

Mervi Saarni

Omavalvontasuunnitelma CASE: Arvolan Puutarha



Restonomi
Matkailun koulutusohjelma
Kevät 2022



KAMK • University
of Applied Sciences

Tiivistelmä

Tekijä(t): Saarni Mervi

Työn nimi: Omavalvontasuunnitelma CASE: Arvolan Puutarha

Tutkintonimike: Restonomi (AMK), matkailun koulutusohjelma

Asiasanat: Alkutuotanto, Elintarvikehuoneisto, Elintarviketurvallisuus, HACCP, Omavalvontasuunnitelma

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli päivittää ja kehittää toimeksiantajayrityksen omavalvontaa. Toimeksiantajana oli Arvolan Puutarha Oy, joka on Pohjois-Pohjanmaalla Pattijoella kasvihuonevihanneksia tuottava yritys.

Opinnäytetyö koostuu teoreettisesta ja toiminnallisesta osuudesta. Teoriaosuus käsittelee elintarviketurvallisuutta ja siihen vaikuttavaa toimeksiantajayrityksen toiminnan kannalta oleellista omavalvontaa. Työn tekijällä on ollut tavoitteena havainnoida vastuullisuuden teemoja elintarvikealalla ja alkutuotannossa sekä löytää menetelmiä ja toimintatapoja vastuullisuuden toteuttamiseen elintarvikkeiden alkutuotannossa. Lisäksi on perehdytty elintarvikealaa ja alkutuotantoa ohjaavaan lainsäädäntöön ja sitä ohjaaviin valvontajärjestelmiin. Samalla on ollut tavoitteena kasvattaa ymmärrystä puhtaan ja turvallisen ruoan tuotannon taustatekijöistä opinnäytetyön tekijän ammatillisen kasvun kannalta sekä yrityksen osaamisen kehittämisen tarpeisiin vastaten. Teoreettiseen lähdeaineistoon perehtymisen lisäksi työn pohjana on käytetty yrittäjän haastatteluja.

Toiminnallisessa osuudessa on työskennelty yrityksen omavalvonnan parissa laatien tarvittavaa dokumentointia. Raportointiosuudessa käydään läpi yrityksen omavalvontaa yrityksen toimintaa ohjaavien lakien ja säädösten, yrittäjän haastattelun sekä omavalvonnan kehittämisen kuvaamisen kautta.

Opinnäytetyö mahdollisti tarvittavan aineiston keräämisen yritykseen sekä omavalvonnan tukijärjestelmien kehittämisen. Yritykseen saatiin näin ajantasaista tietoa lainsäädännöstä sekä uutta osaamista omavalvonnan perehdyttämiseen ja toteuttamiseen.

Työn ulkopuolelle rajautui vielä varsinaisiin laatujärjestelmiin syventyminen, mikä nähdään seuraavana jatkokehitysmahdollisuutena sen tullessa ajankohtaiseksi.

Abstract

Author(s): Saarni Mervi

Title of the Publication: Self-monitoring plan CASE: Arvolan Puutarha

Degree Title: Bachelor of Tourism and Hospitality

Keywords: Food safety, Food premises, HACCP, Primary sector, Self-monitoring plan

The aim of this thesis was to update and develop self-monitoring plan for employer company. Employer company was Arvolan Puutarha, which is a greenhouse vegetable company located in Pattijoki, Northern Ostrobothnia.

The thesis is divided in theoretical and practical part. Theoretical part examines food safety and HACCP issues related to employer company's operations. The aim has been to observe themes of responsibility in food sector and in primary sector and to find methods and types of action to practice responsibility in food production in primary sector. In addition, there has gotten acquainted in laws and monitoring systems concerning food sector and primary sector. Aim has been also to comprehend knowledge in determinants in production of pure and safe food to improve professional growth of thesis writer and to add more competence in employer company. In addition to theoretical source material there has been used entrepreneur interviews as a source of information.

In practical part of thesis there has been actions with employer company's HACCP- system with creating required documentation. Reporting part concentrates in HACCP- plan in employer company through laws and statutes related to company's production and is a general level description of a development process.

Thesis made possible to gather necessary material for company to use and to develop supporting systems for company's Self-monitoring plan. Company got updated data concerning laws and regulations and competence for briefing and implementing HACCP- actions in production practices.

Quality systems in food and primary sector excluded from examination issues but is an opportunity for further development.

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....	2
1.2	Toiminnallinen opinnäytetyö	2
2	Kasvihuonevihannesten laatu ja elintarviketurvallisuus	4
2.1	Kaupan pitämisen vaatimukset	4
2.2	Pakkausmerkinnät.....	5
2.3	Tuotanto-olosuhteet ja niihin liittyvät riskit.....	6
3	Elintarvikealan omavalvonta	8
4	Alkutuotannon omavalvontavaatimukset ja elintarvikevalvonta	10
4.1	Elintarvikkeiden alkutuotantoa koskeva lainsäädäntö.....	10
5	Elintarvikehuoneiston omavalvontavaatimukset ja riskiperusteinen valvonta	14
5.1	HACCP (Hazard Analyzis and Critical Control Points)	14
5.2	Elintarvikehuoneistojen toimintaa koskeva lainsäädäntö	16
6	CASE: Arvolan Puutarha.....	18
6.1	Toimeksiantajayrityksen toiminnan kuvaus.....	18
6.2	Tuotantotilat.....	19
6.3	Omavalvonnan kehittämisprosessi	20
6.4	Viljelmän omavalvontasuunnitelma.....	20
6.4.1	Kasvihuoneviljelyn laatuun vaikuttavat riskitekijät.....	21
6.4.2	Omavalvonnan tukijärjestelmät toimeksiantajayrityksessä	21
6.5	Elintarvikehuoneiston HACCP- pohjainen omavalvontasuunnitelma	23
6.5.1	Riskianalyysi	24
6.5.2	Omavalvonnan tukijärjestelmät pakkaamotoiminnassa.....	26
7	Johtopäätökset ja pohdinta	29
7.1	Opinnäytetyön arviointi	30
	Lähteet	33
	Liitteet	

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö tehdään toimeksiantajayrityksen, Arvolan Puutarhan omavalvonnan ja siihen liittyvien tukijärjestelmien kehittämiseksi. Työn tekijä työskentelee yrityksessä, ja sai työnantajaltaan toimeksiannon omavalvontasuunnitelman päivittämiseen. Työ lähiruokaa tuottavassa oman paikkakunnan yrityksessä sekä kiinnostus oman työn kehittämistä kohtaan motivoivat tarttumaan haasteeseen. Myös tekijän mielenkiinto vastuullista ruoantuotantoa kohtaan sekä tarve oppia soveltamaan alakohtaista tietoa työssä ohjaavat kyseisen aiheen äärelle. Kasvihuonevihanneksia tuottavan yrityksen laatutekijöiden ymmärtäminen innostaa havainnoimaan ja näkemään myös omaa työtä uudella tavalla.

Suomessa kasvatettava ruoka on korkealaatuista ja puhdasta mm. puhtaiden tuotantopanosten sekä kattavan valvontajärjestelmän ansiosta (Suomen hyvät ruoantuotantotavat ovat myyntivalttia 2022). Suomalaisen ruokaketjun tuottamat turvalliset, laadukkaat tuotteet kuluttajille ovat koko ruokaketjun yhteistoiminnan tulosta. Koko ruokaketjun toiminta perustuu asiakaslähtöisyyteen. Maa- ja metsätalousministeriön Valtioneuvoston ruokastrategioiden pohjalta asettamat suuntaviivat ohjaavat koko elintarvikeketjun kehittämistä ja toimintaa (Ruokaketjun kehittäminen 2022).

Kotimaisen elintarvikeketjun valvonta perustuu Suomen elintarvikeketjun monivuotiseen valvontasuunnitelmaan (VASU), jonka toiminnan toteutumisesta raportoidaan Euroopan komissiolle. Ruokaviraston tehtävänä on laatia valtakunnalliset tavoitteet elintarvikeketjun turvallisuudelle ja suunnitella toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. Suunnittelussa huomioidaan alan strategiat, toiminta- ja taloussuunnitelmat, valtion talousarvio sekä MMM:n ja Ruokaviraston välinen tulosso-
pimus. (Elintarviketurvallisuuden varmistaminen 17.12.2019.)

Elintarvikkeiden turvallisuus perustuu viime kädessä yritysten omavalvontaan. Elintarvikeketjun toimijoiden tulee noudattaa hyvää hygieniaa pitäen sisällään henkilöstön hygieniaosaamisen sekä hygieeniset toimintatavat. Tuoteturvallisuuden osalta toimijat veloitetaan huolehtimaan mm. käyttämiensä kontaktimateriaalien turvallisuudesta. Kasvituotannossa valvottavia asioita ovat mm. lannoitteisiin ja kasvinsuojeluaineisiin liittyvät asiat. Valvontaan osallistuvia tahoja ovat mm. kunnat, aluehallintovirastot, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Sosiaali- ja terveystieteiden valvontavirasto, Tulli, Ahvenanmaan valvontavirasto, sekä Säteilyturvakeskus. (Omavalvonnan periaatteet 15.1. 2019.)

1.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella toimeksiantajayrityksen toiminnan kannalta oleellisia elintarviketurvallisuuden ja vastuullisesti tuotetun lähiruoan omavalvontaan liittyviä tekijöitä. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on toteuttaa kasvihuonevihanneksia tuottavalle yritykselle kirjallinen omavalvontasuunnitelma. Tavoitteena on päivittää, järjestää ja tarvittavilta osin laatia sekä yhtenäistää yrityksen omavalvontadokumentointia. Aineistonkeruu ja perehtyminen aiheeseen tapahtuu pääosin yrityksen toimintatapojen käytännön havainnoinnin ja toimeksiantajan haastatteluiden kautta sekä varsinaisiin alaa koskeviin tietolähteisiin perehtymisen kautta. Opinnäytetyön tekijän henkilökohtaiset tavoitteet oppimisprosessissa liittyvät ammatilliseen kehittämiseen sekä uuden työn kannalta oleellisen tiedon hankinnan ja käsittelyn oppimiseen. Toimeksiantajan kannalta tärkeimpänä tavoitteena on hankkia tarvittavaa tietoa ja osaamista koskien yrityksen omavalvonnan ja elintarviketurvallisuuden kehittämistä, toteuttamista ja perehdyttämistä. Toimeksiantaja haluaa ajantasaisen, koko yrityksen toimintaa koskevan kartoituksen omavalvonnan tarpeista ja kirjalliset dokumentoinnit tarvittavilta osin.

Toiminnallisen opinnäytetyön tutkimuskysymykset liittyvät kehittämistyön kannalta oleellisiin omavalvontaa koskeviin viranomaisvaatimuksiin. Mitkä ovat omavalvonnan kannalta merkittävimmät valvottavat kohteet puutarhatuotannossa ja pakkaamotoiminnassa? Millaisia tukijärjestelmiä toimijan omavalvontaan kuuluu? Millaisia riskejä liittyy puutarhatuotannon elintarviketurvallisuuteen? Mitä lainsäädännön vaatimuksia toimijan on noudatettava omavalvonnan osalta? Kuinka kattava omavalvontajärjestelmä toimeksiantajayrityksellä on oltava puhtaan, turvallisen ruoantuotannon takaamiseksi? Tarkoituksena on löytää ja kehittää työkaluja omavalvonnan tukijärjestelmien toteuttamiseksi sekä arvioida olemassa olevien omavalvontakäytänteiden riittävyyttä suhteessa yrityksen toiminnan laajuuteen.

1.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehtoinen tapa toteuttaa opinnäytetyö. Tutkimuksellisen tiedon keräämisen sijaan tavoitteena on usein ammatillisen toiminnan kehittäminen mm. ohjeistamisen, opastamisen tai toiminnan järjestämisen kautta. Toiminnallinen opinnäytetyö pohjautuu alaa koskevaan tietoon ja sen soveltamiseen ja sen tuotoksena voidaan toteuttaa esim. ohjeistuksia, tapahtuman järjestämistä tai portfolioita. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Opinnäytetyön toiminnallinen luonne muotoutuu pitkälti toimeksiantajan tarpeiden mukaan. Ta-
voitteena on saada aikaiseksi konkreettisia toimenpiteitä sekä luotua käytäntöjä yrityksen käyt-
töön. Toiminnallinen opinnäytetyö mahdollistaa työn ohessa tapahtuvan yhteiskehittämisen.

Työn tekijälle toiminnallinen opinnäytetyö tuntuu luontevimmalta tavalta toteuttaa opinnäyte-
työ. Toiminnallinen osuus mahdollistaa toiminnan kautta tapahtuvan konkreettisen kehittämis-
työn ja menetelminä voidaan käyttää havainnointia ja kokeiluja.

