

Ritva Kujala

**OMAVALVONTASUUNNITELMA  
LUCINA HAGMANIN KOULUN KEITTIÖÖN**

Opinnäytetyö  
Kajaanin ammattikorkeakoulu  
Palvelujen tuottamisen ja johta-  
misen koulutusohjelma  
Kevät 2006



**Kajaanin  
ammattikorkeakoulu**

## OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala	Koulutusohjelma Palvelujen tuottaminen ja johtaminen
Tekijä(t) Ritva Kujala	
Työn nimi Omavalvontasuunnitelma Lucina Hagmanin koulun keittiöön	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot	Ohjaaja(t) Teija Vainikka
	Toimeksiantaja Kälviän Kunta / Lucina Hagmanin koulu
Aika Kevät 2006	Sivumäärä ja liitteet 41 + 74
<p>Omavalvontavelvoite on sisältynyt EU:n ja Suomen kansalliseen lainsäädäntöön vuodesta 1994. Omavalvontaan liittyvät toimenpiteet tulisi olla dokumentoituna kirjalliseen omavalvontasuunnitelmaan, joka on laadittu kunkin toimipaikan tarpeita vastaavaksi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli uudistaa Lucina Hagmanin koulun keittiön omavalvontasuunnitelmaa. Omavalvontasuunnitelman ajan tasalle saattaminen oli ajankohtaista, koska käytössä ollut omavalvontasuunnitelma oli vanhentunut eikä vastannut nykyisiä tarpeita.</p> <p>Omavalvontasuunnitelman laatimisessa lähdettiin liikkeelle uuden elintarvikelain säädöksistä. Lucina Hagmanin koulun keittiön tarjoamista ruoista tehtiin vaara-analyysi ja kriittisten pisteiden kartoitus. Saatuja tuloksia käytettiin apuna omavalvontasuunnitelman laatimisessa. Myös valmiita omavalvontasuunnitelmapohjia ja -ohjeistuksia käytettiin suunnittelun apuna. Keittiöhenkilökunnan kanssa neuvoteltiin yhteisistä käytännöistä ja heidän mielipiteitään huomioitiin kehittämistyössä. Tuloksena syntyi omavalvontasuunnitelma, joka koostui kahdesta osasta: lämpötilanseurannasta ruokien eri käsittely-, valmistus- ja tarjoiluvaiheissa sekä hyvien hygieniakäytäntöjen ja toimintatapojen ohjeista.</p> <p>HACCP -järjestelmä soveltui hyvin omavalvonnan kehittämiseen. Vaara-analyysi oli työmuotona johdonmukainen ja keittiöhenkilökunnan yhteistyötä lisäävä. Lucina Hagmanin koulun keittiöön laadittu omavalvontasuunnitelma on selkeä ja keittiön erityispiirteet huomioonottava. Laadittua omavalvontasuunnitelmaa on jatkossa helppo muokata toiminnan ja toimintatapojen muuttuessa.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Omavalvonta, omavalvontasuunnitelma, HACCP-järjestelmä
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun Kaktus-tietokanta <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Tourism	Degree Programme Hospitality Management
Author(s) Ritva Kujala	
Title In-House Control Plan for Lucina Hagman School Kitchen	
Optional Professional Studies	Instructor(s) Teija Vainikka
	Commissioned by Kälviä Municipality / Lucina Hagman School
Date Spring 2006	Total Number of Pages and Appendices 41 +74
<p>The purpose of this thesis was to date up the in-house control plan for Lucina Hagman school kitchen. Updating was seen as necessary because of the latest changes in food legislation. The study was commissioned by Lucina Hagman School in Kälviä.</p> <p>The hazards and critical control points in the food production were analysed. This analysis served as the base of the updated plan. Previous HACCP plans were also used. Working practices and the kitchen personnel's opinions were also paid attention to in the development process.</p> <p>The result of this final year project is an updated self control plan consisting of the temperature control in handling, preparing and serving food, and of the instructions for good hygiene practices and working methods.</p> <p>The HACCP-plan suited well the development of the self-inspection, and it increased the teamwork between the kitchen personnel. The plan is tailored for the Lucina Hagman school kitchen and it can be easily updated.</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) plan, in-house control
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Kaktus Database at Kajaani Polytechnic Library <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani Polytechnic

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ JA -VALVONTA</b>	<b>2</b>
2.1 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ	2
2.1.1 <i>Oma- ja valvontaa koskevat säädökset</i>	3
2.1.2 <i>Elintarvikehygieenistä osaamista koskevat vaatimukset</i>	4
2.2 ELINTARVIKEVALVONTA	5
<b>3 OMAVALVONTA JA HACCP-JÄRJESTELMÄ</b>	<b>7</b>
3.1 OMAVALVONNAN PERIAATTEET	7
3.2 OMAVALVONNAN EDUT	8
3.3 HACCP-JÄRJESTELMÄ	8
3.4 HACCP -JÄRJESTELMÄN PERIAATTEET JA SOVELTAMINEN	9
3.5 HACCP -JÄRJESTELMÄN EDUT	11
<b>4 HYVÄT HYGIENIAKÄYTÄNNÖT JA TOIMINTATAVAT</b>	<b>12</b>
4.1 ELINTARVIKEHYGIENIA	12
4.2 HYGIENIARISKIT	13
4.3 RISKIEN HALLINTA	14
4.3.1 <i>Henkilökohtainen hygienia</i>	15
4.3.2 <i>Hygieeniset työskentelytavat</i>	16
4.3.3 <i>Lämpötilan hallinta</i>	16
<b>5 PUHTAANAPITO</b>	<b>20</b>
5.1 PUHTAUS ON PUOLI RUOKAA	20
5.2 PUHTAANAPITO OSANA OMAVALVONTAA	21
5.3 PUHTAUSNÄYTTEET	21
5.4 ASTIAHUOLTO, JÄTEHUOLTO JA TUHOLAISTORJUNTA	22
<b>6 OMAVALVONTASUUNNITELMAN SISÄLTÖ</b>	<b>24</b>
6.1 OMAVALVONTASUUNNITELMAN SISÄLTÖ ELINTARVIKELAIN MUKAAN	24
6.2 OMAVALVONTASUUNNITELMAN LAADINTA KÄYTÄNNÖSSÄ	25
<b>7 OMAVALVONTASUUNNITELMAN LAATIMINEN LUCINA HAGMANIN KOULUN KEITTIÖLLE</b>	<b>27</b>
7.1 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN LÄHTÖKOHDAT	27
7.2 TAVOITTEET	27
7.4 KEHITTÄMISTYÖHÖN VARATUT RESURSSIT	28

7.5 OMAVALVONTASUUNNITELMAN KEHITTÄMISEN MENETELMÄT JA VAIHEET	29
7.6 TULOKSET	30
7.6.1 <i>Omavalvontasuunnitelman sisältö ja lämpötilan seuranta</i>	30
7.6.2 <i>Hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat ohjeistus omavalvonnan tukena</i>	31
7.7 ARVIOINTI	32
<b>8 POHDINTA</b>	<b>35</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>38</b>
<b>LIITTEET</b>	

## 1 JOHDANTO

Elintarvikehygienian tärkeimpänä tavoitteena on suojata asiakkaita ihmisravinnoksi soveltumattomien elintarvikkeiden aiheuttamilta terveydellisiltä riskeiltä. Hyvä elintarvikehygienia on tärkeää, koska suurin osa ruokamyrkytyksistä johtuu hygieenisten työskentelytapojen laiminlyönneistä. Erityisesti joukkoruokailussa riskit on minimoitava mahdollisimman tarkasti, sillä muutoin seurauksena voi olla suuren ihmisjoukon sairastuminen.

Omavalvonta on osa laajempaa laadun hallintaa, joka koskee tuotteiden laadun varmistamista. Omavalvontavelvoite sisältyy EU:n ja Suomen kansalliseen lainsäädäntöön. Omavalvonnan perusajatuksena on ehkäistä virheet ennen kuin ne pääsevät syntymään. Kirjallinen omavalvontasuunnitelma toteutettuna HACCP-järjestelmän avulla, tarjoaa järjestelmällisen lähestymistavan mikrobiologisten vaarojen, vieraiden aineiden ja esineiden aiheuttamien vaarojen hallintaan elintarvikeketjun eri vaiheissa. Omavalvonnan tavoitteena on tarjota asiakkaalle riskittömiä ja laadultaan hyviä aterioita.

Opinnäytetyöni on toiminnallinen opinnäyteyö. Toimeksiantajana työssäni on Kälviän kunta. Tavoitteenani on laatia toimiva, ajanmukainen ja käytännössä helppokäyttöinen omavalvontasuunnitelma, joka soveltuu Lucina Hagmanin koulun keittiön ruokapalveluihin. Maaliskuun 1. päivänä 2006 voimaan tulee elintarvikelain viitoittamana omavalvontasuunnitelma pohjautuu HACCP-periaatteeseen, jota tukemassa ovat hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat.

Opinnäytetyöni toteutumiseen on erityisesti vaikuttanut kiinnostukseni keittiömme toiminnan kehittämiseen. Omavalvonta on tärkeä osa keittiötoiminnan laatua, asiakaspalvelua ja toimivuutta. Opinnäytetyöni lähtökohtana on todellinen tarve - omavalvonnan kehittäminen Lucina Hagmanin koulun keittiötoiminnassa tämän päivän tarpeita vastaavaksi.

## 2 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ JA -VALVONTA

Tässä luvussa kerron elintarvikelainsäädännöstä ja elintarvikevalvonnasta tämän päivän Suomessa. Elintarvikelainsäädäntö pitää sisällään säädökset omavalvonnasta ja elintarvikehygienisestä osaamisesta.

### 2.1 Elintarvikelainsäädäntö

Suomessa elintarvikkeita koskevaa lainsäädäntöä ja – asetuksia ovat valmistelleet kauppa- ja teollisuusministeriö, maa- ja metsätalousministeriö sekä sosiaali- ja terveysministeriö. Ministeriöt ja keskusvirastot ovat antaneet lisäksi päätöksiä, asetuksia, määräyksiä ja ohjeita, jotka ovat koskeneet elintarvikkeiden valmistusta, säilytystä, maahantuontia, kuljetusta ja myyntiä. EU: n säädöksiä ovat olleet erilaiset asetukset, direktiivit ja päätökset. (Heikkinen & Kortelampi 1997, 22.)

Elintarvikehygieniaa on valvottu pääasiassa kolmen lain ja niiden pohjalta annettujen säädösten mukaan. Lait ovat

1. terveydensuojelulaki (763/1994) ja – asetus (1280/1994)
2. elintarvikelaki (361/1995)
3. hygienialaki (Laki eläimistä saatavien elintarvikkeiden elintarvikehygieniasta (1195/1996) ja sen nojalla annettu lainsäädäntö (Heikkinen & Kortelampi 1997, 22.; Niemi, ym 2004, 152–153; Välikylä 2002, 9).

1.3.2006 voimaan tullut uusi elintarvikelaki yhdistää elintarvikelain, hygienialain ja terveydensuojelulain elintarvikehygieniasäädökset yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Lähtökohtana on ollut muodostaa synteesi voimassa olevista laista välttäen päällekkäisyyksiä, joita nykyinen käytäntö pitää sisällään. (Elintarvikevirasto 2005f; Maa- ja metsätalousministeriö 2006, 5; Niemi 2004, 4–6.)

Elintarvikelain valvonnan ohjaus on Elintarvikevirastolla ja 1.3.2006 voimaan tullut laki entisestään korostaa sen roolia ohjaajana, arvioijana ja aktiivisena toimijana. (Elintarvikeviraston nimi muuttuu 1.5.2006 alkaen Elintarviketurvallisuusvirastoksi.) (Elintarvikevirasto 2005f; Maa- ja metsätalousministeriö 2006, 5; Niemi 2004, 4–6.)

Lakiuudistuksen takana on vuonna 2006 voimaan tuleva uudistettu EU:n hygienialainsäädäntö. Siinä on ns. hygieniapaketti, jossa on mm. yleinen elintarvikehygieniasetus (852/2004/EY). Sen keskeisin sisältö on, että vastuu elintarvikkeiden turvallisuudesta on alan toimijalla, elintarvikealan ensisijainen riskinhallintakeino on HACCP ja elintarvikealan yleisiä periaatteita tulisi pyrkiä soveltamaan alkutuotannosta kulutukseen asti. Hielmin (2004, 12) mukaan uusi kansallinen ja EU-tason lainsäädäntö korostaa entisestään yrityksen ja toimipaikan omaa vastuuta elintarvikkeiden turvallisuudesta ja säädöstenmukaisuudesta. Uuden lainsäädännön periaatteet johtavat useammin käytännön tilanteisiin, joissa ilman säädöksestä löytyvää määräystä on osattava toimia ja soveltaa ratkaisu tilanteen vaatimusten osoittamalla tavalla. (Elintarvikevirasto 2005f; Hielm 2004, 12; Niemi 2005,6.)

Elintarvikelain tarkoituksena on elintarvikkeiden terveydellisen laadun turvaaminen. Kuluttajien käytettäviksi tulevien elintarvikkeiden tulee olla turvallisia, ja ne eivät saa aiheuttaa kuluttajille vaaraa välittömästi tai pitkäaikaisen käytön jälkeen. Elintarvikelaki varmistaa myös elintarvikkeiden käsittelyn turvallisuuden ja muiden elintarvikemääräysten mukaisen elintarvikkeen laadun. (Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 32, 88.)

