisuudet ja muutostarpeet. Johdon on myös huomioitava, että organisaatiolla on riittävät resurssit niin hallintajärjestelmän ylläpitoon kuin työntekoon pätevien työntekijöiden, onnistuneen työympäristön ja infrastruktuurin avulla. (SFS-EN ISO 22000, 26–28.)

Turvallisten tuotteiden valmistamiseen standardi antaa muutamia hallintakeinoja, joiden avulla voidaan ehkäistä tai poistaa elintarviketurvallisuuteen kohdistuvia vaaroja tai joiden avulla saadaan riskit laskemaan hyväksyttävälle tasolle. Tukiohjelmat, joilla pyritään ylläpitämään riittävää hygieniatasoa, ja joita ovat esimerkiksi puhtaanapito tai henkilöstön hygienia, ovat tärkeä lisä tuoteturvallisuudelle. Sen lisäksi saattavat tulla tarpeeseen myös erityiset tukiohjelmat, joilla tarkoitetaan sellaisia tukiohjelmiä, jotka on vaara-analyysissä tunnistettu olennaisen tärkeäksi. (SFS-EN ISO 22000, 28–30, 38.)

Vaara-analyysin sekä HACCP-suunnitelman tekeminen ovat ehkä tärkeimmät standardin vaatimat toimenpiteet tuoteturvallisuuden takaamiseksi. Myös prosessivaiheiden ja niiden hallintakeinojen miettiminen on tärkeää tuoteturvallisuudelle, sillä ne antavat oman lisänsä tuoteturvallisuuden kokonaiskuvaan. (SFS-EN ISO 22000, 36–38.)

ISO 22000 -standardi vaatii myös suunnitelmallisuutta poikkeamien hallintaan sekä selkeät ohjeet tuoteturvallisuusepäilyihin ja takaisinvetoihin. Jotta elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä olisi toimiva, vaatii se jatkuvaa parantamista. Hallintajärjestelmän eri osien toimivuutta tulisi tarkastella mm. sisäisellä auditoinnilla, jonka avulla voidaan esimerkiksi selvittää, onko järjestelmää noudatettu ja päivitetty asianmukaisella tavalla. (SFS-EN ISO 22000, 42–46, 50–52.)

### **3.6 Asiakasnäkökulma standardeissa**

Sekä ISO 9001 että ISO 22000 -standardit nostavat asiakkaan tärkeäksi osaksi toimintaa. Erityisesti uudistettu ISO 9001 -standardi korostaa asiakaslähtöisyyttä sekä sidosryhmien huomioimisen tärkeyttä.

ISO 22000 -standardi ei korosta samalla tavalla sidosryhmien tunnistamista kuin uudistunut ISO 9001 -standardi, mutta mainitsee kyllä muitakin ryhmiä kuin varsinaiset asiakkaat tai kuluttajat. ISO 22000 -standardin yhtenä osa-alueena on viestintä ja erityisesti ulkoinen viestintä, mikä korostaa asiakkaan kanssa käytävän yhteydenpidon tärkeyttä. Ulkoista viestintää voivat olla esimerkiksi suoraan tuotteeseen liittyvät tiedot, kuten säilytysolosuhteet tai tuotteen koostumustiedot, joista

tiedotetaan asiakkaille. Ehkä tärkein ulkoisen viestinnän osa on kuitenkin asiakaspalautteen käsittely ja huomioiminen, jotka ovat myös osa standardin vaatimuksia. (SFS-EN ISO 22000, 24–26.)

Kuten jo aikaisemmin kohdassa 3.4 on mainittu, ISO 9001 -standardissa ei huomioida pelkästään asiakkaan tyytyväisyyttä lopputulokseen. Standardi vaatii ottamaan asiakkaan näkökulman tuotteiden ja palvelujen vaatimusten täyttämiseen ja miettimään niitä asiakkaan kannalta. ISO 9001 -standardi korostaa tunnistamaan myös kaikki sidosryhmät ja vaatii selvittämään sidosryhmien tarpeet ja odotukset sekä ottamaan ne huomioon toiminnassaan. (SFS-EN ISO 9001, 11.)

## **4 Omavalvontasuunnitelman päivittäminen**

### **4.1 Muutostarpeet**

Asiakasyrityksen käytössä oleva omavalvontasuunnitelma oli raskas ja vaikeasti ylläpidettävissä, minkä vuoksi omavalvonta haluttiin uudistaa täysin. Lisäksi haluttiin ottaa huomioon ISO 22000 -standardi sekä uusiutuvan ISO 9001 -standardin muutokset.