2 Kasvihuonevihannesten laatu ja elintarviketurvallisuus

Kasvihuonevihannesten laatu ja turvallisuus koostuvat mm. tuotanto-olosuhteiden hygieenisyydestä, suunnitelmallisuudesta ja toiminnan kaikkien osa-alueiden huomioimisesta. Viljelyssä, keuruussa ja pakkauksessa on noudatettava niitä koskevia vaatimuksia ja huolehdittava tarpeeksi kattavan omavalvontajärjestelmän laatimisesta ja siihen kuuluvien riskitekijöiden hallitsemisesta. Omavalvonnan keskeisimpiä tekijöitä elintarviketurvallisuuden kannalta ovat hygieeniset toimitatavat ja tuoteturvallisuus.

2.1 Kaupan pitämisen vaatimukset

Suomessa noudatettavat kasvien laatuvaatimukset ja lajitteluohjeet perustuvat EU:n lainsäädäntöön, jonka pohjalta on laadittu yleiset kaupan pitämistä koskevat vaatimukset ja erityiset kaupan pitämisen vaatimukset, jotka koskevat tiettyjä tuotteita/tuoteryhmiä. Yleisvaatimustuotteiden pitää olla vahingoittumattomia ja kauppakelpoisia. Niihin ei sisälly vaatimusta laatuluokasta tai lajikkeesta, mutta niihin täytyy aina merkitä alkuperämaa sekä pakkaajan/lähtäjän nimi ja osoite. Kaupan pitämisen erityisvaatimukset koskevat osaa kasviksista kuten tomaatteja ja paprikoita, ja niille on asetettu erityisvaatimuksia koskien esim. kypsyyssastetta, kokoa, laatu- ja saateasiakirjoja. (Kaupan pitämisen vaatimukset 11.1.2022.)

Yleisvaatimukset	<ul style="list-style-type: none"> Eheitä Terveitä Puhtaita Lähes vailla tuholaisia Vailla tuholaisien malleille aiheuttamia vaurioita Vailla epätavallista pintakosteutta Vailla vierasta hajua tai makua Riittävän kehittyneitä/kypsiä, mutta ei ylikehittyneitä/kypsiä
Erityisvaatimukset	<p>Lajiteltava ja luokiteltava niiden laadun mukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Extra- luokka: Erittäin hyvälaatuisia tuotteita, kooltaan, muodoltaan, väritykseltään ja muulta olemukseltaan yhtenäisiä, vain hyvin vähäisiä pinnallisia virheitä sallitaan -I-luokka: Hyvälaatuisia tuotteita, vähäisiä virheitä, kuten vähäisiä kuorivirheitä tai vähäisiä muotovirheitä sallitaan -II-Luokka: Kohtuullisen hyvälaatuisia tuotteita, joissa voi olla yksi tai useampia virheitä (tuotteesta riippuen), kuten vähäistä kolhiutumista, vaurioita tai väri- ja muotovirheitä <p>Täytettävä aina myös yleisvaatimukset</p> <p>Joissain tuotteissa lisäksi tuotekohtaisia vaatimuksia</p>

Kuva 1 Kaupan pitämisen vaatimukset Ruokaviraston (11.1.2022) mukaan

Ruokavirasto on laatinut tarkat ohjeistukset tuotekohtaisesti kansainvälisten standardien mukaan. Vaatimukset perustuvat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) N:o 1308/2013, Komission asetukseen (EU) N:o 543/2011 sekä kansalliseen lakiin maataloustuotteiden markkinajärjestelystä 999/2012. (Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämistä koskeva lainsäädäntö 25.8.2022.)

2.2 Pakkausmerkinnät

Pakkausmerkinnät viestivät kuluttajille mm. myynnissä olevien tuotteiden laadusta, koosta, määrästä sekä mahdollisesti lajikkeesta tai kaupallisesta tyyppistä (esim. kirsikkatomaatti). Lisäksi pakkausmerkinnät on merkittävä viljelijän ja pakkaajan tiedot sekä alkuperämaa. Vaatimukset eivät koske tuottajan itse harjoittamaa suoramyyntiä. Pakkausmerkinnät tehdään selkeästi luettaviksi suoraan pakkausmerkinnän tai useita yksittäispakattuja tuotteita sisältävään laatikkoon. Toimituksiin liitetään lisäksi mukaan saateasiakirjat, joista käy ilmi tuotteiden nimi ja alkuperämaa sekä mahdolliset erityisvaatimuksia koskevat tiedot laatuluokasta, lajikkeesta tai kaupallisesta tyyppistä. Lisäksi toimituksiin on merkittävä elintarvike-erän tunnus, jonka avulla tuote-erät voidaan jäljittää. (Kasvien merkintävaatimukset 25.8.2021.)

Pakollisten lakisääteisten pakkausmerkintöjen lisäksi käytössä on useita eri laatu- ja vastuullisuusjärjestelmiin liittyviä merkkejä, joiden tavoitteena on helpottaa tuotteiden vertailua ja kuluttajien valintoja ostotilanteissa. Kotimaisuudesta ja laadusta viestivät merkit kuuluvat eri tahojen ylläpitämiin järjestelmiin ja niiden käyttöä ja kriteerien toteutumista valvotaan auditoinnein. Merkkien avulla viestitään mm. ravitsemuksellisista seikoista, alkuperämaasta ja tuotantotavoista. Kuluttaja voi saada niistä lisätietoa verkkosivujen kautta. Tunnetuimpia Suomessa käytössä olevia ruoan pakkausmerkintöjä ovat mm. Ruokatieto Yhdistyksen ylläpitämä Hyvää Suomesta-merkki, Suomalaisen Työn Liiton Avainlippumerkki, Ruokaviraston EU:n luomutunnus, Ruokaviraston Aurinko-merkki, Sydänliiton Sydänmerkki, Reilun Kaupan Fairtrade-merkki, Ympäristömerkintä Suomi Oy:n Joutsenmerkki, sekä Kotimaiset Kasvikset ry:n Sirkkalehtimerkki. (Ruoan pakkausmerkinnät 2022.)



Kuva 2 Kotimaisia pakkausmerkintöjä. Lähde: hyvaasuomesta.fi

2.3 Tuotanto-olosuhteet ja niihin liittyvät riskit

Kasvihuonevihannesten tuotanto-olosuhteet koostuvat viljely-, keruu-, pakkaus-, varastointi- ja kuljetusolosuhteista. Viljelyolosuhteissa elintarviketurvallisuuteen vaikuttavat viljelyhygienia, työntekijöiden terveys ja hygieeniset toimintatavat, kasvinsuojelu, kasteluveden laatu sekä viljelyn suunnittelu ja siihen kuuluvat analyysit. Viljelypaikan, tuotanto-olosuhteiden sekä -tilojen osalta pyritään varmistamaan mm. kasvintuhoojien ja ihmisille vaarallisten patogeenien sekä kemikaalien mahdollisimman vähäinen esiintyminen. Kasvihuoneiden olosuhteita säätämällä kasvintuotantoon sopivaksi pyritään ennaltaehkäisemään kasvitautien ja tuhoeläinten esiintyminen. Säännölliset huoltotoimenpiteet mahdollistavat toiminnan sujuvuuden ja jatkumisen. (Viljelmän Laatutarha- ohjeisto 2020.)

Elintarvikehuoneiston osalta elintarviketurvallisuutta ylläpidetään HACCP- pohjaisen omavalvonnan avulla, joka perustuu tuotekohtaisiin riskianalyysiin. Yleisimmät puutarha-alan pakkaamotoiminnassa esiintyvät riskit liittyvät hygieniaan, varasto-olosuhteiden, vierasesineiden ja allergeenien hallintaan, pakkausmateriaalien ja muiden käytettävien materiaalien ja aineiden elintarvikekelpoisuuteen, lajitteluun ja pakkausmerkintöihin sekä kunnossapidon, jätehuollon ja tuhoistorjunnan hallintaan. (Pakkaamon Laatutarha- ohjeisto 2019.)

Elintarvikkeiden kemiallisiin vaaratekijöihin kuuluu luonnollisia yhdisteitä, lisäaineita sekä vierasaineita. Elintarvikkeiden luontaiset myrkyt, homemyrkyt, ympäristömyrkyt, torjunta-ainejäämät

tai elintarvikepakkausista siirtyneet kemikaalit voivat vahingoittaa elintarvikkeita ja aiheuttaa vaaraa. (Välikylä 2021, 21.) Elintarvikepakkausien osalta elintarviketoimijan on pakattavien elintarvikkeiden vaatimukset kontaktimateriaaleille ja käytettävä käyttötarkoitukseen sopivia materiaaleja. Materiaalien kelpoisuus on varmistettava vaatimustenmukaisuusilmoitusten avulla. (Eviran julkaisu 2/2013, 141.)

Fysikaalisia riskitekijöitä ovat mm. pöly, lika ja multa, muovin- ja lasinpalaset, hiukset, laastarit, kuolleet hyönteiset ja niiden jätökset, pakkauskoneista irronneet osat ja pakkausmateriaalin palaset. Riskejä voidaan ennaltaehkäistä hyvillä hygieniakäytännöillä ja siisteillä työtavoilla, laitteiden oikealla huollolla sekä tuholaiistorjunnasta huolehtimalla. (Välikylä 2021, 21.)

Mikrobit ovat pieneliöitä (bakteerit, virukset, sienet eli homeet ja hiivat sekä loiset eli alkueläimet, heisimadot ja sukkulamadot). Mikrobit voivat saastuttaa elintarvikkeita kaikissa elintarviketieteen vaiheissa. Ne aiheuttavat elintarvikkeen pilaantumisen ja jos kyseessä on sairauksia aiheuttava mikrobi, voi pilaantuneen elintarvikkeen nauttiminen johtaa ruokamyrkytykseen. Mikrobien kasvuun vaikuttavat niiden elinympäristön olosuhteet: lämpö, kosteus, ravinto, happi ja happamuus. (Välikylä 2021, 18–19.)

Kasvisten tuotannon mikrobiologiset riskit liittyvät pääosin maaperän, kasteluveden, tuotantotilojen, ja käytettävien työvälineiden puhtauteen sekä työntekijöiden henkilökohtaiseen hygieniaan ja hygieniaosaamiseen. Riskejä pyritään välttämään hyviä raaka-aineita käyttämällä, hyvin hygieniakäytännöin sekä lainsäädäntöä noudattamalla.

Kasvien tuotantoon käytetyn veden tulee olla puhdasta. Mm. kasteluvesi ja pintojen puhtaanapitoon käytettävä vesi voivat aiheuttaa mikrobiologisia riskejä. Vedessä ei saa esiintyä vierasta hajua tai makua, eikä se sisältyä pieneliöitä, loisia tai vieraita aineita niin että elintarviketurvallisuus vaarantuisi. Toimija voi tehdä aistinvaraista havainnointia, minkä lisäksi tulee muut veden laatua koskevat tutkimukset Ruokaviraston hyväksymässä laboratorioissa vähintään kolmen vuoden välein. Kasteluedestä tulee tutkituttaa vähintään *Escherichia Coli* ja suolistoperäiset enterokokit, jos käytössä on oma vesilähde ja kastellaan sellaisenaan syötävien kasvien osia. (Alkutuotannon veden laatuvaatimukset 30.11.2021.)

3 Elintarvikealan omavalvonta

Elintarvike on määritelty tuotteeksi, joka on tarkoitettu ihmisen käyttöön. Sääntelyn kannalta sille tunnusomaista on, että se on saatavilla kaupan välityksellä tai suoramyyntin kautta suoraan tuottajalta kuluttajalle. (Hollo 2008,12.)

Elintarvikeala on laaja toimintakenttä ja sen yhteydessä puhutaan mm. ruokajärjestelmistä ja ruokaketjuista. Ruokajärjestelmään kuuluvat alkutuotanto, prosessointi, jakelu ja kulutus, ja siihen osallistuu useita eri toimijoita. Ruokaketjussa liikkuu raaka-aineita, tuotteita ja rahaa. Sen toiminnassa syntyy myös sivuvirtoja, kun esim. raaka-aineita jalostetaan ja käsitellään. (Seppänen ym. 2019, 22.) Elintarvikeala on Suomessa hyvin organisoitua ja järjestelmällistä yhteistoimintaa. Ketjussa toimijoilta edellytetään lain puitteissa tietyt kriteerit omaavaa suunnitelmallista toimimista ja vastuullisuuteen sitoutumista. Näin halutaan turvata mahdollisimman puhdas ja laadukas ruoka kuluttajille sekä minimoida mahdolliset kuormitustekijät ruokatuotannon osalta. Elintarvikkeiden turvallisuusvalvonnan vuoksi EU:n ja Suomen järjestelmissä elintarvikeketjua käsitellään saumattomana jatkumona, vaikka sen toimijat olisivatkin erillisiä yksiköjä (Hollo 2008,14.)