### 2.1.1 Omavalvontaa koskevat säädökset

Omavalvontavelvoite on määritelty uudessa laissa samaan tapaan kuin aikaisemmin. Elintarvikelain mukaan ”elinkeinonharjoittajalla on oltava riittävät ja oikeat tiedot elintarvikkeesta, joita hän tuottaa, valmistaa, tuo maahan, vie maasta, pakkaa, pitää kaupan, tarjoilee tai muutoin luovuttaa elintarvikkeeksi. Edelleen elinkeinonharjoittajan on tunnistettava ja luetteloitava elintarvikemääräysten kannalta kriittiset kohdat elintarvikkeen valmistuksessa ja käsittelyssä sekä ryhdyttävä toimenpiteisiin näiden kohtien säännölliseksi valvomiseksi sekä terveysvaarojen estämiseksi, vähentämiseksi ja poistamiseksi.” (Elintarvikevirasto 2005c; Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 97.)



Elintarvikelaki edellyttää toiminnanharjoittajaa tekemään omavalvontasuunnitelman, joka on aina tehtävä kirjallisena. Toiminnanharjoittajan on tunnettava elintarvikkeiden käsittelyyn liittyvät hygieeniset vaarat ja laadittava suunnitelma sekä noudatettava suunnitelmaa terveyshaittoja aiheuttavien epäkohtien estämiseksi ja poistamiseksi. Käytännössä omavalvontasuunnitelmassa tulee kuvata kriittiset pisteet sekä niihin liittyen riskien hallinta (HACCP) ja niitä tukevat hyvät hygieniakäytännöt. (Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 97.)

### 2.1.2 Elintarvikehygieenistä osaamista koskevat vaatimukset

Hygieniosaamista koskevat vaatimukset ovat pysyneet lainmuutosprosessissa pääpiirteissään ennallaan. Elintarvikelaissa säädetään, että elintarvikehuoneistossa työskentelevillä, pakkaamattomia helposti pilaantuvia elintarvikkeita käsittelevillä henkilöillä on oltava elintarvikehygieenistä osaamista osoittava Elintarvikeviraston osaamistodistus. (Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 99–100; Torvinen & Heikkilä, 2002, 5; Välikylä 2002, 6, 9.)

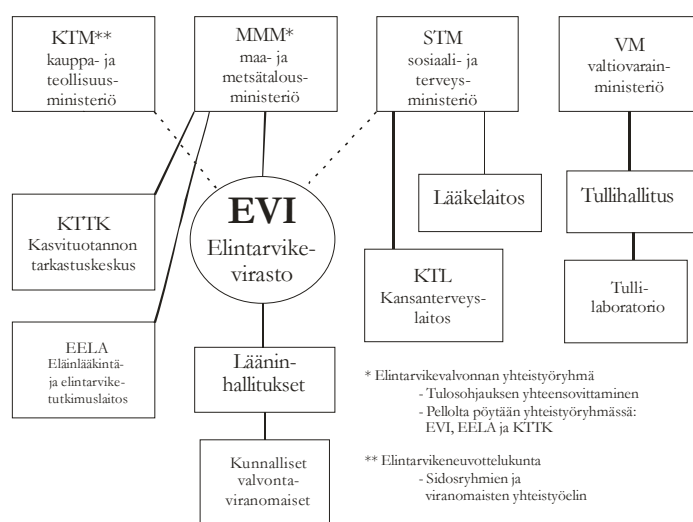
Elintarvikehuoneissa työskentelevän henkilön hygieniosaamisvaatimuksia ovat riittävät perustiedot elintarvikehygieniaan liittyvästä mikrobiologiasta ja elintarvikkeiden saastumisesta, tiedot yleisimpien ruokamyrkytysten aiheuttajista, hygieenisistä työtavoista ja henkilökohtaisesta hygieniasta. Henkilön on myös tiedettävä perusasiat puhtaanapidosta, omavalvonnasta, lainsäädännöstä ja viranomaisista. (Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 99–100; Torvinen & Heikkilä 2002, 5; Välikylä 2002, 6, 9.)

Hygieniosaamisensa on voinut osoittaa myös tutkinnolla tai muulla koulutuksella, joka on suoritettu vuoden 1995 jälkeen. 1.1.2005 lähtien elintarvikehuoneistossa työskentelevillä on tullut olla voimassa oleva osaamistodistus. Osaamisvelvoite koskee myös toiminnanharjoittajaa, jos hän yrityksessään käsittelee elintarvikkeita. Uuden lain tuoma muutos on, että vuoden 2007 alusta kaikilla työntekijöillä, jotka työssään käsittelevät pakkaamattomia, helposti pilaantuvia elintarvikkeita, tulee olla osaamistestaajalta hankittu hygieniapassi. Enää ei riitä pelkän kurssin- tai opiskelutodistuksen esittäminen. (Hatakka 2005, 116; Häikiö 2003, 124; Niemi 2005, 8; Torvinen & Heikkilä 2002, 5.)

## 2.2 Elintarvikevalvonta

Elintarvikevalvonnan tavoitteena on valvoa, että kuluttajat saavat turvallisia elintarvikkeita ja elintarvikkeita koskevia lakeja ja asetuksia noudatetaan. EU:n sisäiseen elintarvikevalvontaan kuuluu suurkeittiöiden ja yritysten omavalvonta. Viranomaiset suorittavat myös markkina- valvontaa, jolloin he valvovat elintarvikkeita varastoissa ja kaupoissa. Viranomaiset voivat tulla ilman ennakoilmoitusta yritykseen tarkastamaan ne tilat, joissa käsitellään elintarvikkeita. Valmistetut tuotteet tarkastetaan myös säännöllisin väliajoin ottamalla niistä näytteitä ja tekemällä laboratoriotutkimuksia. (Heikkinen & Kortelampi 1997, 24; Häikiö 2003, 124.)

Elintarvikevalvontaorganisaatioon kuuluu lakiuudistuksen jälkeenkin neljä ministeriötä; Maa- ja metsätalousministeriö, Kauppa- ja teollisuusministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö ja Valtionvarainministeriö. Ministeriöiden tehtävänä on vastata lainsäädännöstä. Elintarvikevirasto muun muassa suunnittelee, ohjaa, kehittää ja suorittaa valtakunnallisesti elintarvikevalvontaa. Elintarvikevalvonnan organisaatioon kuuluu lisäksi erilaisia tutkimuslaitoksia, kuten Kansanterveyslaitos, Kasvintuotannon tarkastuskeskus, Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus ja Tuotevalvontakeskus. (Kuva 1.) (Hatakka 2005, 118–120; Heikkinen & Kortelampi 1997, 24–25; Ijäs & Välimäki 2004, 112–113; Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 100; Pönkä 1999, 335–336.; Torvinen & Heikkilä 2002, 7.)



Kuva 1. Elintarvikevalvonnan organisaatio Suomessa. (Elintarvikevirasto 2005b.)

Suomi on jaettu lääninhallituksiin, jotka ohjaavat ja johtavat elintarvikkeiden valvontaa omilla alueillaan. Eläinlääkärit, elintarviketarkastajat ja terveystarkastajat työskentelevät yleensä kunnan tai kuntayhtymien alaisuudessa. Kunnissa vastuu elintarvikevalvonnasta on yleensä terveyslautakunnalla tai muulla monijäsenisellä toimielimellä. Uusi elintarvikelaki velvoittaa kuntia tekemään valvontasuunnitelman ja laatujärjestelmän, joiden toteutumista lääninhallitukset valvovat. Kunnalliset elintarvikelaboratoriot tutkivat viranomaisten ja elintarvikealan yrittäjien ottamia näytteitä. Viranomaisten ottamat näytteet voidaan jakaa neljään eri luokkaan: rutiinivalvontaan liittyviin näytteisiin, valitusnäytteisiin, laadunepäilynäytteisiin ja projektinäytteisiin. Laboratoriossa tehdään myös erilaisia lakien vaatimia elintarvike-, tuoteturvallisuus-, kulutustavara- ja vesitutkimuksia sekä tutkitaan elintarvetyöntekijöiden salmonellanäytteitä. Laboratorioiden tulee olla Elintarvikeviraston hyväksymiä. (Elintarvikelaki 2006; Hatakka 2005, 118–120; Heikkinen & Kortelampi 1997, 24–25; Ijäs & Välimäki 2004, 112–113; Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 101; Pönkä 1999, 335–336, 342–344; Torvinen & Heikkilä 2002, 7.)

### 3 OMAVALVONTA JA HACCP-JÄRJESTELMÄ

Seuraavaksi kerron omavalvonnasta ja HACCP-järjestelmästä. Omavalvonta ja HACCP-järjestelmä tarjoavat järjestelmälliset keinot estää elintarvikehygieenisten epäkohtien syntyminen.

#### 3.1 Omavalvonnan periaatteet

Omavalvonta on lakisääteinen valvontamuoto, joka perustuu Euroopan unionin hygieniadiirektiiviin (893/43/EEC). Kansallisesti se on perustunut terveydensuojelulakiin, elintarvikelakiin ja hygienialakiin (eläimistä saatavien elintarvikkeiden elintarvikehygieniasta annettuun lakiin) ja 1.3.2006 lähtien uuteen elintarvikelakiin. Omavalvonnassa elinkeinonharjoittaja itse valvoo ja varmistaa tuotteidensa laadun ja turvallisuuden sekä myyntiolosuhteiden asianmukaisuuden. Omavalvonta vähentää ja korvaa viranomaisvalvonnan tarvetta, mutta ei kokonaan poista sitä. (Pönkä 1999, 375; Torvinen & Heikkilä 2002, 51–52.)

Omavalvonnan pääperiaate on yksinkertainen ja järkevä: ammattikeittiöiden ruokahuollon suunnittelussa on siirrytty perinteisestä valvonnasta ennaltaehkäisyyn. Sen sijaan, että selvitetäisiin mitä meni pieleen ja miksi, pyritään luomaan järjestelmä, missä mikään ei menisi pieleen. (Halmetoja 2000, 2.) Ijäksen & Välimäen (2004, 76) mukaan omavalvonnan perusajatuksena on ehkäistä virheet jo ennen kuin ne pääsevät syntymään.

Halmetoja (2002, 33) toteaa, että omavalvonta on keittiön laadunvarmistusjärjestelmä. Jokainen toimipaikka on itse vastuussa tarjoamistaan ja myymistään tuotteista ja niiden laadusta. Käytännössä omavalvonta on hygieniasääntöjen noudattamista, alkaen henkilökohtaisesta hygieniasta ja hyvistä työtavoista aina tilojen ja laitteiden puhdistukseen ja sterilointiin. Nämä toimenpiteet ja menetelmät on muutettu omavalvonnassa kirjallisesti määritellyiksi ja tarkasti noudatettaviksi rutineiksi, jotka yrityksen tai toimipaikan työntekijät parhaiten itse tuntevat ja osaavat. 2000-luvulla omavalvonta koostuu omavalvonnan tukijärjestelmästä eli hyvästä hygieniakäytännöstä ja toimintatavoista sekä HACCP-järjestelmään pohjautuvasta vaarojen kartoituksesta että henkilökunnan kouluttamisesta. (Elintarvikevirasto 2005d; Elintarvikevirasto 2005h; Hielm 2004, 13; Halmetoja 2000, 4.)

### 3.2 Omavalvonnan edut

Toimivasta omavalvonnasta hyötävät kuluttajat eli asiakkaat, työntekijät sekä yritykset että laitokset. Omavalvonnan ansiosta:

- Tuotteet ovat turvallisia eli terveysriskit vähenevät
- Omien töiden tuntemus paranee
- Järjestelmällisyys lisääntyy
- Kehittämistarpeet on helpompi tunnistaa
- Taloudellinen tulos paranee ja hävikki pienenee
- Henkilökunta motivoituu paremmin työhönsä
- Asiakkaat ovat tyytyväisiä
- Asiakkaiden luottamus kasvaa.

(Elintarvikevirasto 2005d; Ijäs & Välimäki 2004, 77.)

Toimiva omavalvontajärjestelmä mahdollistaa sen, että yritys/toimipaikka voi kohdistaa valvontaan käytettävät voimavarat juuri oikeisiin kohteisiin, niiden valvontatoimiin ja ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin. Näitä kohteita ovat esim. työvaiheet tai -menetelmät, joissa elintarvikkeita vaarantavat riskit ovat todellisia. Tietoisuuden ja laadukkuuden kasvaessa toiminta muuttuu entistä järkevämmäksi ja suunnitellummaksi. (Elintarvikevirasto 2005d.)

### 3.3 HACCP-järjestelmä

Suomalaisen omavalvontajärjestelmän perustana on Yhdysvaltalainen laadunvalvontajärjestelmä HACCP = Hazard Analysis Critical Control Points. HA tarkoittaa vaaratekijöiden tunnistamista ja riskin suuruuden arviointia ja CCP tarkoittaa kriittisten valvontakohtien eli ohjauspisteiden määrittämistä. Ohjauspisteet ovat toimintoja, joihin voi liittyä elintarvikkeiden hygieniaa vaarantavia riskejä ja joissa valvontatoimenpiteistä on hyötyä. (Halmetoja 2000,4; Hatakka 2005, 105; Häikiö 2003, 127; Ijäs & Välimäki 2004, 76; Pönkä 1999, 377; Torvinen 2002, 52.)

HACCP-järjestelmän valvonnan pääpaino on ennakoivassa ja ennalta ehkäisevässä toiminnassa. HACCP perustuu seitsemään pääperiaatteeseen, joiden pohjalta järjestelmää kehitetään ja sovelletaan. HACCP-järjestelmä ei painotu ainoastaan lopputuotteen laadunvalvontaan vaan koko elintarvikkeen käsittelyketjun turvalliseen hallintaan. (Ijäs & Välimäki 2004, 76, Pönkä 1999, 377.)

