



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

ELINTARVIKKEIDEN KONTAKTIMATERIAALIEN OMAVALVONTAJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN

Case: Tokmanni Oy

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Liiketoiminnan logistiikan koulutusoh-
jelma
Opinnäytetyö
Kevät 2012
Maarit Rantula

Lahden ammattikorkeakoulu
Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma

RANTULA, MAARIT:

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien
omavalvonnan kehittäminen
Case: Tokmanni Oy

Liiketoiminnan logistiikan opinnäytetyö, 71 sivua, 8 liitesivua

Kevät 2012

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee elintarvikkeiden kontaktimateriaaleja. Työssä kehitetään Tokmanni Oy:n osto-organisaation elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden omavalvontajärjestelmää hankinnan kannalta. Kaikkien kontaktimateriaaleja maahantuovien yritysten tuli ilmoittaa toiminnastaan toimipaikkansa paikalliselle elintarvikeviranomaiselle 30.8.2011 mennessä. Tähän liittyen tehtiin omavalvontasuunnitelma, jota tässä työssä käsitellään. Lisäksi opinnäytetyössä kartoitetaan henkilökunnan käsityksiä tuoteturvallisuudesta ja elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden hankintatoimen nykytilasta. Kartoitusten perusteella tehdään kehitysohjeita sekä parannusehdotuksia omavalvontaan ja laadun varmistamiseen.

Opinnäytetyön teoreettisessa osuudessa käsitellään hankintatoimea, riskienhallintaa, tuoteturvallisuutta, tuotevastuuta, laadun kehittämistä, kontaktimateriaalituotteissa käytettyjä materiaaleja ja niihin kohdistuvaa lainsäädäntöä. Opinnäytetyön empiirinen osuus koostuu case-yritykselle Tokmanni Oy:lle tehdyistä kahdesta erillisestä tutkimuksesta. Tutkimuksissa käytettiin sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia kysymyksiä ja ne toteutettiin anonyymeinä kirjallisina kyselyinä Tokmannin Mäntsälän logistiikkakeskuksen henkilökunnalle. Kyselyillä selvitettiin henkilökunnan mielipiteitä yleisestä tuoteturvallisuudesta sekä kontaktimateriaalien koulutus- ja kehitystarpeita.

Kyselyiden avulla selvisi, että henkilökunta arvostaa tuoteturvallisuutta erittäin paljon ja he arvioivat myös asiakkaiden pitävän sitä hyvin tärkeänä. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien osalta henkilökunta kaipasi lisäkoulutusta ja selkeämpiä ohjeistuksia. Omavalvonta- ja laadunhallinta koetaan tärkeäksi, mutta sen hallitseminen vaikeaksi.

Tulosten perusteella omavalvonta, laadunhallinta ja tuoteturvallisuus ovat hankintatoimen ja hyvän asiakaspalvelun kannalta erittäin tärkeitä. Omavalvonnalla pystytään vaikuttamaan tuotteiden turvallisuuteen ja laatuun merkittävästi. Siihen panostaminen kannattaa taloudellisista, yhteiskuntavastuullisista ja lainsäädännöllisistä syistä. Hyvällä riskien- ja lainsäädännön hallinnalla pystytään pienentämään virheiden määrää ja parantamaan kuluttajien luottamusta yritystä kohtaan.

Avainsanat: Elintarvikkeiden kontaktimateriaalit, tuoteturvallisuus, tuotevastuu, omavalvonta, laatu, Tokmanni Oy

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Logistics

RANTULA, MAARIT:

Food Contact Materials in the Development of Self-monitoring System
Case: Tokmanni Ltd

Bachelor's Thesis in Business Logistics 71 pages, 8 appendices

Spring 2012

ABSTRACT

This thesis deals with food contact materials. The study develops Tokmanni Ltd purchasing department's food contact materials self-monitoring system in terms of purchasing. All food contact materials importers had to register their business operations to the local Food Agency authorities by date August 30, 2011. In connection to this, the case-company Tokmanni Ltd created a self-monitoring plan for their operations, which this study deals with. In addition, the thesis surveys the perceptions the company personnel have of product safety as well as the current situation of the acquisition of foodstuff contact material products. Based on these surveys suggestions for improvement and further development of the self-monitoring system as well as quality assurance will be made with Tokmanni Ltd.

The theoretical frame of this thesis deals with purchasing, risk management, product safety, product liability, quality improvement, food contact materials and their legislation. The empirical section of the study consists of two separate queries, which are done in the case-company Tokmanni Ltd. In the queries both qualitative and quantitative questions were utilized and written questions were completed anonymously. The questions were sent to Tokmanni's Mäntsälä Logistics Center personnel. These queries surveyed the opinions the personnel had on general product safety as well as the needs for contact materials training and development.

The question surveys show that the personnel appreciate product safety very much, and they also think that the customer see it to be very important as well. Also, the personnel feel that there is a need of additional training and clearer guidelines concerning food contact materials. Furthermore, self-monitoring and quality management is considered important, but difficult to manage.

The study results indicate that self-monitoring, quality control and product safety are very important in purchasing and good customer service. Self-monitoring can affect both product safety and quality significantly. It is worth investing in for economic, socially responsible and legal reasons. A good risk- and legislation management can reduce the number of mistakes and improve consumer confidence in the company.

Key words: Food contact materials, product safety, product liability, self-monitoring, quality, Tokmanni Ltd

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimusongelma ja aiheen rajaaminen	4
1.2	Tutkimusmenetelmät	6
1.3	Opinnäytetyön rakenne	7
2	HANKINTATOIMI, LAATU JA OMAVALVONTA	8
2.1	Hankintatoimi yrityksen kilpailutekijänä	8
2.2	Riskienhallinta	9
2.3	Tuoteturvallisuus, tuotevastuu ja laatu	10
2.4	Omavalvonta	11
3	ELINTARVIKKEIDEN KONTAKTIMATERIAALIT	12
3.1	Keramiikka	14
3.2	Lasi	18
3.3	Metallit ja metalliteokset	19
3.4	Muovit	19
3.5	Puu, kartonki, paperi ja korkki	22
3.6	Regeneroitu selluloosa	23
4	LAINSÄÄDÄNTÖ	24
4.1	Laki yleisestä tuoteturvallisuudesta direktiivi N:o 2001/95/EC	26
4.2	Kehysasetus 1935/2004/EY	26
4.3	Komission GMP-asetus N:o 2023/2006 hyvistä tuotantotavoista	28
4.4	Keramiikka-asetus 165/2006	28
4.5	Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös 268/1992 eräistä raskasmetalleista	30
4.6	Muoveja koskevat lainsäädännöt ja asetukset	31
4.7	Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus 697/2005 regeneroitu selluloosa	33
5	CASE: TOKMANNI OY	35
5.1	Yritysesittely	35
5.2	Omavalvonta Tokmanni Oy:ssä	37
5.3	Kyselyt ja niiden tarkoitus	43
5.4	Kyselyiden tulokset	44
5.5	Johtopäätökset	55

5.6	Kehitysehdotukset	57
5.7	Tulosten reliabiliteetti, validiteetti ja jatkotutkimuskohteet	59
6	YHTEENVETO	61
	LÄHTEET	64
	LIITTEET	72

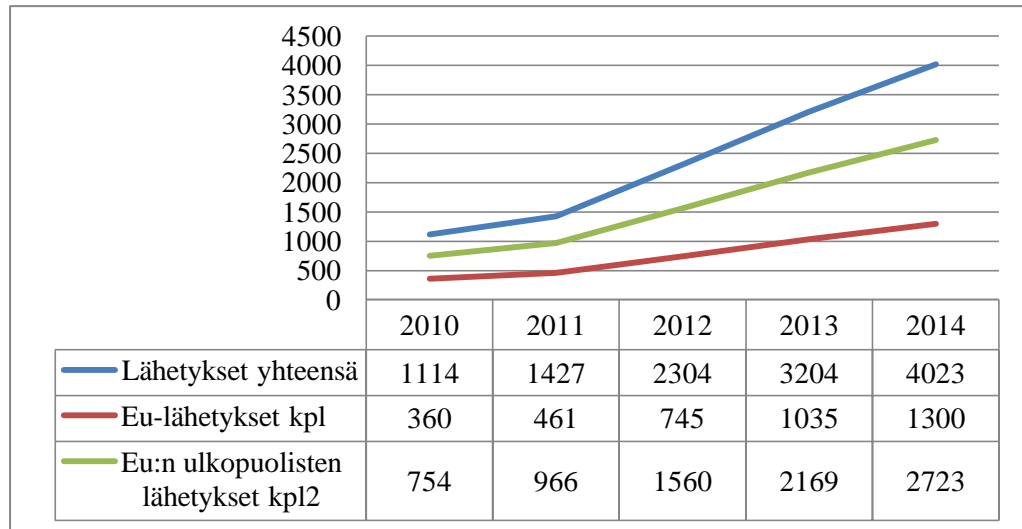
1 JOHDANTO

Kontaktimateriaalituotteita ovat kaikki elintarvikkeen kanssa, joko suoraan tai välillisesti kosketuksiin joutuvat tuotteet, esimerkiksi astiat ja ruokailuvälineet. Elintarvikkeiden kontaktimateriaaleihin kohdistuva lainsäädäntö on tiukentunut. Kaikilla maahantuojilla on oltava omavalvontajärjestelmä, jolla seurataan tuotteiden turvallisuutta. Kontaktimateriaalien on oltava sekä EU- että kansallisen lainsäädännön mukaisia. Yksi syy tämän opinnäytetyön aiheen valintaan on ollut kuluttajien kasvava kiinnostus tuoteturvallisuuteen. Media on uutisoinut aiheesta paljon. Kauppoihin on päässyt myyntiin esimerkiksi vaarallisia leluja, mukeja ja elintarvikkeita.

Maahantuojan velvoitteisiin kuuluu huolehtia siitä, että tuotteet ovat lainsäädännön mukaisia ja kuluttajille turvallisia. Tätä tarkoitusta varten jokaisella maahantuojalla täytyy olla lakisääteinen omavalvontajärjestelmä. Elintarvikelain muutos 643/2010 velvoittaa, että jokaisen kontaktimateriaaleja maahantuovan yrityksen on täytynyt ilmoittaa toiminnastaan toimipaikan sijaintikunnan elintarvikeviranomaiselle. (Virtanen 2010, 28.) Rekisteröityminen piti suorittaa viimeistään 31.8.2011. Elintarvikekontaktimateriaalituotteita valvovia viranomaisia ovat Suomen Tulli, Evira ja paikalliset ympäristökeskukset, joiden alaisuudessa elintarvikeviranomaiset toimivat.

Case-yritys Tokmanni Oy ostaa, maahantuo ja myy elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevia tuotteita. Tuotteita tuodaan Suomeen Aasiasta ja Etelä-Amerikasta sekä EU-sisämarkkinoilta. Konsernin eri myymälöissä myydään kodinkoneita, astioita ja ruoanvalmistustuotteita, joita ovat leivinpaperit, alumiinifoliot, kertakäyttökäsineet, tuorekelmu yms. Tuonnin osuus Tokmannin Oy:n hankintatoiminnassa on kasvamassa.

Seuraavassa kuviossa kuvataan Tokmannin tuonnin lähetysmäärien kasvua vuosina 2010–2014 (KUVIO 1.). Vuosi 2010 perustuu todellisiin arvioihin, vuosi 2011 on osittain toteutunut ja osittain perustuu arvioihin. Vuosien 2012–2014 lähetysten määrät perustuvat arvioituihin lukuihin. Arvio on tehty tavoitteiden perusteella, kuinka paljon tuonnin osuus tulee tulevaisuudessa olemaan budjetoidusta myynnistä. Kuvio on tehty vuoden 2011 syksyllä. (Väätäinen 2011.)



KUVIO 1. Tuonnin lähetysmäärien kasvu Tokmannilla 2010–2014 (Tokmanni Oy 2011.)

Muutaman vuoden sisällä tuonnin odotetaan jopa kaksinkertaistuvan. Tämän takia elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden omavalvonnan merkitys on entistä tärkeämpää. Osa laadunvalvontaa on tuotteiden jäljitettävyyden ja asianmukaiset pakkausmerkinnät. Astioiden ja muovituotteiden merkintöjen kehittäminen on osa tavarantoimittajan omavalvontaa. Myös tuotantoerän painaminen tuotteeseen helpottaa ongelmatilanteissa virheen selvittämistä.

Sen lisäksi, että omavalvontajärjestelmä on lakisääteinen, Tokmannilla halutaan omavalvonnan avulla minimoida kuluttajille tuotteista aiheutuvat terveys- ja turvallisuusriskit. Yksi konsernin arvoista on vastuullinen hankinta. Elintarvikkeiden kontaktimateriaaleihin ei ole aiemmin kiinnitetty yhtä paljon huomiota. Elintarvikkeiden turvallisuutta on valvottu pidemmän aikaa tiukasti, mutta niiden kontaktimateriaalien valvonta on aloitettu kunnolla vasta nyt. Ennen kuin Suomesta tuli EU:n jäsenmaa, Tulli testasi enemmän maahantuotuja tuotteita, nyt vastuu on siirretty enemmän maahantuojalle, ja testauksesta on tullut pistokokeen kaltaisia (Jylhä-Vuorio 2011).

Laadunkehittämisen motiivina on Tokmannin halu hallita tuotteiden turvallisuutta, laatua ja siihen liittyvää lainsäädäntöä. Konsernissa halutaan jatkuvasti kehittyä vastuullisen ostamisen ja yhteiskuntavastuun saralla. Konserni on vasta nuori ja osittain vielä hakee yhteisiä käytäntöjä. Laadunkehittämisen ja omavalvonnan tulokset eivät näy heti, mutta pidemmällä aikavälillä saatavat tulokset ovat merkit-

täviä. Niillä parannetaan kuluttajien luottamusta yrityksen toimintaan.

Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, koska kuluttajat ovat entistä tietoisempia tuoteturvallisuudesta ja yritysten vastuullisuudesta. Helsingin Sanomien Talous/Raha sivuilla käsiteltiin 29.10.2010 TNS Gallupin tekemää vastuullisuustutkimusta, jonka tarkoituksena oli selvittää kuluttajien käsityksiä eettisesti ja vastuullisesta yritystoiminnasta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kuluttajien mielestä tärkeimmät tekijät, jotka tekevät yritystoiminnasta eettistä, ovat vastuun kantaminen ihmisistä ja ympäristöstä. Kolmanneksi tärkeimmäksi tekijäksi tutkimuksessa nousi esille tuotteiden ja palveluiden turvallisuus ja laatu. Yhtenä tärkeänä tekijänä tutkimuksessa nousi esille myös mahdollisimman pienet ympäristöhaitat. Vastaajista hieman alle 60 prosenttia piti erittäin tai melko tärkeänä yrityksen eettistä ja vastuullista toimintaa. Tutkimuksen mukaan 41 prosenttia piti erittäin tärkeänä sitä, että yritykset kertovat vastuullisesta toiminnastaan. (Pietiläinen 2010.)

Helsingin Sanomien pääkirjoituksessa kirjoitettiin 14.8.2007 Kiinan saamasta kielteisestä huomiosta tuoteturvallisuusasioissa. Paljastuneet turvallisuuskysymykset herättävät epäilyksiä Kiinan tuotanto-oloista sekä kiinalaisten viranomaisten kyvystä ja halusta vahtia työturvallisuutta ja tuotesuojasäädöksiä. Artikkelissa nostettiin esille liialliset lyijymäärät tuotteissa. Lyijyä käytetään esimerkiksi maaleissa, joita käytetään moneen eri tarkoitukseen, kuten astioiden koristeluun. Liian isot lyijypitoisuudet voivat esimerkiksi aiheuttaa kasvavalle lapselle aivovaurioita. Pääkirjoituksessa muistutettiin siitä, että kiinalaisten tuotteiden saama huono maine kannattaa pitää mielessä, kun suomalainen yritys pyrkii mahdollisimman hyvään kilpailukykyyn. Artikkelin mukaan tuotteiden turvallisuudesta, laadusta ja eettisistä valmistusolosuhteista on syytä kantaa huolta, sillä huono julkisuus kosta- tautuu. (Huono järjestelmä rohkaisee yrityksiä kelvottomaan laatuun 2007.)

Vuonna 2007 Helsingin Sanomat käsitteli kolmessa eri artikkelissa kiinalaisia tuotteita. Taloussivuilla kirjoitettiin 4.8.2007 siitä, kuinka kiinalaisten tuotteiden laatu huolestuttaa länsimaissa. Ongelmia on ilmennyt esimerkiksi leluissa, koiranruoissa, hammastahnassa, autonrenkaissa, sähkölaitteissa ja kosmetiikassa. (Kauppinen 2007.) EU on uhannut vuonna 2007 Kiinaa tuontikiellolla, jos maa ei paranna tuotteidensa turvallisuutta. Kuluttaja-asioista vastaava komissaari Meglena Kuneva antoi EU-parlamentissa lausunnon, jossa hän sanoi odottavansa Kiinal-

ta konkreettisia parannuksia tuoteturvallisuuteen. (EU painostaa Kiinaa parantamaan tuotteitaan 2007.)

Elintarvikkeiden kontaktimateriaaleista on tehty aikaisemmin opinnäytetyö vuonna 2010 Mikkelin ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan alalle. Työn tekijänä on Päivi Klemola ja sen nimi on ”Pentik Oy ja kontaktimateriaalit: Käyttökeramiikka ja muut markkinoitavat elintarvikekontaktimateriaalit”. Eettisestä hankintatoimesta on tehty opinnäytetyö esimerkiksi Laurea-ammattikorkeakouluun vuonna 2010 ”Sisäänostajan eettiset kysymykset”, kirjoittajana Mirka Malinen. Reijo Leinonen on tehnyt opinnäytetyön ” Vastuullinen hankinta eräissä suurimissa Suomessa toimivissa yrityksissä” Kymenlaakson ammattikorkeakouluun vuonna 2010. Laadun kehittämistä on tehty useampia tutkimustöitä, mutta ne eivät ole käsitelleet asiaa elintarvikkeiden kontaktimateriaalien näkökulmasta.

1.1 Tutkimusongelma ja aiheen rajaaminen

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien lainsäädäntö ja materiaalien tuntemus ovat tärkeitä asioita palveluyrityksen käytännön työssä, mutta niiden tuntemus on puutteellista. Opinnäytetyö pyrkii vastaamaan siihen, miten materiaaleista saisi selkeän kuvan ja miten niiden omavalvontaa yrityksessä voisi kehittää.

Tokmannilta puuttuu selkeä ohjeistus elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvien tuotteiden hankinnasta. Kontaktimateriaalituotteisiin liittyvän lainsäädännön hallitseminen koetaan osto-organisaation henkilökunnan keskuudessa haastavaksi, sen monimuotoisuuden ja laajuuden takia. Taustalla on viime vuosina tapahtunut kontaktimateriaalialan lainsäädännön voimakas kehittyminen. Siksi Tokmanni Oy antoi toimeksiannon opinnäytetyöhön tästä aiheesta

GMP-asetus (GMP=Good manufacturing practice) eli hyvien tuotantotapojen velvoite koskettaa kaikkia kontaktimateriaalien markkinoijia ja valmistajia. Evira toteutti pilottitarkastuksia hyvien tuotantotapojen toteutumisesta kontaktimateriaalialan yrityksissä. Yhdessä valvontaviranomaisten ja yritysten kanssa toteutettiin projekti, jossa tutkittiin kontaktimateriaalilainsäädännön toteutumista yrityksissä. Pilottihankkeen tuloksena tuli esille, että kontaktimateriaalialan yritykset kaipasi-

vat eniten apua laadunhallinnassa, vaatimustenmukaisuusilmoitusten laadinnassa, tuotteiden koostumuksen hallinnassa, tuotteiden tutkimusten teettämisessä ja määrittelyssä. (Kostamo 2009a, 25.) Nämä samat asiat koettiin vaikeiksi myös Tokmannilla ennen opinnäytetyön aloittamista.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on helpottaa hankintaa, kehittää elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden omavalvontajärjestelmää oikeaan suuntaan ja parantaa tuotteiden laadunvalvontaa. Tavoitteena on kerätä keskeisimmät materiaalit ja lait yhteen ymmärrettävässä muodossa. Opinnäytetyö annetaan kokonaisuudessaan Tokmanni Oy:n henkilökunnan käyttöön, joten materiaalien ja lainsäädännön teoreettisesta osuudesta on hyötyä yritykselle. Opinnäytetyössä pyritään saamaan vastaukset seuraaviin asioihin:

1. Mitä hankintatoimi on?
2. Miten riskienhallinta, sopimusosaaminen, tuoteturvallisuus ja laadun kehittäminen vaikuttavat hankintaan ja yrityksen kilpailukykyyn?
3. Mitä on tuotevastuu?
4. Mitä omavalvonta on?
5. Mitä elintarvikkeiden kontaktimateriaalit ovat ja mitä lainsäädäntöä niille on asetettu?
6. Millaisia Tokmannin Oy:n Mäntsälän logistiikkakeskuksen henkilökunnan asenteet ovat tuoteturvallisuuteen liittyen?
7. Millaisia kontaktimateriaalien omavalvontaan liittyviä koulutus- ja kehitystarpeita Tokmannin henkilökunnalla on?
8. Kuinka hankinnassa huomioidaan tuoteturvallisuus entistä paremmin?
9. Miten elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden omavalvontaa tulee kehittää?

Aihe on rajattu käsittelemään vain käyttötavaratuotteita, kuten astioita ja ruokailuvälineitä. Elintarvikkeiden pakkausmateriaalit on jätetty pois opinnäytetyön piiristä. Tämä johtuu siitä, että elintarvikkeiden pakkausmateriaalien valvonta ja siihen liittyvä lainsäädäntö on ollut koko ajan tiukkaa. Lisäksi elintarvikkeita ei tuoda juuri lainkaan EU:n ulkopuolelta. Astioiden, kodinkoneiden ja muiden kontaktimateriaalituotteiden valvontaa on tehostettu vuoden 2011 aikana, jolloin aihe on tullut entistä ajankohtaisemmaksi.