Omavalvonta on elintarvikealan toimijoiden tekemää jatkuvaa ja järjestelmällistä hygienian valvontaa ja tuotteiden laadun tarkastusta. Sen tavoitteena on ehkäistä virheitä ja ongelmia, ja se sisältyy hyviin työtapoihin (Ijäs & Saloniemi 2021, 48.) Omavalvonnan kautta saadut kirjaukset, mittaustulokset, tutkimukset, selvitykset sekä selostukset korjaavista toimenpiteistä ja ilmoituksista viranomaisille täytyy dokumentoida riittävällä tarkkuudella ja säilyttää niin että niitä voidaan tarvittaessa helposti tarkastella (Välikylä 2021,48).

Omavalvonnan tukijärjestelmä eli omavalvonnan perusedellytykset koskevat kaikkia elintarvikealan toimijoita. Usein tukijärjestelmän ja hyvien hygieni- ja tuotantotapojen avulla saadaan hallittua toiminnan riskit, ja pelkästään nämä sisällään pitämä omavalvonta riittää. Mikäli toiminnan arvioidaan sisältävän sellaisia vaaroja ja riskitekijöitä, että tarvitaan kattavampaa järjestelmää, on HACCP- pohjainen omavalvonta otettava käyttöön. (Eviran ohje 16043/1, 4.)

Omavalvontasuunnitelma voi olla osa laatujärjestelmää, mikäli sen avulla saadaan kuvattua ja hallittua toimintaan liittyvät riskit ja täytettyä lainsäädännön vaatimukset. Omavalvonnan suunnittelussa voidaan myös käyttää alakohtaisia hyvän käytännön ohjeita. Nämä ohjeet auttavat yrityksiä tunnistamaan riskejä, hallitsemaan vaaroja ja osoittamaan vaatimustenmukaisuuden täyttymisen. (Eviran ohje 16043/1, 5.)

Kotimaiset Kasvikset Ry:n julkaisemat Laatutarha-ohjeistukset ovat puutarhatuotannon yhteinen ohjeisto, jonka tehtävänä on varmistaa tuotteiden turvallisuus, mahdollisimman vähäinen ympäristökuormitus, sekä työntekijöiden hyvät työolosuhteet. Siinä on huomioitu lainsäädännön vaatimukset sekä puutarhatuotannon hyvät käytänteet, jotka takaavat tuoteturvallisuuden. Ohjeisto on ruokaviraston elintarvikelain 30§:n nojalla arvioima kansallinen hyvän käytännön ohje. (Laatutarha 2022.)

4 Alkutuotannon omavalvontavaatimukset ja elintarvikevalvonta

Alkutuotannolla tarkoitetaan maatilalla ja puutarhassa tapahtuvaa viljelyä, kasvustojen hoitoa ja sadonkorjuuta, sekä eläintuotannossa kaikkia vaiheita ennen eläinten teurastusta. Myös tuotteiden kuljetus vähittäiskauppaan ja tiloilla tapahtuva suoramyynä luetaan alkutuotannoksi. (Sepänen, Kurppa, Rinne & Alakukku 2019, 14.)

Alkutuotannon omavalvonnan vaatimukset perustuvat toiminnan laajuuteen ja luonteeseen. Toiminta arvioidaan vähäriskiseksi, mikäli tuotteiden myynti on pientä tai rajoitettua ja toimitusketjut tuottajalta kuluttajalle ovat lyhyitä. Vähäriskisyyden arviointi perustuu valtioneuvoston eräistä elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisistä toiminnoista antamaan asetukseen 1258/2011. Ruokavirasto on määritellyt tuotantosuunnittain alkutuotannon ja ilmoitetun/ hyväksytyin elintarvikehuoneistotoiminnan rajat. Kasvin- ja siententuotannossa alkutuotantoa ovat kasvatus, viljely, sadonkorjuu, oman tilan vähäinen kauppakunnostus, peseminen, pakkaaminen, myös rahtitoimintana, sekä alkutuotannon tuotteiden kuljetus alkutuotantopaikalta ensimmäiseen elintarvikehuoneistoon sisältäen toimittamisen vähittäismyyntiin. Lisäksi alkutuotannon tuotteiden luovutus suoraan kuluttajalle, kun kasveista saatavia alkutuotannon tuotteita on alle 100 000 kg/v. Mikäli toiminta sisältää tuotteiden kuorimista, viipaloitinta, kuivaamista tai valmistamista on kyseessä elintarvikehuoneistotoiminta. Myös, mikäli myytävien tuotteiden määrä on enemmän kuin 100 000 kg/v, arvioidaan toiminta elintarvikehuoneistotoiminnan vaatimusten mukaan. (Eviran ohje 10507/1, 3–5.)

4.1 Elintarvikkeiden alkutuotantoa koskeva lainsäädäntö

Elintarviketurvallisuuden osalta alkutuotannolta vaaditaan tietojen kirjaamista toiminnastaan, jäljitettävyyden varmistamista, toiminnassa käytetyn veden laatuvaatimuksien täyttämistä, sekä tarvittavien tietojen toimittamista alkutuotannon tuotteita vastaanottavalle taholle. Lisäksi on noudatettava tuotekohtaisia vaatimuksia mm. kaupan pitämisessä ja viljelyhygieniassa. Alkutuotantoa harjoittavalla yrityksellä tulee olla ajantasainen omavalvontasuunnitelma, joka vastaa yleisiin elintarvikkeiden alkutuotantoa koskeviin vaatimuksiin. Varsinaista HACCP-pohjaista omavalvontaa ei alkutuotannon osalta vaadita, mutta toiminnan tulee olla lainsäädännön täyttävää eikä elintarvikkeiden turvallisuus saa vaarantua. (Alkutuotantoa koskevat vaatimukset 28.5.2020.)

Alkutuotantopaikka tulee olla ilmoitettu kunnan elintarvikevalvontaan Elintarvikelain 22§:n sekä Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen elintarvikehygieniasta 318/2021 mukaisesti. Mikäli alkutuotanto tapahtuu osana saman toimijan Elintarvikelain 13§:n mukaisesti ilmoitetun elintarvikehuoneiston toimintaa, ei erillistä ilmoitusta tarvita. Tällöin myös omavalvontasuunnitelma voi nivoutua osin pakkaamo- ja muun toiminnan omavalvonnan kanssa. (Eviran ohje 10507/1, 5.)

Alkutuotannon elintarvikevalvonnan tarkoituksena on arvioida, onko toimija sisäistänyt omavalvonnan tarkoituksen, siihen kuuluvat asiat sekä noudattaa lain säädöksiä pakkausmerkintöjen osalta (Eviran ohje 10507/1, 10). Tarkastuksien tiheys on riskiperusteista ja määräytyy pääsääntöisesti alkutuotantopaikan suuririskisimmän toiminnon mukaan. Toiminnan kattaessa alkutuotannon lisäksi mm. elintarvikehuoneistotoimintaa, voidaan tarkastuskäynnit yhdistää. Mikäli alkutuotantopaikka kuuluu sertifioituun tai arvioituun laatujärjestelmään, voi valvontaviranomainen huomioidessaan tämän jättää valvontakäynnit tekemättä. (Eviran ohje 10507/1, 9.)

Tilojen, laitteiden, säiliöiden ja ajoneuvojen puhtaanapito ja desinfiointi

Hygieenisten tuotanto-, kuljetus-, ja varastointiolosuhteiden varmistaminen tarvittaessa

Puhtaan veden tai talousveden käyttö saastumisen estämiseksi ja veden laatu

Henkilöstön hyvän terveydentilan varmistaminen ja terveysriskejä koskevan koulutuksen järjestäminen

Eläinten ja tuhoeläinten aiheuttaman saastumisen estäminen

Jätteiden ja vaarallisten aineiden varastoiminen ja asianmukainen käsittely

Kasveista otettujen ja muiden, ihmisten terveyden kannalta oleellisten näytteiden tulosten huomioiminen

Kasvinsuojeluaineiden ja biosidien käyttö tuotteen sitovien pakkausmerkintöjen mukaisesti

Kuva 3 Alkutuotannon omavalvonnan osa-alueet (Ruokaviraston 28.5.2020 mukaan)

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta 1368/2011 säättää alkutuotantopaikan rakenteellisista ja toiminnallisista vaatimuksista, alkutuotannon tuotteita ja niiden käsittelyä koskevista vaatimuksista, alkutuotannossa käytettävän veden laatuvaatimuksista, alkutuotannon toimijan kirjanpidosta ja omavalvonnasta, alkutuotantopaikasta lähtevistä tuotteista annettavista tiedoista, alkutuotannon tuotteiden kuljetuksesta pois alkutuotantopaikalta sekä teurastamisen aloittamisesta alkutuotantopaikalla. (A 1368/2011.)

Laki kasvinsuojeluaineista 1563/2011 pyrkii varmistamaan kasvinsuojeluaineiden kestävän ja asianmukaisen käytön, sekä ehkäisemään niistä aiheutuvia haittoja (Kasvinsuojeluaineet 2022). Kasvinsuojeluaineita on käytettävä lain 6§:n mukaan vain havaitun tarpeen mukaan ja ammattimaisessa käytössä integroidun torjunnan yleisiä periaatteita noudattaen. Lain 7§:n mukaan kasvinsuojeluaineita käsiteltäessä ja varastoitaessa on noudatettava erityistä huolellisuutta. Lisäksi kasvinsuojeluaineet on pidettävä erillään elintarvikkeista ja rehuista. 10§:n mukaan kasvinsuojeluaineita käsittelevällä henkilöllä tulee olla Turvallisuus- ja kemikaaliviraston vahvistama kasvinsuojeluaineita koskeva tutkinto. (L 1563/2011.)

Maa- ja metsätalousministeriön asetus integroidun torjunnan yleisistä periaatteista ohjaa kasvin tuhoojien ennakoivista viljelyteknisistä torjunta- ja hävittämisvaihtoehdoista seuraavaa: Kasvin tuotannossa noudatetaan monipuolista viljelykiertoa, viljelyssä käytetään asianmukaisia viljelytekniikoita, valitaan viljelyyn mahdollisimman tautiresistenttejä lajikkeita, lannoitetaan, kastellaan, ojitetaan ja kalkitaan tarpeen mukaisesti, noudatetaan hyvää viljelyhygieniaa, pyritään suojelemaan merkittäviä hyötyeliöitä noudattamalla asianmukaisia kasvinsuojelutoimia. Kasvin tuhoojien esiintymistä seurataan mm. tarkkailun, havainnointijärjestelmien ja neuvojien avulla. Tehtyjen havaintojen ja seurantatulosten pohjalta päätetään, onko torjunta taloudellisesti kannattavaa. Ensisijaiset torjuntatoimenpiteet ovat biologiset, fysikaaliset ja mekaaniset menetelmät, vasta toissijaisena käytetään kemiallisia torjunta-aineita. Pyritään vähentämään ja rajoittamaan torjunta-aineiden käyttöä resistenssin ehkäisemiseksi. Kasvinsuojeluaineiden käytön kirjanpito, viljelyhistorian tunteminen sekä aiempien vuosien tarkkailutiedot ovat tukena kasvinsuojelun suunnittelulle. (A 946/14/2012.)

Alkutuotannon toiminnasta aiheutuva jäte ja muut mahdollisesti hyödynnettävät sivuvirrat kuuluvat jätelain 646/2011 piiriin. Laki pyrkii mm. edistämään kiertotaloutta ja luonnonvarojen kestävää käyttöä. Laki ohjaa toimijaa ensisijaisesti vähentämään syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta, toiseksi valmistelemaan sitä uudelleenkäyttöä varten. Mikäli kierrättäminen ei muutoin onnistu, tulee toiminnasta syntyvä jäte hyödyntää joko energiana tai saattaa loppukäsittelyyn. (L

646/2011, 8§.) Jätelaki velvoittaa toimijaa huolehtimaan, että raaka-aineita käytetään säästeliäästi, ja että kierrätettyjen materiaalien osuutta käytetyistä raaka-aineista pyritään nostamaan. Ympäristölle ja terveydelle haitallisia aineita tulee välttää sekä pyrkiä korvaamaan ne haittaamattomilla aineilla. Tuotannon on oltava resurssitehokasta, jätteen määrän syntyä on pyrittävä hillitsemään, ja turhaa pakkaamista tulee välttää. (L646/2011, 9§.) Jätehuolto on järjestettävä niin, ettei jätteiden keruusta ja säilytyksestä aiheudu haittaa terveydelle tai ympäristölle (L 646/2011, 13§). Lisäksi lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on pääsääntöisesti lajiteltava erikseen (L 646/2011, 15§). Valvontaa suorittavat mm. kunnan jätehuoltoviranomainen, Elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskus, sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (L 646/2011, 22–24§).

5 Elintarvikehuoneiston omavalvontavaatimukset ja riskiperusteinen valvonta

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygieniasta (EY) N:o 852/2004 säätää elintarvikealan toimijat velvollisiksi laatimaan ja toteuttamaan HACCP- periaatteisiin perustuvan pysyvän menettelyn ja ylläpitämään sitä (Eviran ohje 16043/1, 3). Elintarvikelain 15§:n mukaan elintarvikealan toimijan on laadittava kirjallinen omavalvontasuunnitelma, noudatettava sitä, sekä pidettävä kirjaa sen toteuttamisesta (L 297/2021).