Omavalvonnan päivittämiseen liittyviä asioita pohdittiin yhdessä yrityksen laatu-  
päällikön ja -asiantuntijan kanssa, minkä lisäksi kuunneltiin myös tehtaalla työskenteleviä ja heidän muutostoiveitaan. Omavalvonnasta haluttiin erityisesti toimiva ja yksinkertainen, joka taipuu helposti erilaisiin tarpeisiin tuotteesta riippumatta.

Uudistuksessa tärkeimmäksi asiaksi nousi helpompi päivitettävyyys ja käytettävyys sekä yrityksen ja asiakkaiden omavalvontasuunnitelmien eriyttäminen omiksi osioikseen. Nykyisessä omavalvontasuunnitelmassa asiakkaiden tuotekuvaukset ja prosessikaaviot olivat osana Yrityksen omaa omavalvontasuunnitelmaa, minkä vuoksi omavalvontasuunnitelman esittely uusille tai nykyisille asiakkaille oli hankalaa ilman, että muiden asiakkaiden nimet eivät olisi tulleet esille sisällysluettelossa tai muualla. Myös lomakepohjat oli tehty useimmiten asiakas- tai tuotekohtaisesti, jolloin uuden tuotteen kohdalla jouduttiin tekemään aina uudet lomakkeet.

### **4.2 ISO 22000 -standardin huomioiminen**

Elintarviketurvallisuuteen vaikuttavaa ISO 22000 -standardin käyttöä vaatii yhä useampi kaupan alan toimija. Siksi asiakasyrityskin haluaa soveltaa standardia sekä tuoda standardin vaatiman rakenteen omavalvontasuunnitelmaansa, vaikka sitä ei olekaan tarkoitus akkreditoida ainakaan tässä vaiheessa kyseisen standardin suhteen. Standardin huomioiminen helpottaa myös päivitetyn omavalvonnan suunnittelua, sillä siitä saatava rakenne auttaa laatimaan laatukäsikirjaosion rungon.



### **4.3 Yleinen tehdaskohtainen omavalvonta**

Yrityksen käytössä oleva omavalvonta piti sisällään myös Yrityksen eri toimialueiden omavalvonnan, jotka eivät varsinaisesti kuuluneet tehtaan sopimuspakkaamisen ja -valmistamisen omavalvonnan piiriin. Tämä aiheutti sekaannusta ja teki päivitettävyydestä vaikeaa, koska omavalvonnan päivitysvastuu oli yhdellä henkilöllä ja päivittäminen olisi vaatinut kaikkien toimialueiden hyvän tuntemisen. Lisäksi muidenkin toimialueiden omavalvonnassa noudatettiin tiukkoja tehtaalle asetettuja rajoja, vaikka joidenkin toimialueiden omavalvonta olisi voinut olla keveämpää.

Opinnäytetyöprosessin tarkoituksena oli rakentaa uusi yleinen tehdaskohtainen omavalvonta, joka keskittyisi vain tehtaan toimintaan ja pitäisi sisällään kaikki ISO 22000 -standardin sekä lainsäädännön vaatimat asiat. Omavalvontasuunnitelmaa haluttiinkin keventää ja järjestellä uudelleen helposti päivitettäväksi ja käyttöön paremmin soveltuvaksi kokonaisuudeksi.

### **4.4 Asiakaskohtainen omavalvonta**

Käytössä olevassa omavalvontasuunnitelmassa asiakkaiden prosessikaaviot ja näytteidenottosuunnitelmat olivat osa koko yhteistä omavalvontaa. Jokaisella asiakkaalla oli kuitenkin myös omat kansionsa, joista löytyvät kaikki yhteystiedot ja työ-ohjeet. Ajatuksena olikin rakentaa erillinen asiakaskohtainen omavalvonta, jossa olisi käyty läpi asiakasyrityksen kanssa kunkin tuotteen pakkauksen omavalvontatarpeet. Tämän lisäksi asiakaskohtaisesti mietittäisiin kaikki muu oleellinen lisätieto, mitä tarvitaan tuotteiden hygieeniseen valmistamiseen tai pakkaamiseen.

Asiakaskohtaista omavalvontaa kehitettäisiin siis aikaisemmasta asiakasmappikäytännöstä lisäämällä kaikki asiakasta koskevat tiedot omaan asiakaskohtaiseen omavalvontaan. Asiakaskohtaiseen omavalvontaan siirtyminen vähentäisi myös riskiä siitä, että asiakkaat näkevät toistensa tietoja, koska tehdaskohtaisessa omavalvontasuunnitelmassa olisi asiat kerrottu vain yleisellä tasolla.