Opinnäytetyössä käsitellään materiaaleista ennen kaikkea keramiikkaa ja muoveja, koska ne ovat Tokmannilla eniten maahantuotuja kontaktimateriaalituotteiden materiaaleja. Etenkin keraamisiin kontaktimateriaalituotteisiin paneutuminen johtuu siitä, että niiden kanssa on ollut eniten ongelmia ja julkista keskustelua niiden lyijy- ja kadmiumpitoisuuksista. Myös Tulli on testannut paljon keramiikka-astioita. Muiden kontaktimateriaalituotteiden kanssa ei ole ollut yhtä paljon ongelmia, tai ainakaan niistä ei ole ollut yhtä laajaa julkista keskustelua. Esimerkiksi kahvinkeitinien muovimateriaalien kanssa ei ole ollut maahantuonnin kanssa ongelmia.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus voi olla joko kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 125). Tämän opinnäytetyön tutkimukset ovat kartoittavia. Tavoitteena on perustella tuoteturvallisuuden tärkeyttä sekä kartoittaa elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden ostotoiminnan tämän hetkinen tilanne, siihen liittyvät haasteet ja koulutustarpeet.

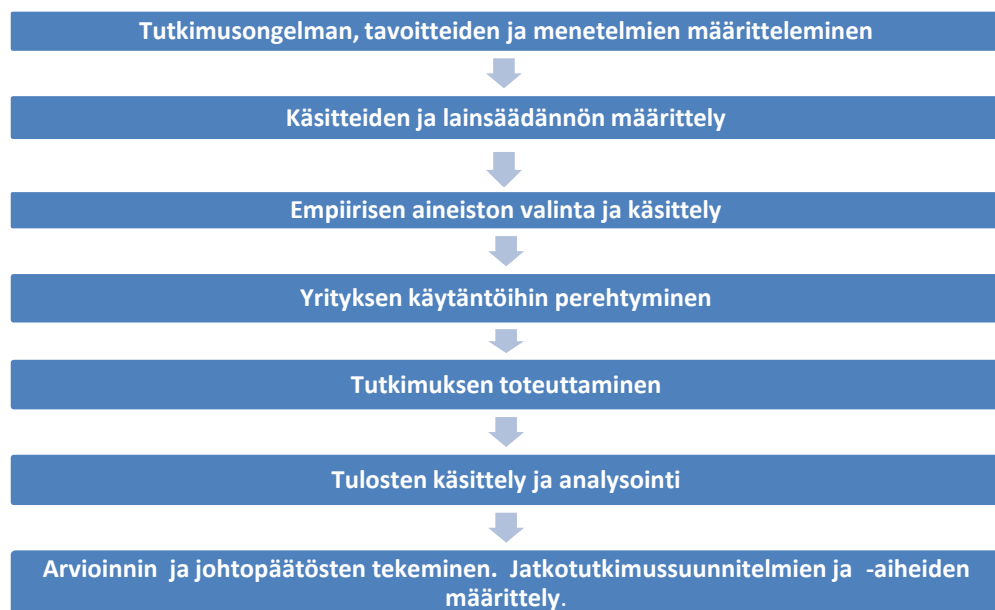
Tutkimusstrategialla tarkoitetaan tutkimuksen menetelmien ratkaisuja (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 123). Tämän opinnäytetyön strategia on tapaustutkimus. Tutkimusmenetelmänä on käytetty sekä kvantitatiivista eli määrällistä että kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Opinnäytetyön tutkimuksessa käytettiin pääosin kvantitatiivista menetelmää, sitä tukemaan tehtiin avoimia eli kvalitatiivisia tutkimuskysymyksiä. Tässä tutkimuksessa kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä tukevat toisiaan. Avoimilla kysymyksillä haettiin syvyyttä vastauksiin. Näiden kysymysten avulla etsittiin tarkempia koulutustarpeita ja kehityskohteita. Avoimilla kysymyksillä annettiin vastaajille avoimempi vaihtoehto kertoa omista näkemyksistään.

Tapaustutkimuksen toteutus suoritetaan kahdella erillisellä sähköisellä lomakkeella. Ensimmäinen kyselylomake on suunnattu koko Tokmannin Mäntsälän logistiikkakeskuksen henkilökunnalle. Tässä kyselyssä on käytetty kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Toinen kysely on suunnattu ainoastaan elintarvikkeiden kon-

taktimateriaalituotteiden parissa työtä tekeville henkilöille; ostajille, ostoassistentteille sekä tuonti- ja huolintaosaston henkilökunnalle. Jälkimmäisessä kyselyssä käytettiin sekä kvantitatiivista- että kvalitatiivista menetelmää. Lomakkeessa oli sekä numeerisia että avoimia kysymyksiä. Kyselyt suoritettiin Webropolin (sähköinen tiedonkeruuohjelma) kautta ja vastaukset annettiin anonymisti, jotta kynnys vastata kyselyihin rehellisesti olisi helpompaa. Nämä kaksi kyselyn aihetta ja kysymykset valittiin yhdessä Tokmannin Oy:n henkilökunnan edustajien kanssa.

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Tutkimuksen teoreettisessa osuudessa käsitellään luvussa kaksi hankintatoimea yleisesti. Tarkoituksena on perustella sitä, miksi laadunkehittäminen, omavalvonta, riskienhallinta, sopimustekniikan hallitseminen, tuotevastuu ja – turvallisuus ovat tärkeä osa hankintatoimea. Luvut kolme ja neljä sisältävät Tokmannin kanalta tärkeimpien elintarvikkeiden kontaktimateriaalien ja niihin liittyvien lakien läpikäymisen. Empiirisen osuuden luvussa viisi esitellään Tokmanni Oy:n yrityksenä. Lisäksi tässä luvussa analysoidaan Webropol kyselyiden tulokset, annetaan kehitysehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita. Kuviossa 2. on opinnäytetyön rakenne:



KUVIO 2. Opinnäytetyön rakenne

2 HANKINTATOIMI, LAATU JA OMAVALVONTA

Tässä luvussa pohditaan, miten hankintatoimi vaikuttaa yrityksen kilpailukykyyn ja riskienhallintaan. Hankintatoimen hyvällä osaamisella on suuri merkitys yrityksen tulokseen. Osana hyvin hoidettua hankintaa on vastuullinen ostaminen. Menestyksellinen liiketoiminta edellyttää hyvin hoidettua tuoteturvallisuutta ja laatua, jotka ovat osa hankintatoimen hyvää hallintaa. Tuotteiden täytyy olla lainsäädännön ja vaatimustenmukaisia. Vastuu tuotteista on valmistajalla, maahan-tuojalla ja tuotteita myyvällä yrityksellä.

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008, 67) määrittelevät hankintatoimen seuraavasti:

”Hankinta on organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Organisaation toiminta, ylläpito, johtaminen ja kehittäminen vaativat erilaisia tuotteita ja palveluita sekä erilaista osaamista ja tietämystä organisaation ulkopuolelta. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuudet niin, että lopullisen asiakkaan tarpeet tulevat tyydytetyiksi halutulla, yrityksen kokonaisetua maksimoivalla tavalla.”

2.1 Hankintatoimi yrityksen kilpailutekijänä

Professori Carlos Cordonin mukaan yrityksen hankinnat eivät koskaan ole neutraali tapahtuma. Hankinnoilla on joko kielteisiä tai myönteisiä vaikutuksia liiketoiminnassa, ne ovat osa yrityksen strategiaa. Niiden strateginen rooli tulisi ymmärtää. Hankintatoimi liittyy olennaisesti yrityksen maineeseen, tuotevirheiden paljastuessa, yritys vastaa pahimmassa tapauksessa maineellaan virheistä. (Maninen 2011, 10–11.)

Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Suomen Logistiikkayhdistys toteuttivat vuonna 2011 kansallisen hankintatoimen osaamisen kartoituksen. Kyselyyn vastasi 365 suurinta suomalaista yritystä ja vastaajista lähes kaikki kuuluivat yritysten johtoon. Tulokset osoittivat, että hankintatoimen kehittämällä saadaan taloudellisia tuloksia. Hankintatoimeen panostaminen ja sen kehittäminen vaikuttavat po-

sitiivisesti myyntikatteeseen, sekä sillä saadaan aikaan huomattavia kustannussäästöjä. (Kansallinen kartoitus 2011. Hankintatoimen osaaminen yrityksen uusi kilpailutekijä 2011, 37.)

2.2 Riskienhallinta

Tuotteiden hankinta EU:n ulkopuolelta on usein taloudellisesti kannattavampaa, mutta siihen liittyvät riskit ovat suurempia kuin EU:n sisäkaupassa. Eurobarometrin tutkimuksen mukaan vuonna 2007 suuri osa EU-maiden kuluttajista oli huolissaan etenkin elintarvikkeidensa tuotanto-olosuhteista. Moni kuluttaja oli valmis hyväksymään huomattavan lisähinnan tuotteeseen, jos sillä taataan tuotteiden eettisyys. (Vauhkonen 2007, 67.)

Hankintatoimen riskienhallintaan kuuluvat taloudellisten riskien tunnistaminen, toimittajien riskikartoitus niiden valintatilanteessa sekä vanhojen toimittajien arvioiminen riittävin määräajoin. Yrityksillä täytyisi olla järjestelmällinen toimintatapa, jolla seurataan ja vähennetään riskejä. Riskienseurannan tulee olla aktiivista, riskien dynaamisesta luonteesta johtuen. Osana hyvää hankintatoimea yrityksillä täytyisi olla perusteelliset ja ajankohtaiset tiedot ostotoiminnasta. Ostotoiminnan suunnittelu ja tavoitteiden selkeä määrittely vähentävät epäonnistumisen riskiä. Järjestelmällisellä riskienhallinnalla vähennetään yllätyksellisten riskien mahdollisuutta. (Rytsy 2011, 12–13.)

Hyvä sopimusosaaminen on yksi hankintatoimen kilpailutekijöistä, sillä saavutetaan kustannussäästöjä ja tulosta. Sopimustekniikan hallitsemisella ennakoidaan muutoksia ja riskejä. (Heiskanen, Louhisto & Paalanen 2010, 18–19.) Kauppasopimusten huolellinen laadinta on osa hyvää sopimusosaamista ja riskienhallintaa. Kontaktimateriaalituotteiden kauppasopimukseen tulisia laittaa maininta siitä, että niiden tulee vastata sekä EU- että kansallista lainsäädäntöä esim. GMP-asetus.

"Hankintatoimen osaaminen kilpailukyvyyn lähteenä globaaleissa arvoverkostoissa" on Lappeenrannan teknisen yliopiston Business Research Center - tutkimuslaitoksen tekemä kyselytutkimus, jossa selvitettiin hankintatoimen kilpailukykyyn vaikuttavia tekijöitä. Kysely lähetettiin 372 yritykselle ja siihen vastasi 165. Kyse-

lyn mukaan hankintatoimen avulla voidaan hallita etenkin toimitusten myöhästymiseen, tuotteiden saatavuuteen, laatuun ja kustannuksiin liittyviä riskejä. Hankintatoimen riskienhallinnassa tärkeimpiä asioita ovat yhteistyö toimittajan kanssa, usean toimittajan käyttäminen ja huonojen toimittajien välttäminen. Lisäksi riskiä pysytään hallitsemaan sopimusvelvoitteiden asettamisella. Hankintatoimella vaikutetaan myös loppuasiakkaan tyytyväisyyteen hankkimalla tuotteita, jotka vastaavat toivottuja laatuvaatimuksia sekä nopeasti muuttuvia tarpeita. (Hallikas, Koivisto-Pitkänen, Kulha, Lintukangas ja Puustinen, 2011.)

2.3 Tuoteturvallisuus, tuotevastuu ja laatu

Suomen lainsäädäntö edellyttää tavaroilta tuoteturvallisuutta. Wilhelmssonin ja Rudangon (2004, 4-6) mukaan tuotevahinko on vaarallisen tai turvallisuudeltaan puutteellisen tuotteen käytöstä johtuvaa, muulle kuin tuotteelle itselleen koituvaan vahinkoa. Tuotevahinko voi olla joko henkilö- tai esinevahinko. Tuotevastuu tarkoittaa valmistajan, maahantuojan tai myyjän vahingonkorvausvelvollisuutta tuotevahingosta. Se voidaan ensisijaisesti luokitella korjaavaksi oikeuskeinoksi, mutta sen voidaan ajatella olevan myös ennaltaehkäisevä keino tuotteiden turvallisuuden. Tätä tarkoitusta varten on tehty tuoteturvallisuuslainsäädäntö. Elintarvikelainsäädäntö on ollut edelläkävijänä tuoteturvallisuuslainsäädännöllä. Mikään yrityksen tuottama, myymä tai maahantuoma tuote ei saa tuoteturvallisuuslain mukaan vikansa tai puutteellisuutensa vuoksi aiheuttaa vaaraa kuluttajan terveydelle, hengelle tai omaisuudelle (Niemelä 2000, 134). Tuoteturvallisuutta voidaan lisätä käyttöohjeilla. Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvien tuotteiden ja materiaalien käyttöohjeita voidaan parantaa esimerkiksi pesu-, mikronkestävyys- sekä säilytyslämpötila merkinnöillä.

Vastuu tuotteen vaatimustenmukaisuudesta on pääasiallisesti valmistajalla. Kun tuotteet valmistetaan EU:n ulkopuolella, maahantuoja on vastuussa tuotteen laadusta. Mikäli tuotteen maahantuoja ei löydy, vastuun siitä kantaa myyjä. Jos tuote on valmistettu EU:ssa, valmistajan tulee huolehtia tuotteen vaatimustenmukaisuudesta. Vastuu tuotteesta on sillä, joka on tuonut tuotteen Euroopan talousalueelle siellä liikkeelle laskettavaksi. (Männikkö 2007, 10–13.)

Euroopan unionilla on Internet-pohjainen ilmoitusjärjestelmä RAPEX, joka on kehitetty vaarallisiksi havaittujen tuotteiden tiedon levittämiseksi. Jäsenvaltiot ilmoittavat vaaralliseksi havaitsemansa tuotteet järjestelmään, josta muiden jäsenmaiden valvontaviranomaiset voivat tarkastaa, onko heidän alueensa markkinoilla samoja tuotteita myynnissä. Suomessa RAPEX yhteytenä toimii Kuluttajavirasto, joka toimittaa eri tuoteryhmien valvovien viranomaisten ilmoitukset järjestelmään. (Suomen Kuluttajaliitto 2005, 102.)

Laatua voidaan määritellä yrityksen laaja-alaiseksi kehittämiseksi. Laadun kehittämisen tavoitteena on kannattava liiketoiminta, asiakastyytyväisyys sekä pitkällä aikavälillä kilpailukyvyyn kasvattaminen ja säilyttäminen. (Silén 1998, 13.) Laatu voidaan määritellä monella eri tavalla. Tervosen (2001, 12) mukaan laatu on asiakkaan odotuksiin vastaamista, asiakastyytyväisyyttä, kokonaistoimivuutta, kannattavuutta sekä vaatimuksen- ja tarkoituksenmukaisuutta. Laadukkaan tuotteen ominaisuuksia eri kirjallisuuslähteiden mukaan ovat turvallisuus, suorituskyky, esteettisyys, helppokäyttöisyys, helppohoitoisuus, lisäominaisuudet, luotettavuus, kestävyys ja hinta (Tervonen 2001, 26- 31). Laadunhallinta on järjestelmällistä toimintojen johtamista, suunnittelua, toteutusta, arviointia ja kehittämistä (Laatusanasto 2012).

2.4 Omavalvonta

Elintarvikkeiden ja niiden kontaktimateriaalien tärkein laatutekijä on niiden turvallisuus. Omavalvonnan avulla pyritään luomaan toimenpiteet, joilla varmistetaan tuotteiden turvallisuus ja moitteettomuus. (Kärkkäinen 2006.) Kuten johdannossa jo mainittiin, omavalvonta on lakisäätteistä ja se perustuu elintarvikelakiin.

Omavalvonnalla pyritään luomaan toimenpiteet, joilla varmistetaan kontaktimateriaalien vaatimustenmukaisuus. Se on osa hyvän maahantuojan perustaa. Kaikilla kontaktimateriaaleja maahantuovilla yrityksillä on omavalvontavelvoite. Maahantuojan tulisi tuntea omien tavarantoimittajiensa tuotantotavat. Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvien tuotteiden tulee täyttää niille asetetut lainsäädännön vaatimukset. Omavalvontaan kuuluu laadunvalvonta, vaatimustenmukaisuusilmoitukset, riittävä dokumentointi ja tuotteiden jäljitettävyys. (Norden- Pohjoismaiden ministerineuvosto 2008.)

3 ELINTARVIKKEIDEN KONTAKTIMATERIAALIT

Elintarvikkeet ovat aina kontaktissa jonkin materiaalin kanssa, kuten astian tai ruokailuvälineen. Tällaisia elintarvikkeen kanssa kosketuksissa olevia materiaaleja kutsutaan kontaktimateriaaleiksi. (Virtanen 2010, 28.) Kontaktimateriaaleja ovat kaikki ruokailuastiat ja – välineet, elintarvikepakkaukset ja elintarviketeollisuuden käyttämät kertakäyttökäsineet ja valmistuslaitteet. Kontaktimateriaaleiksi luetaan myös kaikki aineet, joita käytetään kontaktimateriaalien valmistuksessa. Tällaisia aineita ovat esimerkiksi lakat, liimat ja painovärit. Valmistajalla ja maahantuojalla on vastuu omien tuotteidensa tuoteturvallisuudesta ja lainmukaisuudesta. (Osmanen 2011a, 3-5.) Tulevissa alaluvuissa tullaan käsittelemään Tokmanni Oy:n maahantuomat yleisimmät elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat materiaalit.

Kontaktimateriaalien valvonta on osa elintarvikevalvontaa. Valvonnan piiriin kuuluvat myös kontaktimateriaaleissa käytettävät materiaalit ja raaka-aineet. Erilaisia kontaktimateriaaleja voivat olla elintarvikkeiden kuljetukseen käytettävät laatikot, kartonkirasiat, paperi- ja muovipussit jne. Saman valvonnan piiriin kuuluvat valmistuksessa käytettävät liimat, maalit sekä pinnoitteet. (Virtanen 2010, 28.)

Viimeisimmässä elintarvikelainmuutoksessa (643/2010) kontaktimateriaalialan toimijoita on velvoitettu ilmoittamaan toiminnastaan elintarvikevalvontaviranomaiselle (Virtanen 2010, 28). Liitteenä on lomake, jolla ilmoittaminen kunnan elintarvikeviranomaiselle suoritetaan (LIITE 1). Ilmoitusvelvollisuus koskee tuotantolaitosten lisäksi tuotteiden maahantuojia (Virtanen 2010, 28).

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalit voidaan tunnistaa alla olevasta merkistä.








KUVIO 3. Elintarvikekäyttöön symboli (EY asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista ja direktiivien 80/509/ETY ja 89/109/ETY kumoamisesta 1935/2004.)

Yllä oleva symboli voidaan korvata myös sanalla elintarvikekäyttöön (EY asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista ja direktiivien 80/509/ETY ja 89/109/ETY kumoamisesta 1935/2004).

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden turvallista käyttöä voidaan edistää käyttämällä hoito-ohje merkintöjä. Taulukossa 1. on astioissa ja muovituotteissa tutuiksi tulleita merkkejä, jotka tulisi painaa joko tuotteen pohjaan tai pakkaukseen.

TAULUKKO 1. Astioiden hoito-ohjeet (Pentik Oy, 2012.)

Hoito-ohje	Hoito-ohjeen kuva
Uuninkestävä	
Mikronkestävä (voidaan ilmoittaa myös ”Microwave safe”-tekstillä ”)	
Pakastuksen kestävä	
Käsinpesu	
Konepesun kestävä	

Tulli tutki vuonna 2010 yhteensä 687 elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotenäytettä. Niissä oli mukana 140 näytettä EU:n sisämarkkinoilta. Tutkittavien tuotteiden joukossa oli 233 keraamista astiaa ja muut näytteet olisivat metallista, silikonista tai muovista valmistettuja elintarvikekäyttöön tarkoitettuja tarvikkeita ja astioita. Näytteiden joukossa oli mm. melamiiniastioita, grillausvälineitä, ruokailuvälineitä, silikonituotteita ja pienkodinkoneita. Hylkäysprosentti oli 8,4 %, eli 57 tuotetta oli määräystenvastaisia. Tavallisin hylkäyksen syy oli tuotteista irtoavat raskasmetallit ja lainsäädännössä asetettujen raja-arvojen ylittyminen. Muita syitä oli vaarallisten aineiden irtoaminen etenkin polyamidi- ja melamiiniastioista. Lisäksi muovisissa tuotteissa oli käytetty kiellettyjä ftalaattipehmentimiä ja silikonista haihtui vaarallisia ainesosia. (Tulli 2011.)

Taulukossa 2. on yhteenveto Tullin vuonna 2010 tekemästä kulutustavaratutkimuksesta. Siinä on koottu yhteen Tullilaboratorion tekemät tutkimukset, joissa on tutkittu tuotteita elintarvike- ja tuoteturvallisuuslainsäädännön perusteella.

TAULUKKO 2. Tullilaboratorion kulutustavaratutkimukset vuonna 2010 (Tulli 2011.)

Tuoteryhmä	Tutkittujen näytteiden lkm	Hylkäysten lkm	Hylkäys %
Astiat, keittiövälineet, yms.	687	57	8,4 %
Lelut	680	67	23,4 %
Ihon kanssa kosketukseen tulevat esineet (nikkelitutkimus)	213	13	6,1 %
Kosmetiikka	103	13	12,6 %
Muut	92	12	13 %
YHTEENSÄ	2272	321	14,1 %

Tullin tutkimasta 2272 tavaraerästä yhteensä 14,1 % oli määräysten vastaisia. Suurin hylkäysprosentti oli leluilla (23,4 %). Elintarvikkeiden kontaktimateriaali-tuotteiden hylkäysprosentti on tuoteryhmistä toiseksi pienin.

Tulevissa alaluvuissa tullaan käsittelemään yksityiskohtaisemmin elintarvikkeiden kontaktimateriaaleja. Materiaaleista paneudutaan ennen kaikkea keramiikkaan ja muoviin, koska ne ovat case-yrityksen kannalta merkittävimmät materiaalit maahantuonnin kannalta.