### 3.4 HACCP -järjestelmän periaatteet ja soveltaminen

HACCP -järjestelmä on standardisoitu ja se koostuu seuraavista periaatteista:

#### 1. Vaarojen tunnistaminen

Ensimmäisenä elintarvikkeeseen liittyvät mahdolliset vaarat tunnistetaan. Vaarat voivat olla biologisia (esim. mikrobit kuten hiivat, bakteerit tai homeet), kemiallisia (esim. lisäaineiden annosteluvirheet tai pesuainejäämät) tai fysikaalisia (esim. vieraat esineet, lika tai multa). Riskinäissä vaaroissa voi olla suuri, kohtalainen tai vähäinen (pieni). Vaarojen tunnistamisen jälkeen määritetään ennaltaehkäisevät toimet, joilla tunnistettuja vaaroja hallitaan ja ennaltaehkäistään. Yleisimpiin vaaroihin kuuluu mikrobien liiallinen lisääntyminen elintarvikkeissa ja siitä seurauksena elintarvikkeen pilaantuminen ja mahdollinen ruokamyrkytys. (Elintarvikevirasto 2005h; Hatakka 2005, 109–110; Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane, Rue & Linton 1998, 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, Rahkio & Siitonen 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

#### 2. Kriittisten valvontapisteiden määrittäminen

Kriittiset valvontapisteet ovat mm. kohtia ruoan jakelussa ja tuotannossa, joissa mahdollista vaaraa voidaan vähentää tai se voidaan poistaa. Yleisimpiä kriittisiä valvontapisteitä ovat kuumentamalla valmistettavien elintarvikkeiden riittävä kuumennus ja riittävän nopea jäähdytys sekä siivous ja puhtaanapito. (Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane ym 1998, 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, ym 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

### 3. Kriittisille valvontapisteille asetetaan tavoitetasot

Kullekin kriittiselle valvontapisteelle asetetaan ne raja-arvot, joissa pysyminen joko estää aiheutuvan vaaran tai pienentää sitä. Tavoitetasot voivat olla elintarvikkeen tai sen käsittelyn mitattavia ominaisuuksia. Raja-arvot voivat olla fysikaalisia, kemiallisia tai biologisia ominaisuuksia tai aikaa. Yleisin raja-arvo on lämpötila. Esimerkiksi se lämpötila, johon kuumentamalla valmistettava ruoka tulisi kuumentaa, jotta siinä mahdollisesti olevat taudinaiheuttajabakteerit kuolevat. Kylmälämpötiloille asetettava raja-arvo saadaan suoraan säädöksistä. (Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane ym 1998, 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, ym 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

### 4. Kriittisille valvontapisteille asetetaan tarkkailujärjestelmä

Valitun ja laaditun tarkkailujärjestelmän avulla kriittisiä valvontapisteitä valvotaan säännöllisesti tutkimusten ja havainnointien avulla. Yleisimpiä seurantamenetelmiä ovat lämpötilan ja ajan mittaus sekä aistinvarainen arviointi. Tarkkailujärjestelmään kuuluu myös mittauksien ja havainnointien kirjaaminen. (Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane ym 1998, 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, ym 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

### 5. Määritellään korjaavat toimet

Mikäli raja-arvojen ylityksiä todetaan kriittisissä valvontapisteissä, tilanteeseen tulee etukäteen määritellä kirjallisesti ne korjaavat toimenpiteet, joita tarvitaan haitan ehkäisemiseksi. Tavallisia esimerkkejä ovat lämpötilan saattaminen uudelleen raja-arvojen edellyttämälle tasolle tai erän hylkäys vastaanottotarkastuksessa. Kaikki tehdyt korjaavat toimenpiteet ja uudelleenjärjestelyt on kirjattava HACCP-kirjanpitoon. (Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane ym 1998, 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, ym 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

## 6. HACCP-järjestelmän toimivuus varmistetaan

Omavalvonnan toimivuutta on tarpeen tarkistaa aika ajoin. Varmistuksen tarkoituksena on sekä pitää tarkkailujärjestelmä kunnossa että varmistaa, että kaikki elintarvikkeen tuotantoon liittyvät vaarat on huomioitu järjestelmässä. Varmistusmenetelmiä ovat mm. viranomaisnäytteet. Tulosten yhtäpitävyys voidaan verrata omavalvontanäytteisiin. (Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane ym 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, ym 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

## 7. Pidetään kirjaa koko järjestelmän toiminnasta

Omavalvontasuunnitelma on hyvä laatia käsikirjan muotoon. Asiakirjat ja seurantalomakkeet, joita tarvittaessa uusitaan, eri osa-alueiden suunnitelmat, näytteiden tulokset ja kirjalliset valitukset kootaan yhteen käytännöllisen kansion muotoon tai elektroniseen muotoon tietokoneelle. Kirjanpidon tulee olla kaikkien saatavilla ja käytettävissä. (Ijäs & Välimäki 2004, 79–80; McSwane ym 1998, 150–177; Mortimore & Wallace 1998, 5–6; Niemi, ym 2004, 154–155; Pakkala 2004, 18–22; Pönkä 1999, 381–384.)

### 3.5 HACCP -järjestelmän edut

Edellä kuvaamani HACCP-järjestelmä ei aivan sellaisenaan voi eikä sitä tarvitsekaan soveltaa kaikissa yrityksissä. Parhaiten se soveltuu elintarvikkeiden valmistukseen ja sellaisiin kohteisiin, joissa selkeästi voidaan määritellä kriittisiä valvontapisteitä ja raja-arvoja. Järjestelmää voidaan soveltaa vapaasti, kunhan muistetaan perusajatukset: vaarojen arviointi ja analysointi, vaarojen kontrollointi ja minimointi sekä vaarojen seuranta ja dokumentointi. (Hatakka 2005, 108.)

HACCP-järjestelmällä saavutetut edut saattavat olla merkittäviä. Valvonta keskitetään kriittisiin pisteisiin, joista saadaan paras hyöty. Yhteiskunnallisia säästöjä tuo se, että ruokamyrkytykset vähenevät ja viranomaisvalvonnan tarve vähenee. Suunnitelmallisuus rationalisoi työvaiheita ja työntekijät voivat työskennellä turvallisesti, koska riskit on minimoitu. Luonnollisesti myös ruoan laatu ja nautittavuus paranevat. (Elintarvike ja Terveys 2004 (2), 30; Halmetoja 2000,4.)



## 4 HYVÄT HYGIENIAKÄYTÄNNÖT JA TOIMINTATAVAT

Seuraavaksi kerron, mitä elintarvikehygieniä on ja kuinka elintarvikkeiden laatua voidaan tutkia. Tässä luvussa kerron myös hygieniariskeistä sekä käytännöistä ja toimintatavoista, joilla niitä voidaan ehkäistä. Riskien hallinnan pääpaino on hyvässä henkilökohtaisessa hygieniassa.

### 4.1 Elintarvikehygieniä

Elintarvikehygieniä on Maailman terveysjärjestön, WHO:n, määritelmän mukaan kaikkia niitä välittömiä toimenpiteitä, joilla varmistetaan, että elintarvike on turvallinen, puhdas ja terveellinen kaikissa käsittelyvaiheissa siis alkutuotannosta aina kulutukseen asti. (Torvinen & Heikkilä 2002, 4; Elintarvikevirasto 2005a.) Elintarvikehygienian tavoitteena voidaan (Pönkä 1999, 232) pitää myös mielihyvää ja nautintoa, joita kuluttajat saavat nauttiessaan laadukkaita elintarvikkeita.

Elintarvikehygienian tavoitteena on tuhota mikrobit elintarvikkeista, estää ja hidastaa niiden lisääntymistä sekä estää elintarvikkeiden fysikaalinen, kemiallinen ja mikrobiologinen kontaminaatio eli saastuminen. Näihin tavoitteisiin päästään, jos toimintojen kohteena ovat työntekijän henkilökohtainen hygienia, elintarvikkeet ja elintarvikkeiden tuotanto-, kuljetus- ja säilytysympäristö. Elintarvikkeita ammatikseen käsittelevien hygieniatietous ja tietojen ajan tasalla pitäminen sekä oikea käyttö käytännön työssä ovat hyvin tärkeitä, koska useimmat ruokaperäiset sairaudet johtuvat erilaisista hygieniaongelmista. Ensisijaisena edellytyksenä hyvälle keittiöhygienialle on, että vahingollisia mikrobeja ei esiinny haitallisissa määrin. (Hannula 2000, 27; Halmetoja 2000, 23; Närhinen 2003, 16; Pönkä 1999, 276, 232.)

Elintarvikkeiden laatu varmistetaan näytteenotolla. Elintarvikenäytteet ovat lainsäädännön mukaan ensisijaisesti omavalvontanäytteitä ja yrityksen maksettavia, mutta ruokamyrkytystapausten selvittämisen vuoksi otettavat näytteet maksaa viranomainen. Näytteitä otetaan varsinkin sellaisista tuotteista, joita esivalmistetaan omassa toiminnassa ja säilytetään pidempiä aikoja. (Pönkä 1999, 342–344; Tampere 2005; Torvinen & Heikkilä 2002, 53.)

Elintarvikenäyte voi olla esimerkiksi saapunut tavaraerä, yksikkökappale jotain tuotetta tai vaikka litra vettä. Ravitsemisliikkeessä elintarvikenäyte on tavallisemmin ruokanäyte. Aistinvaraisella tutkimuksella voidaan todeta selvä virhe ulkonäössä, hajussa tai maussa. (Pönkä 1999, 342–344; Tampere 2005; Torvinen & Heikkilä 2002, 53.)

Tuote voi kuitenkin olla mikrobiologiselta laadultaan huonoa jo ennen tätä. Mikrobiologisilla tutkimuksilla (pieneliöiden perusteella) tai kemiallisilla tutkimuksilla (aineiden koostumuksen, ominaisuuksien tai niiden puuttumisen perusteella) varmistetaan tuotteen laadusta viimeisenäkin tarjoiluajankohtana. Näin voidaan myös selvittää, ovatko asetetut käyttöajat liian pitkiä. (Tampere 2005; Torvinen & Heikkilä 2002, 53.)

## 4.2 Hygieniariskit

Ruoan parissa työskentelevän edellytetään hygieniosaamisvaatimusten mukaan tietävän, mitkä ovat elintarvikkeisiin liittyvät riskitekijät ja ketkä henkilöt ovat erityisen herkkiä elintarvikkeisiin liittyville riskeille. Elintarvikkeet ovat pääasiallisesti turvallisempia kuin koskaan aikaisemmin. Niihin voi kuitenkin liittyä mahdollisia riskitekijöitä, jotka voivat aiheuttaa ihmiselle terveydellisiä haittoja. (Elintarvikevirasto 2005g; Häikiö 2003, 129; Torvinen & Heikkilä 2002, 64.)

Vaara voi olla mikrobiologinen, kemiallinen tai fysikaalinen tekijä, joka saattaa heikentää elintarvikkeiden turvallisuutta ja aiheuttaa kielteisiä terveysvaikutuksia kuluttajille. Riskit vaihtelevat eri elintarvikkeissa, ja niiden aiheuttamien lyhyt- ja pitkäaikaisvaikutusten vertaaminen keskenään on vaikeaa. (Elintarvikevirasto 2005g; Häikiö 2003, 129; Torvinen & Heikkilä 2002, 64.)

Yleisin riski lienee se, että ruokaa saadaan liian vähän tai liian paljon, josta voi olla seurauksena aliravitsemus tai ylipainoisuus. Ruoan koostumus voi olla terveydelle epäedullinen. Liiallinen kovien rasvojen saanti voi lisätä sydän- ja verisuonitauteihin sairastumisen riskiä tai liiallinen sokeripitoisten tuotteiden nauttiminen voi aiheuttaa hampaiden reikiintymistä. Ruoan tai juomaveden mukana voi tulla mikrobeja tai pieneliöitä, jotka voivat aiheuttaa tartuntatauteja tai ruokamyrkytyksiä. (Elintarvikevirasto 2005g.)

Ruoassa voi olla luonnollisia haitallisia aineita. Ruoan mukana voi saada myös erilaisia ympäristösaasteita tai kemiallisia aineita, kuten dioksiinia, metyylielohopeaa, lisäaineita, torjunta-aineita jne. (Elintarvikevirasto 2005g.)

Riskitekijä, jolle kuluttaja omasta tahdostaan altistuu, ei ole niin pelottava kuin sellainen riskitekijä, johon kuluttaja ei itse voi valinnoillaan vaikuttaa. Elintarvikkeesta saatava liiallinen rasva tai sokeri ei tunnu niin pelottavalta kuin hullun lehmän tauti tai ympäristömyrkyt. Osa kuluttajista on erityisen herkkiä tietyille elintarvikkeisiin liittyville riskeille. Riskiryhmiä ovat alle kouluikäiset lapset, raskaana olevat tai imettävät naiset sekä vanhukset ja vakavasti sairaat henkilöt, joiden vastustuskyky on sairauden vuoksi alentunut. (Elintarvikevirasto 2005g; Nieminen, ym 2004, 32.)

#### 4.3 Riskien hallinta

Peruslähtökohtana riskien minimoimisessa on elintarvikealan yritysten ja toimipaikkojen riittävä ja toimiva omavalvonta. Riskien hallinnan ehkäisyn ensisijaisena tarkoituksena on estää mikrobien pääsy elintarvikkeisiin, estää tai hidastaa niiden lisääntyminen elintarvikkeissa ja tuhota mikrobit elintarvikkeista. (Hatakka 2004, 63; Pönkä 1999, 232.)