## 5 Työn tulokset

### 5.1 Omavalvontasuunnitelman rakenne

Omavalvonnan rakenne päivitettiin vastaamaan Yrityksen tarpeita. Omavalvonta jaettiin neljään osaan eri toimintojen mukaan: laatukäsikirja, yleinen tehdaskohtainen omavalvonta, asiakaskohtainen omavalvonta sekä lomakkeet ja liitteet. Ensimmäiseen osioon kerättiin laatukäsikirja, johon otettiin mukaan standardien vaatimukset ja jossa korostettiin asiakasnäkökulmaa. Varsinaisen laatukäsikirjan rakentaminen jäi kuitenkin yrityksen muiden henkilöiden vastuulle, sillä työn tarkoituksena oli keskittyä pelkästään omavalvonnan päivittämiseen.

Toiseen osioon koottiin yrityksen tehtaan omavalvontasuunnitelma yleisellä tasolla. Osioon laadittiin mm. jäljitettävyyden tukiohjelmat, yleiset hygieniaohjeet, yleiset näytteidenottosuunnitelmat sekä linjojen mahdolliset prosessikaaviot yleisellä tasolla. Osion on tarkoitus olla mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä, jota voi helposti päivittää. Tehtaan omavalvontasuunnitelman tulee kuitenkin sisältää kaikki tarpeellinen tieto, jotta sitä voi esitellä helposti nykyisille ja mahdollisille tuleville asiakkaille.

Tärkein muutos kahden ensimmäisen osion kohdalla on se, että omavalvontaa pyrittiin miettimään asiakkaan kannalta, mitä mahdollinen asiakas haluaa. Tämän vuoksi erityisesti viestintä ja asiakaspalautteiden kerääminen on tärkeää, jotka löytyvätkin omina osioinaan omavalvonnasta.

Kolmas osio on yrityksen asiakaskohtainen omavalvonta, johon kootaan asiakkaittain kaikki tarpeelliset tiedot. Osiota on helppo päivittää, kun uusia asiakkaita saadaan tai jos tuotteisiin tulee muutoksia. Jokaisen asiakkaan kanssa käydään läpi, mitä heidän omavalvontaansa kuuluu: näytteidenottosuunnitelmat sekä muut tarvittavat tiedot. Lisäksi jokaiselle asiakkaalle täytetään oma asiakastietolomake ja tuotekortti. Asiakastietolomakkeelle kirjataan asiakkaan yhteystiedot sekä kaikki muu olennainen tieto asiakkaaseen liittyen. Tuotekortilta taas löytyvät tuotekohtaisesti kaikki tärkeät tiedot, esimerkiksi raaka-ainetiedot ja pakkauksia koskevat tiedot, kuten pakkauskoostumus ja lavaohjeet. Lisäksi kaikki materiaali- ja pakkaustarvi-

ketiedot löytyvät asiakaskohtaisesta osiosta sekä mahdolliset reseptit, mikäli tuote valmistetaan Yrityksen tiloissa eikä tule pakkausvalmiina.

Neljäntenä osiona on lomakkeiden ja liitteiden osio, josta löytyvät kaikki uudistetut pohjat erilaisista valmistusraporteista ja näytteenottopohjista pakkausraportteihin. Lisäksi mahdolliset täyttöohjeet ja yleiset linjan ohjeet, kuten pesuohjeet, löytyvät tästä osiosta.

## **5.2 Lomakepohjien uudistus**

Omavalvonnan kirjaamiseen liittyvät lomakepohjat pyrittiin päivittämään tämän hetken tarpeisiin. Uusista tuotantopäiväkirjapohjista ja pakkausraporteista haluttiin yksinkertaisia ja selkeälinjaisia, joista löytyisi kaikki oleellinen tieto. Aikaisemmat lomakkeet olivat myös sekavia nimityksiltään, koska niissä ei ollut johdonmukaisuutta vaan kaikille asiakkaille oli olemassa omat pohjat vähän eri nimillä. Uudistamisessa keskityttiin ainoastaan yhden nesteannostelulinjan lomakepohjiin, koska pelkästään yhdellä linjalla pystytään pakkaamaan hyvin erilaisia tuotteita ja se tuo jo omat haasteensa lomakepohjien suunnitteluun.