Elintarvikehuoneistoissa tapahtuvaa toimintaa valvovat kuntien elintarvikeviranomaiset ja tarkastuskertomuksien pohjalta laaditaan Ruokaviraston koordinoiman Oiva- järjestelmän mukaiset julkiset tarkastusraportit. Tarkastustulokset julkaistaan hymynaamoin Oiva- sivustolla. Lisäksi valvontatulokset on pidettävä elintarvikehuoneistossa asiakkaiden näkyvillä. (Yleistä oivasta 2022.) Tarkastusten määrä riippuu toiminnan riskitasosta (Ijäs ym. 2021, 64).

5.1 HACCP (Hazard Analyzis and Critical Control Points)

HACCP- periaate tarkoittaa vaaratekijöiden tunnistamista ja riskien suuruuden arvioimista, sekä kriittisten hallintapisteiden määrittelemistä (Ijäs ym. 2021, 48). Se on järjestelmä, jolla hallitaan elintarviketurvallisuuteen vaikuttavia riskitekijöitä. Näihin kuuluvat niin terveyttä vaarantavat biologiset, kemialliset kuin fysikaalisetkin riskit (Eviran ohje 16043/1, 4.) Elintarvikelain mukaan kaikkien elintarvikehuoneistojen on noudatettava HACCP-periaatteiden mukaista omavalvontaa (Eviran ohje 10002/2, 4).

HACCP- menettely koostuu seitsemästä periaatteesta. Vaarojen arviointi käsittää kaikkien elintarviketurvallisuuteen vaikuttavien vaarojen tunnistamista. Nämä pitävät sisällään raaka-aineet, pakkausmateriaalit, käsittelyn, valmistuksen, pakkaamisen, jakelun ja kulutuksen. Periaatteeseen kuuluu myös vaarojen esiintymisen todennäköisyyden ja vakavuuden arviointi. Huomioidaan niin mikrobiologiset, kemialliset, mekaaniset kuin fysikaalisetkin vaarat. Vaarojen vakavuuden arviointi perustuu terveyshaittoihin. (HACCP 20.12.2019.)

Kriittisten hallintapisteiden (CCP) määrittelyssä oleellista on pyrkiä etsimään toiminnasta sellaiset kohdat, joihin sisältyy terveystarve, ja valitsemaan näistä kriittiset hallintapisteet. Nämä työ- ja käsittelyvaiheet ovat elintarviketurvallisuuden kannalta sellaisia, joissa erityisesti voidaan hallita, ehkäistä, poistaa tai vähentää riskiä. Kriittiset rajat voidaan asettaa ja niiden ylittyessä vaikuttaa

turvallisen tason palauttamiseen korjaavin toimenpitein. Kriittisiä raja-arvoja voivat olla mm. lämpötila tai aistinvarainen ominaisuus. Kriittisten hallintapisteiden hallitsemiseksi laaditaan seurantajärjestelmä. Siinä kuvataan, mitä seurataan, millä menetelmillä, ja kuinka usein. Lisäksi nimitään vastuuhenkilöt, raportointimenetelmät sekä kenelle ilmoitetaan poikkeamista. Aistinvarainen havainnointi voi riittää mm. tuotteiden värin, pakkausten ja puhtaanapidon valvontaan. Jokaiselle kriittiselle hallintapisteelle laaditaan myös toimenpideohjeet poikkeamien varalle. Näitä voivat olla mm. lämpötilan säätäminen, puhtaanapidon tehostaminen tai huoltotoimenpiteet. Todentamiskäytäntöjen avulla arvioidaan HACCP- järjestelmän toimivuutta ja luotettavuutta. Periaatteena on, että ulkopuolinen henkilö tekee tarkastusmittauksia tai muita toimenpiteitä suunnitelman mukaisesti, jotta voidaan arvioida, pystytäänkö olemassa olevan järjestelmän avulla hallitsemaan elintarviketurvallisuutta. HACCP- järjestelmään kuuluu, että kaikki toimenpiteet kirjataan ja säilytetään yrityksessä kaksi vuotta ja vähintään 6kk tuotteen viimeisestä myyntiajankohdasta. (HACCP 20.19. 2019.)

Riskianalyysi

Kriittisten valvontapisteiden (CCP) määrittäminen

Kriittisten raja-arvojen määrittäminen

Seurantajärjestelmän luominen kriittisille valvontapisteille

Korjaustoimenpiteiden vahvistaminen poikkeamissa

Todentamisjärjestelmän luominen HACCP- järjestelmän varmistamiseksi

Dokumentaation laatiminen HACCP:n kannalta oleellisista menettelyistä ja tietokannoista

Kuva 4 HACCP- järjestelmä (Hollo 2008, 25) mukaan

5.2 Elintarvikehuoneistojen toimintaa koskeva lainsäädäntö

Yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002 asettaa perustan ihmisen terveyden sekä kuluttajien etujen korkeatasoisen suojelun suhteen. Elintarvikealan toimijoiden on tältä pohjalta kaikissa tuotannon, jalostuksen ja jakelun vaiheissa vastattava toiminnoissaan siitä, että elintarvikkeet täyttävät elintarvikelainsäädännön vaatimukset. (Eviran ohje 16043/1, 3.)

Elintarvikehygieeninen osaaminen tarkoittaa elintarvikehygienian perusteiden hallintaa, jatkuvaa tietojen ja taitojen ylläpitämistä ja päivittämistä, sekä ajankohtaisten alaa koskevien muutosten huomioimista osana yrityksen omavalvontaa. Hygieenisillä toimintatavoilla ehkäistään elintarvikkeiden terveysriskejä ja pienennetään hävikkiä. Hygieniosaaminen elintarvikealalla pitää sisällään osaamisen koskien mikrobiologiaa, ruokamyrkytyksiä, hygieenisiiä työtapoja, henkilökohtaista hygieniää, puhtaanapitoa, omavalvontaa ja lainsäädäntöä. Hygieniosaamisen taso on Suomessa korkea mm. kattavan koulutusjärjestelmän johdosta. Kaikilta elintarvikealan toimijoilta vaaditaan myös hygieniosaamisen todentamista. Tätä varten on luotu Ruokaviraston ylläpitämä Hygieniapassi- järjestelmä, joka kouluttaa ja testaa hygieniosaamista. (Välikylä 2021,56.)

Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikehygieniasta 318/2021 täydentää Euroopan parlamentin ja neuvoston (EY) N:o 852/2004 sekä (EY) N:o 853/2004 vaatimuksia elintarvikehygienian suhteen. Sen nojalla säädetään mm. alkutuotannon ja elintarvikehuoneistojen rekisteröinnistä, veden laatuvaatimuksista, alkutuotannon kirjausten säilytysajoista, rekisteröidyn elintarviketoiminnan vaatimuksista mm. lämpötilojen seurannan ja elintarvikehuoneiston rakenteiden osalta sekä elintarvikeketjutietojen osalta. (A 318/2021.)

Elintarvikelaki 297/2021 pyrkii suojaamaan kuluttajan terveyttä ja taloudellisia etuja säätämällä elintarvikealan ja kontaktimateriaalialan toimijoiden toimintaa, sekä edistämään em. alojen toimintaedellytyksiä. Laki edellyttää elintarvikealan ja kontaktimateriaalialan toimijoilta järjestelmää, jonka avulla tunnistetaan ja hallitaan toimintaan liittyvät vaarat, ja kirjataan omavalvonnan tulokset riittävällä tarkkuudella. Elintarvikelaki myös säätelee elintarvikevalvonnasta. (L 297/2021.) Laki kattaa koko elintarviketuotannon alkutuotannosta kauppaan (Ijäs ym. 2021,65).

Elintarvikehuoneistolla tarkoitetaan mitä tahansa huoneistoa tai rakennusta tai niiden osaa tai muuta ulko- tai sisätilaa, jossa myytäväksi tai muuten luovutettavaksi tarkoitettuja elintarvikkeita valmistetaan, säilytetään, kuljetetaan, pidetään kaupan, tarjoillaan tai muutoin käsitellään. Alkutuotantopaikat pois lukien. (Hollo 2008, 334.)

Elintarvikehuoneistoa perustettaessa tehdään siitä ilmoitus paikalliselle valvontaviranomaiselle. Ensimmäisen tarkastuskerran yhteydessä esitetään omavalvontasuunnitelma. Laki ohjaa huoneiston suunnittelussa mm. pintamateriaalien puhtaana pidettävyyden, työturvallisuuden ja henkilökunnan hygienian osalta. (Ijäs ym. 2021, 66–67.)

Maa- ja metsätalousministeriön asetusta ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta 1367/2011 sovelletaan elintarvikkeiden alkutuotantoon ja siihen liittyviin toimintoihin, elintarviketoimintaan ja elintarvikehuoneistoihin. Sen mukaan alkutuotannon yhteydessä tapahtuvan elintarvikehuoneistotoiminnan omavalvonnan kirjauksia on säilytettävä vähintään kaksi vuotta, ja vähintään vuosi elintarvikkeen viimeisen käyttöajankohdan jälkeen, ellei toisin ole säädetty. Elintarvikevalvonnan dokumentit on oltava saatavilla hyväksytyssä elintarvikehuoneistossa. Asetus säättää myös noudatettavista säilytyslämpötiloista ja kuljetusolosuhteista tuotekohteisesti. Hyväksytyä elintarvikehuoneistoa koskevia rakenteita ja toimintaa koskevia vaatimuksia ovat mm. eri hygieenisyytasoja vaativien toimintojen erottaminen ajallisesti tai rakenteellisesti, pintamateriaalien tulee olla helposti puhtaana pidettäviä, asianmukaiset käsienpesupisteet tulee löytyä, ja tarvittavat suojavaatteet ja -päähineet tulee olla käytettävissä. (A 318/2021.)

6 CASE: Arvolan Puutarha

Toiminnallisen opinnäytetyön projektiosuudessa toteutettiin toimeksiantajalle Arvolan Puutarhalle omavalvontasuunnitelman päivittämistä ja kehittämistä. Omavalvontasuunnitelman tulee olla toimintaan nähden tarpeeksi kattava ja toiminnan kannalta oleellisiin riskitekijöihin pohjautuva suunnitelma, joka koostuu tukijärjestelmästä ja HACCP- pohjaisesta järjestelmästä (Eviran ohje 16043, 4). Tavoitteena oli päivitysprosessin aikana perehtyä mahdollisimman laajasti yrityksen omavalvontaan, alaa koskevaan ajantasaiseen lainsäädäntöön sekä saattaa yrityksen dokumentaatiot ajan tasalle. Pyrkimyksenä on ollut havainnoida toimeksiantajayrityksen toimintaa mm. elintarviketurvallisuuden ja kestäväen kehityksen näkökulmista. Tavoitteena on ollut keskittyä lakisääteisen omavalvonnan kannalta oleellisiin kohtiin, mutta laajentaa näkökulmia vastuullisuus- ja laatuajärjestelmien tarkastelun kautta. Yrityksen kilpailukyvyyn ja toiminnan kannalta oleellista jatkuvan kehityksen mallia on hyödynnetty tällä hetkellä käytettävissä olevien resursien puitteissa ja kehitystyötä on tehty ja tehdään iteratiivisen kehityksen periaattein yhdessä asiantuntijatahojen kanssa. Vaatimukset laadun ja vastuullisuuden suhteen ruokaketjuissa niin kuluttajien kuin yhteistyökumppaneidenkin tahoilta tekevät vastuullisuustekojen pohtimisen ajankohtaiseksi (Forsman-Hugg, Katajajuuri, Paananen, Pesonen, Järvelä & Mäkelä 2009, 8).

Opinnäytetyön toiminnallisesta osuudesta syntyneet omavalvontadokumentit ovat vain yrityksen omaan käyttöön tarkoitettuja, joten raportointiosuus koostuu yleisen tason kuvailuista. Osa yrityksen omavalvontadokumentaatiosta toteutettiin fyysisiin kansioihin ja kirjallisina dokumentteina, osa kirjauksista tehdään sähköiseen muotoon.