Hygieniaosaamisvaatimukset edellyttävät, että suurkeittiöissä/elintarvikkeiden parissa työskentelevät henkilöt osaavat ehkäistä riskejä omalla toiminnallaan. He osaavat käsitellä, säilyttää, kuumentaa ja jäähdyttää elintarvikkeita oikein ruoanvalmistuksen kaikissa vaiheissa. Heidän on osattava pukeutua elintarviketyön edellyttämällä tavalla ja huolehtia henkilökohtaisesta hygieniastaan niin, että elintarvikkeet ja niiden kanssa kosketuksissa olevat pinnat eivät saastu. Työntekijöiden tulee tietää, kuinka menetellä tartuntatautilainsäädännössä elintarviketyölle asetettujen määräysten mukaisesti ja kuinka ylläpitää työympäristön riittävää siisteystasoa. (Elintarvikevirasto 2005g.)

### 4.3.1 Henkilökohtainen hygienia

Ruoanvalmistus on pitkälti käsityötä. Kädet ovat tärkeä työväline. Käsien leikataan, sekoitetaan, nostellaan ja hämmennetään. Ruoka-aineita kosketellaan käsin ja käsistä siirtyy helposti mikrobeja ruokaan. Tällöin korostuu erityisesti käsihygienia – varsinkin, jos ruoka-aineita ei kuumenneta käsittelyn jälkeen. Lainsäädäntö velvoittaa käyttämään puhtaita työvälineitä käsien sijaan aina kun se on mahdollista. Käsien tulee olla terveet, niissä ei saa olla tulehtuneita haavoja tai ihottumaa. Työskentelyn aikana käsissä ei saa olla kynsilakkaa tai muita kosmeettisia aineita. Elintarviketyöhön eivät kuulu vahva meikki, lävistyksset, korut, kellot tai voimakkaat hajusteet. Kynnet tulee olla lyhyiksi leikatut ja hyvin hoidetut. (Hatakka 2004, 74–78; Häikiö 2003, 30; Ijäs & Välimäki 2004, 9–10; Pönkä 1999, 283–284; Torvinen & Heikkilä 2002, 63–65.)

Kädet pestään aina ennen työn aloittamista, eri työvaiheiden välissä ja aina kun on tehty toimintoja, jotka eivät varsinaisesti kuulu elintarviketyöhön, kuten syöminen, juominen, tupakointi, toisen henkilön kättely, niistäminen ja wc:ssä käynti. Kädet tulee pestä aina lämpimällä, ei kuumalla vedellä ja kuivata hyvin kertakäyttöiseen paperipyyhkeeseen. Saippuoiden tulee olla nestemäisiä tai kertapusseissa olevia. Palasaippuat ja kankaiset, monien käytössä olevat pyyhkeet eivät kuulu nykyaikaan. Pelkkä vesi ei aina riitä vaan on suositeltavaa desinfioida kädet tarvittaessa. Suojakäsineitä tulee käyttää aina kun käsissä on tulehduksia, ihottumaa tai muita haavoja. Suojakäsineet voivat olla bakteerien levittäjiä, jos niitä ei vaihdeta tarpeeksi usein. (Hatakka 2004, 74–78; Häikiö 2003, 30; Ijäs & Välimäki 2004, 9–10; Pönkä 1999, 283–284; Torvinen & Heikkilä 2002, 63–65.)

Työntekijän tulee ilmoittaa työnantajalle mahdollisesta sairastumisestaan välittömästi. Uusilta työntekijöiltä vaaditaan lääkärintarkastus ja salmonellatodistus. Lyhytaikaisia työntekijöitä opastetaan turvallisissa työtavoissa ja valistetaan tartuntatautien leviämisen vaaroista siten, että ne joilla on perusteltua aiheutta, voivat hakeutua tarkastukseen. Salmonellatutkimus tehdään palatessa vähintään 4 vuorokauden pituiselta matkalta pohjoismaiden ulkopuolelta. Työntekijä voi palata töihin heti matkan jälkeen, mutta työskenneltäessä on muistettava hyvä käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö, kunnes tulos varmistuu. (Hatakka 2004, 79–80, Pönkä 1999, 278–280; Torvinen & Heikkilä 2002, 64.)

Elintarvikkeita käsittelevän henkilön on oltava pukeutuneena siististi ja työn laadun edellyttämällä tavalla. Työssä tulee olla jalkineet, jotka ovat puhtaat ja ehjät. Työasu ja työkengät ovat tarkoitettut vain elintarvikehuoneistoon, ei sen ulkopuolelle, jotta ulkoa ei kulkeutuisi mikrobeja sisätiloihin. Suojapäähineen käyttö on välttämätön. Sen tulee peittää hiukset kokonaan, myös otsa- ja niskatukka. Helposti irtoavien hiuslaitteiden ja solkien käyttö on ehdottomasti kielletty. (Hatakka 2004,71–73; Pönkä 1999, 286–287.)

#### 4.3.2 Hygieeniset työskentelytavat

Keittiötyössä tulee välttää epähygieenisia työtapoja, kuten kasvojen koskettelua, nenän hypistelyä, hiusten kohentamista tai kampaamista. Ihmiset, jotka käsittelevät ruokaa, eivät saisi samanaikaisesti käsitellä raha tai, raakoja elintarvikkeita eivätkä pestä tiskiä, puhdistaa pintoja tai asiakastiloja. (Pönkä 1999, 282–283.)

Hyvä hygieeninen työskentelytapa alkaa raaka- aineiden vastaanotosta, varastoinnista ja käsittelystä siten, että raaka-aineista ei leviä taudinaiheuttajia keittiötiloihin, työskentelypinnoille tai välineisiin. Työvälineiden ja alustojen puhdistaminen eri työvaiheiden välillä on erittäin tärkeää, samoin kypsien ja kypsentämättömien ruoka-aineiden erillään pitäminen toisistaan ristisaastumisen välttämiseksi. Hallittu työhygienia koostuu oikein suunnitelluista työvaiheista, jolloin työ sujuu suunnitellusti, määrätietoisesti ja rauhallisesti. Kaikelle tälle perustana ovat hygieeninen ajattelu ja oikeat työtavat. (Hatakka 2004, 64–65; Saari 2002, 20.)

#### 4.3.3 Lämpötilan hallinta

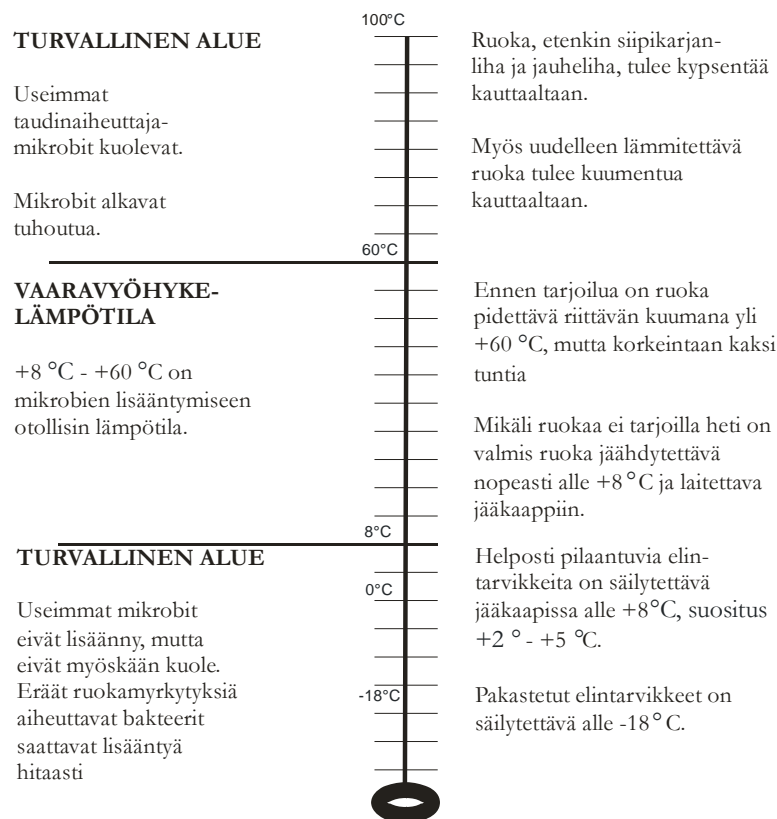
Paras tapa vaikuttaa mikrobien lisääntymiseen elintarvikkeessa, eli keino hallita riski ja sitä kautta vaaran syntyminen, on huolehtia oikeista lämpötiloista niin ruoan säilytyksessä ja varastoinnissa, tarjoilussa kuin valmistuksessa. Elintarvikkeiden valmistukseen tulee käyttää vain ensiluokkaisia raaka-aineita. Mikrobien kasvun kannalta vaaravyöhyke on +8-+60 °C. (Kuva 2.) (Hannula 2000, 30; Hatakka 2004, 7; Pönkä 1999, 267–268.)

Tämän vuoksi helposti pilaantuvat elintarvikkeet pitäisi säilyttää enintään +8 °C:ssa. Helposti pilaantuvilla elintarvikkeilla tarkoitetaan elintarvikkeita, jotka säilyäkseen vaativat säilytystä joko riittävän kylmässä alle +8 °C:ssa tai riittävän kuumassa +60 °C:ssa. (Hannula 2000, 30; Hatakka 2004, 7; Pönkä 1999, 267–268.)

Elintarvikelain (terveydensuojeluasetuksen) mukaan lakisääteiset helposti pilaantuvien elintarvikkeiden säilytyslämpötilat suurkeittiöissä ovat

Yleissäätö, maitotuotteet, tuorejuusto, ruokavalmisteet, konditoriatuotteet	< +8 °C.
Juoksevat munavalmisteet	+4 °C.
Liha, veri, elimet, jauheliha, lihavalmisteet ja makkarat	< +6 °C.
Kala ja kalavalmisteet	0 - +3 °C.
Pakasteet ja jäätelö	> -18 °C.

(Elintarvikevirasto 2006i; Hatakka 2004, 65–69.)



Kuva 2. Vaaravyöhykelämpötila. (Hatakka 2004, 15.)

### Ruonan valmistus ja tarjoilu

Ruoka tulee kypsentää vähintään +70 °C:een, siipikarjanliha vähintään +75 °C:een, jolloin suurin osa mikrobeista tuhoutuu. Tämän jälkeen, jos ruoka tarjoillaan kuumana, on sen lämpötila pidettävä yli +60 °C: ssa. Ruokaa ei saa pitää lämmitettynä yli 2 tuntia. Ulkomaiset pakastemarjat suositellaan käytettävän kuumennettuina. Kylmä ruoka, kuten salaattit, tarjoillaan korkeintaan +8 °C: n lämpöisenä, jotta bakteerit eivät pääse lisääntymään. Tarjoiltaessa kylmänä pidettäviä elintarvikkeita muualla kuin kylmälaitteessa, suositellaan niitä pidettävän tarjolla vain puoli tuntia. Ruokien lämpötilaa ja tarjollaoloaikaa tulee seurata kaikissa tapauksissa. Esimerkiksi jos kuuman ruoan lämpötila laskee alle +60 °C, ruokamyrkytysten riski kasvaa. (Hatakka 2004, 65–69; Karhunen 2004, 18.)

### Uudelleen lämmittäminen

Uudelleen lämmitettävän ruoan sisälämpötila varmennetaan lämpömittauksin. Lämpötilan on oltava kauttaaltaan yli +70 °C. Näin varmistutaan, että ruokaan mahdollisesti joutuneet haitalliset mikrobit tuhoutuvat. (Hatakka 2004, 65–69.)

### Jäähdytys

Ruoka tulee jäähdyttää jäähdytyskaapissa (tai jäähdytyslaitteen puuttuessa jäähdytystä voidaan nopeuttaa kylmävesihauteella) mahdollisimman nopeasti, yleisen suomalaisen käytännön ja suosituksen mukaan vähintään neljässä tunnissa alle +8 °C:een. Saaren (2002, 9) mukaan elintarvikkeet tulee jäähdyttää +60 °C:sta +10 °C:een kahden tunnin kuluessa ja tämän jälkeen jäähdytystä tulee jatkaa, kunnes ruoka on saavuttanut +4 °C:een lämpötilan. Jos kuumaa ruokaa ei tarjoilla heti valmistuksen jälkeen, on sen jäähdytys aloitettava välittömästi. Jäähdytystä voi tehostaa mm. hyvällä ilmankierrolla, matalilla astioilla ja pienillä jäähdytyserialla. Jäähdytyksen jälkeen ruoka tulee säilyttää jääkaappilämpötilassa, mieluiten +2 -+5 °C:een. Tässä yhteydessä on syytä muistaa, ettei kylmiö ole jäähdyttämö. Karhusen (2004, 15) mukaan jäähdytyksen suunta Suomessakin lienee kohti tiukempia normeja, koska pikaisemmalla jäähdytyksellä ruoan laatu, turvallisuus ja säilyvyys ovat paremmalla tasolla kuin perinteisessä jäähdytyksessä. (Hatakka 2004, 65–69.)

### Jäädys

Jäädystettävien tuotteiden tulee olla laadultaan moitteettomia. Jäädystettävässä tuotteeseen on kirjattava tuotteen nimi ja jäädystyspäivä. Jäätymisen on tapahduttava mahdollisimman nopeasti. (Tampere 2005.)

## Sulatus

Ruoan sulatus tulee tapahtua mahdollisimman nopeasti kylmälaitteessa niin, ettei sulaneen tuotteen lämpötila sulamistapahtuman aikana nouse yli +8 °C:een. Sulamisvesien keräämistä on huolehdittava niin, etteivät ne pääse saastuttamaan muita tuotteita. Sulanutta tuotetta ei saa koskaan jäädyyttää uudelleen. (Tampere 2005.)

Lämpötilan hallinnassa keskeisintä on pitää kylmä ruoka kylmänä ja kuuma ruoka kuumana.