Uudistaminen aloitettiin miettimällä, mitä hyvää vanhoissa pohjissa oli ja mitä uutta niihin tarvittaisiin. Kaikki tarvittavat asiat listattiin ylös ja sen jälkeen aloitettiin pohdinta, montako erilaista lomakepohjaa täytyy olla. Alkuperäisenä tavoitteena oli, että kaikki tarvittava tieto pystyttäisiin kirjaamaan yhdelle lomakkeelle. Tämä osoitautui kuitenkin toimimattomaksi, sillä kirjattavia asioita on paljon eivätkä ne mahtuisi yhdelle paperiarkille. Sen vuoksi palattiin aikaisemminkin käytössä olleeseen kahden lomakkeen käytäntöön, joka antoi paremman mahdollisuuden kirjata kaikki tarvittavat asiat ylös. Nesteannostelulinjalla oli jo aikaisemmin käytössä lomakepohjia nimillä tuotantopäiväkirjalomake, painontarkkailu ja valmistusraportti sekä pakkausraportti, joiden pohjalta lomakkeiden nimiksi tulivat valmistusraportti ja pakkausraportti. Niiden rinnalle muokattiin myös tuotekehityksessä käytössä oleva reseptipohja, jota pystytään hyödyntämään myös tuotannon puolella.

### **5.2.1 Erilaiset tarpeet mittauksissa**

Nesteannostelulinjalla pakataan erilaisia tuotteita, joista osa pastöroidaan ja osa pakataan kylmänä tai huoneenlämpöisenä. Tuotteen lämpöä on tarpeen seurata järjestelmällisesti, mikäli tuote pakataan pastöroinnin jälkeen tai tuotteen täytyy pysyä kylmänä koko pakkauksen ajan. Tällöin lomakkeelta on löydettävä selkeä paikka, kuinka usein lämpötila mitataan ja minne se kirjataan ylös. Valmistusraporttipohjasta pyrittiin luomaan mahdollisimman selkeä ja sellainen, mistä on helppo poistaa tarpeettomia osa-alueita tai mihin asiakaskohtaisesti täytyy lisätä jotain uutta seurattavaa.

Pakkausraportteihin toivottiin selkeyttä, mitä tietoja täytyy ottaa ylös jäljitettävyyttä varten, kuten esimerkiksi raaka-aineiden ja pakkausmateriaalien erätunnisteet, ja selkeää paikkaa näille tiedoille. Toiveet pyrittiin ottamaan huomioon ja luotiin lomakepohjat, joista on helppo lisätä tai poistaa tietoja asiakkaan tarpeen mukaan.

### **5.2.2 Valmistusraportti ja pakkausraportti**

Yrityksellä oli aikaisemmin käytössään useita erilaisia versioita lomakepohjista, joissa oli pieniä eroavaisuuksia ja parannuksia aikaisempiin versioihin. Ensimmäiset versiot olivat suoraan asiakaskohtaisia lomakepohjia, joten jokaiselle asiakkaalle oli omat pohjansa.

Yrityksen aikaisemmat lomakepohjat oli nimetty pakkausraportiksi sekä painontarkkailu ja valmistusraportiksi (vanhemmissa versioissa tuotantopäiväkirjalomake). Liitteestä 1 löytyy pakkausraportti, jota on käytetty opinnäytetyön uudistamisprosessissa pakkausraportin pohjana sekä liitteestä 2 painontarkkailu ja valmistusraportti, jota on käytetty valmistusraportin pohjana.

Pakkausraporttiin (liite 1) kirjattiin lähinnä itse pakkaukseen liittyviä asioita, kuten lavojen täyttymisajat, pullojen ja korkkien tunnisteet sekä tuotteiden pakkausmäärät. Lomakkeelta löytyivät myös vaakojen kalibroinnin tarkistus -sarake sekä raaka-aineiden erätunnisteita varten omat sarakkeet.

Painontarkkailu ja valmistusraporttiin (liite 2) kirjattiin ylös pullojen painot sekä pastöroinnin ja tuotteen lämpötilat tietyin väliajoin. Lisäksi siihen kirjattiin ylös näytteenottoon ja linjan puhtauteen liittyviä asioita sekä pakkausmääriä, joista osa oli samoja asioita kuin pakkausraportillekin kirjataan, joten raporteilta löytyi useita päällekkäisyyksiä.

Lomakepohjien uudistuksessa on mietitty, miten eri tiedot ovat parhaiten saatavilla ja mitä tietoja missäkin lomakkeessa kaivataan. Lomakkeiden testauksella tuotannossa saatiin aina tärkeää tietoa siitä, mitä kannattaa muuttaa ja mitä turhia tietoja lomakkeella on tai mitä tarvitsee lisätä.