3.1 Keramiikka

Keramiikka valmistetaan savitiilestä korkeassa lämpötilassa. Savimateriaalissa tapahtuu korkeassa lämpötilassa keraaminen muutos. Savitiiltä voidaan kutsua

keramiikaksi vasta sitten, kun kuumennuksen seurauksena se ei enää voi palautua alkuperäiseen muotoonsa. Keraamiset tuotteet koostuvat suurimmaksi osaksi epä-organisisista, epämetallisista alkuaineista, joita ovat ennen kaikkea happi (O), pii (Si) ja boori (B). Muita keramiikan valmistuksessa käytettäviä aineita ovat alumiinioksidi, alkali- ja maa-alkalimetallien oksidit. Ne ovat värimetallioksidien ohella metallin ja epämetallin muodostamia yhdisteitä, jotka voivat sisältää huokoisuutta sekä lasi- ja kidefaaseja. Faasi tarkoittaa aineen olomuotoa, joka voi olla kiteinen, sula tai kaasu. (Jylhä-Vuorio 2002, 12–14.)

Raaka-aineen jalostusasteen mukaan savipohjainen keramiikka jaetaan kahteen eri ryhmään, karkea- ja hienokeramiikkaan. Karkeakeramiikkaa ovat erilaiset tiilet ja tiilielementit, jotka on valmistettu yhdestä, kahdesta tai kolmesta jalostamattomasta raaka-aineesta. Hienokeramiikkaa valmistetaan tarkoin valikoiduista jalostetuista ja laadukkaista raaka-aineista. Se voidaan jakaa neljään eri ryhmään:

1. Värillinen savitavara
2. Posliinituotteet
3. Kivitavaratuotteet
4. Vaalea savitavara ja fajanssi

(Jylhä-Vuorio 2002, 22.)

Lasite

Lasitetta käytetään pinnoitteena keraamisessa tuotteessa. Se sisältää lasiaineksia, kiteitä, liukenemattomia väri- tai raaka-ainehiukkasia sekä huokoisia ja kaasukuplia. Sen paksuus on noin 0,1-0,5 mm. Lasitetta käytetään hygieenisyyden, puhdistettavuuden, tasoittavuuden, pinnoitavuuden, kulutuskestävyyden, suojaavuuden, vedenpitävyyden ja ulkonäön vuoksi. (Jylhä-Vuorio 2002, 89–90.)

Lasitteiden kemialliseen kestävyysliittyvä ongelma on myrkyllisyys. Viranomaiset valvovat elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvien keramiikkaesineiden myrkyllisyyttä Suomessa. Lainsäädäntöön on asetettu tiukat raja-arvot lyijyn, kadmiumin, nikkelin ja kromin liukenemisarvoille. (Jylhä-Vuorio 2002, 138.) Keramiikalle asetettuja raja-arvoja tullaan käsittelemään myöhemmin, opinnäytetyön lainsäädäntöosiossa.

Keraamisten juoma- ja ruoka-astioiden valmistuksessa on kielletty bariummattalasin lasitteiden käyttö. Bariumoksidi (BaO) on myrkyllistä ja sitä voi liueta elintarvikkeisiin. Lyijyn käyttö lasitteessa on vaarallista ennen kaikkia lapsille. Keraamiikkateollisuuden raaka-aineiksi ei käy raakalyijylaadut, kuten valkoinen lyijykarbonaatti tai lyijymönjä. Kuparioksidin (CuO) käyttö värimetallioksidien kanssa on todettu lisäävän lyijyn liukenemista lasitteeseen kymmenkertaisesti matalapoltteisessa (1024 °C) lyijylasituksessa. (Jylhä-Vuorio 2002, 138–139.)

Keraamiset väriaineet

Keraamiset väriaineet ovat orgaanisia yhdisteitä, joilla tulee olla hyvä lämmönkestävyys (keramiikan polttolämpötila 700 °C-1500 °C). Keraamisia väriaineita käytetään lasin, savimassan, emalin, lasitteiden, patinoiden, enkopien (savipohjainen liete), keraamisten siirtokuvien ja koristeluiden värjäykseen. (Jylhä-Vuorio 2002, 144.) Taulukossa kolme on alkuaineet, joiden yhdisteistä muodostuu keraamisia väriaineita.

TAULUKKO 3. Alkuaineet, joiden yhdisteistä muodostuu keraamisia väriaineita (Jylhä-Vuorio 2002, 144.)

Rauta	Fe	} eniten käytetyt	Kadmium	Cd	} Cd-Se-S- ryhmä	
Koboltti	Co		Seleen	Se		
Kupari	Cu		Rikki	S		
Mangaani	Mn		Kulta	Au	} useimmiten metalleina käytettävät	
Kromi	Cr		Hopea	Ag		
Nikkeli	Ni		Platina	Pt		
Vanadiini	V		} opalisoijat	Praseodyymi	Pr	} harvemmin käytettävät
Antimoni	Sb			Neodymium	Ne	
Titaani	Ti	Vismuutti		Bi		
Tina	Sn	Molybdeeni		Mo		
Zirkoni	Zr	Iridium		Ir		
				Uraani	U	

Jylhä-Vuorion (2002, 158–170) mukaan monet keramiikan väriaineet ovat myrkyllisiä. Värimetallioksidit voivat aiheuttaa ihottumia ja osa niistä on todettu syöpävaarallisiksi aineiksi. Keramiikassa käytettävissä väriaineissa syöpää aiheuttavia aineita ovat kromi-, nikkeli-, tina- ja kadmium- ja seleeniyhdisteet. Tinayhdisteitä käytetään pääasiallisesti keramiikan lasitteissa. Tina yhdistetään usein lyijyn kanssa, joka tekee siitä myrkyllisen raaka-aineen.

Taulukossa 4. esitellään Jylhä-Vuorion kirjan mukainen tapa valmistaa väripigmenttejä.

TAULUKKO 4. Keraamisten väripigmenttien pääryhmät (Jylhä-Vuorio 2002, 154.)

Ryhmä	Järjestelmä	Polttoalue tavallisesti	Väri
1. Zirkonium	(Zr/V)SiO ₂	850–1050 °C	turkoosi/sininen
	(Zr/Si/Pr)O ₂	850–1100 °C	keltainen
	(Zr/Fe)SiO ₂	1200–1400 °C	koralli/pinkki
	Zr/V/TiO ₂ /Y	1200–1400 °C	keltainen/oranssi
2. Tina	Sn/V	1200–1400 °C	keltainen
	Sn/Sb/V	1200–1400 °C	harmaa/ruskea
3. Kromi	Cr/Al/SiO ₂	1000–1300 °C	vihreä
	Cr/SiO ₂	1000–1300 °C	vihreä
	Cr/Fe/Co	1000–1300 °C	musta
	Cr/Al/Zn	1250–1400 °C	vaaleanpunainen
4. Koboltti	Co/SiO ₂	1200–1400 °C	mazariinisininen
	Co/Al	1200–1400 °C	mattasininen
5. Kromi/Tina	Cr/Sn/SiO ₂	1000–1300 °C	pinkkejä/crimson
6. Kromi/Rauta	Cr/Fe/Zn	1100–1300 °C	punaruskea
	Cr/Fe/Zn/Al	1100–1300 °C	ruskea
	Cr/Fe/Sn	1100–1300 °C	kullanruskea
7. Titaani	Ti/Sb/Cr	900–1200 °C	oranssi
8. Lyijy	Pb/Sb	900–1200 °C	oranssi
9. Mangaani	Mn/Al	900–1200 °C	vaaleanpunainen
10. Kromi/Alumiini	Cr/Al	1200–1400 °C	vaaleanpunainen
11. Kadmium/Seleeni	Cd/Se/S/Zr	800–1300 °C	punaisia/oransseja

Myrkyllisiä raaka-aineita yllä olevassa taulukossa ovat kromi, lyijy ja kadmium. Etenkin punainen, oranssi, punaruskea ja vaaleanpunainen väripigmentti sisältää näitä aineita. Punaisten keramiikka-astioiden kanssa on ollut ongelmia Kiinasta tuotaessa, etenkin niiden lyijypitoisuuksissa.

Keramiikan väripigmenteissä on sekä kemiallisesti reagoimattomia (käytännössä väristä riippumatta) että sellaisia, jotka voivat osin liueta happaman tai emäksisen ruoan kanssa. Punaista, oranssia ja keltaista väriä saadaan useimmiten kadmiumista ja kromista, jotka ovat ensimmäisen asteen myrkköjä. Muita huomioitavia asioita keramiikka-astioissa ovat sisäpuolella olevat kirjasväriset koristekuviot. Jos koriste tuntuu olevan vähänkään koholla, se on voitu polttaa kiinni ilman, että päälle on laitettu suojaava lasitekerros. Hyvin monissa astioissa on nykyään lämpökiinnitettyyn muovikalvoon laitettuja koristeita, josta haitallisia väripigmenttejä irtoaa helposti. Tämä on keramiikka-astioissa vähiten tiedostettu riski. Lämpö-

kiinnitetty muovikalvo on yleistynyt esimerkiksi kahvimukien koristekuvioissa. (Jylhä-Vuorio 2011.)

Taideteollisen korkeakoulun lehtori Airi Hortling on tutkinut keramiikan lyijylasituksia. Hänen mukaansa lyijyä on perinteisesti käytetty saamaan lasitteeseen kaunis kiilto. Kiillon lisäksi lyijyä voidaan käyttää väreihin, jotta ne tasoittuvat paremmin, väripigmenttien liimautumiseen ja kuvioiden kiinnittämiseen. Kadmium on väriaine, jolla saadaan aikaan syvän punaiset ja kirkkaan keltaiset sävyt (Väisänen 2008). Lyijy ja kadmium ovat terveydelle erityisen vaarallisia aineita, lyijy on keskushermostoon ja kadmium munuaisten toimintaan vaikuttava aine. Lyijy voi aiheuttaa lapsilla esimerkiksi käyttäytymishäiriöitä. Sille altistuvat pahiten tupakoitsijat. Kadmiumille pahiten altistuneet ryhmät ovat tupakoitsijat ja henkilöt, joilla on raudan, D-vitamiinin tai kalsiumin puute. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2009, 13–17.)

3.2 Lasi

Lasin raaka-aineita ovat puhdas ja seulottu kvartsihiekkä, sooda ja kalkkikivi. Kvartsihiekkä on lähes kokonaan piioksidia ja se on lasin pääraaka-aine. Lasin valmistuksessa sulatusaineena käytetään soodaa. Lasin keraamista kestävyttä lisää kalsiumkarbonaatti eli kalkkikivi. Samaan tarkoitukseen voidaan käyttää kalsiummagnesiumkarbonaattia eli dolomiittia. Lyijykristallilaseissa kaliumoksidin sijasta käytetään lyijyoksidia. Sen raaka-aineena käytetään lyijymönjää. Lasin raaka-aineena käytetään lisäksi siruja. Sirut tehdään lasin valmistuksesta syntyneestä hylkylasista. Hylkylasi murskataan ja lisätään raaka-aineseokseen. Pääraaka-aineiden lisäksi lasin valmistukseen tarvitaan pieniä määriä lisäaineita, joita ovat väri-, värinpoisto-, selkeyttämis- ja samennusaineet. Lasit voidaan jakaa kolmeen eri pääryhmään: alkalikalkkilasi, lyijylasi ja boorisilikaattilasi. (Pihkala 2006.) Huomioitavia riskejä lasisissa kontaktimateriaalituotteissa ovat lyijyn, nikkelin, kromin ja kadmiumin pitoisuudet.

3.3 Metallit ja metalliteokset

Kontaktimateriaaleissa metalleja käytetään mm. säilytysrasioissa (esimerkiksi peltiset kahvipurkit ja keksirasiat), pussinsulkimissa, pullonkorkeissa, makkaratiukuissa, kattiloissa, foliovoissa ja termospulloissa. Yleinen astioissa käytettävä materiaali on tina. Toinen metalli, jota käytetään paljon etenkin pakkausmateriaaleissa, on alumiini. Haitallisia raskasmetalleja joita voi esiintyä metalleissa ja metalliteoksissa ovat kadmium, lyijy, elohopea, kromi ja nikkeli. Myös pinnoitteet ja painovärit saattavat sisältää vaarallisia aineita.

Alumiini on maapohjassa esiintyvä metalli, jota käytetään alumiinifolion valmistukseen. Alumiinifolio on valssattua (valssaus=metallin muokkaamista) alumiini levyä. (Järvi-Kääriäinen & Ollila, 80–81.) Elintarvikkeisiin voi siirtyä alumiinia niiden kanssa kontaktissa olevasta materiaalista. Sen kulkeutumiseen on useita eri tekijöitä, joita ovat esimerkiksi kuumennuksen kesto ja lämpötila sekä elintarvikkeen happamuus. Alumiinia voi siirtyä elintarvikkeeseen kattiloista. Se on hermostoon vaikuttava haitallinen aine, joka on haitallista ennen kaikkea munuaispotilaille, pikkulapsille, jotka saavat soijapitoista äidinmaidonkorviketta sekä lapsille, jotka ovat altistuneet alumiinia sisältäville lisäaineille. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2009, 27–28.)







3.4 Muovit

Muovien yleisin raaka-aine on öljy. Muovin valmistamiseen voidaan käyttää öljyn lisäksi myös muita fossiilisia raaka-aineita, kuten maakaasua ja hiiltä. Muovit voidaan jakaa usealla eri tavalla. Ne voidaan jakaa valtamuoveihin (PE, PP, PVC, PS, PET), erikoismuoveihin (esim. PTFE ja LCP) ja teknisiin muoveihin (esim. PA ja MF). Toinen tapa on jakaa muovit kesto- ja kertamuoveihin. (Kurri, Malén, Sandell & Virtanen 2008, 18–19.)

Taulukossa 5. on yleisimpiä valtamuoveja, niiden käyttökohteita ja niiden kierrätysmerkit. Yleisimpiä astioissa käytettyjä muoveja ovat polyeteeni (PE-LD ja PE-

HD), kertakäyttöastioissa käytetään polystyreeniä (PS) ja kotitalouskoneiden osissa käytetään polypropeenia (PP).

TAULUKKO 5. Yleisimmät muovit (Aspholm, Hirvonen, Hongisto, Lavonen, Penttilä, Saari, & Viiri 2001.)

Nimi	Polyeteeni		Polyvinyylikloridi	Polystyreeni	Polypropeeni	Polyeteeni-terefta-laatti
	PE-LD	PE-HD	PVC	PS	PP	PET
Käyttö	- Kalvot - Pussit - Kantokassit - Säkit	- Putket - Astiat - Kuljetuslaatikot - Pullot - Kanisterit - Rapisevat pussit	- Muovitetut kankaat - Tapetit - Matot - Putket - Rakennuslevyt	- Kertakäyttö-pakkaukset - Kertakäyttö-astiat - Kotelot - Koneiden kuoret	- Köydet - Narut - Putket - Auton osat - Kotitalouskoneiden osat	- Virvoitusjuomapulot - Piirtoheitinkalvot - Tekstiilit
Merkin- nät	 PE-LD	 PE-HD	 PVC	 PS	 PP	 PET

Polytetrafluorieteeni (PTFE) eli teflon on erikoismuovi, jota käytetään paistinpannujen pinnoitteena. Polytetrafluorieteenillä on korkea käyttölämpötila, hyvä kemikaalien kesto, pinta ei likaannu helposti ja se on elintarvikekelpoinen. Huonon puolena on heikko kulutuksen kestävyys. (Nykänen & Vienamo 2012b.) Riskitekijänä teflonisessa paistinpannussa on pinnoitteen irtoaminen ruoan joukkoon.

Melamiinille, polyamideille, ftalaateille ja bisfenoli A:lle on annettu erityislainsäädäntöä, siksi alla käsitellään niitä erikseen. Näitä aineita tullaan käsittelemään myös tämän opinnäytetyön lainsäädäntö-osiossa.

Melamiini on muovi, jota käytetään mm. taloustavaroiden valmistamisessa. Se luokitellaan kertamuoviksi, jonka kestävyys on hyvä. Se valmistetaan lämmön avulla kovettamalla nestemäisestä hartsista ja kovetinaineesta. Kertamuoveilla on usein myös hyvä lämmönkestävyys. (Nykänen & Vienamo 2012a.) Melamiini on

kemikaali, joka aiheuttaa munuaiskiveä ja saattaa aiheuttaa munuaisvaurioita (Ruokatieto Yhdistys ry 2008).

Polyamidit (PA) ovat teknisiä muoveja, jotka voidaan jaotella eri ryhmiin niiden rakenteen perusteella. Näitä ryhmiä voivat olla mm. PA6, PA12 ja PA66. (Mero-cap Oy 2011.) Nylon luokitellaan kemiallisesti polyamidiksi (PA66). Polyamidien lähtöaineita voivat olla alifaattisia, aromaattisia tai alisyklisiä. Polyamideja käytetään mm. pakkauksissa ja kalvoissa. (Nykänen 2011.)

Muoveissa käytetään pehmittimiä parantamassa kovan ja hauraan muovin sitkeyttä, muovattavuutta ja taipuisuutta (Kurri, Malén, Sandell & Virtanen 2000, 31). Ftalaatit ovat ryhmä kemiallisia yhdisteitä, joita käytetään esimerkiksi PVC-muovien pehmentämiseen (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2009, 140). Elintarvikkeiden kontaktimateriaalina ei saa käyttää sellaisia PVC-muovituotteita, jotka sisältävät tiettyjä ftalaatteja (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010b). Kiellettyjä ftalaatteja ovat disonyyliftalaatti eli DINP, bentsyylibulyyliftalaatti eli BBP ja Di-isodekyyliftalaatti eli DIDP. Ftalaatit ovat vaarallisia käsiteltäessä rasvaisia elintarvikkeita, näitä ei saa käyttää kertakäyttökäsineissä eikä pakkauskalvoissa. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010b.)

Bisfenoli A (BPA) on polykarbonaattimuovien ja epoksinnoitteiden raaka-aine. Sitä saattaa siirtyä elintarvikkeisiin epätäydellisen polymeraation ja muovituotteen hajoamisen johdosta. Euroopan elintarviketurvallisuusvirasto EFSA on määritellyt bisfenoli A:n saannille turvallisen päivittäisen saantiarvon, joka on 0,05 mg BPA/ihmisen kiloa kohden. On tutkittu vaikuttaako BPA:lle altistuminen raskauden ja imetyksen aikana lapseen. Tieteellisistä tutkimuksista on eriäviä mielipiteitä, mutta joissakin rotta- ja hiiritutkimuksissa on todettu BPA:n aiheuttavan käyttäytymis-, oppimis- ja muistihäiriöitä. Tanskassa bisfenoli A:n käyttö alle 3-vuotiaille tarkoitetuissa tuotteissa on kielletty. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010c.)

Harvardin yliopiston tutkimuksen mukaan BPA-kemikaalista voi aiheutua esimerkiksi diabetesta ja sydänsairauksia. Bisfenoli A:ta voi esiintyä muovien lisäksi myös säilyketölkeissä. Eviran mukaan polykarbonaattimuoveista valmistetaan mm. mukeja, lautasia ja tuttipulloja. Keväällä 2011 Euroopan Unioni päätti kieltää

BPA:n käytön tuttipulloissa. Pullot, joissa sitä BPA:ta esiintyy, on Eviran mukaan useimmiten merkitty PC-lyhenteellä (PC=polykarbonaatti) tai kolmion sisällä olevalla numerolla seitsemän. Polypropeenista (PP) valmistetut pullot eivät sisällä bisfenoli A:ta, eli niiden käyttö on turvallista. Eviran mukaan riskien välttämiseksi nestettä ei kannata lämmittää suoraan tuttipullossa mikroaaltouunissa. (Tutkijat huolissaan syöpää aiheuttavasta kohukemikaalista: ”Altistumme päivittäin” 2011.)

Kontaktimateriaalien ostotoiminnassa oleellista on tietää muovien lyhenteet. Alla yleisimpiä lyhenteitä:

- ABS Akrylinitriili-butadieeni-styreeni
- CA Selluloosa-asettaatti
- CMC karboksimeetyyliselluloosi
- EVA eteeni/vinyyliaasettaatti
- EVOH eteeni/vinyylialkoholi
- LCP nestekidepolymeeri
- PA polyamidi
- PC polykarbonaatti
- PE polyeteeni
- PET polyeteenitereftalaatti
- PP polypropeeni
- PS polystyreeni
- PUR polyuretaani
- PVAC polyvinyyliaasettaatti
- PVAL polyvinyylialkoholi
- PVC polyvinylikloridi
- PVDC polyvinulideenikloridi
- SAN styreeni-akrylinitriili

(Järvi-Kääriäinen & Ollila, 85.)

3.5 Puu, kartonki, paperi ja korkki

Puusta valmistettuja kontaktimateriaaleja ovat tarjottimet, leikkuulaudat, kauhat, lastat, syömäpuikot, voiveitset yms. Puisten materiaalien kanssa huomioitavia seikkoja ovat niissä mahdollisesti käytetyt pinnoitteet, painovärit ja liimat. Puussa olevia riskitekijöitä ovat mahdolliset painovärit ja pinnoitteet (Norden- Pohjois-

maiden ministerineuvosto 2008). Kartongista valmistettuja tuotteita ovat kertakäyttöastiat. Paperisia tuotteita ovat ruoanvalmistustuotteet kuten leivinpaperit ja eväspussit. Paperissa ja kartongissa olevia riskejä ovat mahdolliset lisäaineet, kuidut ja vierasaineet kuten mikrobit (Norden- Pohjoismaiden ministerineuvosto 2008).

Korkkia käytetään yleisimmin pullonkorkeissa. Sitä tehdään korkkitammen solu-koista muodostuneesta kerroksesta. Solukosta yli puolet on täyttynyt ilmalla, jonka takia korkki on kevyttä ja huokoista materiaalia. Koko maailman suurin korkin tuottaja on Portugali, jossa sen osuus metsä- ja puutaloudessa on merkittävä. Korkkia voidaan tehdä puusta leikatusta korkkilevystä poraamalla siitä suoraan valmis korkki tai murskaamalla materiaali rakeiksi, jotka yhdistetään luonnonliimalla levyksi, josta sitten porataan korkit. (Leviäkangas 2005.) Korkissa olevia riskitekijöitä voivat olla esimerkiksi lisäaineet, pinnoitteet ja liimat (Norden- Pohjoismaiden ministerineuvosto 2008).