## 5 PUHTAANAPITO

Tässä luvussa kerron puhtaanapidosta suurkeittiön omavalvonnan osana. Puhtaanapito koostuu jätehuollosta, tuholaiistorjunnasta, puhtausnäytteiden otosta, astiahuollosta ja siivouksesta.

### 5.1 Puhtaus on puoli ruokaa

Elintarviketyössä pätee vanha sanonta ”Puhtaus on puoli ruokaa”, sillä hyvä hygienia on edelleen elintarviketyön perusta. Hygienia, kansankielellä puhtaus, on hyvin tärkeä osa omavalvontaa ja puhtaanapitoa, ei siis mitään uutta vaan ennestään tunnettujen tietojen ja taitojen aktiivista käyttämistä. (Häikiö 2003, 27.) Häikiö (2003, 27) ja Hatakka (2004, 5) määrittelevät hygienian opiksi terveydestä ja sen ylläpitämisestä sekä puhtaudesta ja sen ylläpitämisestä.

Järjestelmällisellä ja kokonaisvaltaisella puhtaanapidolla Hatakan (2004, 82) ja Saarisen (2001, 34) mielestä pyritään laadukkaaseen ja turvalliseen valmistusprosessiin, toiminnan taloudellistumiseen, viihtyisään työ- ja asiakasympäristöön, työtapaturmien ennaltaehkäisyyn ja hyvään hygieniaan. Työympäristön siisteydestä huolehtiminen eli hyvä puhtaanapito on kaikkien elintarvikehuoneistossa työskentelevien yhteinen asia. Puutteellinen puhtaanapito heikentää elintarvikkeiden säilyvyyttä, koska lika ja mikrobit saastuttavat elintarvikkeita. Asiakastilojen puhtaus ja järjestys vaikuttavat suuresti asiakkaiden mielikuvaan palvelun laadusta. (Hatakka 2004, 65, 81, 83.)

## 5.2 Puhtaanapito osana omavalvontaa

Säännöllinen puhtaanapito ehkäisee työtilojen ja -tasojen ennenaikaista kulumista sekä pidentää koneiden ja laitteiden kestävyyttä ja käyttöaikaa. Esimerkiksi säännöllinen lattian siisteydestä huolehtiminen ehkäisee työtapaturmia ja työympäristön viihtyisyys lisää niin asiakkaiden kuin työntekijöidenkin mukavuutta. (Hatakka 2004, 82; Torvinen & Heikkilä 2002, 61.)

Säännöllinen puhtaanapito pitää mikrobien määrän sellaisena, että ne eivät aiheuta elintarvikehuoneistossa terveydellistä eikä taloudellista haittaa. Puhtaanapidon edut kumoutuvat, jos henkilökohtainen hygienia on huono tai jos ruokia valmistetaan tai tarjoillaan epähygieenisesti. (Hatakka 2004, 82; Torvinen & Heikkilä 2002, 61.)

Elintarvikehuoneiston omavalvontasuunnitelmaan tulisi aina sisältää siivous- ja puhdistussuunnitelmat eli ns. hygieniaohjelman. Siivoussuunnitelman avulla keittiön kaikki pinnat ja paikat puhdistetaan säännöllisesti. Suunnitelmissa on lueteltava puhdistettavat kohteet, puhdistus- tai siivoustapa kohteittain, puhdistuksen ja siivouksen tiheys, käytettävät aineet ja tarvittaessa käytettävät välineet sekä siivouskohteesta vastuussa oleva henkilö. Siivoustyön tulosta tulee tarkkailla päivittäin. Se voi tapahtua aistinvaraisesti, ja määrääjain on hyvä varmistaa puhtaus mikrobiologisella näytteenotolla. Puhtausnäytteiden tulokset on hyvä säilyttää ainakin vuoden ajan. (Hatakka 2004, 83; Pönkä 1999, 288, Torvinen & Heikkilä 2002, 60.)

## 5.3 Puhtausnäytteet

Elintarvikelain mukaista omavalvontaa noudattavilla elintarvikehuoneistoilla, kuten suurkeittiöillä, on velvollisuus ottaa pinta- ja puhtausnäytteitä (Uusi pintahygieniaopas 2000, 35). Aistinvarainen arviointi, siis haistelu, pintojen koskettaminen ja silmämääräinen tarkastelu riittävät yleensä päivittäisen puhdistustoimen riittävyyden arvioimiseen, mutta ne voivat antaa väärän turvallisuuden tunteen. (Hatakka 2004, 92; Pönkä 1999, 295; Uusi pintahygieniaopas 2000, 36–37.)

Pistokoeluontoisesti tehtävät pintojen, laitteiden, välineiden ja astioiden puhtausnäytteet antavat paremman kuvan puhdistustoimen riittävydestä. Samalla kontrolloidaan puhdistuksen tehokkuutta ja täten epäsuorasti haitallisten mikrobien määrää ja niiden lisääntymisedellytyksiä. (Hatakka 2004, 92; Pönkä 1999, 295; Uusi pintahygieniaopas 2000, 36–37.)

Pintapuhtausnäytteitä voidaan tehdä sively- ja kosketusmenetelmien avulla, joiden ottamiseksi markkinoilla on tarjolla paljon erilaisia kaupallisia valmisteita. Kolmas tapa valvoa elintarvikehygienian tasoa on tehdä elintarvikelaboratorioissa mikrobiologiset tutkimukset valmiista elintarvikkeista tai ruoista. Pintapuhdistusnäytteiden ottoon on olemassa erilaisia menetelmiä. Näytteitä voidaan ottaa vanutuppo- ja kosketusmenetelmillä. Nämä menetelmät ilmoittavat suorasti bakteerien määrän. Epäsuorat menetelmät eivät suoranaisesti ilmoita bakteerien määrää, vaan mittaavat jotain bakteereihin liittyvää ominaisuutta. Valkuaislian määrittelymenetelmiä voidaan käyttää myös puhtausnäytteiden otossa. Näytteenottomenetelmän voi valita sen mukaan, mikä menetelmä sopii parhaiten näytteenottoon. Erilaisia kosketusmenetelmätyyppisiä valmisteita on runsaasti saatavilla. Tekniikan kehittyttyä näytteitä voidaan ottaa vaikka päivittäin, koska pinta- ja puhtausnäytteet valmistuvat nykyään muutamassa minuutissa. (Uusi pintahygieniaopas 2000, 6–8.)

Puhtausnäytteet ovat lainsäädännön mukaan ensisijaisesti omavalvontanäytteitä ja siten yrityksen maksettavia. Puhtausnäytteiden ottotiheys määräytyy pitkälti resurssien mukaan. Pari kertaa vuodessa on sopiva määrä suurtalouksille. Viranomainen voi ottaa näytteitä elintarvikehuoneistosta, jos hän epäilee huoneiston hygieniatasoa tai yrityksen omavalvonnan puhtausnäytteet eivät anna luotettavaa kuvaa. Muutoinkin viranomaisen ottamat puhtausnäytteet tukevat yrityksen itse aktiivisesti ottamia puhtausnäytteitä. Omavalvontasuunnitelmaan on kirjattava tiedot otetuista näytteistä ja niiden tuloksista. (Pönkä 1999, 298, 342–344; Uusi pintahygieniaopas 2000, 40.)

#### 5.4 Astiahuolto, jätehuolto ja tuholaistorjunta

Astioiden huolto on oleellinen osa elintarvikehygieniaa ja puhtaanapitoa. Hyväkään ruoka ei maistu likaiselta astialta. Koneellisessa astianpesussa on kolme tärkeää vaihetta ja lämpötilarajaa. Esipesussa veden lämpötila saa olla enintään +35 °C eli vesi on käteen sopivan tuntuista. Konepesussa paras pesulämpötila on +60-70 °C. (Hatakka 2004, 91–92; Pönkä 1999, 290.)

Tästä huomattavasti matalampi veden lämpötila laskee pesutehoa ja korkeampi polttaa likaa, erityisesti proteiinia eli valkuaista, kiinni astioihin. Loppuhuuhtelussa veden lämpötila on +80-90 °C. Korkea huuhteluveden lämpötila nopeuttaa astioiden kuivumista. Astioiden kunnan arviointi silmämääräisesti ja astianpesukoneen puhdistus päivittäin on tärkeää ja osa omavalvontaa. (Hatakka 2004, 91–92; Pönkä 1999, 290.)

Jätehuollolla tarkoitetaan jätteen keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä ja käsittelyä. Elintarvikehuoneistossa ei saa säilyttää pilaantuneita elintarvikkeita eikä elintarvikkeiden valmistuksessa, pakkaamisessa tai muussa käsittelyssä syntyneitä jätteitä, joista voi aiheutua haittaa. Esimerkiksi keittiössä olevat jätteet ja pilaantuneet elintarvikkeet on poistettava huoneistosta riittävän usein ja vähintään kerran päivässä. Jätteiden lajittelussa tulee noudattaa kuntakohtaisia määräyksiä. (Hatakka 2004, 95–96; Torvinen & Heikkilä 2002, 65)

Tuhoeläintorjunnan lähtökohtana on ennaltaehkäisy. Tuholaisten pääsy sisätiloihin estetään siten, että niiden mahdolliset kulkuaukot on minimoitu. Ovia ja ikkunoita ei pidetä tarpeettomasti avoinna etenkin keittiötiloissa ja elintarvikkeiden varastointitiloissa. Elintarvikkeita säilytetään suljetuissa, tiiviissä kaapeissa laatikoihin ja pusseihin pakattuna. Näin tuhoeläimet eivät pääse saastuttamaan niitä. Samoin hyvällä varastokierrolla ja säännöllisellä varastotilojen siivouksella ehkäistään tuholaisvaaraa. Elintarvikkeet tarkastetaan silmämääräisesti aina ennen käyttöä, jotta varmistutaan niiden puhtaudesta ja käyttökelpoisuudesta. Jos havaitaan merkkejä tuhoeläimistä, saastuneet tuotteet hävitetään ja tilat puhdistetaan huolellisesti. (Pönkä 1999, 307–310.)

## 6 OMAVALVONTASUUNNITELMAN SISÄLTÖ

Tässä luvussa kerron mitä omavalvontasuunnitelma pitää sisällään. Suunnitelman laadinnassa tärkeintä on, että suunnitelma tehdään keittiön/toimipaikan tarpeet huomioon ottaen.

### 6.1 Omavalvontasuunnitelman sisältö elintarvikelain mukaan

Elintarvikelain 20 §: n mukaan toiminnanharjoittajan on tunnettava elintarvikkeiden käsittelyyn liittyvät hygieeniset vaarat yrityksessään ja laadittava suunnitelma ja toteutettava se terveyshaittoja aiheuttavien kohtien estämiseksi, vähentämiseksi ja poistamiseksi. Tätä suunnitelmaa kutsutaan omavalvontasuunnitelmaksi. (Elintarvikelaki 2006; Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 97; Pönkä 1999, 375; Torvinen & Heikkilä 2002, 52.)

Vanhan terveydensuojelulain perusteella elintarvikevirasto oli velvollinen antamaan ohjeita omavalvontasuunnitelman laatimisesta. Omavalvontasuunnitelman oli oltava kirjallinen ja se oli annettava tiedoksi paikalliselle valvontaviranomaiselle ja pyynnöstä muulle valvontaviranomaiselle. (Pönkä 1999, 376.)

Uuden elintarvikelain 20§: n mukaan toimijan on laadittava kirjallinen suunnitelma omavalvonnasta, noudatettava sitä ja pidettävä sen toteuttamisesta kirjaa. Omavalvontasuunnitelmassa tulee kuvata toiminnan kriittiset kohdat ja niihin liittyvien riskien hallinta. Omavalvontasuunnitelmaan on tarvittaessa liitettävä näytteenotto- ja tutkimussuunnitelma sekä tieto laboratorioista, joissa omavalvonnassa otettavat näytteet tutkitaan. Alkutuotantopaikkojen ei edellytetä tekevän omavalvontasuunnitelmaa. Elintarvikealan toimijan on pidettävä omavalvontasuunnitelma ajan tasalla. (Elintarvikelaki 2006; Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 97.)

Oma- ja valvontasuunnitelmassa on selvitettävä huoneiston ja toiminnan luonteen mukaan ainakin seuraavat seikat:

- toiminnan vaiheet, joissa elintarvikehygieeninen vaara voi ilmetä, ja kriittiset valvontapisteet
- kriittisten valvontapisteiden tarkkailumenetelmät ja toimenpiderajat
- korjaustoimenpiteet, joihin ryhdytään, jos toimenpiderajat ylitetään ja
- tarkkailumenetelmien varmistustoimenpiteet. (Asplund 2005, 9–13; Pönkä 1999, 375; Torvinen & Heikkilä 2002, 52.)

Hyvin toimiva oma- ja valvonta ja siihen liittyvä oma- ja valvontasuunnitelma voidaan jakaa kahteen osaan. Ensimmäinen osa koskee niin sanottuja oma- ja valvonnan tukijärjestelmiä, joiden tavoitteena on hyvien hygieniakäytäntöjen ja toimintatapojen noudattaminen. Tukijärjestelmään kuuluvat mm. veden laadun valvonta, puhtaus- ja elintarvikenäytteiden otto, hygieeniset toimintatavat, laitoksen siivous ja kunnossapito sekä tuholaiistorjunta ja jätehuolto. Toinen osa pohjautuu HACCP-järjestelmän ennakoiviin toimiin mikrobiologisia, kemiallisia ja fysikaalisia vaaroja vastaan. (Asplund 2005, 9-13; Niemi, ym. 2004, 154.)