6.1 Toimeksiantajayrityksen toiminnan kuvaus

Arvolan puutarha Oy on v. 1972 perustettu kasvihuonevihanneksia tuottava Pohjois-Pohjanmaalla Pattijoella sijaitseva puutarha-alan yritys. Yritys kasvattaa, pakkaa ja jakelee tomaatteja, kurkkua, paprikoita, chilejä sekä munakoisoa. Liikeidean mukaisesti se tuottaa kattavan valikoiman korkealaatuisia kasvihuonevihanneksia lähiruokamarkkinoille. Yrityksen tuotevalikoimaa pyritään jatkuvasti kehittämään asiakkailta saadun palautteen ja kysynnän perusteella. Omasta suoramyymästä (Arvolan Puttiikki) saadaan suorien asiakaskontaktien kautta arvokasta tietoa tuotekehityksen pohjalle. Omassa myymälässä myydään kattavin valikoima puutarhan tuotteita: to-

maattilajikkeita löytyy tänä vuonna (2022) 18. Lisäksi II-lk tuotteet myydään suoraan tilamyymälästä ja näin saadaan mm. minimoitua hävikkiä. Yrityksen tärkeimmät asiakkaat ovat tällä hetkellä paikkakunnan ja lähialueen kaupat Pohjois- Pohjanmaan alueella. Yritys toimittaa tuotteita vähittäismyyntiin sekä suoramyyntin kautta suoraan asiakkaille. Tuotanto ylittää pienimotoisuuden rajat, kun kasvihuonevihannesten myynti on yli 100 000 kg vuodessa. Puutarhan toiminta on sesonkiluonteista ja toimintakausi sijoittuu tammi-marraskuun väliselle ajalle. Satokausi on huhtikuulta lokakuulle ja huippusezonki touko-elokuussa. Tilamyymälä palvelee touko-lokakuussa. Yrittäjän lisäksi yrityksessä työskentelee 1 vakituinen työntekijä sekä tuotantokaudella sesongin mukaan vaihtelevasti 12–14 henkilöä. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Yrityksen kaikki toiminnot sijaitsevat samassa toimintapaikassa ja toiminta pitää sisällään rekisteröityä alkutuotannon toimintaa sekä rekisteröityä elintarvikehuoneistotoimintaa.

6.2 Tuotantotilat

Yrityksen tuotantotilat koostuvat viljelyyn käytettävistä kasvihuoneista (4695m²), pakkaamosta, varastotiloista ja myymälätilasta. Yritys kuljettaa omalla kuljetuskalustollaan tuotteita vähittäismyyntiin.

Pakkaamo- ja myymälätilat on rekisteröity elintarvikehuoneistoksi. Tämän valvonnan piiriin kuuluu myös kuljetuskalusto. Elintarvikehuoneiston viimeisin Oiva-tarkastusraportti on asiakkaiden nähtävillä myymälässä. Pakkaamon yhteydessä on myös varastotiloja, kylmiö sekä henkilökunnan taukotilat.

Kasvihuoneet lämpiävät oman hakekeskuksen tuottamalla energialla. Lisäksi sähkön tuotannossa puutarhalla on käytössä aurinkokeräimet (n.10 % kokonaissähkön kulutuksesta). Kasteluvesi pumpataan omasta lammesta (lähdevesi) ja talvikaudella vesijohtoverkosta. Kasvualustana käytettävä turve nostetaan omalta suolta ja sekoitetaan itse.

Yritykseen tulevat tärkeimmät tuotantopanokset ovat siemenet, lannoitteet, IPM-kasvinsuojelussa käytettävät aineet ja eliöt, pakkausmateriaalit, viljelyssä käytettävät narut ja muovit, polttoaineet, hake sekä työvoima.

6.3 Omalvonnin kehittämispöessi

Yrityksellä oli olemassa omalvontaan liittyvää dokumentaatiota ja viimeisimmät elintarvikeviranomaisen tarkastukset oli tehty v.2019. Yrityksen organisaatorakenteen muututtua v. 2020 omalvontaan ja henkilöstöhallintoon liittyvät tehtävät siirtyivät kokonaan yrittäjän vastuulle ja oli ajankohtaista ja aiheellista päivittää omalvontaa koskevaa dokumentointia sekä laatia uudenlaisia toimintamalleja yrityksen käyttöön. Yrityksellä oli v. 2009 laadittu kirjallinen omalvontasuunnitelma kurkun viljelyn osalta. Elintarvikehuoneistotoiminnan osalta löytyi myös kirjallinen kevyt omalvontakuvaus. Omalvontaan liittyviä toimintaohjeita ja kirjanpitoja löytyi mm. siivouksen, työtapojen, kasvinsuojelun, viljelysuunnitelmien sekä veden laatuvaatimusten osalta.

Alussa perehdyin yrityksestä löytyvien materiaalien lisäksi aiheeseen keskustelemalla yrittäjän kanssa. Kartoitin myös puutarha- ja elintarvikealan ohjeistuksia ja säädöksiä mm. alan tutkimuksia ja hankejulkaisuja, lakia, Ruokaviraston sekä Puutarhaliiton ohjeistuksia lukemalla. Puutarhaliiton Laatutarhaohjeistosta sain kattavan käsityksen kasvihuonevihanneksia tuottavan yrityksen omalvontatarpeista. Laatujärjestelmät, kuten myös ohjeistonani ollut Laatutarha- järjestelmä pitävät sisällään vastuullisen elintarviketuotannon kriteerit (ympäristö, tuoteturvallisuus, ravitsemus, työhyvinvointi, eläinten hyvinvointi, paikallinen hyvinvointi sekä talous), joten aihe meinasi laajentua pelkkää omalvonnin suunnittelua ja kehittämistä laajemmaksi. Vastuullisuusteemojen läpikäyminen kaikkiin aiheisiin syventymällä vaatii aikaa ja pitkäjänteistä työtä, joten tämän aikataulun puitteissa päätimme ainoastaan saattaa lainvaatimat dokumentoinnit ajan tasalle ja käydä läpi elintarviketurvallisuuden kannalta oleellimmat riskitekijät.

Toiminnan käsittäessä alkutuotannon ja elintarvikehuoneistossa toimimisen, käsittelimme omalvontaa alkutuotannossa sen asettamien vaatimusten pohjalta ja elintarviketoimintaa (pakkaamo, myymälä, kuljetukset) HACCP- pohjaisen omalvonnin suunnittelun kautta.

6.4 Viljelmän omalvontasuunnitelma

Viljelyssä taimet kasvatetaan itse keinovalotuksen avulla. Siementen valinnassa huomioidaan viljelyvarmuus ja tautiresistenttisyys. Taimikasvatusvaiheessa kasvihuoneesta rajataan käyttöön, lämmitetään ja valaistaan pienempi alue. Taimikasvatuksen avulla voidaan pienentää kasvitautiriskiä. Viljelykausi on 9 kk pituinen (helmi-lokakuu). Viljelypinta-alat lajeittain kirjataan Ruokaviraston tukihakemuksen viljelysuunnitelmaan. Kasvihuoneissa on kuuden vuoden viljelykierto.

Sama kasvualusta on käytössä ensin kurkulla 2 vuotta ja sitten tomaatilla 4 vuotta, minkä jälkeen kasvualusta uusitaan. Kasvualustana käytettävä turve nostetaan omalta suolta, ja peruslannoitus tehdään itse suunnitelman mukaan. Viljely perustuu vuosittain tehtävään viljelysuunnitelmaan, josta käyvät ilmi mm. viljeltävät lajikkeet ja niiden määrät. (Arvola, M. 2.2.2022.)

6.4.1 Kasvihuoneviljelyn laatuun vaikuttavat riskitekijät

Kasvihuoneviljelyn hygieenisiin toimintatapoihin kuuluvat mm. henkilökunnan perehdyttäminen hygieenisiin toimintatapoihin, työvälineiden ja kasvihuoneiden säännöllinen puhtaanapito sekä tuotantotapojen ja -olosuhteiden varmistaminen niin, ettei tuotteisiin päädy mitään sinne kuulumatonta kuten vierasesineitä tai likaa. Myös jätehuollon ja tuholaiistorjunnan suunnittelu ja oikeanlainen toteutus ennaltaehkäisevät tuotteiden kontaminaatiota. Kasteluveden laatua tarkkailemalla ennaltaehkäistään mikrobiologisia vaaroja. (Viljelmän Laatutarha- ohjeisto 2020.)

Integroidun kasvinsuojelun periaatteisiin kuuluu mm. kasvintuhoojien ennaltaehkäisy, kasvintuhoojien esiintymisen tarkkailutoimenpiteet, torjunnan suunnittelu aiempien vuosien kokemukseen perustuen, eri kasvinsuojelutoimenpiteiden monipuolinen käyttö, mahdollisimman vähäinen kasvinsuojeluaineiden käyttö, sekä kasvinsuojeluaineita kestävien kasvintuhoojakantojen syntymisen ehkäiseminen eri kasvinsuojeluaineita vaihtelemalla. Integroidun kasvinsuojelun toimintaa ohjaavat laki kasvinsuojeluaineista 1563/2011 sekä asetus integroidun torjunnan periaatteista 946/14/2012. (Integroitu kasvinsuojelu 2022.)

6.4.2 Omavalvonnan tukijärjestelmät toimeksiantajayrityksessä

Viljelyhygieniaan vaikutetaan huolehtimalla kasvihuoneiden alkuperäisten ja loppupuhdistuksista, puhtaasta kasvialustasta sekä puhtaasta kasteluvdestä. Kasvihuoneissa siivotaan säännöllisesti mm. rikkaruohot, pilaantuneet penkin päälle pudonneet kasvikset ja muu kasvijäte. Kasvustonhoitajat tekevät puhdistustyötä rutiininomaisesti ja tarpeen mukaan toteutetaan perusteellisempaa siivousta. Työvälineet ja ruukut puhdistetaan säännöllisesti ja työntekijät perehdytetään hyvään työhygieniaan. Kasvihuoneissa ei pääsääntöisesti käy vierailijoita, mutta tarvittaessa huolehditaan asianmukaisesta ohjeistuksesta. Henkilökunnalta vaaditaan puhtaat, asianmukaiset työvaatteet ja jalkineet, jotka ovat vain työkäytössä. Huolehditaan, ettei kasvustoon tai tuotteisiin joudu mitään sinne kuulumatonta (mm. hiukset, korut, hiki). Työtehtäviin lähdettyä pestään kädet

ja otetaan tarpeen mukaiset puhtaat työhanskat ja -välineet käyttöön. Ohjataan henkilöstöä kasvinsuojeluun liittyvissä asioissa tarpeen mukaan. Kerääjät huolehtivat keruukoppien puhtautesta, likaiset kopat toimitetaan pesuun. Keruukopat säilytetään pakkaamon tiloissa ja otetaan päivän keruuseen tarvittava määrä puhtaita koppia. Keruukopissa mahdollisesti oleva lika toimii kasvualustana ja kasvihuoneen lämpö jouduttaa mahdollista mikrobikasvua. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Lannoitteet hankitaan luotettavilta, rekisteröidyltä yhteistyökumppaneilta. Käyttöturvallisuustiedotteet ja käyttö- sekä laimennosohjeet käydään läpi ennen käyttöönottoa ja aineiden käytössä noudatetaan suunnitelmallisuutta. Toimittajat löytyvät lannoiteluettelosta. Lannoitteiden käyttöä ja kasvupohjan kasvuolosuhteita seurataan säännöllisesti laboratoriomittauksin (maanalyytit). (Arvola, M. 2.2.2022.)

Kasteluvesi pumpataan omasta lammesta (lähdevesi). Talvikaudella kasteluun käytetään kunnan vesijohtovettä. Lähdeveden laatua arvioidaan aistinvaraisesti jatkuvasti ja siitä tehdään laboratoriotutkimukset 3 v. välein. Tutkimustulokset löytyvät omavalvontakansiosta. Tilojen ja laitteiden pesuvedenä käytetään kunnan vesijohtovettä. Tältä osin ei vaadita erillisiä laboratoriotutkimuksia sillä kunnan vesijohtovesi täyttää laatuvaatimukset. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Puutarhalla noudatetaan integroidun kasvinsuojelun periaatteita. Vuosittain laaditaan kasvinsuojelusuunnitelma, jossa etukäteen mietitään todennäköisimpiin ongelmiin ratkaisuja. Kasvinsuojelutoimenpiteistä vastaa yrittäjä itse, ja hänellä on voimassa oleva kasvinsuojelututkinto. Ajantasainen kasvinsuojeluaineiden kirjanpito löytyy tietokoneelta. Kasvitautien osalta seurataan säännöllisesti Kauppapuutarhaliiton ja Ruokaviraston ohjeistuksia kasvitautien ja -torjunta-aineiden suhteen. Erityisesti Pythnium-sienen, homeiden ja tyvi- sekä latvamädän osalta on ennakointi- ja torjuntatoimenpiteitä. Kasvintuhoojien ennakkotorjunta aloitetaan heti edellisen kasvukauden loputtua. Varmistetaan, ettei kasvualustaan jää kasvintuholaisten munia, kotelaita tai lepotilaisia aikuisia. Kasvihuonetta lämmitetään muutama viikko ilman kasvillisuutta, jolloin kasvintuhoojien munistakin ehtii kasvaa aikuisia, ja jotka kasvillisuuden puutteessa kuolevat nälkään. Sekä kylmyys että kuumuus tappavat tuholaisia. Seinät ja rakenteet pestään pesuaineella syksyisin kasvukauden jälkeen. Tarvittaessa voidaan käyttää kemiallista kasvinsuojelua kasvukauden jälkeen. Rikkaikasvillisuuden poistaminen säännöllisesti kasvukauden aikana ehkäisee kasvintuhoojien leviämistä. Henkilökunnan perehdytyksellä työvaatetuksen ja henkilökohtaisen hygienian suhteen ehkäistään kasvintuhoojien leviäminen kasvihuoneissa, niiden välillä ja muiden puutarhojen välillä. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Työntekijöiltä vaaditaan salmonellatodistus tai terveydenhuollon ammattilaisen tekemä arvio soveltuvuudesta elintarviketyöhön työsuhteen alkaessa. Työntekijät perehdytetään henkilökohtaisen hygienian sekä hygieenisten toimintatapojen noudattamiseen elintarviketyössä. Hygieniaperehdytystä varten koottiin kehittämistyön aikana materiaalia perehdytyskansioon ja käytiin tarvittavilta osin läpi henkilöstön kanssa.