3.6 Regeneroitu selluloosa

Regeneroitu selluloosakalvo on kierrättämättömästä puuvillasta tai puusta saadusta puhdistetusta selluloosasta valmistettua ohutta levymäistä materiaalia. Se on pinnoitettu joko yhdeltä tai molemmilta puolilta. (Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien tarvikkeiden valmistuksessa käytettävästä regeneroidusta selluloosasta valmistetusta kalvosta 697/2005, liite 1., 697.) Regenerointi eli uudistaminen tarkoittaa käsittelyä, jolla uudistettava aine saadaan toimimaan useampaan kertaan (Kurri, Malén, Sandell & Virtanen 2008, 223). Painatusta sisältävät regeneroidun selluloosakalvon pinnat eivät saa joutua kosketuksiin elintarvikkeen kanssa (Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien tarvikkeiden valmistuksessa käytettävästä regeneroidusta selluloosasta valmistetusta kalvosta 697/2005). Regeneroitua selluloosaa käytetään kelmun raaka-aineena.

4 LAINSÄÄDÄNTÖ

Elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvia materiaaleja ja tuotteita markkinoille saattavan yrityksellä on velvoite ilmoittaa toiminnastaan ja toimipaikastaan sijaintikunnan elintarvikeviranomaiselle. Tämä ilmoitusvelvollisuus on elintarvikelain (23/2006) muutoksen 643/2010 mukainen. Elintarvikeviranomainen merkitsee kaikki toimijat valvontakohderekisteriinsä. Kontaktimateriaalien turvallisuuden ja vaatimustenmukaisuuden takaamiseksi kaikilla alalla toimijoilla on oltavat oma-valvontajärjestelmä tai laadunhallintajärjestelmä. (Kostamo 2010a, 24–25.)

Elintarvikelain (23/2006) mukaan kaikilla toimijoilla on oltava kirjallinen oma-valvontasuunnitelma. Oma-valvontasuunnitelman tarkoituksena on tunnistaa tuotteisiin liittyvät vaarat, arvioida riskit sekä määritellä niihin liittyvät toimenpiteet. Siihen kuuluu aina kuvaus, joka yksilöi lainsäädännön ja vaatimustenmukaiset toimenpiteet, tukijärjestelmät ja kirjaukset. Oma-valvontasuunnitelmaan määritellään toimenpiteiden laajuus ja aikataulut. Siinä tulee olla määriteltynä myös vastuuhenkilöiden nimet. Suunnitelmassa tulee olla korjaavat toimenpiteet ja menettelyohjeet viollisille tuotteille. (Lindroth, 2011.)

Yleisenä vaatimuksena kaikkien elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuville tarvikkeille on niiden turvallisuus. Tarvikkeet eivät saa tehdä elintarvikkeita terveydelle haitalliseksi, eikä niistä saa siirtyä elintarvikkeisiin sopimattomia määriä haitallisia ainesosia. Kontaktimateriaalituotteet eivät saa muuttaa sopimattomalla tavalla elintarvikkeen koostumusta tai pilata sen ominaisuuksia. Kontaktimateriaalituotteille tulee tehdä myös aistinvaraisia tutkimuksia. Näitä aistinvaraisia arviointeja suoritetaan käyttäen todellisia elintarvikkeita (esimerkiksi vettä), jotka saatetaan kosketuksiin tutkittavien materiaalien kanssa. (Hallikainen & Kostamo 2004, 13–14.) Lainsäädännön tarkoituksena on suojata ihmisiä terveydelle haitallisilta aineilta, jotka voivat siirtyä tuotteista tai materiaalista elintarvikkeeseen. Siirtyvät yhdisteet voivat olla vaarallisia tai ne saattavat huonontaa elintarvikkeen aistinvaraisia ominaisuuksia. (Sipiläinen-Malm, 2003.)

Elintarvikelaki (23/2006) ja sen nojalla annetut säädökset kuuluvat Kauppa- ja teollisuusministeriön hallinta-alalle. Laki ja säädökset pitävät sisällään normit esimerkiksi raaka-aineille, valmistukselle, jäljitettävyydelle ja tarkastuksille. Ne

koskettavat kaikkia elintarvikemateriaaleja ja -tarvikkeita. Näitä ovat kaikki elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat astiat, pakkaukset, ruokailuvälineet, koneet ja laitteet. (Sipiläinen-Malm 2003.)

Elintarvikelain (23/2006) mukaan kaikilla elinkeinonharjoittajilla on tietoisuus- ja huolellisuusvelvoite, jonka mukaisesti heidän on huolehdittava siitä, että kaikki elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvat tuotteet ovat soveltuvia aiottuun elintarvikkeikäyttöön. Omavalvonnan avulla tulee osoittaa, että kaikki tuotteet ovat käyttötarkoitukseen soveltuvaa materiaalia. (Hallikainen & Kostamo 2004, 13.)

Säädöksiä on sekä yleisiä että erityislainsäädäntöä, jotka koskettavat vain tiettyjä materiaaleja. Yleisiä säädöksiä ovat Euroopan parlamentin ja komission puiteasetus 1935/2004/EY, EU-komission säätämä GMP-asetus 2023/2006 muutoksineen sekä yleinen tuoteturvallisuus direktiivi 2001/95/EC. Erityislainsäädäntöä on mm. keramiikalle, raskasmetalleille, regeneroidulle selluloosalle ja muoveille. (Sipiläinen-Malm 2003.)

Kuviossa 4. on elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteille suunnatut keskeisimmät asetukset ja direktiivit. Kuvioon on koottu keskeisimmät lait ja ne ovat siinä järjestyksessä kun niitä tullaan käsittelemään alaluvuissa.



KUVIO 4. Tärkeimmät elintarvikkekontaktimateriaaleille suunnatut asetukset ja direktiivit. (Von Wright, A. 2011.)

4.1 Laki yleisestä tuoteturvallisuudesta direktiivi N:o 2001/95/EC

Yleisellä tuoteturvallisuus direktiivillä 2001/95/EC pyritään poistamaan tuotteiden aiheuttamat mahdolliset riskit ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Se kattaa aistinvaraiset ominaisuudet, kemiallisen- ja mikrobiologisen turvallisuuden. Aistinvaraisilla ominaisuuksilla tarkoitetaan tuotteeseen siirtyvää hajua tai makua. Esimerkiksi muovisesta juomapullostsa saattaa siirtyä veteen hajua tai makua. Kemiallisella turvallisuudella tarkoitetaan haitallisten aineiden siirtymistä elintarvikkeeseen. Mikrobiologisella turvallisuudella mitataan lopputuotteen puhtautta. (VTT Expert Services LTD 2011 a.) Tämän lain piiriin kuuluvat kaikki kontaktimateriaalit.

4.2 Kehysasetus 1935/2004/EY

Euroopan parlamentin ja neuvoston antama asetus N:o 1935/2004 käsittelee elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvia materiaaleja ja tarvikkeita. Kehysasetuksessa sovelletaan kaikkiin materiaaleihin ja tarvikkeisiin, jotka ovat suoraan tai välillisesti elintarvikkeen kanssa kosketuksissa. Myös tarvikkeet joiden voidaan perustellusti olettaa joutuvan elintarvikkeen kanssa kosketuksiin kuuluvat tämän asetuksen piiriin. (Tuomaala 2008, 4.)

Nämä materiaalit voivat vaarantaa kuluttajien terveyden, aiheuttaa muutoksia elintarvikkeen koostumukseen tai aiheuttaa aistinvaraisia muutoksia elintarvikkeeseen (esimerkiksi hajua). Kehysasetus koskee tuotteen valmistusmateriaaleja. Materiaalien täytyy soveltua kontaktimateriaaliksi ja se pitää todistaa lausunnolla. Tuotteista testataan lisä- ja raaka-aineiden soveltuvuus, mikrobiologiset ja kemialliset analyysit sekä elintarvikkeeseen siirtyvä virhemaku tai -haju. (Tuomaala 2008, 4.)

Vaatimustenmukaisuus ja vaatimustenmukaisuusilmoitus

Vaatimustenmukaisuudella osoitetaan, että tuote on EU-direktiivien mukainen. EU-maiden maahantuojien ja valmistajien tulee osoittaa tuotteidensa vaatimus-

tenmukaisuus, mikäli niitä markkinoidaan EU-alueella. (PK-RH, Pk-yrityksen riskienhallinta.)

Maahantuojan tai valmistajan tulee tehdä tuotteistaan vaatimustenmukaisuusilmoitus. Ilmoitusta tulee päivittää tarvittaessa tai aina kun raaka-aineen koostumus tai lainsäädäntö muuttuu. (Osmanen 2011b, 10.) Tuotaessa maahan keraamista materiaaleista tai muovista tehtyjä elintarvikekontaktimateriaalituotteita maahantuojalla täytyy olla tuotteesta vaatimustenmukaisuusilmoitus. Vaatimustenmukaisuusilmoituksella osoitetaan lähtöaineiden, välituotteiden ja lopullisten materiaalien lainmukaisuus. (Norden- Pohjoismaiden ministerineuvosto 2008.) Kontaktimateriaalituotteiden vaatimustenmukaisuus pitää sisällään aistinvaraisen laadun, kemiallisen turvallisuuden, jäljitettävyyden ja tuotteiden merkintöjen toteutumisen. (Osmanen, 2011b, 6.) Tämä vaatimus on ollut voimassa 1.5.2009 alkaen. Tätä vaatimustenmukaisuusilmoitusta varten ei ole laadittu valmista lomaketta, mutta ilmoituksessa tarvittavat tiedot on lueteltu direktiivin 2007/19/EY liitteessä VII. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010b.)

Vaatimustenmukaisuusilmoituksen tulee pitää sisällään:

- Ilmoituksenantajan tiedot, nimi ja yhteystiedot
- Todistuksenanto päivämäärä
- Kontaktimateriaalin kaupan nimi, sekä yksilöivä tieto (esim. EAN-koodi)
- Tiedot tuotteen koostumuksesta ja käytetyistä raaka-aineista
- Viittaukset lakiin (esim. kansallinen lainsäädäntö tai EY-asetus 1935/2004)
- Tiedot tehdyistä tutkimuksista
- Elintarviketyypit, joille materiaali soveltuu
- Käyttölämpötilaa koskevat rajoitukset (esim. pakkasen-, uunin- ja mikroonkestävyys)

(Kostamo 2010b, 33.)

Kontaktimateriaaleista täytyy tietää millaista elintarviketta varten tuote on, tuotteen valmistus- ja säilytyslämpötila sekä tuotteet loppukäyttöolosuhteet (Osmanen 2011b, 47). Nämä tarkoittavat esim. onko astian tarkoitus kestää mikroa, lämmi-

tystä, pakastinta yms. Yleisimmin kontaktimateriaalista testataan onko tuotteessa soveltumattomia lisäaineita, siirtyykö siitä hajua tai virhemakua (VTT Expert Services LTD 2011 b, 1-12). Lisäksi testeissä tehdään mikrobiologiset ja kemialliset analyysit (VTT Expert Services LTD 2011b, 1).

Jäljitettävyys

Kaikki kontaktimateriaalit on pystyttävä jäljittämään järjestelmän avulla. Tuotteet on pystyttävä jäljittelemään niissä olevien merkintöjen perusteella. Jäljitettävyyttä käsitellään kehysasetuksen artiklassa 17. Yritysten tulee tietää, mistä tuotteen raaka-aineet ovat tulleet ja minne valmiit tuote-erät on toimitettu. (Tuomaala, V. 2008, 4.) Kostamon (2010b, 34) mukaan jäljitettävyteen liittyy myös toimintaohjeet takaisinvetotilanteisiin.

4.3 Komission GMP-asetus N:o 2023/2006 hyvistä tuotantotavoista

GMP (Good Manufacturing Practice) 2023/2006 on EY-asetus elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvien materiaalien ja tarvikkeiden hyvistä tuotantotavoista. Asetus tuli voimaan 1.8.2008. Tämän asetuksen mukaan valmistajien on huolehdittava, että tarvikkeiden ja materiaalien valmistuksessa käytetään sääntöjen mukaisia tuotantotapoja. Kontaktimateriaalialan toimijalla on oltava laadunhallintajärjestelmä eli GMP-ohjelma, jonka avulla yritys täyttää tuotteiden vaatimustenmukaisuudet. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010a.)

4.4 Keramiikka-asetus 165/2006

Keramiikka-asetus on Kauppa- ja teollisuusministeriön antama asetus elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvista keramiikasta valmistetuista tarvikkeista. Tätä asetusta sovelletaan kaikkiin keraamisiin tarvikkeisiin, jotka selvästi muistuttavat elintarvikeastiaa tai jotka voivat ulkonäkönsä vuoksi erehdyttää kuluttajaa luulemaan tuotetta astiaksi. Tämän lainsäädännön piiriin eivät kuulu keraamiset koriste-esineet. (Kostamo, P. 2009b.) Oleellisinta keramiikka-asetuksessa on lyijyn ja kadmiumin raja-arvot, jotka määritellään lainsäädännössä seuraavasti:

”Keraamisista tarvikkeista siirtyvän lyijyn (Pb) ja kadmiumin (Cd) määrien ei tule ylittää seuraavia rajoja:

a) ryhmä 1: tarvikkeet, joita ei voi täyttää nesteellä, sekä tarvikkeet, jotka voidaan täyttää nesteellä, mutta joiden sisäsyvyys mitattuna alhaisimmasta kohdasta yläreunan kautta kulkevaan tasoon, on enintään 25 mm: Pb 0,8 mg/dm² ja Cd 0,07 mg/dm²,

b) ryhmä 2: kaikki muut tarvikkeet, jotka voidaan täyttää nesteellä: Pb 4,0 mg/l ja Cd 0,3 mg/l, sekä

c) ryhmä 3: pakkaus- ja säilytysastiat, joiden tilavuus on suurempi kuin kolme litraa, sekä keittämiseen tarkoitettut tarvikkeet: Pb 1,5 mg/l ja Cd 0,1 mg/l.

Kuitenkin, jos keraaminen tarvike ei ylitä sille 1 momentissa määrättyjä rajoja enemmällä kuin 50 prosentilla, tarvike on tämän asetuksen määräysten mukainen, jos vähintään kolmesta muusta, saman muodon, mitat, koristelun ja lasituksen omaavasta tarvikkeesta uuteutut lyijyn ja/tai kadmiumin keskimääräiset määrät eivät ylitä annettuja rajoja, eikä niistä yksikään yksittäinen tarvike ylitä kyseisiä rajoja enemmällä kuin 50 prosentilla.”

(Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvista keraamisista tarvikkeista 165/2006.)

Kuten alaluvussa 4.2 mainittiin, maahantuojan täytyy antaa keraamisista tarvikkeista vaatimustenmukaisuusilmoitus, jonka tulee sisältää yrityksen nimi ja osoite, tarvikkeen tunniste, ilmoituksen päivämäärä ja vahvistus siitä, että tarvike on asetusten 165/2006 ja (EY) N:o 1935/2004 mukainen. Jos keraaminen tuote on ulkomaista alkuperää, ilmoitus saa olla kansainvälisen kaupan kielellä esimerkiksi englanniksi. Vaatimustenmukaisuusilmoitus voi olla tuotelähetyksen mukana kirjallisena ilmoituksena tai itse tuotteeseen painettuna esim. tarralapulla, lipukkeella tai pakkaukseen painettuna. Ilmoitus täytyy uusua, jos tuotannossa tulee muutoksia kadmiumin ja lyijyn määrässä. (Kostamo, P. 2009b.)

4.5 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös 268/1992 eräistä raskasmetalleista

Kauppa ja teollisuusministeriön on tehnyt kansallisen päätöksen 20.3.1992, jossa määritellään rajat elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteista liukenevista raskasmetalleista. Rajat on määritelty lainsäädännössä seuraavasti:

”Elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista annetun asetuksen (539/91) 1 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitetuista tarvikkeista saa siirtyä elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvan pinnan neliödesimetriä kohti

- *Lyijyä enintään 0,50 mg*
- *Kadmiumia enintään 0,10 mg*
- *Kromia enintään 2,0 mg*
- *Nikkeliä enintään 2,0 mg”*

Ennen kaikkia lapsille tarkoitetuista kontaktimateriaaleista saa siirtyä kadmiumia, lyijyä, nikkeliä ja kromia vain maksimissaan yksi kymmenesosa 1 momentissa määrätyistä enimmäismääristä. (Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista liukenevista raskasmetalleista, 268/1992.)

Lyijyn ja kadmiumin siirtymistä keraamisista tuotteista on annettu erikseen päätös 267/92. Tämä kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sisältää erityisesti lapsille tarkoitettujen tuotteiden raja-arvot ja suun kanssa kosketuksiin joutuvien keraamisten tarvikkeiden osien raja-arvot (huuliraja). (Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista liukenevista raskasmetalleista, 268/1992.)

Huulirajalla tarkoitetaan juomiseen tarkoitettujen esineiden kahden cm:n kaistaletta mukin ulkopintaa yläreunasta mitattuna. Testausmenetelmä toteutetaan siten, että muki asetetaan 24 tunnin ajaksi ylösalaisin neljä prosenttiseen etikkahappoliuokseen sillä tavalla, että vain mukin ulkopinta tulee kosketuksiin etikkahapon kanssa. Lyijyn määrä analysoidaan etikkahappoliuoksesta ja se ilmoitetaan mg/dm² huulirajan pinta-alaa kohden. (Hortling 1999.)

Lyijy ja kadmium määrittelyyn käytetään soveltuvin osin elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista keraamisista tarvikkeista päätöksen (267/92) liitteen I kohdissa 1-3.2 sekä liitteessä II kuvattua menetelmää. Nikkelin ja kromin määrittelyyn käytetään ensimmäisessä momentissa tarkoitettua menetelmää soveltuvilta osin. (Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista liukenevista raskasmetalleista, 268/1992.)

Kahvinkeitinien yms. osalta uuttamiseen käytetään neljäprosenttisen etikkahappoliuoksen sijasta vettä, joka on keittimen tavanomaista käyttötilannetta jäljitellen johdettu keittimen läpi. Näytteenottoasetuksen (385/83) mukaisesti raskasmetallin määrä ei saa ylittää yhdessäkään otetun näytteen osanäytteessä päätöksenmukaista enimmäismäärää. (Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista liukenevista raskasmetalleista, 268/1992.)

4.6 Muoveja koskevat lainsäädännöt ja asetukset

Yleiset lainsäädännöt muoveille ovat yleinen tuoteturvallisuus direktiivi 2001/95/EC, Kehysasetus 1935/2004 ja Komission (EY) asetus GMP 2023/2006. Kuten yllä olevassa alaluvussa 4.2 kerrottiin, tuotaessa tuotteita EU-ulkopuolelta maahantuojalla täytyy olla hallussaan vaatimustenmukaisuusilmoitus, jolla taataan muovin turvallisuus ja soveltuvuus elintarvikekäyttöön.

Muoveille on asetettu myös erityislainsäädäntöä, joita ovat esimerkiksi seuraavat:

- Komission asetus (EU) N:o 10/2011, elintarvikkeiden kanssa kosketukseen joutuvista muovisista materiaaleista ja tarvikkeista sellaisenaan kuin se on muutettu komission täytäntöönpanoasetuksella (EU) N:o 321/2011, joka on annettu 1 päivänä huhtikuuta 2011.
- Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista muovisista tarvikkeista 953/2002.
- Komission asetus (EY) N:o 282/2008, joka koskettaa kierrätysmuoveja. (Maa- ja metsätalousministeriö 2011a.)

Komission asetuksessa (EU) N:o 284/2011 määritellään Kiinan kansantasavallasta tai Kiinan kansantasavallan Hongkongin erityishallintoalueelta lähetettyjen tai niistä peräisin olevien melamiinista tai polyamidista valmistettujen muovisten taloustavaroiden tuontia varten annetut erityisvaatimukset. Tämä erityislainsäädäntö on tehty siksi, että Kiinasta ja Hongkongista tuoduista muovituotteista on todettu vapautuvan elintarvikkeisiin formaldehydiä yli sallitun määrän. Direktiivin 2002/72/EY mukaan melamiinista saa vapautua formaldehydiä elintarvikkeisiin enintään 15mg/kg. Polyamidin osalta ongelmana on ollut liian suurien PAA-yhdiste määrien haihtuminen elintarvikkeisiin. PAA eli primaarit aromaattiset amiinit muodostavat yhdistelmäryhmän, johon kuuluvista yhdisteistä osa on karsinogeenisia (karsinogeeninen=syöpää aiheuttava) ja joidenkin muiden epäillään olevan karsinogeenia. Näitä yhdisteitä voi syntyä elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvassa tuotteessa niiden sisältäminen hajoamistuotteiden ja epäpuhtauksien takia. PAA-yhdisteiden toteamisraja on elintarvikkeiden tai elintarvikesimulanttien osalta 0,01 mg/kg. (Komission asetus (EU) N:o 284/2011 erityisten edellytysten ja yksityiskohtaisten menettelyjen vahvistamisesta Kiinan kansantasavallasta ja Kiinan kansantasavallan Hongkongin erityishallintoalueelta peräisin olevien tai niistä lähetettyjen polyamidista ja melamiinista valmistettujen muovisten taloustavaroiden tuontia varten.)

Ftalaattien käyttöä on rajoitettu 1.7.2008 lähtien rasvattomien elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien kertakäyttöisten PVC-muovituotteiden valmistuksessa ja maahantuonnissa. Kiellettyjä ftalaatteja ovat bentsyylibutyyliftalaatti (BBP), di-isonyyyliftalaatti (DINP) ja di-isodekyyliftalaatti (DIDP). Jos tällaisia ftalaatteja sisältäviä PVC-muovituotteita kuitenkin tuodaan maahan, niihin on lisättävä käyttöohje ”Ei sovellu kosketukseen rasvaisten elintarvikkeiden kanssa” tai jokin vastaava tiedote käytöstä. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010d.)