Painontarkkailu ja valmistusraportti (liite 2) oli yleisesti käytössä ajoraporttina ja sen pohjalta alettiin suunnitella uutta valmistusraporttia. Ensimmäinen versio (liite 3) mukaili aika pitkälti aikaisempaa raporttia, ainoastaan tuotteiden pakkausmäärät poistettiin lomakkeelta ja pH:n ja sokeripitoisuuden eli BRIX:n mittaukselle sekä alussa että lopussa tuli oma paikkansa. Lisäksi tarkennettiin ohjeistusta pullojen punnitukseen ja lämpötilojen merkitsemiseen.

Lomakkeen ongelmaksi muodostui se, että mikäli jotain huomioita tai muutoksia tehtiin ajon aikana, niille ei löytynyt mitään sopivaa paikkaa. Tällöin huomiot ja muutokset esim. ajoasetuksissa jäivät helposti kirjaamatta eikä niiden mahdollista vaikutusta lopputuotteeseen pystytty huomaamaan. Tästä johtuen seuraava valmistusraporttiversio (liite 4) suunniteltiin uudesta näkökulmasta, jossa oli tilaa merkitä kaikki huomiot ja muutokset kellonaikoihin. Aikaisemmin painontarkkailulomakkeelle oli merkitty pullojen painojen sekä lämpötilan mittaajana toimineen pakkaajan nimikirjaimet, mutta versiossa 2 (liite 4) tästä käytännöstä luovuttiin, koska sille ei nähty tarvetta.

Ensimmäinen versio pakkausraportista (liite 5) mukaili hyvin paljon aikaisemmin käytössä ollutta versiota. Muutoksia tehtiin lähinnä ulkoasuun selkeyttämällä esimerkiksi raaka-aineiden erätunnisteiden merkitsemistä ja lisäämällä asiakas- ja tuotetietoja varten omat kohtansa. Myös pakkausmäärien merkitseminen siirrettiin valmistusraportilta pakkausraportille. Pakkausraportille jäi edelleen sekalainen tieto tukkulaatikoiden ja pullojen käyttömääristä, koska varastokirjanpitoa varten loogisin paikka oli sisällyttää se pakkausraporttiin.

Valmistusraportin toista versiota (liite 4) testattiin tuotannossa useamman kuukauden ajan yhdessä uuden pakkausraportin (liite 5) kanssa. Lomakkeet olivat melko toimivat, mutta lomakkeilla oli päällekkäisyyksiä, kuten linjan puhtauden seuranta, säilyvyysaika ja parasta ennen -päiväys sekä aloitus- ja lopetusajat. Tämä aiheutti helposti sekaannusta ja välillä jopa turhautumista, joten lomakkeista laadittiin vielä uudet versiot, joissa nämä päällekkäisyydet pyrittiin poistamaan.

Viimeisimmästä pakkausraportin versiosta (versio 2, liite 6) pyrittiin saamaan looginen ja keskittämään vain pakkaukseen liittyvät asiat samalle lomakkeelle. Kaikki turha poistettiin, kuten pullojen ja laatikoiden pakkausmäärät lavalla, koska samat tiedot löytyvät jo asiakkaan tuotekortista. Valmistusraportin 3 versioon (liite 7) ei tullut muita muutoksia kuin pakkausraportilta löytyvä pakkauksen aloitus- ja lopetus-aika poistettiin, jolloin kaikki päällekkäisyydet saatiin poistettua.

### **5.2.3 Reseptipohja**

Reseptipohja on vähäisemmällä käytöllä tuotannon puolella, koska suurin osa pakattavista tuotteista tulee valmiina eikä vaadi valmistusta ennen pakkausta. Välillä tuotteet kuitenkin valmistetaan alusta asti ennen pakkausta, jolloin jäljitettävyyttä varten tarvittavat erätunnisteet ja muut tärkeät tiedot vievät paljon tilaa eikä perusraporttipohjissa ole riittävästi ylimääräistä tilaa erätunnisteiden merkitsemiseksi jokaiselle raaka-aineelle. Tätä varten luotiin reseptipohja (liite 8), jossa jokaiselle raaka-aineelle on oma sarakkeensa erätunnisteita varten. Kun erätunnisteiden sarake on suoraan raaka-ainekohtaisesti reseptissä, pienenee riski unohtaa ottaa jonkin raaka-aineen tiedot ylös. Se myös helpottaa tietojen kirjoittamista, kun ei tarvitse miettiä, mihin kohtaan tietoja kirjataan, kun selkeää paikkaa ei ole.