Haittaeläimiä torjutaan pitämällä kasvihuoneiden ovet kiinni estäen näin lintujen pääsy kasvihuoneisiin. Osassa kasvihuoneita on lisäksi käytössä linnunpelättimet. Kulkureittien tukkiminen sekä tarvittaessa loukkupyynti estävät jyrsijöiden pääsyn kasvihuoneisiin. Käytössä ei ole kemiallisia aineita haittaeläinten torjunnassa. Ulkoalueiden siistinä pitäminen ja rikkakasvien poisto ehkäisevät haittaeläinten tuleamista puutarha-alueelle. Kompostialue pidetään siistinä, jotta se ei houkuttele haittaeläimiä. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Huolehditaan, ettei kasvustoon ja vihanneksiin joudu sinne kuulumattomia vierasesineitä. Poistetaan välittömästi rikkoutunut lasi, muovi ja muut vierasesineet. Ovensuissa on näille varattuja paikkoja. Työntekijät huolehtivat osaltaan, ettei heidän kauttaan kasvustoon tai vihanneksiin päädy sinne kuulumattomia asioita. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Ruokaketjun vastuullisuuden ja kestävyteen pyritään vaikuttamaan myös kehittämällä entistä tehokkaampia ratkaisuja sivuvirtojen hyödyntämiseen. Kiertotalous pyrkii saattamaan ruokaketjun eri tuotantovaiheissa syntyvät sivuvirrat tehokkaasti käyttöön (Seppänen ym. 2019,24). Puutarha- ja kompostijäte jatkokäsitellään sivuvirtana. Polttokelpoista jätettä poltetaan omassa hakelaitoksessa. Metalli, lasi, kaatopaikkajäte ja ongelmajäte (käytöstä poistuvat torjunta-aineet, akut, öljyt, öljynsuodattimet, jäähdytinesteet, kyllästetty puu ym.) kerätään erikseen ja toimitetaan niille tarkoitettuihin keräyspisteisiin. Kasvintuhoojien saastuttamat kasvustot hävitetään asianmukaisesti polttamalla tai kompostoimalla. Pyritään ennaltaehkäisemään jätteen syntymistä ja mahdollisuuksien mukaan hyötykäyttämään sivuvirtoja tai kierrättämään syntyvä jäte. (Arvola, M. 2.2.2022.)

6.5 Elintarvikehuoneiston HACCP- pohjainen omavalvontasuunnitelma

Yrityksessä on oma pakkaamo, jossa kauppakunnostetaan itse viljeltyjä tuoretuotteita. Lisäksi pakkaamon yhteydessä on tilamyymälä, jossa harjoitetaan suoramyyntiä asiakkaille. Samassa rakennuksessa sijaitsevat myös henkilökunnan taukotilat sekä varasto ja kylmiötiloja. Rakennus on

rekisteröity elintarvikehuoneistoksi. Elintarvikehuoneiston toiminnot tulee jakaa niin, että tavaran vastaanotto, varastointi, käyttö ja valmistus sekä myynti- ja lähetystoiminta on eriytetty joko ajallisesti tai rakenteellisesti (Välikylä 2021,22). Pakkaamon toiminnot on jaettu omiin toimintapisteisiin, minkä lisäksi kontaminaatioita vältetään erillisillä uloskäynneillä. Toimintoja eritellään myös ajallisesti. (Arvola, M. 2.2.2022.)

6.5.1 Riskianalyysi

Omavalvonnan suunnittelu elintarvikehuoneiston osalta toteutettiin HACCP- riskianalyysin pohjalta. Toiminnan riskien ollessa vähäisiä HACCP- järjestelmää voidaan toteuttaa joustavuusperiaatteiden mukaan (Eviran ohje 16043/1, 9). Pääsääntöisesti yrityksen elintarviketurvallisuuteen vaikuttavia riskejä voidaan hallita pelkkien tukijärjestelmien avulla. Riskianalyysin toteuttaminen Laaturhaohjeistuksiin liittyvien tukimateriaalien avulla mahdollisti kuitenkin menetelmään tutustumisen ja toiminnassa olevien riskien arvioinnin pisteyttämällä. Vaikka yrityksen toiminta ei vaatisi HACCP- järjestelmän käyttöönottoa, voidaan riskianalyysin pohjalta löytää toiminnasta sopivat hallintapisteet ja asettaa sopivat raja-arvot (Eviran ohje 16043/1, 9).

Taulukko 1 Yrityksen HACCP- analyysin pohjalta havaitut riskit toiminnassa

Fysikaalinen ja/tai mikrobiologinen vaara viljelyn ja keruun osalta:	Kasvihuoneolosuhteiden tai sateen aiheuttama kosteus tuotteissa
	Tuotteiden likaantuminen (pöly, kasvinosat tai muu eloperäinen lika, vierasesineet)
	Koppien kaatuminen
Mikrobiologinen vaara pakkaamossa:	Pilaantuneet tai vioittuneet tuotteet
	Likaa pinnoilta, henkilökunnasta tai pölyä ilmasta
	Sairastunut henkilö voi saastuttaa tuotteita
Fysikaalinen vaara:	Vierasesineet pakkauskoneista, ihmisistä, huoltotoimista, tarvikkeista

	Epäselvät, väärät tai harhaanjohtavat pakkausmerkinnät
Kemiallinen vaara:	Pintojen pesuaine- tai laitteiden voiteluainejäämät
	Sopimaton pakkausmateriaali saastuttaa tuotteita
	Allergisoiva tuote saastuttaa pintoja
Mikrobiologinen vaara:	Likaiset lavat saastuttavat tuotelaatikoita (ja tuotteita)
	Haittaeläimet (jyrsijät) saastuttavat tuotteita
Fysikaalinen ja mikrobiologinen vaara:	Väärä lämpötila voi heikentää tuotteen säilyvyyttä ja lisätä mikrobikasvua
	Kuorman kaatuminen siirrettäessä tai kuljetuksen aikana
Kemiallinen vaara:	Allergisoiva tuote saastuttaa muita tuotteita
	Tuotevalikoima kuljetuksen aikana voi vaarantaa tuoteturvallisuuden tai säilyvyyden (etyleeni, allergeenit)

Riskianalyysin pohjalta määriteltiin pisteytyksen kautta riskitasot. Suurin osa riskeistä oli jo hallinnassa ja niitä varten oli olemassa tukijärjestelmiä. Kartoituksen pohjalta arvioitiin riskitasoja vaaran esiintymistiheyden, vaaran vakavuuden ja havaitsemistodennäköisyyden perusteella. Puuttuvilta osin täydennettiin omavalvontajärjestelmän seurantaohjelmia, tukiohjelmia ja työohjeita. Täydennyksiä tehtiin mm. allergeenien hallinnan osalta, siivoussuunnitelmaan sekä lämpötilakirjauksiin. Laadittiin myös erillinen kunnossapito-ohjelma ja koottiin materiaalia hygieniaperehdytyksiä varten.

6.5.2 Omaavonnan tukijärjestelmät pakkaamotoiminnassa

Elintarvikehuoneistoasetuksen 1367/2011 mukaan tilojen ja toimintojen tulee olla sijoitettu niin, ettei elintarvikeeturvallisuus pääse vaarantumaan. Henkilökunnan käytössä tulee olla asianmukaisesti varustettu käymälä ja pukutila. Lisäksi elintarvikehuoneiston puhdistukseen käytettävät siivousvälineet tulee säilyttää, puhdistaa ja huoltaa hygieenisesti. (A 1367/2011.)

Pakkaamotilojen siisteydestä ja puhtaudesta huolehditaan perehdyttämällä uudet työntekijät hygieenisiin toimintatapoihin ja oikeisiin siivousrutiineihin. Siivousta varten on laadittu siivousohjelma, jota noudatetaan. Siivousohjelmassa on eritelty siivottavat kohteet, aikataulu, menetelmät, käytössä olevat pesuaineet sekä vastuuhenkilöt. Osa toimintaohjeista löytyy kirjallisena, osa suullisena. Työntekijöiden käytössä on perehdytyskansio, josta löytyy ohjeita hygieenisiin toimintatapoihin. Siivousvälineet säilytetään niille varatuilla paikoilla ja puhdistetaan ja huolletaan käytön jälkeen sekä tarvittaessa uusitaan. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Työntekijät perehdytetään tarkkailemaan jokaisessa työvaiheessa tuotteiden puhtautta ja laatua sekä ehkäisemään mm. tuotteiden likaantumista, vahingoittumista sekä vierasesineiden joutumista tuotteisiin.

Työntekijöiltä vaaditaan salmonellatodistus tai terveydenhuollon ammattilaisen tekemä arvio soveltuvuudesta elintarviketyöhön työsuhteen alkaessa. Elintarvikehuoneistossa työskenteleviltä henkilöiltä edellytetään myös hygieniosaamista. Hygieniosaamisen vaatimukset perustuvat yleiseen elintarvikehygieniasetukseen (EY) N:o 853/2004 sekä Elintarvikelakiin 297/2021. Elintarvikelain 297/2021 mukaan todistus hygieniosaamisesta vaaditaan henkilöiltä, jotka työskentelevät elintarvikehuoneistossa, jossa käsitellään helposti pilaantuvia elintarvikkeita. (Hygieniosaaminen 21.4.2021.)

Yleisen elintarvikehygieniasetuksen (EY) N:o 852/2004 mukaan elintarvikealan toimijan tulee mm. noudattaa elintarvikkeiden lämpötilan valvontaa koskevia vaatimuksia, sekä elintarvikkeiden mikrobiologisia vaatimuksia (A 852/2004). Kehittämispöytätyön aikana laadittiin varastolämpötilojen seurantaan tukiohjelma. Pakkaamon lämpötila pyritään pitämään tuotteiden säilymisen kannalta optimaalisissa lukemissa (+12-+14°C). Kurkut ja tomaatit säilytetään erikseen tomaattien tuottaman etyleenin vuoksi, jolle kurkut ovat arkoja. Kylmiön lämpötilaa tarkkaillaan päivittäin, ja tarvittaessa (esim. kylmiön ollessa täysi), lämpötilaa säädetään tarpeen mukaan. Mikäli poikkeamia esiintyy, korjauksista vastaava henkilö tarpeen mukaan säätää tai korjauttaa laitteistoa.

Kuljetuskalustossa (pakettiauton tavaratila) lämpötila ei ole merkittävä riskitekijä, sillä kuljetusmatkat ovat lyhyitä. Tarvittaessa tavaratila voidaan lämmittää tuotteiden paleltumisen ehkäisemiseksi pakettiauton tavaratilan lämmittimellä. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Varastointiajat ovat lyhyitä, eikä siihen sisälly yrityksen toiminnan kannalta oleellisia riskitekijöitä. Kylmiössä noudatetaan FIFO-periaatetta, jonka mukaan uusimmat tuotteet järjestetään varaston perälle ja vanhemmat siirtyvät eteen.

Pakkaamotoiminnassa käytettävien vaakojen tulee täyttää vaakadirektiivin 2014/31/EU vaatimukset. Lisäksi automaattisen vaa'an tulee täyttää mittauslaitedirektiivin 2014/32/EU vaatimukset. Vaa'an on myös oltava käyttötarkoitukseensa soveltuva (Vaakojen vaatimuksenmukaisuuden tunnistaa merkinnöistä 2022). Vaakojen huoltotoimenpiteet sisällytettiin kunnossapito-ohjelmaan.

Kaikki käytössä olevat pakkausmateriaalit hankitaan elintarviketurvallisuuden ja vastuullisuuden sitoutuneilta toimittajilta. Pakkausmerkinnöissä noudatetaan niistä annettua lainsäädäntöä. Kehittämisprosessin aikana koottiin kaikki toimintaa koskevat pakkausmerkintävaatimukset sekä tuotekohtaiset kaupan pitämisen vaatimukset perehdytyskansioon ja käytiin läpi tarvittavilta osin pakkaamotyöntekijöiden kanssa.