Bisfenoli A:n käyttö on kielletty tuttupullojen valmistuksessa Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella 106/2011. Asetus astui voimaan 1.3.2011. Tällä asetuksella pantiin käytäntöön komission direktiivin seitsemäs muutos, joka koskettaa elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvia muovisia tarvikkeita. Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen EFSA:n lausunnossa 23.9.2010 arvioitiin uudelleen bisfenoli A:ta koskevat turvallisuustutkimukset. Tässä lausunnossa arvioi-

tiin, että turvallinen siedettävä päiväsaanti on 0,05 mg henkilön painokiloa kohti vuorokaudessa. Imeväisikäisten altistuminen bisfenoli A:lle päätettiin vähentää ennalta varautumisen periaatteen mukaisesti. (Maa- ja metsätalousministeriö 2011b.)

Yllä esiteltyjen direktiivien, asetusten ja päätösten lisäksi lainsäädäntöä on asetettu koskettaen elintarvikkeiden muoveista tehtyjä pakkausmateriaaleja kuten aktiivisia ja älykkäitä pakkauksia. Myös migraation testaamisen menetelmät ja niissä käytettävät simulantit on määritellyt Kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksillä 262/1992 ja 487/1998. (Maa- ja metsätalousministeriö 2011a.)

4.7 Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus 697/2005 regeneroitu selluloosa

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus 697/2005 koskee regeneroitua selluloosaa. Tämä direktiivi kattaa pinnoittamattomat ja pinnoitetut regeneroidut selluloosa kalvot. Sekä regeneroitu selluloosa että sen pinnoite täytyy olla valmistettu aineissa sallituista aineista, jotka on mainittu lainsäädännön liitteissä. Lainsäädäntö sallii tietyin rajoituksin myös pinnoitteen valmistamisen kompostoituvista ja biohajoavista materiaaleista. Sallittujen aineiden lisäksi laissa määritellään kielletyt aineet ja aineiden raja-arvot (esim. pehmentimet kuten butyylibentsylftalaatti). (Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien tarvikkeiden valmistuksessa käytettävästä regeneroidusta selluloosasta valmistetusta kalvosta 697/2005.)

Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa 6. on koottu yhteen elintarvikkeiden kontaktimateriaaleja koskettavat tärkeimmät materiaalit, lainsäädännöt ja materiaalisissa huomioitavat aineet.

TAULUKKO 6. Yleisimmät kontaktimateriaalit ja niihin liittyvä lainsäädäntö

MATERIAALI	LAINSÄÄDÄNTÖ	HUOMIOITAVAT AINEET
Keraamiset materiaalit	Asetus 1935/2004/EY ja neuvoston direktiivi 84/500/ETY. Yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY. Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista keraamisista tarvikkeista 165/2006.	Lyijyn ja kadmiumin enimmäispitoisuudet. Muita huomioitavia aineita nikkeli ja kromi.
Lasi	Asetus 1935/2004/EY	Lyijy, kadmium, nikkeli, kromi
Metallit ja metalliseokset	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY sekä Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista liukenevista raskasmetalleista 268/1992	Kromi, nikkeli, kadmium ja lyijy (huomioitava pinnoitteet ja painovärit)
Kierrätyspaperi ja -kartonki	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY .Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus 389/2006.	Kuidut, lisäaineet ja vierasaineet (esim. mikrobit)
Ensiöpaperi ja -kartonki	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Kuidut ja lisäaineet
Muovit	Asetus 1935/2004/EY, yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY, direktiivi 92/39/ETY ja komission direktiivi 2002/72/EY sellaisena kuin se on muutettuna direktiiveillä 2004/1/EY, 2004/19/EY ja 2005/79/EY. 82/711/ETY ja 97/48/EY sekä Komission asetus (EU) N:o 284/2011.	Polymeerit, lisäaineet, PAA-yhdisteet (primääri aromaattinen amiini), formaldehydi
Liimat	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Lisäaineet ja liuottimet
Korkki	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Quercus suber-puun kuori, lisäaineet ja pinnoitteet
Kumi	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Polymeerit, lisäaineet, PAA-yhdisteet, formaldehydi
Painovärit	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Värit, pigmentit, lisäaineet, liuottimet ja apuaineet
Kivi	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Eriyypiset, mahdollisesti pinnoitetut, kivet
Nahka	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Vuodat ja mahdolliset lisäaineet
Tekstiilit	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Puuvilla, pellava, villa. Mahdolliset lisäaineet.
Puu	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Eri puulajit. Mahdolliset pinnoitteet ja painovärit.
Pinnoitteet (esim. lakat)	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Lisäaineet, liuottimet
Silikoni	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY	Haihtuvat yhdisteet
Maalit	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY, Komission asetus (EY) N:o 1895/2005 (epoksijohdannaiset)	Epoksijohdannaiset, lisäaineet liuottimet
Regeneroitu selluloosa eli regeneroitu selluloosakalvo (esim. sellofaani)	Asetus 1935/2004/EY ja yleisestä tuoteturvallisuudesta annettu direktiivi 2001/95/EY, komission direktiivi 93/10/ETY sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 93/111/EY ja komission direktiivi 2004/14/EY. Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus 697/2005	Polymeerit ja lisäaineet

(Norden- Pohjoismaiden ministerineuvosto 2008.)

5 CASE: TOKMANNI OY

Tässä luvussa esitellään Tokmanni Oy yrityksenä, kesällä 2011 tehty elintarvikkeiden kontaktimateriaalien omavalvontasuunnitelma sekä niiden hankintatoimen nykytilanne. Omavalvontasuunnitelma on lähetetty paikalliselle elintarvikeviranomaiselle Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle aiemmin työssä mainitun rekisteröinnin yhteydessä. Case-osuudessa tehdään SWOT-analyysi ja annetaan esimerkkejä tähän mennessä tapahtuneista maahantuonnin yhteydessä havaituista ongelmista.

5.1 Yritysesittely

Tokmanni-Konsernin perusti Kyösti ja Kari Kakkonen vuonna 1989 Okman Oy:stä, jonka alkupääoma oli 2500€. Vuonna 2004 omistajarakenne muuttui, kun enemmistön Tokmanni Oy:n osakkeista osti sijoittaja CapMan. Tällöin Tokmannilla oli 26 myymälää ja liikevaihto oli noin 50 M€. Vuonna 2004 Tokmanni Oy osti Vapaa Valinta-ketjun, jossa oli 36 myymälää. Vuosina 2005–2007 ostettiin Milleri, Säästökuoppa-ketju, Tarjousmaxi Oy, Robinhood ja Säästöporssi-ketju. Liiketoimintaa laajennettiin vuonna 2008, ostamalla maahantuontiyritys Pick Import Finland Oy Ltd. (Tokmanni-Konserni, 2010.)

Tokmanni Oy on kauppaketju, jonka kaupankäynti perustuu halpoihin hintoihin. Liikeideana on myydä tuotteita halvoilla hinnoilla ja laajalla valikoimalla. Liiketoiminta keskittyy pääasiallisesti käyttötavartuotteisiin. Elintarvikekauppa keskittyy suurimmalta osin kuivaelintarvikkeisiin. Konsernilla on seitsemän eri liikemerkkiä, joiden alla on 145 myymälään. Nämä liikemerkit ovat Tokmanni, Tarjoustalo, Vapaa Valinta, Robinhood, Säästöporssi, Maxi-Makasiini ja Maxi Kointukku. (Tokmanni-Konserni, 2010.) Kuviossa 5. on liikemerkkien logot.



KUVIO 5. Tokmannin brandit (Tokmanni-Konserni, 2010.)

Vuonna 2008 valmistui hallinto- ja logistiikkakeskus Mäntsälään. Tokmanni Oy:n tavoitteena on kehittää ketjutoimintaa yhteisen logistiikan ja hallinnon avulla.

Kaikki myymälät toimivat saman toiminnanohjausjärjestelmän alla. (Tokmanni-Konserni, 2010.)



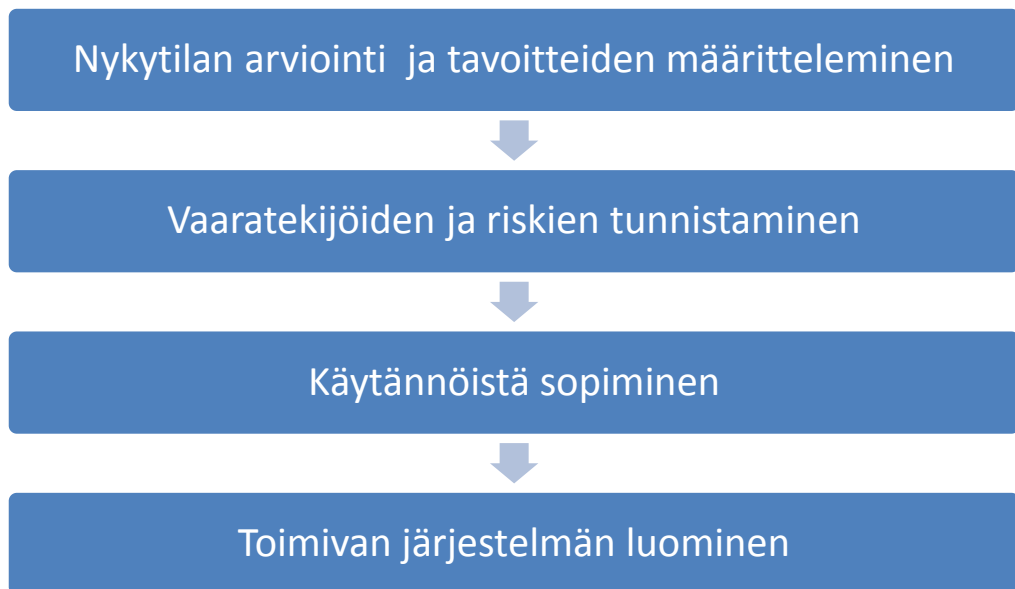
KUVA 1. Mäntsälän logistiikkakeskus (Tokmanni Oy, 2009.)

Tokmannin arvoina on asiakaslähtöisyys, kunnioittaminen, uudistuminen, tulokellisuus ja yhteiskuntavastuu. Visiona on olla Suomen paras ja suurin valtakunnallinen halpakauppaketju ja tarjota asiakkaille laaja tuotevalikoima laadukkaita tuotteita edullisesti. Yhteiskuntavastuu on Tokmannissa oikeudenmukaista, tasa-

arvoa kunnioittavaa ja ympäristöarvot huomioon ottavaa vastuuta. Tokmannin tulos perustuu kestävän kehityksen arvoille. (Tokmanni Oy, 2010.)

5.2 Omavalvonta Tokmanni Oy:ssä

Tokmannin omavalvontajärjestelmää kehitetään kuvion 6. mukaisesti.



KUVIO 6. Omavalvontajärjestelmän kehittämisen vaiheet

Omavalvonnan avulla Tokmanni Oy maahantuojana ja kauppaketjuna varmistaa sen, että sen myymät tuotteet ovat säädösten mukaisia. Tavoitteena on varmistaa kontaktimateriaalituotteiden turvallisuus sekä minimoida kuluttajille tuotteista aiheutuvat riskit ja vaaratilanteet. Tärkeä osa omavalvontaa on materiaalitestien teettäminen ennen kuin tuotteet lähtevät Suomeen.

Tämän hetkinen tilanne kontaktimateriaalien ostotoiminnassa on hyvä, mutta sitä halutaan kehittää entisestään. Huonoina puolina on lakien vaikea hallitseminen ja se, että ostajia on useassa eri tuoteryhmässä. Lisäksi kontaktimateriaaleja ostavat tuontiosaston ihmiset. Koska tuotteita on paljon, myös lainsäädäntöä, vaatimuksia ja velvoitteita on paljon. Useamman eri tuoteryhmän hallinta on vaikeaa ja niille halutaan saada yhtenäiset käytännöt.

Taulukossa 7. olevassa Tokmanni Oy:n elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden osto-organisaation SWOT-analyysissä määritellään tämän hetkiset vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

TAULUKKO 7. SWOT-analyysi

<p style="text-align: center;"><u>VAHVUUDET</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • motivoitunut osto-organisaatio • hyvä työilmapiiri • asiat hoidettu taloustavarapuolella hyvin • tuotteiden turvallisuuteen on kiinnitetty koko ajan huomiota 	<p style="text-align: center;"><u>MAHDOLLISUUDET</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • testien pyytäminen ajoissa, jolloin tuotteiden myyntiin saaminen ajoissa helpottuu (työaika säästyy ja kustannukset vähenevät) • olla edelläkävijänä • tuotteiden turvallisuus ja vastuullinen ostaminen → osoittaa arvostusta kuluttajia kohtaan • välttää myöhästyneiltä lähetyksiltä ja Tulli-epäselvyyksiltä
<p style="text-align: center;"><u>HEIKKOUEDET</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • työajan puute • laki uudistukset/lakien monimutkaisuus • ei tarpeeksi koulutusta uudistuksista • paljon uusia toimittajia • tuoterepertuaari suuri • neuvontaa saa liian vähän • vaikea hallita kaikkia kontaktimateriaaleja esim. lainsäädäntö ja seikat joita tulee huomioida materiaalitestejä tehtäessä 	<p style="text-align: center;"><u>UHAT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lainsäädännön vastaisia tuotteita pääsee Suomeen ja pahimmassa tapauksessa myyntiin asti → markkinoiltaveto ja negatiivinen julkisuus • kuluttajille aiheutuvat vaaratilanteet ja terveystriskit • myöhästyneet lähetykset • negatiivinen julkisuus • menetetty työaika • taloudelliset menetykset

Tässä osiossa tullaan käsittelemään Tokmanni Oy:n omavalvontasuunnitelman mukaisesti elintarvikkeiden kontaktimateriaalien hankinnan eri vaiheet.

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien hankinta

Harkitessaan kontaktimateriaalituotteiden ostamista, ostaja tekee riskianalyysin toimittajasta ja tuotteesta. Kauppatahtuman alkuvaiheessa ostaja ja osto- tai tuontiasistentti selvittää materiaaleille asetetut lainsäädännöt, jonka jälkeen he vaativat tarvittaessa toimittajalta testitulokset ja vaatimustenmukaisuusilmoituksen. Kontaktimateriaalituotteiden vaatimustenmukaisuus käsittää kemiallisen turvallisuuden, aistinvaraisen laadun, jäljitettävyyden, tarvittavat todistukset, materiaalitiedot ja tuotteiden merkintöjen toteutumisen. Keramiikka- ja muovituotteille vaaditaan vaatimustenmukaisuusilmoitukset, joiden vaateet selviää keramiikka- ja muoviasetuksista. Muille materiaaleille ei ole erikseen määritelty tarkempaa vaatimustenmukaisuusilmoituksen sisältöä.

Kun hankitaan useampaa tuotetta esimerkiksi astiastoja, jotka on valmistettu samasta materiaalista ja väristä, yleisperiaatteena on ”worst case”, eli testit teetetään kaikista riskialttiimmalle tuotteelle. Esimerkiksi astiastossa suurimman riskin tuote on kahvikuppi tai muki, lautasen sijaan. Kahvikuppi tai muki on kosketuksissa suoraan suun kanssa (huuliraja). Toimittajat käyttävät testien tekoon hyväksytyjä testausyrityksiä. Tokmannilla ostaja voi halutessaan testauttaa tuotenäytteen Suomessa, varmistaakseen tuotteen laadusta.

Uusia testejä ei tarvita, jos kyseessä on vanha toimittaja ja ostettava tuote jatkuvasti valikoimissa oleva tuote, eikä valmistusprosessissa tai raaka-aineessa ole tapahtunut muutoksia. Samaa vaatimustenmukaisuusilmoitusta voidaan käyttää enimmillään kolme vuotta, mikäli edellä olevat ehdot täyttyvät. Toimittaja lähettää testitulokset sekä vaatimustenmukaisuusilmoituksen Tokmanni Oy:lle ennen tavaran laivausta, joiden perusteella ostaja voi todeta tuotteen/tuotteiden vaatimustenmukaisuuden.

Tokmanni Oy:n ostotilauksessa on maininta, että tuotteiden tulee täyttää Suomen ja EU:n lainsäädäntö. Mikäli kontaktimateriaalituote ei täytä kehysasetuksen

1935/2004/EY vaatimuksia, sekä mahdollisia materiaalikohtaisia vaatimuksia, katsotaan se tuotevirheeksi ja toimittajalta vaaditaan aina korvaus tuotteesta.

Dokumentointi

Tuotteiden testitulokset ja vaatimustenmukaisuusilmoitukset säilytetään paperiversiona muun tuontidokumentaation yhteydessä. Mikäli tuotteiden testit ovat Tokmanni Oy:n tilaamia ja maksamia tietyille tuontierälle, vaaditaan toimittajalta alkuperäiset testitulokset ja vaatimuksenmukaisuusilmoitus. Dokumentaation arkistointi on tehty saapumisajankohdan ja toimittajan nimen perusteella. Vaatimustenmukaisuusilmoitusta ja testituloksia säilytetään 10 vuotta. Yritys tulee myöhemmin siirtymään sähköiseen arkistointi-järjestelmään, josta em. dokumentit löytyvät tuontierittäin.

Jäljitettävyys

Elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvat tarvikkeet on voitava jäljittää niiden kaikissa markkinointivaiheissa. Tämä vaatimus sisältyy EY:n elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista antaman asetuksen (EY) N:o 1935/2004 17 artiklaan.

Tokmanni Oy:llä täytyy olla riittävän tarkat tiedot tuotteista, jotta tuotteet pystytään jäljittämään. Niistä pitää pystyä selvittämään toimituspaikka, -ajankohta ja -määrät. Ne pystytään määrittelemään seuraavien asioiden avulla:

- toiminnanohjausjärjestelmä MERX
- EAN-koodi
- tuotantoerä (esim. sarjanumero kodinkoneissa)
- ostotilauksen numero
- toimittajatiedot
- arkistoidut paperit, joita ovat mm. tuontipaperit, testitulokset ja vaatimustenmukaisuusilmoitus

Takaisinvetosuunnitelma ja takaisinvetotilanteessa tiedottaminen

Tokmanni Oy:llä on maahantuojana vastuu siitä, että myydyt tuotteet ovat turvallisia. Jos tuotteesta löytyy virhe tai se osoittautuu vaaralliseksi, tarvittavia toimenpiteitä ovat tuotteen poistaminen myynnistä, valvontaviranomaisen informoiminen ja tuotteen takaisin veto kuluttajilta. Jos tuotteeseen liittyy viranomaismääräyksiä takaisinvedosta ja tiedottamisesta, toimitaan heidän ohjeidensa mukaan.

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla tuote voidaan laittaa myyntikieltoon välittömästi, jonka jälkeen tuotteen myyminen kaupoissa ei ole enää mahdollista. Ostaja tiedottaa takaisinvedosta kauppojen myymäläpäälliköitä, tukkukauppaa, Netti-kauppaa ja varastoa. Tuotteen riskitasosta riippuen, tuote voidaan pyytää kuluttajan hävitettäväksi tai palautettavaksi Tokmanni Oy:n myymälään. Takaisinvedettävät tuotteet joko hävitetään myymälässä tai palautetaan Mäntsälän keskusvarastoon, jossa hävitys suoritetaan keskitetysti. Kuluttaja saa ostamastaan virheellisestä tuotteesta rahat takaisin.

Toimenpiteet jo myynnissä olevalle ei markkinakelpoiselle tavaralle

Tuotteen laatuvirheestä tehdään ilmoitus viranomaiselle. Vaaratasosta riippuen takaisinvedetty tuote palautetaan konsernin kauppoihin ja sieltä Mäntsälän keskusvarastoon. Tuotteet hävitetään joko normaalin jätteen mukana, tai viranomaisten määräämällä tavalla ja heidän valvonnassaan.

Toimenpiteet ei markkinakelpoiselle tavaralle, jonka maahantuonti estetty viranomaisen toimesta

1. Tuotteelle tehdään korjaava toimenpide:

Korjattavissa olevaan tuotteeseen tehdään Tullin tai muun viranomaisen suostumuksella tarvittavat toimenpiteet, jotta siitä tulee markkinoille hyväksytty tuote. Korjaus tehdään Tullin valvonnassa, joka tekee edelleen markkinoille hyväksymisen. Tämän jälkeen tuotteen voi toimittaa kauppoihin.

2. Tuote-erän hävittäminen:

Tuote, joka ei täytä maahantuontivaatimuksia, eikä ulkomaalainen toimittaja halua sitä takaisin, hävitetään Tullin valvonnassa.

3. Tuote-erän palauttaminen toimittajalle:

Lähtömaahan palauttamiseen tarvitaan sekä toimittajan että toimittajan maan viranomaisen kirjallinen suostumus. Suostumusten saannin jälkeen Tullilta anotaan lupa palauttaa tuotteet lähtömaahan. Tulli valvoo palautuksen lastausta. Toimittajan huolitsijan agentti Suomessa antaa kirjallisen todisteen tuotteiden palauttamisesta. Kirjallinen todiste voi olla esimerkiksi konossementti eli merirahtikirja.

Ongelmatilanteet ja niissä toimiminen

Tokmannilla säilytetään kaikki tavarantoimittajien tekemät testiraportit ja Tullin tekemät testaukset. Jatkossa Intrastatissa pidetään yllä taulukkoa, johon kerätään kaikki ruoan ja juoman kanssa kosketuksiin joutuvien tuotteiden kanssa esiin tulleet ongelmat. Taulukossa 8. on esimerkkejä tähän mennessä havaituista tuoteturvallisuusriskeistä.