Kaiken tämän toiminnan pohjalla on motivoitunut henkilökunta, jota koulutetaan ja opastetaan säännöllisesti. Jatkuva koulutus takaa ja varmistaa, että kaikki elintarvikkeiden valmistukseen osallistuvat tietävät täsmällisesti, mitä oma- ja valvonnan toteutuminen tarkoittaa käytännössä heidän työssään. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että työntekijöillä on tarvittava hygieniosaaminen. Tarvittaessa hänen on järjestettävä koulutusta hygieniasta ja oma- ja valvonnasta. (Asplund 2005, 9–13; Ijäs & Välimäki 2004, 81–82; Niemi, ym. 2004, 154; Torvinen & Heikkilä 2002, 53.)

## 6.2 Oma- ja valvontasuunnitelman laadinta käytännössä

Oma- ja valvontasuunnitelman runkoja on olemassa erilaisia. Yhtä ainoa oikeaa ei ole, koska suunnitelmalla ei ole määrättyä muotoa elintarvikehuoneistojen toiminnan erilaisuudesta johtuen. Jokainen oma- ja valvontasuunnitelma on yksilöllinen, koska yritys tai ammatinharjoittaja laatii suunnitelman juuri yrityksensä tarpeita vastaavaksi. (Halmetoja 2000, 34; Ijäs & Välimäki 2004, 81–82; Torvinen & Heikkilä 2002, 53.)

Oma-ohjelmien on oltava järkevä sekä toimenpideohjeiltaan että laajuudeltaan. Oma-ohjelmien teko aloitetaan luomalla ensin sisällysluettelo sekä asioiden organisointi keittiön toimintoihin ja ajattelutapaan sopivaksi. Suunnitelman sisältö riippuu elintarvikehuoneiston toiminnan laajuudesta ja laadusta. Oma-ohjelma ei ole koskaan täysin valmis, vaan sitä on täydennettävä ja ylläpidettävä jatkuvasti. (Halmetoja 2000, 34; Ijäs & Välimäki 2004, 81–82; Torvinen & Heikkilä 2002, 53.)

Nykyisen ohjelmien mukaan on hyvä kartoittaa keittiön vaarakohdat, niiden hallintakeinot ja mahdolliset kriittiset pisteet ja niiden raja-arvot. HACCP on merkittävässä osassa yhdessä tukijärjestelmän kanssa. Kuten jo aikaisemmin on mainittu, HACCP-järjestelmän HA-osa eli vaaranarviointi on väline, jolla vaara tunnistetaan. Tämän jälkeen aletaan etsiä riskinhallintatapa. Vaara-analysointi on hyvä tehdä aluksi yleiseen tietoon sekä reklamaatioihin, muihin ongelmiin ja toimipaikan historiaan perustuen. Varsinainen vaarojen arviointi tulisi tehdä raaka-ainekohtaisesti ja riskinhallintakeinon valinta siten, että koko valmistusprosessi on tarkasteltu. Mitä enemmän löytyy oikeita, todettuja vaaroja, sitä perustellumpaa on sijoittaa riskinhallinta tiettyyn valmistusvaiheeseen tai hyvään tuotantotapaan. Oma-ohjelmaa täydennetään ohjeilla, joiden muuttaminen ja täydentäminen on helpompaa kuin jatkuva oma-ohjelmien päivittäminen. (Asplund 2005, 12; Rahkio 2005, 18.)

Elintarvikeviraston www-sivuilta löytyy ensiapua oma-ohjelmien suunnitteluun ja tekemiseen. Sieltä löytyy linkkejä mm. Tampereen ja Espoon kaupunkien sivuille, joissa on hyviä, valtakunnallisestikin käytettyjä pohjia suunnitelmien rungoiksi. Suomen Hotelli- ja Ravintolaliitto SHR ry on laatinut oma-ohjelmien ohjeen, joka pitää sisällään 1.3.2006 voimaan tulleen elintarvikelain mukaisen oma-ohjelmien ohjelmien. Ohje on tarjolla liiton jäsenille ja sitä tullaan myymään kaikille muille ravitsemusliikkeille. Ohje tulee kevään kuluessa kuntien elintarvikeviranomaisien käyttöön. (Pönkä 2005, 23.)

## 7 OMAVALVONTASUUNNITELMAN LAATIMINEN LUCINA HAGMANIN KOULUN KEITTIÖLLE

Seuraavaksi kerron millaisia vaiheita opinnäytetyönä tehdyn omavalvontasuunnitelman laatimisessa oli ja millainen lopullisesta suunnitelmasta tuli.

### 7.1 Kehittämistehtävän lähtökohdat

Omaevalvonta on osa laajempaa laadun hallintaa ja se koskee kaikkia elintarvikkeita käsitteleviä. Aihevalintani pohjautui ensisijaisesti kiinnostukseeni puhtauteen ja hygieniaan niiden käytännön läheisyyden vuoksi. Myös omavalvonnan tärkeys osana keittiön toimivuutta, hyvää asiakaspalvelua ja laatua vaikutti aiheen valintaan. Nykyisessä työpaikassani, Lucina Hagmanin koulun keittiössä omavalvontasuunnitelman uudistamisella oli myös todellinen tarve.

Nykyinen keittiön omavalvontasuunnitelma oli tehty vuosina 1995–1996 ja näiden ohjeistusten pohjalta omavalvontaa oli toteutettu joiltakin osin vielä nykyään. Elintarvikelainsäädäntöuudistus toi mukanaan velvoitteita ja haasteita, joihin omavalvontasuunnitelmien laadinnassa ja käytännön toteutuksessa on vastattava. On siis otollinen aika tarkistaa ja löytää keittiömme todelliset vaarakohdat ja työvaiheet, joissa esiintyy elintarviketurvallisuutta vaarantavia tekijöitä

### 7.2 Tavoitteet

Omaevalvontasuunnitelman kehittämisessä tavoitteeksi asetettiin löytää Lucina Hagmanin koulun keittiön kriittiset pisteet ja näiden pohjalta laatia omavalvontasuunnitelma työpaikani keittiölle. Tarkoitukseni oli aikaansaada sellainen omavalvontasuunnitelma, jota olisi myös helppo muokata tarpeen tullen, esim. toiminnan muuttuessa.



### 7.3 Lucina Hagmanin koulun esittely

Lucina Hagmanin koulu toimii Kälviän kunnassa Keski-Pohjanmaalla. Kälviän-Ullavan yläasteen nimi muuttui 1.6.2003 Lucina Hagmanin kouluksi. Lucina Hagman, joka syntyi Kälviällä 1853, perusti vuonna 1899 Sivistystä Kodeille yhdistyksen. Nykyään yhdistys tunnetaan valtakunnallisena kotitalousneuvontajärjestö Marttoina. (Martat 2006.)

Lucina Hagmanin koulun keittiö tarjoaa ruokapalveluita Lucina Hagmanin koulun oppilaiden ja henkilökunnan lisäksi Lucina Hagmanin lukion ja Marttilan koulun oppilaille ja henkilökunnalle. Ruokailijoita oli syyslukukauden 2005 alkaessa noin 540. Ruokapalvelutehtäviä hoitavat emäntä, kaksi keittäjää ja keittiöapulainen-siivoja, joka työskentelee keittiöllä noin neljä tuntia. Keittiö on valmistuskeittiö, jossa lounasruokailu jaksottuu päivittäin klo 10.20 ja klo 12.30 välille.

Pääpaino ruokapalveluissa on lounasruokailussa. Koululounaaseen kuuluu pääruoka, näkki-leipä tai pehmeä leipä, rasvaveite ja ruokajuomana maito, piimä tai vesi. Erityisruokavalioiden osuus on kasvanut viimeisten vuosien aikana. Ruokapalvelutoiminnan olennaisena osana ovat koulujen toimintaan liittyvät vanhempainillat, juhlat, retket, teemapäivät, kahvitukset ja ruokailut ja ystävyyskoulutoiminta yms.

Kälviällä peruskouluissa ja lukiossa tarjotaan jokaisena koulupäivänä ohjattu, täysipainoinen ja maksuton koululounas, jossa on huomioitu erityisruokavaliota tarvitsevat. Oppilasta ohjataan nauttimaan terveellinen, täysipainoinen, vaihteleva, monipuolinen ja riittävä lounas heidän ikäkaudelleen soveltuvalla tavalla. Kouluruokailun tavoitteena on myös opettaa noudattamaan hyviä ruokailutapoja ja asiallista toiset huomioon ottavaa käyttäytymistä ruokailutilanteissa. (Kälviän perusopetussuunnitelma 2005.)

### 7.4 Kehittämistyöhön varatut resurssit

Omavalvontasuunnitelma kehittämiseen tarvittiin resursseja toimeksiantajalta, opinnäyte-työntekijältä ja ammattikorkeakoululta. Toimeksiantosopimuksessa keväällä 2005 sovittiin alustavasti, että toimeksiantaja kustantaa työhön liittyvät materiaalikustannukset.

Projektista aiheutuneet rahalliset kustannukset arvioitiin tuolloin jäävän alle 50 euron. Kustannuksia tuli papereista, kansioista, välilehdistä ja muovitaskuista. Opinnäytetyön tekemiseen käytetty aika oli pääsääntöisesti tekijän vapaa-aikaa. Opinnäytetyön tiimoilta kertyneet matkakulut tekijä kustansi itse. Ammattikorkeakoulun osana oli antaa normaalia opinnäytetyöprosessiin liittyvää ohjausta.

## 7.5 Omavalvontasuunnitelman kehittämisen menetelmät ja vaiheet

Omavalvontasuunnitelman kehittämässä lähdettiin liikkeelle tutustumalla olemassa olevaan lainsäädäntöön ja muuhun kirjallisuuteen. Työpaikkani keittiöhenkilökunnalle järjestettiin myös koulutusta liittyen keittiön puhtaanapitoon. Kun teoreettinen tausta oli selvillä, tehtiin Lucina Hagmanin koulun keittiön tarjoamista ruuista vaara-analyysi ja kriittisten pisteiden kartoitus. HACCP-vaara-analyysi tehtiin yhteistyössä henkilökunnan kanssa. Myös paikallisen terveystarkastajan kanssa käytiin keskustelua keittiön omavalvontasuunnitelman sisällöstä ja toteutumisesta.

HACCP vaara-analyysin toteutin 6 viikon kiertävään ruokalistaamme. Ruokalista on liitteenä 2. Jaoin ruokalistan ruoat 7 ryhmään, joihin kuhunkin tein vaarojen arvioinnin vaiheittain aina raaka-aineista valmiin ruoan tarjoilemiseen saakka. Näin analyysi kattaa keittiön koko ruoanvalmistuksen. Tunnistin ensin mahdolliset vaarat, joita kyseisessä vaiheessa voi esiintyä. Riskin arvioinnissa ilmoitin keinot, joilla vaara voidaan ennaltaehkäistä. Seuraavaksi pohdin, onko riski kyseisessä kohdassa pieni, kohtalainen vai suuri. Jos riski oli kohtalainen tai suuri, kyseessä oli kriittinen valvontapiste eli CCP. Varsinaisen omavalvontasuunnitelman lämpötilanseurantakohtiin on kirjattu tarkemmin valvontakohteet, raja-arvot, korjaavat toimenpiteet ja mahdolliset muut huomioon otavat asiat. Liitteessä 3 on esitetty taulukon muodossa seitsemän vaara-analyysia.

## 7.6 Tulokset

Omavalvontasuunnitelma on laadittu Lucina Hagmanin koulun keittiön ja keittiöhenkilökunnan käyttöön keittiön ominaispiirteitä mukailleen. Suunnitelma on sekoitus terveystarkastaja Marja Pullilta saamaani ohjeistusta, Tampereen kaupungin yleistä suurkeittiöiden omavalvontaohjeistusta sekä käytössä olevaa omavalvontasuunnitelmaa että uuden elintarvikelain esittämää käytäntöä.

Elintarvikelaissa sanotaan, että omavalvonnan on pohjaututtava HACCP:in ja hyviin hygieniakäytäntöihin ja tuotantotapoihin. Tämän ohjeistuksen pohjalta olen jakanut omavalvontasuunnitelman kahteen osaan. HACCP:in pohjautuva osa sisältää vaara-analyysin. Osiossa ovat ns. perinteiset omavalvontasuunnitelman osat, joissa lämpötilan mittauksilla on suuri merkitys. Toinen osio jakaantuu kolmeen erilliseen kokonaisuuteen, ns. tukijärjestelmään, jossa hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat ovat keskeisessä roolissa.

Omavalvontasuunnitelma on kansiomuodossa. Kansiomuodossa aihealueet on kätevä jakaa välilehtien avulla omiksi kokonaisuuksiksi. Lopputulos on selkeä ja lisäsivuja on helppo lisätä tai poistaa. Sivut ovat suojassa muovitaskuissa, joissa ne on helppo pitää puhtaina. Ulkoasultaan suunnitelma on yksinkertainen. Keittiölle käyttöön otettavaa versiota elävöitän mahdollisilla aiheeseen liittyvillä kuvilla ja kuvateksteillä.

Omavalvontasuunnitelma on myös elektronisessa muodossa, CD-levylle ja muistitikulle tallennettuna. Näin ollen omavalvontasuunnitelman sisältöä on helppo muokata keittiön olosuhteiden ja toimintatapojen muuttuessa. Omavalvontasuunnitelman kieli ja tekstin asettelu poikkeaa teoreettisen viitekehyksen tieteellisen kirjoittamisen tyylistä. Teksti on suunnattu omavalvontasuunnitelman käyttäjille eli Lucina Hagmanin koulun keittiöhenkilökunnalle.

### 7.6.1 Omavalvontasuunnitelman sisältö ja lämpötilan seuranta

Omavalvontasuunnitelman (liite 1) perustana on koko toiminnan kattava elintarvikehygienisten riskien (vaarojen) hallinta. Suunnitelman alussa on perustietoa toimipaikasta ja toimintaohjeita käyttäjälle. Olen halunnut tuoda esille myös tavarantoimittajamme yhteystietoineen. Sisällysluettelon mukaisesti omavalvontasuunnitelma etenee vastaanottotarkastuksista aina asiakaspalautteisiin.