## 6 Työn tulosten pohdinta

Lomakepohjien päivitys muistuttaa paljon standardien uudistamista: tehdään ehdotuksia, jotka testataan käytännössä (standardien äänestysvaihe) ja tehdään tarvittavat muutokset, jonka jälkeen taas testataan käytännössä. Lomakepohjien uudistaminen on jatkuvaa työtä: koskaan ei tule täydellisesti valmista, vaan koko ajan pyritään parantamaan tulosta. Työn aikana tämä tuli huomattua konkreettisesti, sillä eri lomakepohjia testattiin useamman kuukauden ajan käytännössä tuotantolinjalla, ja useimmiten lomakkeisiin löytyi jotain parannettavaa. Nyt laaditut lomakepohjat muuttuvat varmasti käytössä, kun taas huomataan tarvittavia parannuksia.

Tulevaisuudessa on tulossa yksi selkeä uudistus, kun lomakepohjat siirretään sähköisiksi ja tiedot kirjataan sähköisesti reaaliajassa. Tällöin lomakkeita joudutaan taas miettimään uudelleen, mikä sitten toimii käytännössä. Tässä vaiheessa sähköisen version laatiminen ei kuitenkaan ollut vielä ajankohtaista, joten lomakepohjat on suunniteltu paperisiksi. Ainoastaan valmistusraportin uusimmissa versioissa (liitteet 4 ja 7) sähköiseen kirjaamiseen siirtyminen on huomioitu tuotteen keskiarvopainon kohdalla, johon on upotettu valmiiksi kaava laskemaan punnittujen pullojen painojen keskiarvo.

Lomakepohjien haasteena on saada niistä toimivat riippumatta pakattavasta tuotteesta ja sen lämpötilasta. Nyt laaditut lomakepohjat tuntuivat toimivan käytännössä ihan hyvin, mutta vaativat ehkä perehdytystä pakkauksessa mukana olijoille, jotta kaikki muutokset ja muut tiedot tulevat varmasti kirjattua ylös. Erityisesti ajon aikana kirjattavien muutosten, kuten pumpun nopeuden tai annostelumäärien säätäminen jää helposti kirjaamatta, vaikka valmistusraportista onkin pyritty tekemään sellainen, johon tiedot pystyy helposti kirjaamaan. Kiireessä ja yllättävien ongelmien ilmaantuessa tietojen kirjaaminen ei ole ensimmäisenä mielessä, joten valmistusraporttia tulisi ehkä kehittää vielä sellaiseen suuntaan, että kirjaaminen olisi helppoa.

Omavalvontasuunnitelman lopullinen päivittäminen jäi Yrityksen harteille, sillä sen monet osa-alueet vaativat suurempaa asiantuntijuutta sekä pohtimista käytännössä, mihin tämän opinnäytetyön aikana ei ollut mahdollisuutta. Opinnäytetyössä

laadittiin runko omavalvonnalle eli sen jakaminen neljään osioon: laatukäsikirja, tehtaan omavalvonta, asiakaskohtainen omavalvonta sekä lomakkeet ja liitteet. Tämän tueksi laadittiin myös sisällysluettelo, jossa oli huomioitu uudistunut rakenne sekä sen vaatimat eri osa-alueet. Nämä muutokset antavat Yritykselle lähtökohdan kehittää ja päivittää omavalvontaa myös jatkossa.