TAULUKKO 8. Esimerkkejä tapahtuneista ongelmatilanteista ja ehdotuksia ennaltaehkäisevään toimintaan

Tuote	Tuoteturvallisuusriski	Kuinka vastaavaa ehkäistään?
Mehumaijan silikoniletku	Mehumaijaa käytettäessä yli neljä tuntia, silikoniletkusta haihtui vaarallisia aineita.	Letku testautetaan Suomessa, ennen kuin tuotteet lähetetään meille tai lähetetään letkut Suomesta Kiinaan
Keramiikkamuki	Mukista liukenee kadmiumia, lyijyä, nikkeliä tai kromia juomaan.	Vaaditaan testit tavarantoimittajalta ja tehdään satunnaisesti riskitoimittajien tuotteille testejä Suomessa.
Vaarallinen tuote pääsee Suomeen tai myyntiin	Kuluttajille terveystarve, huonoa julkisuutta, taloudelliset tappiot (aiheuttaa ylimääräistä työtä, logistiikkakustannukset jne.)	Kauppasopimukseen lisätään maininta, että tuotteen on täytettävä kehysasetuksen 1935/2004/EY vaatimukset ja mahdolliset materiaalikohtaiset vaatimukset. Toimittajalta voidaan tämän jälkeen vaatia korvausta, koska tuote ei täytä Suomen lainsäädäntöä eikä ole kauppasopimuksen mukainen.
Muoviastiat	Juomapullosta siirtyy veteen makua ja hajua (aistinvaraiset havainnot)	Tokmannin ostaja testaa pullon itse, jättämällä veden seisomaan pulloon 24 tunnin ajaksi.

Omavalvonnassa ostajan on tärkeää muistaa riskianalyysin teko toimittajasta ja ostettavasta tuotteesta, materiaalitestien pyytäminen ennen tuotteiden laivausta ja testien luotettavuuden analysoiminen.

5.3 Kyselyt ja niiden tarkoitus

Opinnäytetyössä toteutettiin kaksi erillistä kyselyä, jotka olivat tuoteturvallisuus- ja elintarvikkeiden kontaktimateriaalikysely. Kyselyihin valittiin sähköinen ja anonyymi Webropol kysely, jotta vastukset olisivat rehellisiä ja kynnys vastata kyselyyn olisi näin mahdollisimman pieni. Näiden kahden eri kyselyn tarkoituksena oli perustella tuoteturvallisuuden ja elintarvikkeiden kontaktimateriaalien omavalvonnan välinen yhteys. Omavalvonnan perimmäisenä tavoitteenahan on lisätä tuotteiden turvallisuutta ja estää niissä olevia virheitä. Tuoteturvallisuus- kyselyn tarkoituksena oli perustella tuoteturvallisuuden tärkeyttä hankintatoimes-

sa. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalikyselyllä pyrittiin saamaan vastaukset niihin liittyviin koulutus- ja kehitystarpeisiin. Tarkoituksena oli kartoittaa kontaktimateriaalien kanssa tekemisissä olevan henkilökunnan tämän hetkinen osaamisen taso. Tulosten pohjalta tullaan tekemään omavalvontaan vastaustenmukaiset kehitys- ja muutostyöt.

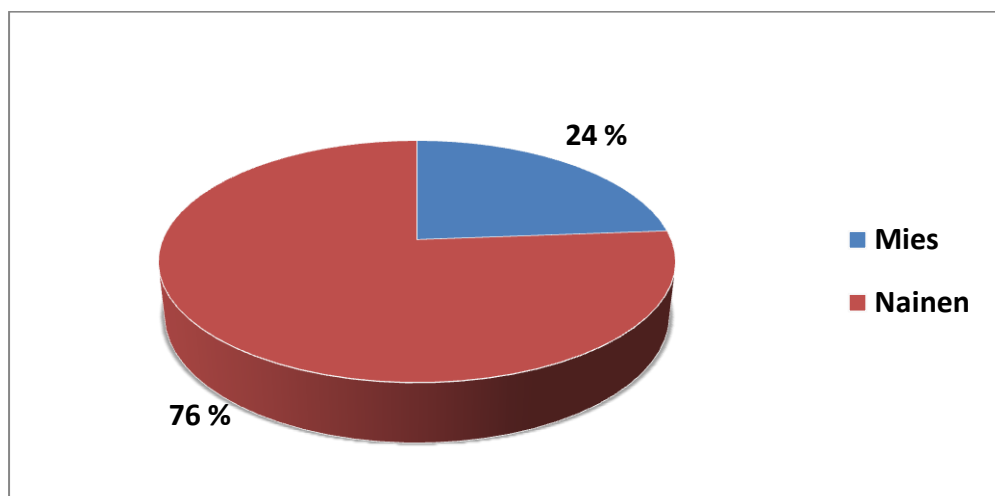
5.4 Kyselyiden tulokset

KYSELY 1. TUOTETURVALLISUUS

Ensimmäinen kysely koski tuoteturvallisuutta ja se lähetettiin Tokmannin Mäntsälän logistiikkakeskuksessa 105 sähköpostiosoitteeseen. Vastauksia tuli 63 kpl ja vastausprosentti oli 60 %. Kyselylomake käsitteli sitä, kuinka paljon Mäntsälässä työskentelevä henkilökunta arvostaa tuoteturvallisuutta ja millainen mielikuva henkilökunnalla on siitä, kuinka Tokmanni-Konsernissa hoidetaan tuoteturvallisuusasioita kilpaileviin kauppaketjuihin verrattuna. Alla on kuvioihin kootut yhteenvedot ensimmäisellä kyselylomakkeella (LIITE 2) kerätyistä vastuksista.

Kysymys 1. Sukupuoli

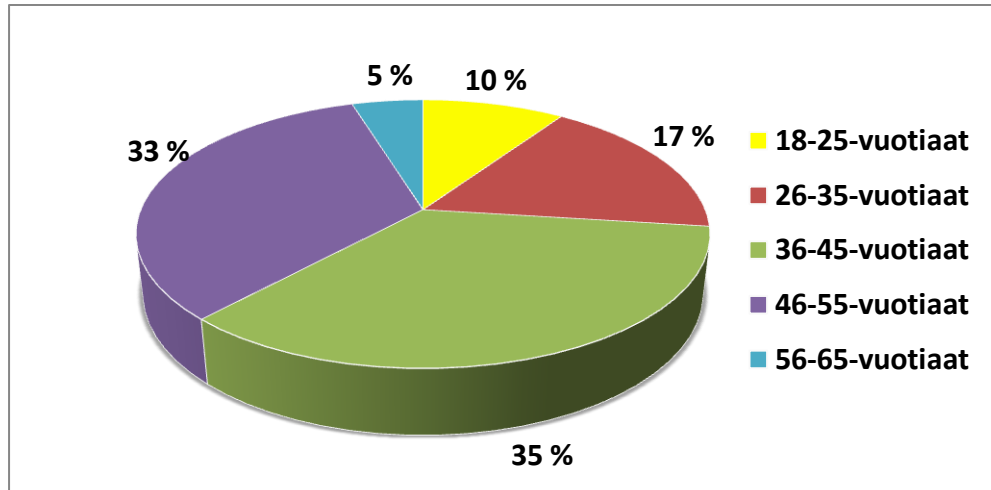
Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajista 24 % oli miehiä ja 76 % oli naisia. Suurin osa toimiston työntekijöistä on naisia. (KUVIO 7.)



KUVIO 7. Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajien sukupuoli

Kysymys 2. Ikä

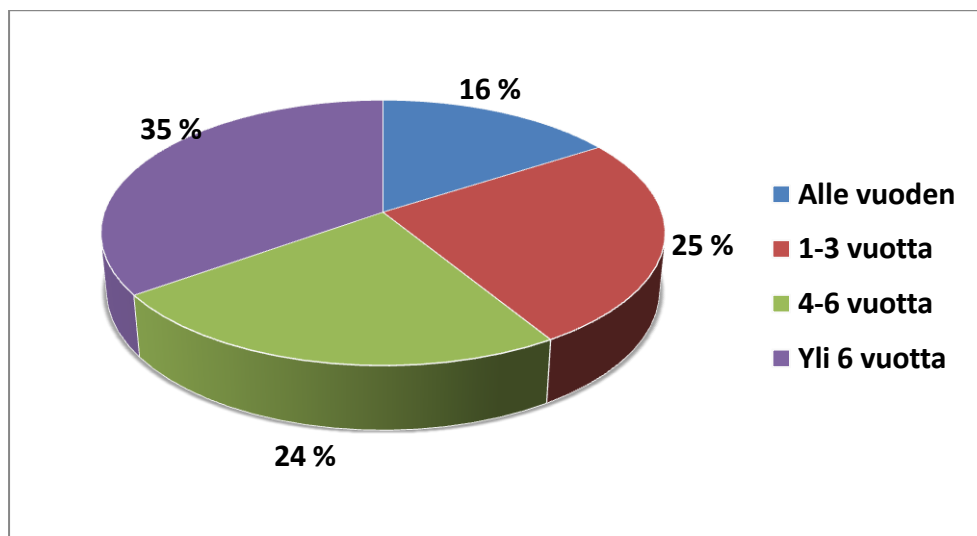
Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajista 10 % oli 18–25-vuotiaita, 17 % oli 26–35-vuotiaita, 35 % oli 36–45-vuotiaita, 33 % oli 46–55-vuotiaita ja 5 % oli 56–65-vuotiaita. (KUVIO 8.)



KUVIO 8. Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajien ikä

Kysymys 3. Työssäolovuodet Tokmannilla

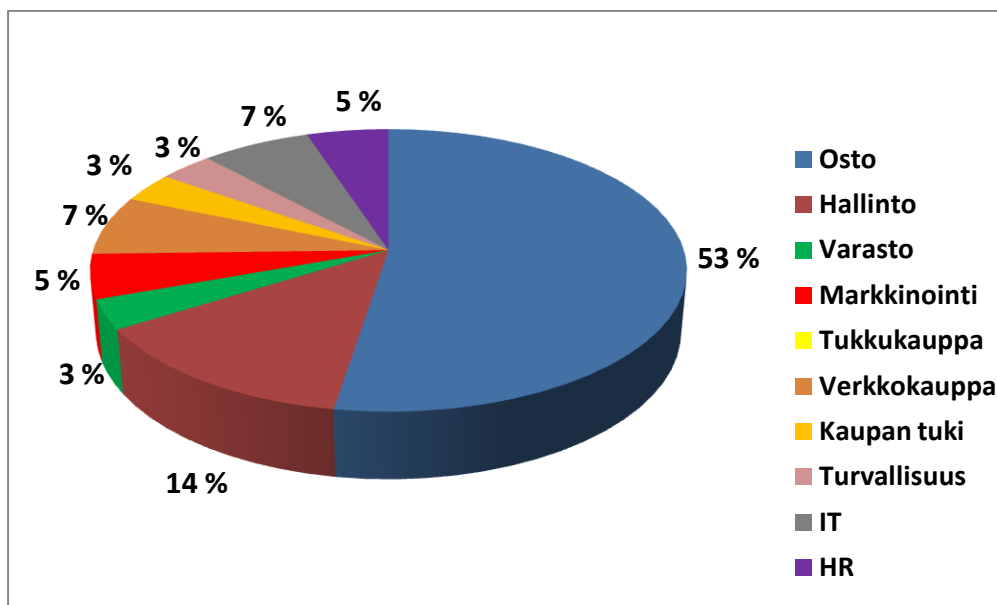
Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajista 16 % oli ollut Tokmanni-Konsernissa töissä alle vuoden, 25 % oli ollut töissä 1-3 vuotta, 24 % oli ollut 4-6 vuotta ja yli kuusi vuotta töissä olleita vastaajien määrä oli 35 %. (KUVIO 9.)



KUVIO 9. Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajien työssäolovuodet Tokmanni-Konsernissa

Kysymys 4. Työskentelypaikka

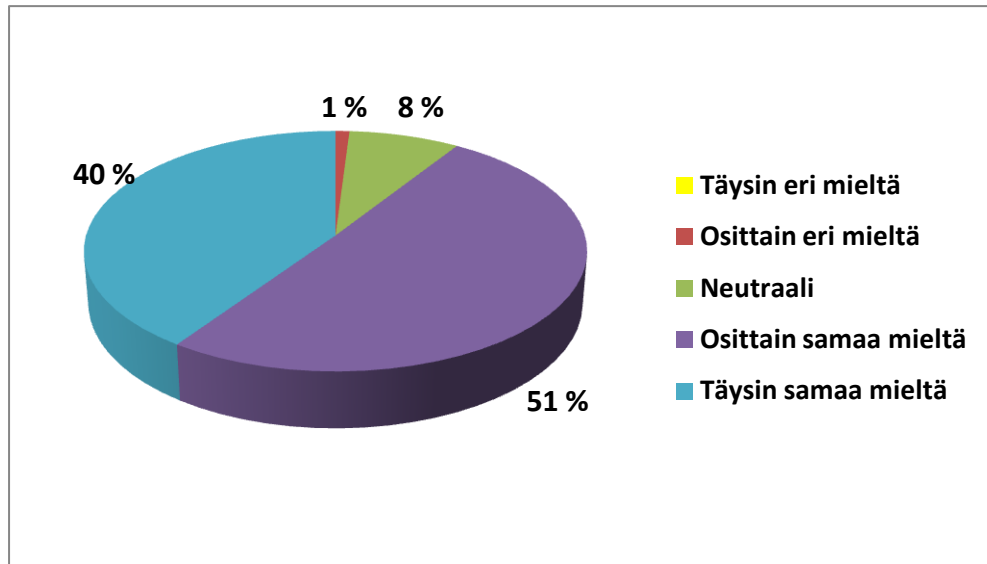
Valtaosa vastaajista oli osto-organisaation henkilökuntaa. Sen jälkeen vastaamisaktiivisuus oli vilkkainta hallinnon henkilökunnan keskuudessa. Muiden osastojen vastaamismäärät liikkuvat 0-5 vastaajan välillä. Tähän on todennäköisesti vaikuttanut oma työtehtäväni, joka on osa osto-organisaatiota. Läheisemmät työkaverit vastaavat helpommin tutulle ihmiselle. Lisäksi uskoisin, että osto-osastolla on työnsä puolesta luontainen kiinnostus tuotteiden turvallisuuteen, koska he ovat päivittäin tekemisissä näiden asioiden kanssa. (KUVIO 10.)



KUVIO 10. Tuoteturvallisuuskyselyn vastaajien työskentelypaikka

Kysymys 5. Kuluttajien arvostus tuoteturvallisuuteen

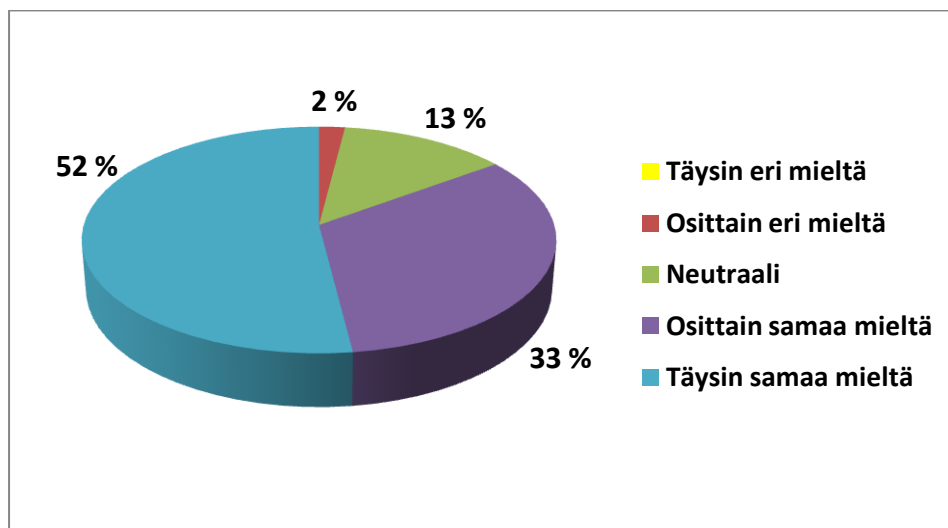
Vastaajista 40 % uskoi, että kuluttajat arvostavat tuoteturvallisuutta erittäin paljon, 51 % uskoi kuluttajien arvostavan tuoteturvallisuutta melko paljon, kahdeksan prosenttia oli neutraalilla kannalla ja vain yksi prosentti uskoi arvostuksen olevan vähäistä. Vastausvaihtoehdot olivat 1-5, yksi oli täysin eri mieltä ja viisi täysin samaa mieltä. Vastauksen keskiarvoksi tuli 4,29 eli kyselyyn vastanneista valtaosa uskoo kuluttajien arvostuksen tuoteturvallisuuteen olevan suurta. Alla on ympyrädiagrammiin tehty yhteenveto vastauksista. (KUVIO 11.)



KUVIO 11. Väittämä: Kuluttajat arvostavat tuoteturvallisuutta erittäin paljon

Kysymys 6. Vastaajan oma arvostus ostamiensa tuotteiden turvallisuuteen

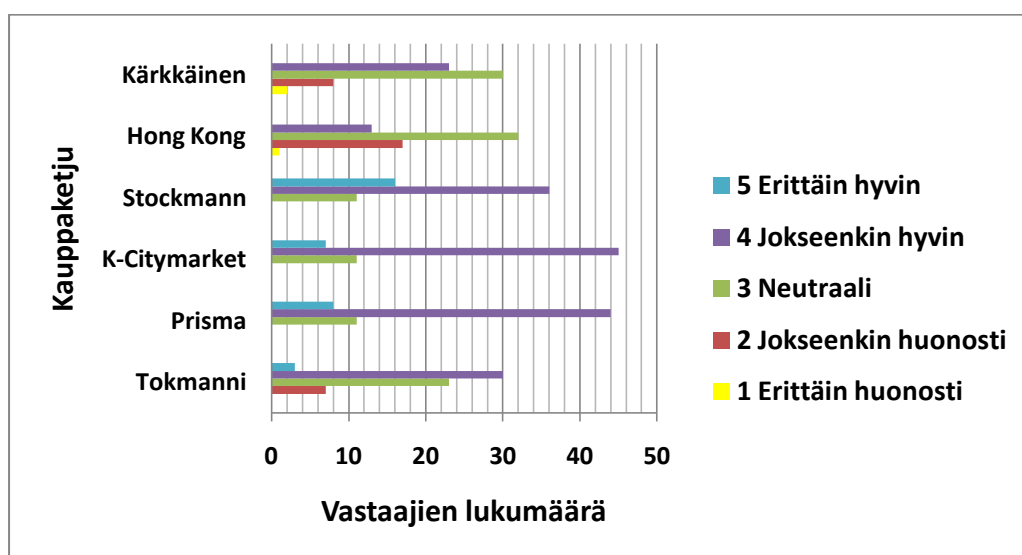
Kuudennessa kysymyksessä arvioitiin vastaajan omaa arvostusta tuotteiden turvallisuuteen, silloin kun hän itse kuluttajana ostaa tuotteita. Vastausvaihtoehdot olivat 1-5, yksi oli täysin eri mieltä ja viisi täysin samaa mieltä. Vastauksen keskiarvoksi tuli 4,37, joka tarkoittaa sitä, että suurin osa vastaajista arvostaa ostamiensa tuotteiden turvallisuutta erittäin paljon. Seuraavassa ympyrädiagrammissa on vastausten jakautuminen prosentteina. (KUVIO 12.)



KUVIO 12. Väittämä: Kun itse kuluttajana ostan tuotteita, minulle on erityisen tärkeää niiden turvallisuus

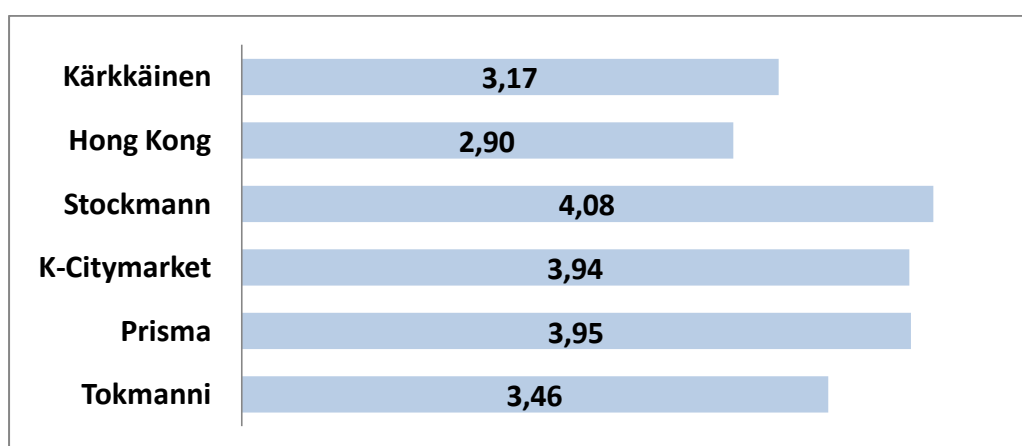
Kysymykset 7-12. Kuinka hyvin seuraavissa kauppaketjuissa on hoidettu tuoteturvallisuusasioita (arvio perustuu omaan mielikuvaan)

Alla olevassa kuviossa on vertailtu Mäntsälän logistiikkakeskuksen henkilökunnan mielikuvia kauppaketjujen tuoteturvallisuuden hoitamisesta. Vertailussa olivat mukana Tokmanni-Konserni, Prisma, K-Citymarket, Stockmann, Hong Kong ja Kärkkäinen. Vastausvaihtoehdot olivat 1-5, yksi oli erittäin huonosti ja viisi oli erittäin hyvin. (KUVIO 13.)



KUVIO 13. Arvioi mielikuvasi mukaan, kuinka hyvin seuraavissa kauppaketjuissa hoidetaan tuoteturvallisuutta

Alla olevassa kuviossa on keskiarvot vastauksista. (KUVIO 14.)