Jokainen kohta pitää sisällään ainakin vastuuhenkilön tai vastuuhenkilöt, valvontatoimenpiteet, korjaavat toimet ja kirjaamisen. Lämpötilanseurannan eli kylmä- ja varastotilojen, ruokien valmistuksen ja tarjoilun kohdalla on esitetty selkeät raja-arvot eri toiminnoille ja laitteille. Raja-arvot on saatu suoraan lainsäädännöstä ja osaan olen määritellyt ne yhdessä keittiöhenkilökunnan kanssa käyttäen apuna aikaisempia kirjauksia lämpötilaseurannasta.

Ruokamyrkytys ja ruokamyrkytys epäily kohdissa ovat perustietojen lisäksi tarkempaa tietoa siitä, mitä ruokamyrkytyksellä tarkoitetaan. Tiedot perustuvat teoreettisessa viitekehyksessä käytettyihin lähdemateriaaleihin.

#### 7.6.2 Hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat ohjeistus omavalvonnan tukena

Hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat tukevat omavalvontasuunnitelmaa. Ns. tukijärjestelmä koostuu kolmesta erillisestä osiosta. Tuholaistorjunta (liite 5) pitää sisällään tietopaketin keittiöissä viihtyvistä elintarviketuholaisista ja niiden ennaltaehkäisystä. Ennen tietopakettia on ohjeistus tuholaistorjunnasta omavalvonnan osana. Tuholaistorjunnan tietopaketin olen koonnut käyttäen apuna Tampereen ja Helsingin kaupunkien ympäristökeskusten sekä elintarvikeviraston ohjeistuksia aiheesta. Tuholaistorjunnan osuus on suurelta osin suoraan lainausta edellä mainituista lähteistä.

Jätehuolto-ohje (liite 4) Lucina Hagmanin koulun keittiössä pohjautuu pääsääntöisesti Ekoroskin ohjeisiin jätteiden lajittelusta koti- ja suurtalouksissa. Jätehuolto-ohjeistus on suoraan lainausta Ekoroskin www-sivujen lajitteluohjeista. Ekoroski on Pietarsaareissa toimiva jätteiden hyötykäyttöyhtiö. Ekoroskin toiminta-alue on kasvanut voimakkaasti. Nykyään se palvelee n. 114 00 asukasta 14 kunnassa. Yksi näistä kunnista on Kälviä. (Ekoroski 2006.)

Tukijärjestelmän kolmannen osion, hygieeniset toimintatavat (liite 6), ydin on puhdistussuunnitelma (liite 7). Puhdistussuunnitelma on taulukkomuotoinen. Siihen on kirjattu keittiön kaikki koneet, laitteet, pinnat, lattiat, lattiakaivot, seinät ja ikkunat. Puhdistusohjelmaan on koottu kohde, puhdistustiheys (päivittäin, viikoittain tai harvemmin), määritelty käytettävät pesuaineet ja käytettävät pesuvälineet. Puhdistussuunnitelman taustalla on puhdistuksen kriittiset pisteet. Näitä pisteitä ovat suoraan elintarvikkeen kanssa kosketuksissa olevat pinnat.

Mikrobien kasvu saadaan mahdollisimman vähäiseksi pesemällä esim. koneet, laitteet ja tarjoiluvaunut päivittäin tai heti käytön jälkeen. Tätä kautta on saatu määriteltyä keittiössä päivittäisen ja viikoittaisen puhdistuksen vaativat kohteet.

Puhdistussuunnitelman osana on myös astianpesukoneen lämpötilojen ja pesu- ja huuhteluaineiden kulutuksen säännöllinen seuranta sekä astiahuollon puhtauden ja puhtaanapidon aistinvarainen seuranta. Omavalvonnan elintarvike- ja puhtausnäytteiden suunnitelmat ovat esitettyinä tässä yhteydessä.

Loppuosaan olen koonnut tietoa muistin virkistykseksi keittiötyöhön liittyvistä hygieenisistä perusasioista. Elintarvikeviraston internetsivuilta oli hyvin havainnollistettu ohje käsienpesusta, samoin Elintarvike ja terveys-lehden internetsivuilla oli esitettyinä elintarviketyöntekijän pukeutumisoheistus.

## 7.7 Arviointi

Yksi tärkeimmistä saavutuksistani on ollut laaja-alaisen teorian tiedon ja käytännön työelämän tuoman tiedon yhdistäminen käytännössä toteutettavaan muotoon. Tavoitteenani oli laatia selkeä, helppokäyttöinen ja käytännöllinen omavalvontasuunnitelma Lucina Hagmanin koulun keittiölle. Se kuinka suunnitelma toimii, tulen näkemään ja kokemaan seuraavan vuoden aikana. Suunnitelman arvostelu ennen käytännön tuomaa seurantaa on kuitenkin arvailua.

Vasta jokapäiväinen keittiötyö mittaa suunnitelman toimivuuden. Keittiöhenkilökunnan kokemusten ja palautteen perusteella hahmottuu todellinen kuva omavalvontasuunnitelma toimivuudesta. Kevään aikana toteutuneet muutokset omavalvonnan toteutumisessa ovat antaneet viitteitä siitä, että suunnitelmassa on otettu huomioon keittiömme nykyinen toiminta.

Tavoitteena oli lisäksi, että suunnitelma on helposti muokattavissa. Paperinversion lisäksi omavalvontasuunnitelma tulee olemaan elektronisessa muodossa, jossa se on helposti muutettavissa eri muotoon tai kokonaan uudeksi. Kolmantena, muttei vähäisimpänä tavoitteena oli aikaansaada nykypäivän vaatimuksia vastaava omavalvontasuunnitelma. Suunnitelma vastaa mielestäni niihin haasteisiin, joita elintarvikelaki uusimmassa muodossaan esittää. Tutkimustehtävänä oli etsiä keittiötoimintamme vaarakohdat ja työvaiheet, joissa esiintyy elintarviketurvallisuutta vaarantavia tekijöitä.

HACCP-järjestelmän avulla toteutettuna vaara-analyysi tuotti mitattavia valvontapisteitä sekä hyviä hygieniakäytäntöjä ja toimintatapoja noudattamalla ennaltaehkäistäviä vaarakohtia. Kriittisiä valvontapisteitä on useita. Merkittävimmistä niistä seurataan lämpötiloja ruoan eri käsittely-, valmistus- ja tarjoiluvaiheissa. Multajuuresten käytössä on erityisesti huomioitava hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat.

Tukijärjestelmän merkitystä omana kokonaisuutena sekä HACCP:n osana ei saa eikä sovi unohtaa. Vaara-analyysin riskiarvioinnissa olen useissa kohdin määritellyt ennaltaehkäiseväksi toimenpiteeksi hyvän toimintatavan tai hyvän hygienian. Henkilökohtaisen hygienian merkitystä ei voi olla korostamatta. Hygieniaosaaminen on tärkeä osa ammattitaitoa.

Opinnäytetyön suunnittelun ja toteutumisen aikana keittiömme omavalvonnan seurantamenetelmiä ja välineitä on tarkistettu ja jo jonkin verran muutettu. Astianpesukoneen pesu- ja huuhteluaineen kulutusta on seurattu, koska merkitsemällä muistiin aineiden vaihtoajankohdat voidaan laskea niiden vuotuinen kulutus. Myös käytettävien pesuaineiden määrää on vähennetty, koska käytössä on ollut samaa vastaavia aineita. Siivouksessa ja puhtaanapidossa käytettäviä puhdistusvälineitä on uusittu.

Ruoan jäädyttämiseen on kiinnitetty enemmän huomiota. Ruokaa on laitettu jäähtymään pienempiin ja laakeampiin astioihin. Jäähdytyskaappia ei ole ylikuormitettu. Pienemmillä astioilla on huomioitu uudelleen lämmittäminen ja ruoan tarjoilu seuraavana päivänä.

Ruoanvalmistusta on jaksotettu entisestään, jotta ruoka ei seisoisi liian kauaa uunissa tai lämpökaapissa. Ruoan lämpötilamittauksia on tehty useammin kuin aikaisemmin. Päivittäin mitataan ruokia niiden eri käsittelyvaiheissa, mutta merkintöjä ei kirjata enempää kuin omavalvontasuunnitelmaan on merkitty.

Riskinarvioinnin pohjalta yksi keittiömme kriittisistä pisteistä on tällä hetkellä tarjoilussa. Nykypäivän vaatimuksia alkeellisimmissä oloissa tapahtuva ruoan tarjoilu vaatii keittiöhenkilökunnalla joustavuutta, harkintaa ja ylimääräisiä askelia. Riskinarvioinnin ansiosta tarjoiluun liittyvät asiat saivat uusia näkökohtia. Lisäksi jokainen työntekijä oppi omasta työstään jotain uutta jo olemasta olevan tietotaidon jatkeeksi.

Lucina Hagmanin koulun keittiölle toteuttamani omavalvontasuunnitelma tullaan kokonaisuudessaan ottamaan käyttöön syksyn 2006 aikana. Syksyn aikana tullaan kiinnittämään erityistä huomiota kriittisiin valvontapisteisiin. Lomakepohjia on tarkoitus kehittää edelleen palvelemaan vaivatonta kirjausmenettelyä. Omavalvontasuunnitelma tullaan tarkistamaan vuosittain aina koulutyön alkaessa elokuussa ja toiminnan olennaisesti muuttuessa. Valvontapisteiden toimivuutta arvioidaan säännöllisesti pari kertaa vuodessa. Arviointi tapahtunee selvittämällä esimerkiksi mitataanko ja kirjataanko valvontapisteissä lämpötiloja sovitulla tavalla.

Henkilökunnan motivoiminen ja kouluttaminen on myös tärkeässä asemassa. Omavalvonta koulutuksesta on jo suunnitelmia kunnan kaikille ruokahuoltopisteille järjestettynä. Lucina Hagmanin koulun keittiöhenkilökuntaa tulen ohjaamaan tämän kevään ja syksyn aikana sisällyttämään suunnittelemani ohjeistukseen ja sen käytännön toteutukseen. Omavalvontasuunnitelman kehittämisprojektin aikana keittiöhenkilökunta on osallistunut kiitettävästi vaara-analyysin pohdintaa ja muutoinkin eri vaiheiden tekemiseen. He ovat tietoisia, miten uudistunut omavalvontasuunnitelma vaikuttaa heidän työhönsä. Kullakin työntekijällä on omat vastuualueensa yhteisten vastuualueiden lisäksi.

## 8 POHDINTA

Ennen opinnäytetyön aloittamista olin pitkän aikaa miettinyt aiheita, jotka minua kiinnostavat. Omavalvontaan päädyin lähes aina tavalla tai toisella, koska en löytänyt muille aiheille syvempää sisältöä. En halunnut myöskään tehdä mitään vain perusteella, olisi kiva tehdä. Halusin jonkinlaisen merkityksen tekemiselleni. Omavalvonta oli ratkaisu ongelmaa. Syvempää sisältöä löytyi laaja-alaisesti ja yllättävän helposti. Tärkeintä aiheen valinnassa kuitenkin oli, että omavalvontasuunnitelma ja siihen liittyvä vaara-analyysi tuli todelliseen tarpeeseen ja omaan työpaikkaani.

Omavalvonnan, elintarvikehygienian ja puhtaanapidon kirjallisuutta on pyritty käyttämään teorian pohjana kattavasti erilaisista näkökulmista. Opinnäytetyön rajallisen sivumäärän takia laajemmat käsitteet, kuten omavalvonta, omavalvontasuunnitelma ja HACCP, on läpikäyty tiivistetysti. Ne ovat kuitenkin vaikuttaneet taustalla vahvasti projektin kulkuun alusta loppuun. Tietoperustaa on tuettu myös tutkimusten ja työelämäkokemusten sekä intuition perusteella. Perusteellisella lähtökohtiin paneutumisella on ollut tarkoitus hankkia kattava perehtyneisyys aiheeseen.

Monipuolinen ja laaja perehtyminen taustatietoihin on ollut etu tehdessäni opinnäytetyötä. Olen saanut paljon tietoa, josta ilman tätä työtä en olisi tiennyt näin paljon kuin nyt tiedän. Toisaalta laaja perehtyminen taustatietoihin on vaikeuttanut opinnäytetyön tekemistä. On ollut vaikeaa karsia ja tiivistää olennainen tieto edellä esitettyyn muotoon. Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi on lisännyt omavalvonta ja hygieniaosaamistietojani ja mikä tärkeintä, tietouttani keittiötoiminnastamme.

Opinnäytetyöni edetessä olen useasti pohtinut, mitä omavalvonta oikeastaan on käytännön työssä. Omavalvontasuunnitelman laatiminen on vasta hyvä alku omavalvonnan toteuttamiseksi. Sen jälkeen on huolehdittava, että suunnitelman mukaista valvontaa toteutetaan päivittäin ja että koko järjestelmän toimivuutta arvioidaan määräajoin niin sisäisesti kuin ulkoisesti. Henkilökunnan on tiedettävä, mitä omavalvonta on juuri heidän työssään. Pitkälle omavalvonnan toimivuus ja omavalvonnan hyväksyminen on kiinni esimiehistä, siitä kuinka he osaavat motivoida työntekijät ja tuoda omavalvonnan mielekkäästi työntekijöiden työn tasolle ja osaksi sitä.