## LÄHTEET

- A 28.1.2002/178. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä.
- A 29.4.2004/852. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygienias-  
ta.
- Bureau Veritas Finland. 2.6.2014. ISO 9001 uudistus on edennyt DIS-vaiheeseen. [Verkkokirjoitus]. [Viitattu 10.3.2015]. Saatavana: [http://www.bureauveritas.fi/wps/wcm/connect/bv\\_fi/local/home/news/latest-news/uusi-iso-9001-dis-vaiheessa](http://www.bureauveritas.fi/wps/wcm/connect/bv_fi/local/home/news/latest-news/uusi-iso-9001-dis-vaiheessa)
- Elintarvikelaki muuttuu – riskiperusteisuus korostuu elintarvikevalvonnassa. 31.8.2011. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 24.8.2015]. Saatavana: <http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/ajankohtaista/arkisto/?bid=2695>
- HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen. Eviran ohje 10002/2. 1.4.2008. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 28.9.2015]. Saatavana: [https://www.evira.fi/globalassets/tietoa- evirasta/lomakkeet-ja-ohjeet/omavalvonta/eviran\\_ohje\\_10002\\_haccp.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/tietoa- evirasta/lomakkeet-ja-ohjeet/omavalvonta/eviran_ohje_10002_haccp.pdf)
- ISO 9000 -sarjan uudistus - Mikä muuttuu? 25.9.2014 [Videotallenne]. Suomen Standardisoimisliiton aamukahvitilaisuuden puhujat Karppinen, A., Pulkkanen, R., Anttila, J. & Saulo, L. [Viitattu 9.3.2015]. Saatavana: <http://bit.ly/ISO-9000-muuttuu>
- ISO International Organization for Standardization. Ei päiväystä. Standards. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.1.2016]. Saatavana: <http://www.iso.org/iso/home/standards.htm>
- ISO International Organization for Standardization. Ei päiväystä. Standards development. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.3.2015]. Saatavana: [http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/resources-for-technical-work/support-for-developing-standards.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/resources-for-technical-work/support-for-developing-standards.htm)
- ISO International Organization for Standardization. Ei päiväystä. ISO 9001 Quality Management Systems. [Verkkosivu]. [Viitattu 28.9.2015]. Saatavana: [http://www.iso.org/iso/iso9001\\_revision,%20luettu%20huhtikuu%202015%20%20/%20http://www.iso.org/iso/iso9001\\_revision](http://www.iso.org/iso/iso9001_revision,%20luettu%20huhtikuu%202015%20%20/%20http://www.iso.org/iso/iso9001_revision)
- L 23.1.2006/23. Elintarvikelaki

L 8.4.2011/352. Laki elintarvikelain muuttamisesta

Lampinen, P. 2007. Elintarviketurvallisuusstandardi ISO 22000 soveltuu myös palveluntuottajalle. Kehittyvä Elintarvike (3), 28–29.

Moisio, J. 12.3.2013. ISO 9001 muuttuu 2015, ajatuksia nykystandardin vaikuttavuudesta. [Blogikirjoitus]. [Viitattu 11.3.2015]. Saatavana: <http://laatumatkalla.fi/2013/03/iso-9001-muuttuu-2015-ajatuksia-nykystandardin-vaikuttavuudesta/>

Omavalvonnan rakenne. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 28.9.2015]. Saatavana: <http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/asiakokonaisuudet/omavalvonta/omavalvonnan+rakenne/>

Salo, S. 13.8.2014. Uudistuva standardi ISO 9001:2015. Inspecta Sertifiointi Oy:n asiakaspäivät 2014. [Verkkomateriaali]. [Viitattu 27.1.2015]. Saatavana: [http://www.inspecta.com/PageFiles/38314/6\\_Uudistuva%20ISO\\_DS%209001%20standardi-%20Seppo%20Salo.pdf](http://www.inspecta.com/PageFiles/38314/6_Uudistuva%20ISO_DS%209001%20standardi-%20Seppo%20Salo.pdf)

SFS-EN ISO 22000. 2006. Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmät. Vaatimukset kaikille elintarvikeketjun organisaatioille. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

Suomen Standardisoimisliitto. Ei päiväystä. ISO-standardien laadinta 2012. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 4.3.2015] Saatavana: [http://www.sfs.fi/files/1406/ISO-standardien\\_laadinta\\_2012.pdf](http://www.sfs.fi/files/1406/ISO-standardien_laadinta_2012.pdf)

Suomen standardisoimisliitto. 2013. Osallistu ja vaikuta - standardisointityön opas asiantuntijalle. 3. p. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

Suomen Standardisoimisliitto. 2013. SFS-käsikirja 1: Standardit ja standardisointi 2013. 8. p. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

Suomen Standardisoimisliitto. Ei päiväystä. Suomen standardisoimisliiton Vuosikertomus 2014. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 21.1.2016] saatavana: <http://www.sfs.fi/files/2630/SFSvk2014.pdf>

Suomen Standardisoimisliitto. Ei päiväystä. Uudistettu ISO 9001:2015 [Verkkosivu]. [Viitattu 8.1.2016]. Saatavana: [http://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_9000\\_laadunhallinta/iso\\_9001\\_2015](http://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_9000_laadunhallinta/iso_9001_2015)

Tangen, S. & Warris, A-M. 18.7.2012 Management makeover - New format for future ISO management system standards. [Verkkokirjoitus]. ISO International Organization for Standardization. [Viitattu 8.1.2016]. Saatavana: <http://www.iso.org/iso/news.htm?refid=Ref1621>