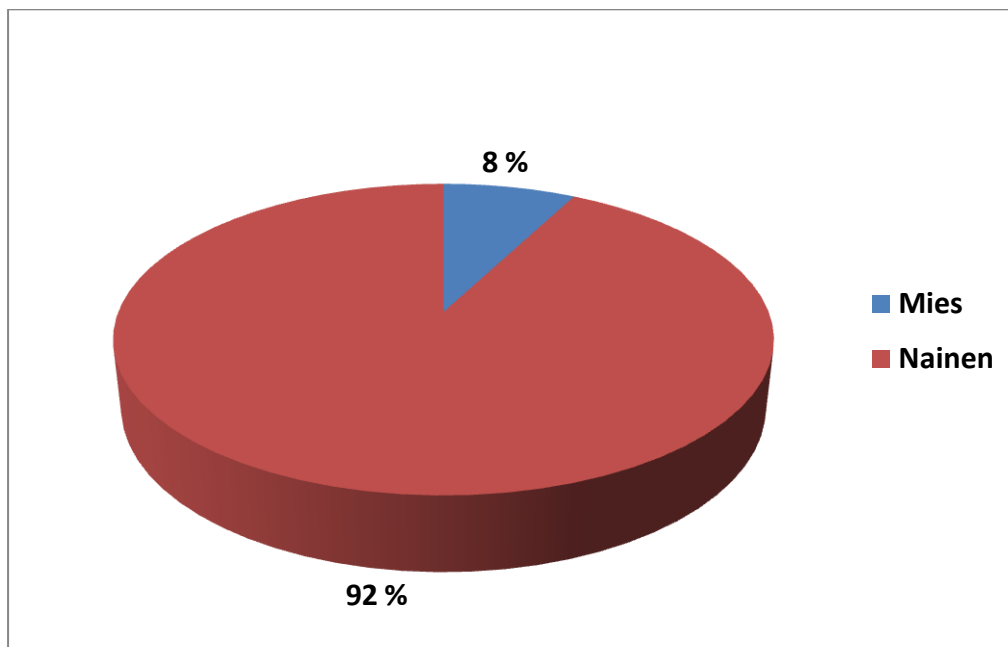
KUVIO 14. Keskiarvot kauppaketjujen tuoteturvallisuusmielikuvasta

KYSELY 2. ELINTARVIKKEIDEN KONTAKTIMATERIAALITUOTTEET

Toinen kyselylomake (LIITE 3) lähetettiin Tokmannin osto-organisaatiossa kontaktimateriaalituotteiden parissa työtä tekeville henkilöille. Kysely oli anonyymi-kysely ja se toteutettiin sähköisesti Webropolin kautta. Se lähetettiin 21 työntekijälle, joista vastasi 13 henkilöä. Kyselyn vastausprosentti oli 61,90 %.

Kysymys 1. Sukupuoli

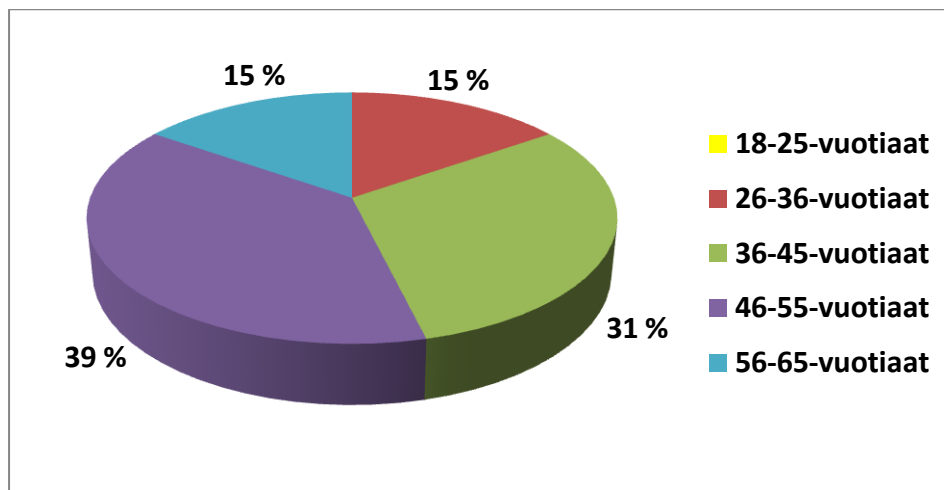
Vastaajista 12 oli naisia ja joukossa oli ainoastaan yksi mies. Suurin osa naisista työskentelee taloustavaroiden ja tuonnin parissa. Miehet ostavat vapaa-ajan- ja kodintekniikan tuotteita. Kuten opinnäytetyön teoriaosuudessa jo mainittiinkin, Tulli on tutkinut enemmän taloustavaroita, kuin kodintekniikan tuotteita. Taloustavaroissa on ollut myös enemmän ongelmia. Tästä syystä naiset ovat todennäköisesti kiinnostuneempia elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden omavalvonnan kehittämisestä. Myös valtaosa näiden asioiden parissa työskentelevistä henkilöistä on naisia. (KUVIO 15.)



KUVIO 15. Kontaktimateriaalikyselyn vastaajien sukupuolijakauma

Kysymys 2. Ikä

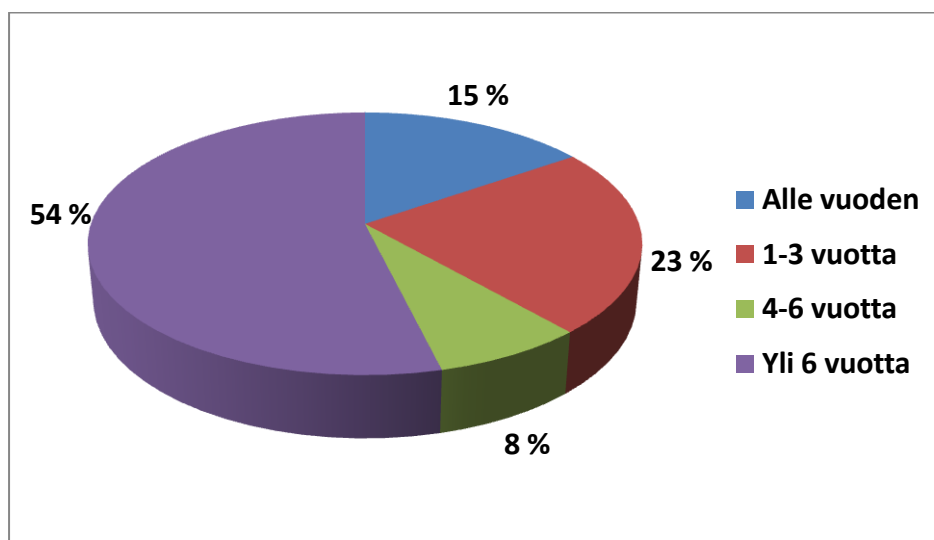
Vastaajissa ei ollut yhtään 18–25-vuotiaita, 15 % oli 26–35-vuotiaita, 31 % oli 36–45-vuotiaita, 39 % oli 46–55-vuotiaita ja 15 % oli 56–65-vuotiaita. (KUVIO 16.)



KUVIO 16. Kontaktimateriaalikyselyn vastaajien ikäjakauma

Kysymys 3. Työssäolovuodet Tokmannilla

Suurin osa vastaajista (54 %) oli ollut Tokmanni-Konsernin palveluksessa yli kuusi vuotta. Alle vuoden töissä olleita henkilöitä oli 15 %, 1-3 vuotta töissä olleita vastaajia oli 23 % ja 4-6 vuotta töissä olleita vastaajia oli 8 %. (KUVIO 17.)

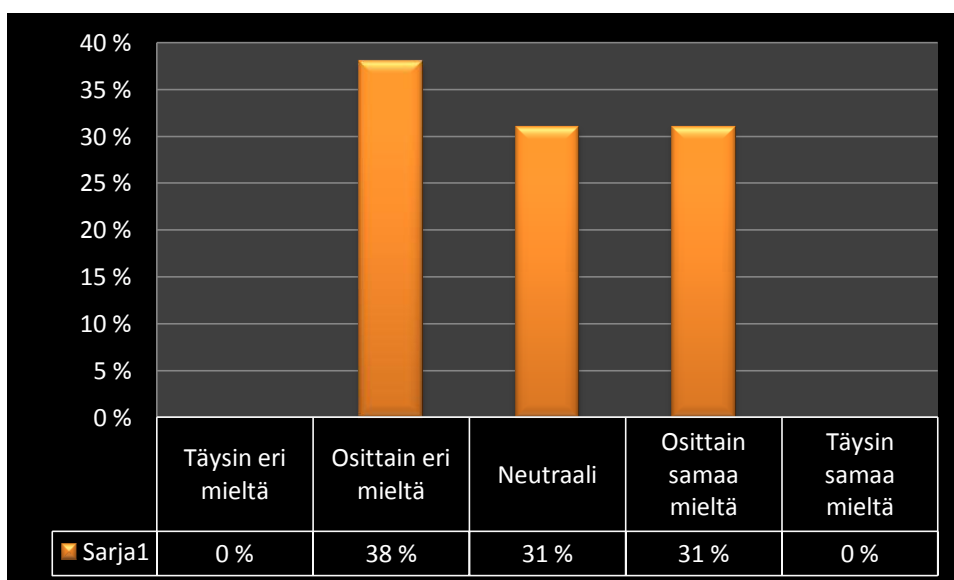


KUVIO 17. Kontaktimateriaalikyselyn vastaajien työssäolovuodet Tokmanni-Konsernissa

Kysymys 4. Osaan elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteisiin liittyvän lait ja määräykset riittävän hyvin.

Vastaajilta kysyttiin heidän mielipidettään siitä, osaavatko he tuoteturvallisuuteen liittyvät lait ja määräykset riittävän hyvin. Vastausvaihtoehdot olivat 1-5, yksi oli täysin eri mieltä ja viisi täysin samaa mieltä. Heistä 38 % piti osaamistaan heikkona (vastausvaihtoehdot kaksi), neljä vastaajaa arvioi osaamisensa tason vastausvaihtoehdolla kolme ja neljä vastaajista piti osaamistaan hyvänä, arvosanalla neljä. Keskiarvo kaikista vastauksista oli 2,92, joka tarkoittaa sitä, että osaamisen ei arvioida olevan hyvää. Seuraavassa kuviossa on vastausten prosenttiosuudet.

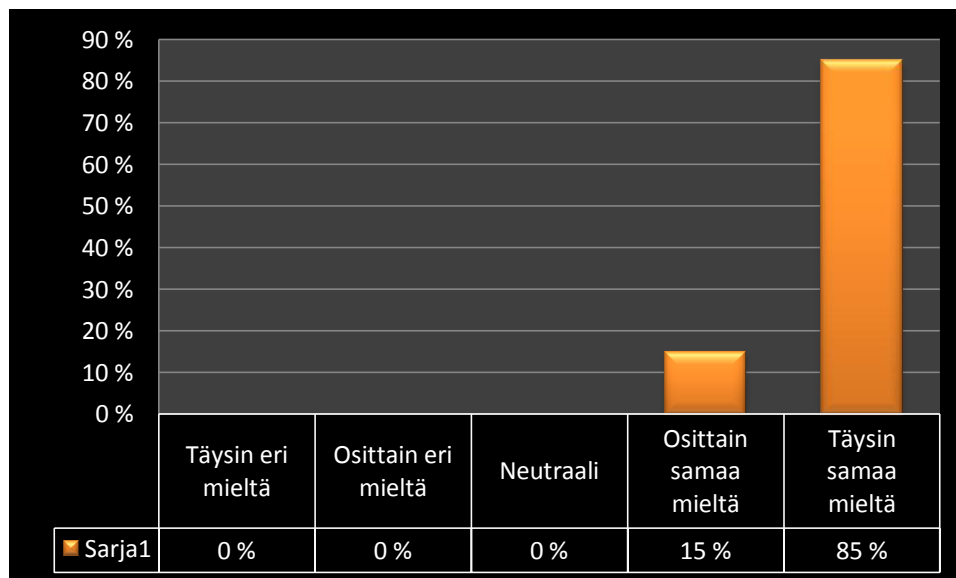
(KUVIO 18.)



KUVIO 18. Väittämä: Osaan elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteisiin liittyvän lait ja määräykset riittävän hyvin.

Kysymys 5. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden tuoteturvallisuuteen liittyen tarvitaan lisää koulutusta.

Vastaajilta kysyttiin elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden tuoteturvallisuuteen liittyvää koulutustarvetta. Vastausvaihtoehdot olivat 1-5, yksi oli täysin eri mieltä ja viisi täysin samaa mieltä. Vastaajista lähes kaikki, 85 % oli täysin samaa mieltä siitä, että tuoteturvallisuuskoulutusta tarvitaan. Loput 15 % olivat osittain samaa mieltä. Vastausten keskiarvo oli 4,85. Kuten alla oleva kuvio 19. osoittaa, osto-organisaation henkilökunnan mielestä lisäkoulutusta tarvitaan.



KUVIO 19. Väittämä: Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden tuoteturvallisuuteen liittyen tarvitaan lisää koulutusta.

Kysymys 6. Mistä etsit tietoa tuoteturvallisuudesta? (avoin kysymys)

Tämän kysymyksen tarkoituksena oli kartoittaa työntekijöiden käyttämät tietolähteet.

Vastaukset:

- Finlex:stä, sekä Tullin ja Eviran nettisivuilta.
- Pääasiassa internetistä, mm. Evira, Tukes, Suomen lainsäädäntö sivuilta
- Alan järjestöt mm. TMA, Leluyhdistys, PTY, Tulli
- Linnonmaa Oy
- Kollegoilta ja netistä
- Tukesin, Tullin ym. nettisivuilta
- Eviran, Tukesin, Valviran ym. sivuilta. Kysyn tietoa kollegoilta.
Mikäli tuote on elintarvike kontaktimateriaalia, vaadin toimittajalta Eu-laissa vaadittavat tiedot, mitä aineita tuote sisältää.
- Evira, Tullilaboratorio, Finlex, kokemus tullauksista joissa vaatimustenvastainen tuote jää tullaamatta, benchmarking, lehdistö, uutiset, kirjallisuus
- Evira, Tulli, tavarantoimittajalta
- Netistä, intrasta, soittamalla viranomaisille, kysymällä ostajalta ja työkave-reilta, lukemalla kaikki tiedotteet ja säilömällä ne jne.

Kysymys 7. Järjestä elintarvikkeiden kontaktimateriaalit haastavuuden mukaan.

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalit haastavuutensa mukaan:

1. Keraamiset materiaalit
2. Muovi
3. Metallit ja metallitekset
4. Silikoni
5. Lasi
6. Kartonki ja paperi
7. Puu
8. Kivi

Keraamisten materiaalien lainsäädännön ja ostotoiminnan hallintaa pidettiin kaikista haastavimpana, sen jälkeen muoveja ja metallisia materiaaleja. Kaikista vähinten ongelmia koettiin olevan kivisten, puisten sekä kartonkisten ja paperisten tuotteiden kanssa. Tämä johtuu osittain siitä, että niitä tuodaan EU:n ulkopuolelta kaikista vähiten. Keramiikkatuotteita puolestaan tuodaan Suomeen enemmän kuin muita materiaaleja. Lisäksi Tulli on testannut keraamisia tuotteita paljon.

***Kysymys 8. Mikä viranomainen valvoo elintarvikkeiden kontaktimateriaaleja?
(avoin kysymys)***

Vastaukset:

- Tulli
- Evira
- Ympäristökeskukset
- Kuluttaja-asiamiehet
- Sijaintikunnan elintarvikevalvontaviranomainen
- Tukes (Turvatekniikan keskus)
- Keski-Uudenmaan Ympäristökeskus, jonka alaisuuteen Mäntsälän varasto kuuluu, eli valvonta tehdään keskitetysti varastopaikkakunnan mukaan, ei kaupoissa.

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalin valvonta kuuluu Tullille, Eviralle ja paikalli-

selle elintarvikeviranomaiselle Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Tukes eli Turvallisuustekniikan keskus ei hoida valvontaa. Vastaajista 25 % vastasi väärin kysymykseen.

Kysymys 9. Kuinka Tokmannin laatu- ja tuoteturvallisuus asioita tulisi kehittää? Kuinka helpottaisit ja kehittäisit elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden ostamista ja laadunvalvontaa? (avoin kysymys)

Vastauksissa toivottiin nimettyä henkilöä, joka vastaisi laatu-, turvallisuus- ja lakiasioista. Etenkin tuontiosastolle kaivattiin asiantuntujaa töihin. Hänen tulisi jakaa tietoa eteenpäin ja kouluttaa muita laatuasioissa. Toivottiin myös selkeää ohjeistusta laeista ja siitä, mitä asioita tulisi huomioida kontaktimateriaalien osalta. Ehdotettiin, että tuotteisiin merkittäisiin tieto siitä, etteivät ne sisällä kiellettyjä aineita.

Vastaajien mukaan osto-organisaatiossa tulisi olla tarkat tiedot siitä, mitä mistäkin kontaktimateriaalista tulee testata ja mitkä ovat pitoisuuksien ylärajat testituloksia tulkittaessa. Useammassa vastauksissa toivottiin lisäkoulutusta, johon kaikki asianomaiset henkilöt osallistuisivat. Koulutustilaisuudessa jaettaisiin kaikki tieto asiasta ja vastailtaisiin epäselviin kysymyksiin. Näin tietoa ja osaamista saataisiin jaettua nykyistä paremmin.

Kyselyssä kritisoitiin sitä, että vastuunjako on epäselvä. Henkilökunnalla ei ole riittävästi tietotaitoa etenkin materiaalien testitulosten tulkinnassa. Lisäksi toivottiin, että ostotapahtumassa huomioitaisiin jo alkuvaiheessa toimittajaan liittyvät mahdolliset riskit. Toimittajasta tulisi tarkastaa esimerkiksi onko heillä erilaisia laatu- ja ympäristösertifikaatteja, joka osoittaa yrityksen kiinnostuksen toimittaa laadukkaita tuotteita.

Vastauksissa peräänkuulutettiin lainsäädännön tunnistamista osana laadun- ja riskienhallintaa. Toimittajalle tulisi kertoa, että tuotteiden tulee täyttää EU:n kehysasetus 1831/2003. Toimittajalta pitäisi kysyä valmistusprosessista ja materiaalista (muutokset prosessissa, muutokset materiaalissa), sekä jos tiedetään materiaaliin liittyvä yksityiskohtainen lainsäädäntö, kerrotaan toimittajalle mitä vaatimuksia tuotteen tulee täyttää. Mikäli yksityiskohtaista lainsäädäntöä ei tietyille

materiaalille ole, on toimittajalta kysyttävä mahdollisista aineista, pintakäsittelystä, mitä tuotteissa voisi olla (omaa ajattelua ja maalaisjärkeä).

Toimittajalta pitäisi kysyä materiaalitesteistä. Ostajan tulisi tietää mitä EU- ja Suomen lainsäädäntö vaatii, ja mitä testejä toimittajalta halutaan. Huomioitavaa on, että Suomessa testaaminen on erittäin kallista. Testejä voisi kuitenkin tehdä joitakin vuodessa omavalvontana. Ajatuksena nousi esille sekä suomalaisten että kiinalaisten testaajien kilpailutus. Tokmanni Oy:llä ei ole omaa laboratoriotointaa, jonka takia testausta ei pystytä hoitamaan Mäntsälässä. Koska tuotteiden testaaminen on laboratoriotointaa, liittyy niihin aina tavarariski. Toisaalta Tullin tutkiessa tuotteet saamme varmuuden tuotteen laadusta tai hylkäämisestä. Tuotteiden palauttaminen Kiinaan on vaikeaa (lupa toimittajalta, lupa Kiinan viranomaiselta toimittajalle, lupa Suomen Tullilta meille), tämän takia laatuvarmistuksen teko on tärkeää. Pahimmassa tapauksessa toimittaja ilmoittaa, että ei ota tuotteita takaisin, eikä myöskään maksa Tokmanni Oy:lle epäkuranteista tuotteista rahaa takaisin. Tavaramäärästä riippuen arvo saattaa olla useita kymmeniä tuhansia dollareita. Epäkurantti markkinoille kelpaamaton tavara on Tullin valvonnassa niin kauan, että ratkaisu löytyy.

Toimintaan toivottiin parannuksia, koska näillä menetelmillä ei päästä 100 % lopputulokseen, riskejä on aina. Toisaalta myös Suomesta ostettu tavara tulee pitkälle Aasiasta (tällä tarkoitetaan suomalaisilta yrityksiltä ostettuja tuotteita), joten kaikilla on samat ongelmat, ja kuntoon ne saadaan vain laadunhallinnan avulla. Vastauksissa toivottiin enemmän laaduntarkastuksia lähtöpäässä (lähinnä Kiinassa).

5.5 Johtopäätökset

Vastausten tulkintaan koetettiin saada henkilöstöosastolta vertailukelpoisia taulukoita Mäntsälän logistiikkakeskuksen työntekijöiden ikä- ja sukupuolirakenteista. Koska näitä tietoja ei ollut saatavilla, johtopäätöksissä ei ole analysoitu kyselyihin vastanneiden sukupuolta, ikää eikä työskentelypaikkaa.

Tuoteturvallisuuskyselyn perusteella henkilökunta arvostaa tuoteturvallisuutta erittäin paljon. He kokevat myös kuluttajien ajattelevan näin. Vastausten mukaan

(KUVIO 11. ja 12.) henkilökunta koki arvostavansa turvallisuutta kuluttajia enemmän. Tuoteturvallisuus on tärkeä osa hankintatoimea ja asiakaspalvelua. Maahantuotujen ja kaupoissa myytävien tuotteiden tulee olla turvallisia. Näitä asioita ei voi vähätellä ja sivuuttaa. Johdannossa oleviin lehtiartikkeleihin viitaten, etenkin Kiinasta tuotavien tuotteiden laatu ja turvallisuus huolestuttaa. Koska Tokmannin tuonti kasvaa ja suurin osa tuotteista tulee Kiinasta, laatua ja omavalvontajärjestelmää tulee kehittää. Vastuu tuoteturvallisuudesta on maahantuojalla, asiaan liittyvän osaamisen tulee siis olla ajantasaista ja riittävää.

Mielikuvan mukaan Stockmannin tuoteturvallisuus on hoidettu parhaiten ja Hong Kong:n huonoiten (KUVIO 13. ja 14.). Mielikuvalla on siis suuri merkitys siihen, mitä kuluttajat kaupoista ajattelevat. Stockmann mielletään laadukkaiden tuotteiden yrityksenä ja Hong Kong halpakauppana. Vanha perinteinen ”hinta-laatu suhde” ajattelu, tukee kyselyssä saatuja vastauksia. Tästä heräsi ajatus, että aliarvostaako Tokmanni Oy:n henkilökunta omaa osaamistaan. He ovat monen vuoden kokemuksen omaavia ammattilaisia. Myös muilla kauppaketuilla on ollut tuotteiden takaisin vetoja, ei ainoastaan halpahintakaupoilla.