Koneet ja laitteet huolletaan tarpeen mukaan. Huoltorutiinien seuranta varten laadittiin kunnossapitosuunnitelma, joka löytyy omavalvontakansiosta. Lintujen pääsy tuotantotiloihin estetään pitämällä ovia kiinni. Jyrsijöiden pääsy estetään tukkimalla mahdollisia kulkureittejä, pitämällä tilat siisteinä ja poistamalla rikkaruohot piha-alueilta, sekä tarpeen mukaan loukkujen avulla. Käytössä ei ole tuholaistorjunta-aineita. Tilat pidetään puhtaina ja tavarat paikoillaan. Jätteet toimitetaan oikeille paikoille päivittäin ja kompostialue pidetään siistinä. (Arvola, M. 2.2.2022.)

Ruokaketjun jäljitettävyyden tarkoittaa sitä, että elintarvike, rehu, elintarviketuotantoon käytettävä eläin tai valmistusaine, joka otetaan käyttöön, voidaan jäljittää kaikissa aikaisemmissa tuotanto-, jalostus- ja jakeluvaiheissa ja seurata kutakin näistä kyseisissä vaiheissa (Seppänen ym. 2019, 30). Jäljitettävyyden turvataan, kun jokainen ketjussa toimiva osallistuu omavalvontaan ja kirjaa saapuvat ja lähtevät tavaravirrat oikein. EU:n elintarvikkeiden jäljitettävyyksivaatimusten mukaan raaka-aine ja tuotetietojen tulee olla jäljitettävissä molempiin suuntiin. Asiakkaalle toimitettavia jäljitettävyyden kannalta oleellisia tietoja ovat: elintarvikkeen nimi, tarkka kuvaus elintarvikkeesta, elintarvikkeen määrä, lähettäjän nimi ja osoite, vastaanottajan nimi ja osoite, erätunnus sekä lä-

hetyspäivä (Jäljitettävyyden hallinta 6.2.2019). Tuotteiden jäljitettävyys varmistetaan noudattamalla huolellisesti pakkausmerkintöjä, päivämäärämerkintöjä sekä kirjanpitoa toimitetun tavaransa osalta. Kuormissa olevat tuotteet merkitään erätunnistein (toimituspäivämäärä) ja kuormien mukana toimitetaan aina lähetyslista vastaanottajalle. Toimitusmatkojen ja -aikojen ollessa lyhyitä, ovat toimitusketjut hyvin hallittavissa. (Arvola, M. 2.2.2022.)

7 Johtopäätökset ja pohdinta

Opinnäytetyö mahdollisti resurssien käyttämisen yrityksessä omavalvonnan kehittämistyöhön. Opiskelijan roolissa pystyin syventymään aiheisiin ja perehtymään teoriaan ja alakohtaiseen tietoon syvemmin, kun sain prosessin alkuvaiheessa keskittyä opiskeluun ennen varsinaisten töiden alkua. Sain muodostettua tämän aikataulun puitteissa suhteellisen kattavan kuvan omavalvonnasta ja siihen liittyvistä käsitteistä ja prosesseista toimeksiantajayrityksessä. Sain myös kerättyä paljon alaa koskevaa tietoa ja syvennyttyä lain säädöksiin ja muihin alakohtaisiin ohjeistuksiin. Vastauksia kysymyksiin koskien omavalvonnan riittävyden arviointia ja tukijärjestelmiä sain hyvin Ruokaviraston ohjeiden ja internetlähteiden kautta. Yrittäjä koki saaneensa tarvittavan kirjallisen aineiston omavalvontasuunnitelman ja omavalvonnan perehdyttämisen osalta.

Omavalvonnan kehittämisprosessi avasi useita näkökulmia elintarviketurvalliseen ruoan tuottamiseen. Yrityksellä on pitkä historia ja monelta osin toimivia käytäntöjä hygieenisiin toimintatapoihin sekä resurssitehokkaaseen tuotantoon. Omavalvonnan toimivuuden ja rutiinien kannalta on hyvä, että yrityksessä on myös pitkiä työsuhteita. Uusien työntekijöiden perehdyttäminen asettaa mahdollisia haasteita ja saattaa lisätä tilapäisesti elintarviketurvallisuuden riskitekijöitä. Huomasin, että on tärkeää kehittää tarpeeksi selkeitä toimintamalleja ja ohjeistuksia, jotta hyvät käytännöt säilyvät ja elintarviketurvallisuus voidaan taata myös muutostilanteissa.

Oli ajankohtaista käydä läpi joiltain osin muuttunutta lainsäädäntöä ja samalla kiinnittää huomiota vastuullisuusjärjestelmien kehittymisen mukanaan tuomiin uusiin vaatimuksiin alalla. Tuntuu tärkeältä havainnoida työhön vaikuttavia tekijöitä laajemmassa kontekstissa kuin mitä työntekijän roolissa kiireisen työn keskellä aina on mahdollista. Opinnäytetyö mahdollisti monella tapaa niin työn tekijälle kuin yrittäjällekkin prosessien arvioinnin uusin tavoin. Alaa koskevien tietolähteiden kautta pystyi syventymään moneen toiminnan kannalta oleelliseen yksityiskohtaan ja löytämään työkaluja niiden arviointiin ja kehittämiseen. Tässäkin kohtaa esiin tuli selvästi yhteistyön merkitys niin alalla toimimisen perusedellytyksenä kuin organisaation sisällä toimiessakin.

Kehittämistyössä pitkäjänteisyyden merkitys sekä kokeilujen kautta tapahtuva eteneminen tulivat konkreettisesti näkyviksi monessa kohtaa. Osa omavalvontaa koskevasta dokumentoinnista saatiin täysin ajan tasalle, osaa tukijärjestelmistä täytyy vielä kehittää ja pohtia käytäntöjä yhdessä henkilöstön kanssa. Yrittäjän kanssa yhteistyö sujui hyvin, ja koin saavani tarpeeksi tilaa ja

luottamusta työn tekemiselle. Vaikka ryhdyinkin työhön monessa suhteessa hyvin kokemattomana, sain tukea ja itselleni tuntemattomiin asioihin liittyvää tietoa hyvin käyttööni. Tämän työn tekeminen kasvatti rohkeuttani tarttua tiedon soveltamista vaativiin tehtäviin jatkossakin.

7.1 Opinnäytetyön arviointi

Aloitin opinnäytetyöprosessin perehtymällä alaa koskeviin lähteisiin, ja alkuvaiheessa tavoitteena oli suunnata työtä enemmän vastuullisuuden teemojen kautta. Tutustuin vastuullisuuden ulottuvuuksiin ruokaketjun kannalta mm. hankkeiden kautta toteutettujen selvitysten ja raporttien sekä Laatutarha-ohjeistojen kautta. Tämä laajensi aihetta, ja käytin aikaa alkuvaiheessa monenlaisten itselleni aiemmin tuntemattomien aiheiden ymmärtämiseen. Samalla itselleni aiemmin suhteellisen tuntemattoman alan kontekstissa opinnäytetyön tekeminen aiheutti sen, että monessa kohtaa jouduin käyttämään paljon aikaa käsitteiden ja mm. alaa koskevien säädösten sisäistämiseen. Prosessin edetessä jouduin kuitenkin rajaamaan opinnäytetyön aihetta ja keskittämään voimavaroja ainoastaan omavalvonnan kannalta oleellisiin seikkoihin. Laatujärjestelmät ja vastuullisuus ruokaketjussa rajautuivat lopulta lähes kokonaan raportoinnin ulkopuolelle, mutta koen, että olen näiden kokonaisuuksien pintapuolisenkin läpikäynnin jälkeen ymmärtänyt jotain oleellista myös omavalvonnan merkityksestä niin ruokaketjun toimijan kuin koko ruokaketjunkin kannalta.

Aiheen valintaa ohjasivat ensisijaisesti työpaikalla noussut tarve omavalvontajärjestelmän päivittämiseksi sekä oma halukkuuteni perehtyä aiheeseen. Monessa kohtaa koin ottaneeni liian suuren haasteen käsittelyyn, kun valitsin aiheen oman alani ulkopuolelta. Toisaalta aihe mahdollisti minulle ammatillisen kasvun mm. oman työni johtamisen, yrittäjyyteen liittyvien viranomaisasioiden ja laatuvaatimusten sekä kehittämisprosessin eteenpäinviemisen oppimisen kannalta. Haasteita riitti monessa kohtaa, erityisen haastavana koin aikataulussa pysymisen. Tämä osaltaan aiheutui aiheeni valinnasta, sillä pystyin vain vähän soveltamaan opintojeni kautta tullutta tietoa tässä työssä, ja suurin osa aihetta koskevasta tiedosta ja tietolähteistä oli itselleni aiemmin tuntematonta. Toisaalta huomasin pystyväni suhteellisen hyvin hakemaan itselleni aiemmin tuntematonta alaa koskevaa tietoa ja loppuvaiheessa myös jossain määrin soveltamaan sitä. Tämä työ auttoi minua ymmärtämään kehittämisprosessin vaiheita, ja iteratiivista prosessia käytännön kautta. Samalla opin paljon omista sekä työyhteisöni toimintatavoista. Välillä on aiheellista toimia päättäväisesti ja varmasti, joskus asioiden on annettava hetken aikaa levätä. Yhteiskehittäminen vaatii myös hyviä toimintamalleja ja yhteistä tahtotilaa onnistuakseen. Minkä tahansa aiheen kehittäminen on uuden äärellä olemista, ja silloin vaaditaan luottamuksellista ja avointa keskustelua

jotta psykologisen turvallisuuden kokemusten kautta mahdollistetaan uuden syntymisen mahdollistava tila.

Vaikka monen asian olisin voinut tehdä tämän työn osalta toisin, koen arvokkaana, että sain käyttää tämän ajan näihin asioihin perehtymiseen ja eteenpäinviemiseen yrityksessä. Toimeksiantajayritykselle tehty toiminnallinen opinnäytetyö mahdollisti syvemmän ymmärryksen kehittymisen omaa työtä kohtaan. Olen iloinen, että otin nämä rohkeat askeleet ja sain monella tapaa ylittettyä omia rajojani ja vietyä prosessin loppuun asti, vaikka huomaankin monessa kohtaa tekemiseni jääneen varsin pintapuoliseksi. Viljelyä ja elintarviketurvallisuutta koskevaa lainsäädäntöä on paljon, ja vaatisi huomattavasti paljon enemmän aikaa pystyä rakentamaan kattava HACCP- pohjainen omavalvontajärjestelmä. Kuitenkin onnistuimme lähestymään asioita monessa kohtaa uusista näkökulmista ja rakentamaan tähän hetkeen soveltuvaa järjestelmää yrityksen käyttöön. Yrityksen toiminnan laajuuteen nähden koimme saaneemme riittävän kattavat tukijärjestelmän käyttöön tämänkin prosessin aikana. Saimme koottua paljon arvokasta ja käyttökelpoista tietoa yrityksen käyttöön.

Laatujärjestelmien ja laadunhallinnan kokonaisvaltaisen käyttöönoton aika voi olla myöhemmin, kun sille on enemmän aikaa ja resursseja. Sain kartoitettua jossain määrin näitäkin järjestelmiä ja mahdollisuuksia, ja kenties madallutettua kynnyistä näiden suhteen niin, että laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto sen tullessa ajankohtaiseksi on monelta osin helpompaa. Osittain prosessin aikana toteutimme joitain Laaturaha- ohjeistoon liittyviä käytänteitä ja rakensimme siltäkin osin dokumentointia oikeaan suuntaan.

Vastuullisuusteemoihin perehtyessäni löysin valmiita kehittämistyökaluja yrityksen toiminnan kehittämiseen. MTT:n hankkeessa ”Elintarvikeketjun vastuullisuuden konseptointi liiketoimintamahdollisuudeksi” on vastuullisuuden teemoja jaettu seitsemään eri alateemaan: ympäristö, tuoteturvallisuus, ravitsemus, työhyvinvointi, eläinten hyvinvointi, paikallinen hyvinvointi, sekä talous. (Heikkurinen P., Jalkanen L., Järvelä K., Järvinen M., Katajajuuri J-M., Koistinen, L., Kotro, J., Mäkelä J., Pesonen H-L., Riipi, I., Ulvila, K-M. & forsman-Hugg, S. 2012, 3.) Hankkeessa rakennettiin myös mittaristo yrityksen vastuullisuuden tasojen arvioimiseksi, sekä keinoja sen parantamiseksi. Minimissään katsotaan, että yrityksen on täytettävä lain edellyttämät vaatimukset keskeisten toimintatapojen suhteen. Parhaimmassa tapauksessa yritys toimii luovan vastuullisesti, ja kehittää jopa uusia vastuullisia toimintamalleja alalle. Vastuullisuuden tarkastelun ja mittaamisen avulla voidaan seurata mm. tuotantopanosten määrää ja laatua, kehityksen suuntaa ja pysyvyyttä, tuloksia, sekä vaikutuksia luontoon, yhteiskuntaan ja talouteen. Tuloksien kautta saadaan myös sisältöjä vastuullisuusviestintään ja pystytään havainnollistamaan tehtyjä toimenpiteitä.