Tarinoita Pauligilta, [viitattu 16.3.2015], saatavilla: <http://www.paulig.fi/kahvijutut/tarinoita-pauligilta-osa-1-utelias-kauppa-apulainen-gustav-paulig>

## LIITTEET

Liite 1. Pakkausraportti nesteannostelulinjalle Versio 1 (2014)

Liite 2. Painotarkkailu ja valmistusraportti nesteannostelulinjalle versio 2 (2014)

Liite 3. Valmistusraportti versio 1 (2015)

Liite 4. Valmistusraportti versio 2 (2015)

Liite 5. Pakkausraportti versio 1 (2015)

Liite 6. Pakkausraportti versio 2 (2015)

Liite 7. Valmistusraportti versio 3 (2015)

Liite 8. Tuotantoreseptipohja (2015)



5.13.4 Painotarkkailu ja valmistusraportti nesteannostelinja 2014\_versio 2

PÄIVÄMÄÄRÄ	TUOTE	VAA'AN TARKISTUS+KUITTAUS	LINJAN PUHTAUS ALUSSA:	SIVELYNÄYTE OTETTU:	ALOITUS	VALMISTUSPÄIVÄ
BRUTTOPAINO	NETTOPAINO	MINIMIPAINO / TUOTEPAKKAUS	LASKENNALLINEN HÄVIKKI %	LAVAMÄÄRÄ	LOPETUS	PE PÄIVÄYS
LAATIKOITA PAKATTU	PULLOJA PAKATTU	HYLLYNÄYTE OTETTU + KPL:	TUOTENÄYTE:	pH	Brix	

punnitaan 4 pulloa kahdesti tunnissa

tuotteen + pastöroinnin lämpötila kahdesti tunnissa

	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°
klo ->	klo	klo	klo	klo	klo	klo	klo
pakkaaja							

	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°
klo ->	klo	klo	klo	klo	klo	klo	klo
pakkaaja							







## Pakkausraportti versio 1

<b>PÄIVÄMÄÄRÄ</b>	<b>ASIAKAS JA TUOTE</b>			<b>ALOITUSAIKA</b>	<b>LOPETUSAIKA</b>
____/____-____					
<b>LINJAN PUHTAUS ALUSSA</b>	<b>PAKKAUKSESSA MUKANA</b>		<b>SÄILYVYSAIKA</b>	<b>VALMISTUSPÄIVÄ</b>	<b>PARASTA ENNEN -PÄIVÄYS</b>
<b>BRUTTOPAINO</b>	<b>NETTOPAINO</b>	<b>LASKENNALLINEN HÄVIKKI %</b>			

Lava	Tuote	kpl ltk / lava	Aloitus klo	Lopetus klo	kuittaus	Pullon tunniste	Korkin tunniste	
<b>TÄYSIÄ LAVOJA:</b>		kpl =	<b>Raaka-aineiden erätunnisteet</b>					kg
<b>AJAALLA LAVALLA:</b>		kpl =						kg
<b>Yhteensä:</b>								kg
<b>TUKKULAATIKOITA KÄYTETTY YHTEENSÄ:</b>		<b>MYYNTIIN:</b>						
<b>PULLOJA KÄYTETTY YHTEENSÄ (myös näytteet):</b>								
<b>PULLOJA MYYNTIIN:</b>		<b>HUKKAPULLOT:</b>						
<b>Pulloja / laatikko:</b>								
<b>Laatikoita / kerros:</b>								
<b>Laatikoita lavalla:</b>								
<b>Lavan paino:</b>								
<b>Täyden lavan paino:</b>			<b>Muuta huomioitavaa</b>					

## Pakkausraportti versio 2

PÄIVÄMÄÄRÄ	ASIAKAS JA TUOTE	ALOITUSAIKA	LOPETUSAIKA
PAKKAUKSESSA MUKANA			
BRUTTOPAINO	NETTOPAINO	LASKENNALLINEN HÄVIKKI %	

Lava	Tuote	kpl ltk / lava	Aloitus klo	Lopetus klo	kuittaus	Pullon tunniste	Korkin tunniste	
TÄYSIÄ LAVOJA:		kpl =	Raaka-aineiden erätunnisteet					kg
VAJAALLA LAVALLA:		kpl =						kg
Yhteensä:								kg
TUKKULAATIKOITA KÄYTETTY YHTEENSÄ:								
TUKKULAATIKOITA MYYNTIIN:								
PULLOJA KÄYTETTY YHTEENSÄ (myös näytteet):								
PULLOJA MYYNTIIN:								
HUKKAPULLOT:								
			Muuta huomioitavaa					