Itse olen tuonut tiettyjä omavalvontasuunnitelman kokonaisuuksia pikkuhiljaa keittiöhenkilökuntamme pohdittavaksi ja liittänyt niitä eri työvaiheisiin. Se on toiminut. Taktiikkana on ollut, ettei liikaa yhdellä kerralla. Omavalvonnan sisäistäminen on oppimistapahtuma, joka ei tapahdu hetkessä. Ajattelun muutos ja sen seurauksena toimintatavan muutos eivät koskaan tapahdu hetkessä. Ensin on löydettävä valmiudet, jotka johtavat muutokseen. Itsenäisen ajattelun ja toiminnan omaksuminen vie aikaa. Kun muutos on tapahtunut kerran, siitä tulee uusi tapa toimia. Oppimisteorian perusteella omavalvontaa ei turhaan pidetä tärkeänä osana henkilökunnan perehdyttämistä.

Omavalvonta ei ole mielestäni ainoastaan sitä, että täytetään päivittäin suuri kasa lomakkeita. Omavalvonnan on tunnettava tekijästään mielekkäältä. Mielekkäästi toteutettu omavalvonta ei aiheuta työhön lisäkuormitusta. Mielekkyyttä voi lisätä esim. yksinkertaisilla ja varmoilla lämpötilanmittauslaitteilla ja selkeillä lomakkeilla. Omavalvonnan ei ole tarkoitus olla työteki-jälle rasitus sinäkään tapauksessa, jos esim. jokin lämpötilanmittaus jää kirjaamatta. Omavalvonta ei saa olla liioiteltua. Käytännön ja kokemusten tuoman tietotaidon hyödyntäminen monissa tilanteissa on paras vaihtoehto.

Halmetoja (2002, 33) toteaa, että omavalvontasuunnitelma on keittiön laadunvarmistusjärjestelmä. Omavalvonta ei ole vain riskien poistamista tai minimoimista. Parhaimmillaan se on palvelujen ja tuotteiden laadun parantamista, oman työn ja työpaikan toimintojen kehittämistä. Omavalvonta hyvin toimiessaan luo turvallisuutta niin työntekijöille kuin asiakkaille.

Omavalvonta tuli lakisääteiseksi vuonna 1995. Vuonna 2006 omavalvonta on saanut julkisuutta uuden elintarvikelain myötä. Vaarojen analysointi ja riskinhallintakeinojen etsiminen on parhaimmillaan haasteellista, kiinnostavaa ja keittiöhenkilökuntaa yhdistävä työskentelymuoto. HACCP-järjestelmä tuntui aluksi kummajaiselta, mutta siihen tutustuttuani sen periaatteet ovat ymmärrettäviä ja soveltuvat keittiöiden omavalvonnan perustaksi. Tärkeintä vaarojen arvioinnissa ei ole se, ovatko kriittiset valvontapisteet vaara-analyysissä aivan oikeaoppisesti valittu. Tärkeintä on, että vaaroja on arvioitu perin pohjin. Vaara-analyysin ansiosta keittiöhenkilökunnan näkemykset omasta työstä, toisten työstä ja elintarvikkeiden käsittelyn vaaroista laajenivat. Vaara-analyysi herätti keskustelua, jota muutoin ei olisi tullut. Lucina Hagmanin koulun keittiö tulee jatkossakin käyttämään vaara-analyysiä omavalvonnan ja keittiötoiminnan kehittämistoimissa.

HACCP:n hyödyntäminen omavalvontasuunnitelmassa on tullut jäädäkseen. Elintarviketieteellisyydessä HACCP-järjestelmää hyödynnetään huomattavasti tarkemmin ja laajalaisemmin kuin mitä tässä työssä on esitetty. Suurtaloudet ovat olleet omavalvonnan suunnittelun ja toteuttamisen suhteen elintarvikealan eturivissä. Näin on myös tulevaisuudessa.

Viimeisten kymmenen vuoden aikana lämpötilojen hallintaa omavalvonnan osana on korostettu. Useimpien ruokamyrkytys-epidemioiden syinä ovat olleet ruoan riittämätön kuumennus ja riittämätön jäähdytys. Puutteellisen käsihygienian merkitys ruokamyrkytysten aiheuttaja on myös korostunut, vaikkakin muu keittiöhygienia on viime vuosina jatkuvasti parantunut. Tänä päivänä hyvät hygieniakäytännöt ja toimintatavat on nostettu tasavertaisina lämpötilanhallinnan rinnalle ehkäistäessä elintarvikehygienisiä vaaroja ja ruokamyrkytyksiä.

Olen tarkoituksella jättänyt opinnäytetyössäni henkilökunnan kouluttamisen taka-alalle. Opinnäytetyön pituus on mitoitettu tiettyihin rajoihin, joita on pyritty noudattamaan. Omavalvontaan liittyvää koulutusta järjestetään kevätlukukauden päättyessä. Keittiöhenkilökunta on ollut tietoinen opinnäytetyön vaiheista ja omavalvontasuunnitelman muotoutumisesta koko ajan. He ovat osallistuneet aktiivisesti työn eri vaiheisiin. Kuten jo aikaisemmin toin esille, perehdytän keittiöhenkilökunnan omavalvontasuunnitelmaan lopullisesti syyslukukauden 2006 alkaessa. Koulutukset muodostunevat jatkuviksi, sillä henkilökunnan jatkuva kouluttaminen on kaiken toiminnan perusta ja omavalvonnan toimivuuden elinehto.

Mielestäni olen saavuttanut yleiset opinnäytetyön tavoitteet ja tälle työlle asettamani tavoitteet. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Mielestäni näin myös tässäkin työssä. Oma ammatillinen osaamiseni on kehittynyt.

Projektin tuloksena syntynyt omavalvontasuunnitelma on tasapainoinen kokonaisuus. Se sisältää elintarvikelain mukaisesti hygieenisen toiminnan tukijärjestelmän ja HACCP-periaatteisiin pohjautuvan riskihallintajärjestelmän. Suunnitelma ei varmasti ole täydellinen, mutta täyttää Lucina Hagmanin koulun keittiötoiminnan tämänhetkisen omavalvonnan tarpeen. Vastuu ruoan laadusta on ruoanvalmistajilla, jotka tekevät joka päivä asiakkaidensa puolesta valintoja elintarvikkeiden ja valmisprosessien osalta. Toimiva ja perusteltu omavalvonta edistää näiden valintojen tekemistä.

## LÄHTEET

Asplund, K. 2005. Suurtaloudelle asetettavat toiminnalliset vaatimukset. Elintarvike ja Terveys-lehti 2005 (3), 9-13. Pori: Elintarvike ja terveys.

Ekorosk 2006. Ekoroskin www-sivut. Yhtiö. [www.ekorosk.fi](http://www.ekorosk.fi) Luettu 20.3.2006.

Elintarvikelaki 2006. FINLEX ® - Valtion säädöstietopankin www-sivut. Elintarvikelaki.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060023>. Luettu 19.4.2006.

Elintarvike ja Terveys-lehti 2004 (2), 33.

Elintarvikevirasto 2005a. Elintarvikeviraston www-sivut. Elintarvikehygieniä.  
<http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/f132.html>. Luettu 6.6.2005.

Elintarvikevirasto 2005b. Elintarvikeviraston www-sivut. Elintarvikevalvontaan osallistuvat viranomaiset. <http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/f200html>.  
Luettu 8.6.2005.

Elintarvikevirasto 2005c. Elintarvikeviraston www-sivut. Omavalvonta ja lainsäädäntö.  
<http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/f218.html>. Luettu 8.6.2005.

Elintarvikevirasto 2005d. Elintarvikeviraston www-sivut. Omavalvonta.  
<http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/f210.html>. Luettu 8.8.2005.

Elintarvikevirasto 2005e. Elintarvikeviraston www-sivut. HACCP-järjestelmä.  
<http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/p404.html>. Luettu 9.8.2005.

Elintarvikevirasto 2005f. Elintarvikeviraston www-sivut. Valtakunnallinen elintarvikevalvontaohjelma 2006. <http://www.elintarvikevirasto.fi/valvonta/p5913.pdf>.  
Luettu 3.10.2005.

- Elintarvikevirasto 2005g. Elintarvikeviraston www-sivut. Elintarvikkeiden riskitekijät. <http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/p137.html>. Luettu 5.10.2005.
- Elintarvikevirasto 2005h. Elintarvikeviraston www-sivut. HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen. Ohje Dnro 1568/32/05. [http://www.elintarvikevirasto.fi/documents/72\\_653\\_202.pdf](http://www.elintarvikevirasto.fi/documents/72_653_202.pdf). Luettu 17.10.2005.
- Elintarvikevirasto 2005i. Elintarvikeviraston www-sivut. Elintarvikkeiden säilytyslämpötilat. <http://www.elintarvikevirasto.fi/hygos/index.html?page=607> Luettu 15.1.2006
- Hannula, K., Pakkala, P. & Pitkänen, J. 2000. Yrittäjän elintarvikelainsäädäntö. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Halmetoja, K. 2000. Omavalvonta käsikirja; Opas ammattikeittiöiden turvallisuuden ja laadun valvontaan. Helsinki: Dieta Oy.
- Hatakka, M. 2005. Elintarvikehygienia, hygieniaosaaminen ja omavalvonta. Helsinki: WSOY.
- Hiem, S. 2004. Onko HACCP: lle sijaa suurkeittiön omavalvonnassa? Elintarvike ja Terveyslehti 2004 (5), 12–15. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Heikkinen, V. & Kortelampi, S. 1997. Elintarviketieto. Porvoo: WSOY.
- Häikiö, I. 2003. Elintarvikemikrobiologia, 5. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Ijäs, T. & Välimäki, M-L. 2004. Elintarvikehygienia ja -lainsäädäntö. Helsinki: Otava.
- Karhunen, P. 2004. Elintarvikkeiden jäädyttäminen oikeilla välineillä - turvalliset elintarvikkeet. Elintarvike ja Terveyslehti 2004 (5), 14–18. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Kälviän peruskoulujen perusopetussuunnitelma 2005.

- Maa- ja metsätalousministeriö 2005. Maa- ja metsätalousministeriön www-sivut. Elintarvikelakityöryhmänmuistio. Työryhmämuistio MMM 2004:16. Helsinki 2004.  
[http://www.mmm.fi/julkaisut/tyoryhmamuistiot/2004/tr2004\\_16.pdf](http://www.mmm.fi/julkaisut/tyoryhmamuistiot/2004/tr2004_16.pdf).  
Luettu 27.12.2005.
- Martat 2006. Kotitalousneuvontajärjestö. Marttojen www-sivut. Marttajärjestön historia.  
<http://www.marttaliitto.fi/jarjesto/historia/>. Luettu 16.5.2006
- McSwane, D., Rue, N. & Linton, R. 1998. Essentials of food safety & sanitation. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Mortimore, S. & Wallace, C. 1998. HACCP. A practical approach, second edition. Gaithersburg : Aspen Publishers.
- Niemi, V-M. 2004. Elintarvikelainsäädäntö uudistuu - omavalvonta korostuu. Elintarvike ja Terveys-lehti 2004 (5), 4-7. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Niemi, V-M. 2005. Uusi elintarvikelaki ja suurkeittiöt. Elintarvike ja Terveys-lehti 2005 (3), 4-8. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Niemi, V-M., Rahkio, M. & Siitonen, A. 2004. Ruokaturvallisuuden käsikirja. Helsinki: Art-House.
- Närhinen, M. 2003. Ravitsemusliikkeen puhtaus ja hyvä järjestys. Elintarvike ja Terveys-lehti 2003 (1), 16–19. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Pakkala, P. 2004. HACCP: n lyhyt historia ja peruseriaatteet. Elintarvike ja Terveyslehti 2004 (2), 18–22.
- Pönkä, A. 1999. Ruokamyrkytykset ja elintarvikehygieniä. Helsinki: Suomen ympäristöterveys.
- Pönkä, A. 2005. Suomen Hotelli- ja Ravintolaliiton omavalvontaohje. Elintarvike ja Terveyslehti 2005 (3), 20–23. Pori: Elintarvike ja terveys.

- Rahkio, M. 2004. HACCP-omavalvontajärjestelmän hyödyntäminen suurtaloudessa. *Elintarvike ja Terveyslehti* 2004 (5), 16–18. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Rahkio, M. 2005. HACCP-omavalvontajärjestelmät ja suurtaloudet. *Elintarvike ja Terveyslehti* 2005 (3), 14–18. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Saari, S. 2002. *Hygienian opas. Elintarvikehygienian perusteet. Opas suurtalouksien, elintarviketeollisuuden ja elintarvikealan hygieniosaamiskoulutukseen sekä elintarvikevalvonnan käyttöön.* Vammala: Elintarvike ja Terveyslehti.
- Saarinen, J. 2001. Elintarvikehuoneistojen puhtaanapito. *Elintarvike ja Terveyslehti* 2001 (5), 34–38. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Suurtalouskeittiön omavalvonta-ohje. 2001. *Elintarvike ja Terveyslehti* 2001 (2), 4-23. Pori: Elintarvike ja terveys.
- Tampere 2005. Tampereen kaupungin www-sivut. Omavalvontaohjeet. Päivitetty 9.8.2004. <http://www.tampere.fi/tiedostot/55E5z11Hb/suurtalousovs.pdf>.  
Luettu 25.9.2005.
- Torvinen, L. & Heikkilä, M. 2002. *Hygieniosaamisen perusteita.* Helsinki: PB printing. Kirjapaino Oy.
- Uusi pintahygieniaopas 2000. Uusi pintahygieniaopas. Opas suurtalouksien, elintarviketeollisuuden ja terveysvalvonnan käyttöön. Vammala: Elintarvike ja Terveyslehti.
- Välikylä, T. 2002. *Hygieniosaamislainsäädäntö.* Pori: Elintarvike ja Terveyslehti.