(Heikkurinen ym. 2012, 6.) Jo useiden vuosien ajan vastuullisuus on tunnustettu megatrendiksi ja tämän päivän kilpailutekijäksi (Forsman-Hugg ym. 2009, 9). Myös Puutarhaliiton Laatutarha-ohjeisto pitää sisällään em. teemoja.

Tiedonkäsittelyn osalta sain prosessin kautta varmuutta tekemiseen, ja luottamukseni omia tietoteknisiä taitojani kohtaan kasvoi. Huomasin myös selviäväni ongelmanratkaisutilanteista monessa kohtaa entistä paremmin. Työhön liittyvä asioiden esittäminen työyhteisössä ja uudenlaisien käytäntöjen jalkauttaminen työpaikalla eivät menneet täysin mutkattomasti ja saankin jatkossa kiinnittää entistä enemmän huomiota mm. kommunikointini selkeyteen ja asioiden esittämistapoihin. Myös oikean ajankohdan valitseminen on oleellista uusien asioiden vastaanotettavuuden kannalta. Jatkossa valmistelisin asioita, joita aion ottaa esille, paremmin, ja kiinnittäisin huomiota enemmän selkeyteen ja rauhallisuuteen. Uusien asioiden esittämisen tueksi olisi hyvä olla visuaalista materiaalia jo alkuvaiheessa.

Lähteet

A 318/2021. Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikehygieniasta. Saatavilla 3.2.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210318>

A 852/2004. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 852/2004 elintarvikehygieniasta. Saatavilla 5.6.2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A02004R0852-20090420>

A 946/14/2012. Maa- ja metsätalousministeriön asetus integroidun torjunnan yleisistä periaatteista. Saatavilla 20.5.2022. https://mmm.fi/documents/1410837/1501869/MMMa_7_2012.pdf/a1f52720-50ae-419b-9b05-5af51939f33b/MMMa_7_2012.pdf?t=1446121890000

A 1367/2011. Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta. Saatavilla 5.6.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111367>

Alkutuotannon veden laatuvaatimukset. (30.11.2021). Ruokavirasto. Saatavilla 24.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikkeiden-alkutuotanto/veden-laatuvaatimukset/>

Alkutuotantoa koskevat vaatimukset. (28.5.2020). Ruokavirasto. Saatavilla 3.2.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikkeiden-alkutuotanto/alkutuotantoa-koskevat-vaatimukset/>

Alkutuotantopaikasta ilmoittaminen. (21.6.2021). Ruokavirasto. Saatavilla 3.2.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikkeiden-alkutuotanto/alkutuotantopaikasta-ilmoittaminen/>

Arvola, M. (yrittäjän haastattelu 2.2.2022).

Elintarviketurvallisuuden varmistaminen. (17.12.2019). Ruokavirasto. Saatavilla 24.4.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/mika-on-ruokavirasto/elintarviketurvallisuuden-varmistaminen/>

Elintarvikkeiden alkutuotanto. (2022). Ruokavirasto. Saatavilla 14.4.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikkeiden-alkutuotanto/>

Eviran julkaisu 2/2013. Elintarvikkeiden ja talousveden kemialliset vaarat. Saatavilla 19.5.2022. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/julkaisut/julkaisusarjat/julkaisuja/elintarvikkeiden_ja_talousveden_kemialliset_vaarat.pdf

Eviran ohje 10002/2. HACCP-JÄRJESTELMÄ, periaatteet ja soveltaminen. Saatavilla 20.5.2022. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/omavalvonta/eviran_ohje_10002_haccp.pdf

Eviran ohje 10507/1. Alkutuotannon elintarvikevalvonta ja riskinarviointi. Saatavilla 20.5.2022. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/alkutuotanto/eviran_ohje_10507_1-002.pdf

Eviran ohje 16043/1. Elintarvikehuoneiston omavalvonnan riskiperusteinen valvonta. Saatavilla 20.5.2022. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/omavalvonta/eviran_ohje_16043_1.pdf

Forsman-Hugg, S., Katajajuuri J-M., Paananen, J., Pesonen, I., Järvelä, K. & Mäkelä, J. (2009). MTT Julkaisusarja: Maa- ja elintarviketalous 140. Elintarvikeketjun vastuullisuus. Kuvaus vuorovaikutteisesta sisällön rakentamisen prosessista. Saatavilla 22.5.2022. Julkaisun pysyvä osoite: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-487-220-1>

HACCP. (20.12.2019). Ruokavirasto. Saatavilla 24.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/omavalvonta/omavalvonnan-periaatteet/haccp/>

Heikkurinen P., Jalkanen L., Järvelä K., Järvinen M., Katajajuuri J-M., Koistinen, L., Kotro, J., Mäkelä J., Pesonen H-L., Riipi, I., Ulvila, K-M. & forsman-Hugg, S. (2012). Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT:n julkaisu. Vastuullisuus ruokaketjussa. Eväitä johtamiseen, mittaamiseen ja viestintään. MTT Jokioinen. Helsinki: Libris Oy. Saatavilla 29.5.2022. <http://www.mtt.fi/julkaisut/vastuullisuusruokaketjussa.pdf>

Hollo, J. (2008). Elintarvikeoikeus. Johdatus elintarvikesäätelyn perusteisiin. Edita Publishing Oy. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hygieniaosaaminen. (21.4.2021). Ruokavirasto. Saatavilla 26.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/hygieniapassi/hygieniaosaaminen/>

Ijäs, T. & Saloniemi, M. (2021). Hallitse elintarvikehygieniä. Hygieniakonsultointi Saloniemi Oy. Jyväskylä: Digipaino Kirjaksi.Net.

Jäljitettävyyden hallinta. (6.2.2019). Ruokavirasto. Saatavilla 29.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikeyrityksen-perustaminen/toimintaan-liittyvia-ohjeita/miten-huolehdit-jaljitettavyydesta/jaljitettavyuden-hallinta/>

Kasvinsuojeluaineet. (2022). Maa- ja metsätalousministeriö. Saatavilla 5.6.2022. <https://mmm.fi/kasvinsuojeluaineet>

Kasvisten merkintävaatimukset. (25.8.2021). Ruokavirasto. Saatavilla 19.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikeryhmat/kasvikset/tuoreet-hedelmät-ja-vihannekset/kasvisten-merkintävaatimukset/>

Kaupan pitämisen vaatimukset. (11.1.2022). Ruokavirasto. Saatavilla 19.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikeryhmat/kasvikset/tuoreet-hedelmät-ja-vihannekset/kaupan-pitamisen-vaatimukset/>

Integroitu kasvinsuojelu. (2022). Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Saatavilla 24.5.2022. <https://tukes.fi/kemikaalit/kasvinsuojeluaineet/kasvinsuojeluaineiden-turvallinen-kaytto/integroitu-kasvinsuojelu>

Keneltä hygieniapassi vaaditaan? (21.4.2021). Ruokavirasto. Saatavilla 26.5.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/henkilosiakkaat/hygieniapassi/kenelta-hygieniapassi-vaaditaan/>

L 297/2021. Elintarvikelaki. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210297> Viitattu 2.3.2022

L 646/2011. Jätelaki. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646> Viitattu 22.5.2022

L 1563/2011. Laki kasvinsuojeluaineista. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111563> Viitattu 20.5.2022

Laatutarha. (2022). Puutarhaliitto. Saatavilla 20.2.2022. <https://www.puutarhaliitto.fi/laatutarha/>

Omavalvonnän periaatteet. (15.1.2019.) Ruokavirasto. Saatavilla 5.6.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/omavalvonta/omavalvonnän-periaatteet/>

Pakkaamon Laatutarha- ohjeisto 2019. (2022). Puutarhaliitto. Saatavilla 3.2.2022. <https://www.puutarhaliitto.fi/wp-content/uploads/2019/03/2019-Pakkaamon-Laatutarha.pdf>

Ruoan pakkausmerkinnät. (2022). Kuluttajaliitto. Saatavilla 10.5.2022. <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/ruoan-pakkausmerkinnat/>

Ruokaketjun kehittäminen. (2022). Maa- ja metsätalousministeriö. Saatavilla 22.5.2022. <https://mmm.fi/ruokaketjun-kehittaminen>

Seppänen, M., Kurppa, S., Rinne, M. & Alakukku, L. (2019). RUOKAA! Kestävä maatalous ja ruoantuotanto. Maahenki Oy. Tallinna: Print Best Oü.

Suomen hyvät ruoantuotantotavat ovat myyntivalttia. (2022) Luonnonvarakeskus. Saatavilla 5.6.2022. <https://projects.luke.fi/ruokafakta/etusivu/suomen-hyvät-ruoantuotantotavat-ovat-myyntivalttia/>

Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupan pitämistä koskeva lainsäädäntö. (25.8.2021.) Ruokavirasto. Saatavilla 5.6.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikeryhmat/kasvikset/tuoreet-hedelmat-ja-vihannekset/lainsaadanto/>

Vaakojen vaatimustenmukaisuuden tunnistaa merkinnöistä. (2022). Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Saatavilla 24.5.2022. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/mittauslaitteet/vaakojen-vaatimustenmukaisuuden-tunnistaminen>

Viljelmän Laatutarha- ohjeisto 2020. (2022). Puutarhaliitto. Saatavilla 3.2.2022. <https://www.puutarhaliitto.fi/wp-content/uploads/2020/06/2020-6-Viljelm%C3%A4n-Laatu-tarha-FINAL.pdf>

Välilikylä, T. (2021). Hygieniaopas. Elintarvikehygienian perusteet. Ympäristökustannus Oy. Vaasa: Waasa Graphics Oy.

Yleistä Oivasta. (2022). Oiva. Saatavilla 24.5.2022. <https://www.oivahymy.fi/kuluttajille/yleista-oivasta/>

Liitteet

OMAVALVONTA/ elintarviketurvallisuus



Tuotantotilojen ja työvälineiden puhtaanapito, tuotteiden puhtauden tarkkailu

Kasteluveden laatu

Vierasesineet ja -aineet, allergeenit

Lintujen, hyönteisten ja jyrsijöiden ennaltaehkäisy

Jätteiden varastointi ja käsittely

Tuotannon hygieniarutiinit, henkilökunnan hygienia

Tuotteiden pakkausmerkinnät

Siirtoasiakirjat, jäljitettävyyys

Lämpötilojen hallinta

Vaakojen varmennukset

Kemikaalien käyttö

Tukijärjestelmät, työkalut



Perehdyttämissuunnitelma, henkilökunnan terveydentilaselvitykset, siivoussuunnitelma

Omasta lähteestä käytetty vesi tutkitutetaan laboratoriossa 3 v. välein, lisäksi aistinvarainen havainnointi

Kunnossapitosuunnitelma, perehdytysuunnitelma, kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden asianmukainen säilytys ja käyttö, kontaktimateriaalien elintarvikkeluokitus varmistettu, allergeenien hallintaohje, vierasesineiden hallintaohje

Kunnossapitosuunnitelma, aistinvarainen havainnointi

Jätteiden lajittelu ja kierrätys, erillään elintarvikkeista, siivoussuunnitelma

Perehdytysuunnitelma, siivoussuunnitelma

Kaupan pitämisen vaatimukset, tuotekohtaiset laatuvaatimukset, perehdytysuunnitelma

Toimitustiedot säilytetään väh. 2 vuotta (lähetteet, laskut ym.)

Varastointilämpötilojen aistinvarainen tarkkailu, kylmiön lämpötilaseuranta

Kunnossapitosuunnitelma

Inventaariolista, säilytys erillään, käyttöturvallisuustiedotteet ja -ohjeet

Kuva 5 Esimerkki puutarhan omavalvonnasta ja tukijärjestelmistä

-Sairastunut henkilö voi saastuttaa tuotteita									
Fysikaalinen vaara:									
Vierasesineet (linjastolta, ihmisistä, huoltotoimista, tarvikkeista)									
Epäselvät, väärät tai harhaanjohtavat pakkausmerkinnät									
Kemiallinen vaara:									
-Pintojen pesuaine/voiteluainejäämät									
-Sopimaton pakkausmateriaali saastuttaa tuotteita									
-Allergisoiva tuote saastuttaa pintoja									
<i>Valmiin tuotteen varastointi, toimitus ja kuljetus:</i>									
Mikrobiologinen vaara:									
-likaiset lavat saastuttavat tuotelaatikoita (ja tuotteita)									
-haittaeläimet (jyrsijät) saastuttavat tuotteita									
Fysikaalinen ja mikrobiologinen vaara:									
-väärä lämpötila voi heikentää tuotteen säilyvyyttä ja lisätä mikrobikasvua									
-kuorman kaatuminen									
Kemiallinen vaara:									
-allergisoiva tuote saastuttaa muita tuotteita									
-tuotevalikoima kuljetuksen aikana voi vaarantaa tuoteturvallisuuden tai säilyvyyden (etyleni, allergeenit)									

Kuva 6 Vaara-analyysipohja pakkaamotoiminnan riskinarviointiin Laatutarha-ohjeistoa mukaillen