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalikyselyn tärkein tehtävä oli tuoda ilmi se, että tarvitaan lisäkoulutusta. Henkilökunta kokee, että osaaminen ei ole riittävän hyvää. Tämä johtuu pitkälti siitä, että lainsäädäntö on tiukentunut ja tuonti-osastolla on tehty organisaatiomuutoksia sekä osa henkilökunnasta on uutta. Vakiintuneet käytännöt lakiasioiden ja tuoteturvallisuuden koulutuksessa puuttuu. Lisäksi henkilökunnalla on kaupallisen alan koulutus, vaikka materiaalien hallinnassa tarvittaisiin tekniikan tietoja. Esimerkiksi olisi hyvä ymmärtää muovin ja keramiikan koostumus sekä valmistusprosessit. Tämä helpottaisi huomattavasti riskien hallinnassa. Kyselyssä selvisi, että haastavimpia materiaaleja ovat keramiikka ja muovi, joihin tarvitaan näin ollen eniten lisäkoulutusta.

Maahantuonnin koko ajan kasvaessa tuotteiden laadunhallinta ja omavalvonta on vaikeutunut. Vastuiden ja vaatimusten lisääntyessä koulutusta tarvitaan lisää. Henkilökunta haluaa panostaa tuotteiden laatuun ja turvallisuuteen. He myös ymmärtävät niiden tärkeyden. Asiaan kannattaa panostaa resursseja jo senkin takia, että yksi Tokmanni-Konsernin arvoista on vastuullinen hankinta. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien omavalvonnan on vielä lapsen kengissä, koska asia on uutta.

Henkilökunnan keskuudessa motivaatiota sen kehittämiseen riittää. Työkaluiksi tarvitaan koulutuspaketteja, ohjeistuksia ja asiantuntijoiden neuvoa.

5.6 Kehitysehdotukset

Tulevaisuuden kannalta tärkeää on kehittää lainsäädännön hallintaa, materiaalien tuntemusta ja tuoteturvallisuusajattelua. Tuoteturvallisuus- ja lakiasioihin perehtyminen on pitkäjänteistä ja aikaa vievää työtä. Pitäisin tärkeänä, että siihen nimitettäisiin yksi tai useampi vastuuhenkilö. Tällä hetkellä useampi ihminen selvittää samoja asioita. Lisäksi tiedonkulussa voisi kehittää tämän asian suhteen. Asioita selvitetään, mutta tiedon jakaminen toisille usein unohtuu. Tämä koskettaa elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden lisäksi kaikkia muitakin tuotteita. Tiedon jakamisella saataisiin aikaan työajan ja taloudellisten resurssien säästöä.

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden ostotoimintaa muista kuin EU-maista voitaisiin kehittää kauppasopimuksesta alkaen. Tällä hetkellä ostotilauksella viitataan ainoastaan siihen, että tuotteiden tulee vastata EU-lainsäädäntöä. EU-lainsäädännön käsite on hyvin laaja. Kauppasopimukseen voitaisiin lisätä tarkempi lainsäädäntö esimerkiksi Kehysasetus 1935/2004/EY. Näin toimittajankin olisi helpompi selvittää, mitä vaatimuksia Suomessa on kontaktimateriaaleille. Toimittajalle on kohtuuttoman vaikeaa lähteä selvittämään meidän erityislainsäädäntöämme ns. kansallista lainsäädäntöä. Kansallinen lainsäädäntö löytyy internetistä ainoastaan suomen kielellä. Tokmannin tuotteiden ostajana tulee asettaa tuotteille haluamansa laatuvaatimukset.

Tokmannille tarvittaisiin teknisten alojen osaajaa. Työntekijää, kenellä on taustaa (joko työkokemusta tai koulutusta) materiaalien hallinnasta. Muovisia astioita ym. elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteita ei ole juurikaan tuotu EU:n ulkopuolelta, koska niiden hallinta on erityisen vaikeaa erityislainsäädännön takia. Lisäksi muovien materiaalihallinta on liian vaikeaa pelkästään kaupallisen alan koulutuksen saaneelle henkilölle. Materiaalien testitulosten tulkitsemiseen tarvittaisiin enemmän ammattitaitoa. Laborantti tai kyseisen raaka-aineen asiantuntija osaisi

tulkita tuloksia, mutta tällä hetkellä se on hyvin vaikeaa. Pitäisi ymmärtää koko valmistusprosessi ja kaikki riskit, joita raaka-aineeseen liittyy.

Lisäkoulutusta Eviran ja VTT:n koulutusten lisäksi, voitaisiin hakea oppilaitoksilta. Esimerkiksi avoimesta ammattikorkea-, taideteollisista- tai teknisistä korkeakouluista voisi kysyä koulutusmahdollisuuksia. Koulutusta tarvittaisiin materiaalihallinnan lisäksi lainsäädännön hallitsemiseen.

Suosittelavaa olisi painaa suoraan astioihin niiden hoito-ohjeet (TAULUKKO 1., sivu 13) ja tuotteiden EAN-koodi tai tuotantoerän numero. Hoito-ohjeiden painaminen etenkin keraamisiin astioihin nopeuttaisi kuluttajien ostotapahtumaa ja ostopäätöstä, lisäisi asiakaspalvelua sekä helpottaisi myymälöiden henkilökunnan työtä. EAN-koodin tai tuotantoerän painaminen esimerkiksi mukin pohjaan parantaisi tuotteiden jäljitettävyyttä.

Tulevaisuudessa tuoteturvallisuuden arvostaminen kuluttajien keskuudessa kasvaa entisestään. Julkisuudessa käsitellään asiaa lähes päivittäin, esimerkiksi tuttipullojen materiaalien turvallisuus on puhuttanut paljon. Vaikka asioita on hoidettu hyvin tähänkin asti, kehittymisen varaa on aina. Kaikki muutkin kauppaketjut ovat saaneet ajoittain negatiivista julkisuutta tuoteturvallisuuteen liittyen. Kuten tämän opinnäytetyön tuoteturvallisuus kyselyssä selvisi, kuluttajat arvostavat tuoteturvallisuutta erittäin paljon (KUVIO 11. ja KUVIO 12.). Laiminlyöntejä ei saa tapahtua. Kun asiakas astuu kauppaan, hän olettaa, että kaikki tuotteet ovat laadukkaita ja turvallisia. Tokmannin ongelmana on halpakauppaketjun maine. Jopa oma henkilökunta pitää Stockmannin, K-Citymarketin ja Prisman tuoteturvallisuusasioita paremmin hoidettuna (KUVIO 13. ja 14.), vaikka todellisuudessa näin ei välttämättä ole. Koska tuotteita myydään halvalla, asiakkailta on mielikuva, että niiden turvallisuusasiat ei ole hyvin hoidettuja. Tätä mielikuvaa tulisi kehittää tekeväällä kovaa työtä tuoteturvallisuusasioiden eteen. Tätä edesauttaisi yllä mainitsemani tuoteturvallisuusvastuuhenkilö.

5.7 Tulosten reliabiliteetti, validiteetti ja jatkotutkimuskohteet

Reliabiliteetti

Reliabiliteetti on kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen mittari. Sillä mitataan tutkimuksen ja menetelmien luotettavuutta. Reliabiliteetti kertoo onko tutkimusmenetelmät antaneet tarkoitetut tulokset. (Virtuaali Ammattikorkeakoulu 2012.) Opinnäytetyön tutkimuksella löydettiin halutut tulokset. Tuoteturvallisuustutkimuksella todennettiin sen tärkeys. Vastaajat arvostivat tuoteturvallisuutta, mikä todistaa sen, että kysymyksessä on kaupanalalla erityisen tärkeä asia, johon tulee panostaa resursseja. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituote tutkimuksella havaittiin ongelmakohdat ja saatiin ehdotuksia. Tavoitteena oli saada tietoa siitä, mikä koetaan hankalaksi ja mitä tulevaisuudessa toivotaan. Nämä tuli hyvin esille, etenkin tutkimuksen avoimilla kysymyksillä.

Palautetta tuli tuoteturvallisuuskyselyn viimeisestä osiosta, jossa arvioitiin kaupapakettujen tuoteturvallisuutta. Kaikki vastaajista eivät tunteneet Kärkkäistä. Kyselystä olisi voinut jättää tämän osion pois, koska ei olisi saanut olettaa, että kaikki vastaajat ovat käyneet kauppakettussa, jonka myymälät sijaitsevat Lahdessa, Iissä, Ylivieskassa ja Oulussa.

Validiteetti

Tutkimuksen validiteetilla eli tutkimuksen luotettavuudella ja pätevyydellä tarkoitetaan sitä, pystytäänkö tutkimusmenetelmällä selvittämään haetut tavoitteet. Siinä verrataan mittaustulosta jo tutkittuun tietoon. Tutkimusmenetelmien avulla pyritään hakemaan totuutta mittausten ja havaintojen avulla. (Virtuaali Ammattikorkeakoulu 2012.) Tuoteturvallisuuskyselyn luotettavuuteen vaikutti se, että se tehtiin omalle henkilökunnalle. Se, osasivatko he vastata kysymyksiin täysin puoleettomasti, ei ole varmaa. Henkilökunnan vastauksiin saattoi vaikuttaa myös se, uskalsivatko he vastata täysin rehellisesti. Vastausprosentit olivat molemmissa kyselyissä hyvät, niiden perusteella tutkimuksen tulokset ovat luotettavia.

Jatkotutkimuskohteet

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden osalta jatkossa voitaisiin tehdä koulutus- ja perehdyttämispaketti uudelle henkilökunnalle. Näin varmistettaisiin, että kaikki tuonti- ja osto-osastojen henkilökunnasta saisivat tarvittavat tiedot työnsä hoitamiseen heti alussa. Kontaktimateriaalituotteiden testausyritykset tulisi tulevaisuudessa kilpailuttaa. Tämän pohjalta voitaisiin valita sekä koti- että ulkomaiset yhteistyökumppanit, joilla materiaalitestit teetetään.

Jo tutkimuksen alkupuolella heräsi ajatus, että tuoteturvallisuus- ja laatuasioihin tulee panostaa enemmän muillakin, kuin elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden tuotealueilla. Jatkotutkimuskohteena voisi tehdä kokonaisvaltaisen laatu- ja tuoteturvallisuuskäsikirjan, koskien koko tuotevalikoimaa. Tuonin koko ajan kasvaessa tämä on erityisen tärkeää.

Kolmantena jatkotutkimuskohteena olisi sisäisen koulutusjärjestelmän ja tiedonkulun kehittäminen. Sujuvalla tiedon jakamisella ja sisäisillä prosesseilla saataisiin aikaan säästöjä työajassa ja kustannuksissa. Tähän tutkimukseen voisi sisällyttää lainsäädännön hallinnan. Kartoitettaisiin, millaisia puutteita, ongelmia, tarpeita ja ideoita on noussut lainsäädännön selvittämisessä. Jatkotutkimuksessa voitaisiin laskea kustannukset, jos Tokmannille palkattaisiin uusi henkilö lakiasioita hoitamaan. Tutkimuksessa voitaisiin selvittää, kannattaako uuden henkilön palkkaaminen vai vaihtoehtoisesti vanhojen työntekijöiden lisäkouluttaminen.

Tokmannilla voitaisiin tulevaisuudessa kehittää vastuullista hankintaa ja yhteiskuntavastuuta. Koska konserni on melko nuori, haetaan vielä käytäntöjä toiminnalle. Jatkotutkimuksen aiheena voisi olla vastuullisen hankinnan ja yhteiskuntavastuun kehittäminen Tokmannilla. Tämän kehitysprojektin avulla voitaisiin parantaa myös yrityksen laatumielikuvaa. Vaikka kysymyksessä on halpakauppaketju, se ei tarkoita, että halpakauppaa tehdään keinoja kaihtamatta. Tuotteiden eettisyydellä on merkitystä kuluttajille. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa voitaisiin tehdä myymälöissä asiakaskysely aiheesta, jonka pohjalta toimintaa lähdetäisiin kehittämään.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön toimeksiannon taustana oli Tokmanni Oy:n halu kehittyä elintarvikkeiden kontaktimateriaalien materiaalien ja lainsäädännön hallinnassa. Yrityksen toiveena oli kehittää omavalvontajärjestelmää kesällä 2011 paikalliselle elintarvikeviranomaiselle rekisteröinnin yhteydessä tehdyn suunnitelman mukaisesti. Aiheesta rajattiin pois elintarvikkeiden pakkausmateriaalit.

Teoreettisessa osuudessa lähtökohtana oli hankintatoimen kehittäminen. Hyvällä hankintatoimen hallitsemisella saadaan aikaan merkittäviä kustannussäästöjä. Perusasioita ovat sopimusosaaminen, riskienhallinta, tuoteturvallisuus ja laadun kehittäminen. Omavalvonnan avulla voidaan kehittää kaikkia edellä mainittuja asioita, sillä sen tarkoituksena on välttää riskit ennen niiden syntymistä. Ensiarvoisen tärkeää on lainsäädäntöjen ja materiaalien hallitseminen. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteisiin riskejä voidaan hallita vain tunnistamalla materiaaleihin liittyvät vaaratekijät. Lainsäädännön tunnistamista tarvitaan heti kauppatapahtuman alussa alkaen, kauppasopimuksen laadinnassa.

Vastuu tuotteesta tuotaessa se EU:n ulkopuolelta on maahantuojalla. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien materiaalien ja lainsäädännön hallitseminen on välttämätöntä maahantuontiyrityksessä. Tämän takia opinnäytetyössä käsiteltiin ensin materiaalien erityispiirteitä, kuten keramiikan lasitteita ja väriaineita. Materiaalien jälkeen työssä käsiteltiin niihin liittyvää lainsäädäntöä. Kun tuotteita ostetaan vaikkapa Kiinasta, suomalaisen ostajan tulee tietää, mitä testejä tuotteesta tarvitaan ja mitä lainsäädännöllisiä vaatimuksia kyseiselle tuotteelle on. Ostajan tulee tunnistaa tuotteen laatuvaatimukset ja osata opastaa niissä toimittajaa. Koko teoreettinen osuus on tarkoitettu osto-organisaation käyttöön tiedonhaun avuksi.

Case-osuudessa Tokmanni Oy esiteltiin yrityksenä. Tässä osuudessa käytiin läpi yrityksen omavalvontasuunnitelma ja omavalvonnan nykytila. Nykytila huomioiden ja yrityksen edustajien näkemykset huomioiden tehtiin kaksi erillistä kyselyä Mäntsälän logistiikkakeskuksen henkilökunnalle. Kyselyt toteutettiin Webropolin kautta. Ensimmäinen tuoteturvallisuuskysely lähetettiin sähköisenä anonyyminä kyselynä koko keskuksen henkilökunnalle. Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa työntekijöiden mielipiteitä siitä, miten tärkeänä he pitävät tuoteturvalli-

suutta. Lisäksi kyselyllä selvitettiin näkemyksiä siitä, miten Tokmanni Oy sijoittuu tuoteturvallisuusasioissa kilpailijoihinsa nähden. Toinen kysely lähetettiin elintarvikkeiden kontaktimateriatuotteiden kanssa tekemisissä olevalle henkilökunnalle. Tällä kyselyllä selvitettiin sitä, hallitseeko henkilökunta mielestään kontaktimateriaaleihin liittyvät lait ym. riittävän hyvin. Lisäksi selvitettiin sitä, mitkä materiaalit koetaan haastavaksi ja mitä kehitysehdotuksia vastaajilla oli.

Ensimmäisen kyselyn perusteella tuoteturvallisuus koetaan erittäin tärkeäksi. Henkilökunta arvostaa itse kuluttajan tuoteturvallisuutta ja heidän mielikuvansa mukaan myös asiakkaat arvostavat sitä erityisen paljon. Tuoteturvallisuus on kuluttajille kyselyn mukaan merkittävä asia. Henkilökunta arvioi, että yrityksessä hoidetaan tuoteturvallisuusasioita huonommin kuin K-Citymarketissa, Prismassa ja Stockmannilla. Turvallisuusasiat huomioidaan heidän mielestään paremmin Tokmanni Oy:ssä kuin Hong Kongilla tai Kärkkäisellä. Koska omavalvonnan avulla tähdätään turvallisiin tuotteisiin, tuoteturvallisuudesta huolehtiminen on ensiarvoisen tärkeää.

Toisessa kyselyssä selvisi, että elintarvikkeiden kontaktimateriaalien kanssa tekemisissä oleva henkilökunta ei koe osaavansa niihin liittyviä asioita riittävän hyvin. Kaivataan lisäkoulutusta ja selvennystä asioihin. Vastauksissa nousi esille ennen kaikkea seuraavat asiat:

- Selkeän ohjeistuksen puuttuminen. Kaivattiin etenkin tietoa siitä, mitä materiaalitestejä toimittajalta tulee pyytää ja mitkä ovat raja-arvot esim. keramiikan sallittu lyijyn ja kadmiumin määrä
- Tiedon jakaminen vaillinaista
- Laatu-, turvallisuus- ja lakiasioihin erikoistuneen henkilön puuttuminen
- Laadunhallinnan vaikeus (voidaanko esimerkiksi koskaan olla varmoja Kiinassa tehtyjen testituloksien luotettavuudesta)

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalien hankinta lähtee liikkeelle riskienhallinnasta. Riskikartoitus tehdään tuotteista ja toimittajista. Riskikartoituksen jälkeen tulee sopimistekniikan hallitsemisesta. Kauppasopimuksessa tulisi viitata lainsäädäntöön. Virhetilanteessa voitaisiin näin vedota sopimukseen. Tämä edellyttää, että

lainsäädäntö tunnetaan. Lain tuntemuksen lisäksi, tulisi hallita myös tuotteiden materiaalit. Näin esimerkiksi materiaalitestien tulkitseminen olisi helpompaa. Materiaalien tuntemuksella voitaisiin myös välttää ns. riskituotteita kuten melamiiniasioita. Näillä kaikilla hankinnan toimenpiteillä edesautetaan tuoteturvallisuutta.

Tulosten pohjalta kehitetään koulutuspaketti elintarvikkeiden kontaktimateriaali-tuotteista ja Intraan laitettavaa materiaalia, joista selviää yksityiskohtaisia tietoja kontaktimateriaaleista, lainsäädännöstä ja materiaaleille asetetuista raja-arvoista ja vaatimuksista. Myös tiedonjakamista ja laadunhallintaa tullaan kehittämään. Koska Tokmanni Oy:n yksi arvoista on yhteiskuntavastuu, tuoteturvallisuuden ja vastuullisen ostamisen kehittäminen on yritykselle tärkeää. Hyvällä omavalvonnalla vältetään riskejä, lisätään tuoteturvallisuutta ja kunnioitetaan asiakkaita.

Opinnäytetyön tavoite, omavalvonnan kehittäminen, onnistui. Omavalvonta on vielä alussa, mutta työn tarkoituksenakaan ei ollutkaan saada sitä valmiiksi. Tämän opinnäytetyöprosessin aikana Tokmanni Oy:n Intraan on esimerkiksi luotu taulukoita elintarvikkeiden kontaktimateriaaleja koskevasta lainsäädännöstä, huomioitavista seikoista ja materiaaleista. Taulukot on tehty sekä suomeksi että englanniksi. Tämä työ antaa apuvälineitä tulevaisuutta ajatellen.

LÄHTEET

Kirjat

Aspholm, S., Hirvonen, H., Hongisto, J., Lavonen, J., Penttilä, A., Saari, H. & Viiri, J. 2010. Aine ja energia, Kemian tietokirja. Helsinki: WSOY.

Hallikainen, A. & Kostamo, P. 2004. Elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvat tarvikkeet – vaatimukset ja valvontavelvoitteet. Helsinki: Elintarvikeviraston julkaisu.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Jylhä-Vuorio, H., 2002. Keramiikan materiaalit. Kuopio: Kuopion muotoiluakatemia.

Järvi-Kääriäinen, T. & Ollila, M. 2007. Toimiva pakkaus. Helsinki: Pakkausteknologia PTR.

Kurri, V., Malén, T, Sandell, R. & Virtanen, M. 2008. Muovitekniikan perusteet. Helsinki: Opetushallitus.

Niemelä, P, 2000. EU-kelpoiset tuotteet: avain Euroopan markkinoille. Turku: CompuSystems.

Rudanko, M. & Wilhelmsson, T. 2004. Tuotevastuu. Jyväskylä: Talentum Media Oy.

Silén, T. 1998. Laatujohtaminen. Helsinki: WSOY.

Suomen Kuluttajaliitto. 2005. Kuluttajan käsikirja. Helsinki: Suomen Kuluttajaliitto.

Tervonen, A, 2001. Laadun kehittäminen suomalaisissa yrityksissä. Lappeenranta: Acta Universitatis.

Vauhkonen, P. (toim.) 2007. Liiketoiminnan vastuullisuus – Minkä väristä se on? Oitmäki: Johtamistaidon opisto JTO.

Lait ja säädökset

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 1935/2004, annettu 27 päivänä lokakuuta 2004 elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista ja direktiivien 80/509/ETY ja 89/109/ETY kumoamisesta [viitattu 8.1.2012] Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:338:0004:0017:FI:PDF>.

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien tarvikkeiden valmistuksessa käytettävästä regeneroidusta selluloosasta valmistetusta kalvosta 697/2005, Liite 1. [viitattu 22.11.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/5106.pdf>.

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketuksiin joutuvista keraamisista tarvikkeista 165/2006 [viitattu 5.2.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060165>.

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien tarvikkeiden valmistuksessa käytettävästä regeneroidusta selluloosasta valmistetusta kalvosta 697/2005 [viitattu 6.2.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050697>.

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista tarvikkeista liukenevista raskasmetalleista 268/1992 [viitattu 20.1.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920268>.

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien tarvikkeiden valmistuksessa käytettävästä regeneroidusta selluloosasta valmistetusta kalvosta 697/2005 [viitattu 22.11.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050697>.

Komission asetus (EU) 284/2011 erityisten edellytysten ja yksityiskohtaisten nettelyjen vahvistamisesta Kiinan kansantasavallasta ja Kiinan kansantasavallan Hongkongin erityishallintoalueelta peräisin olevien tai niistä lähetettyjen polyamidista ja melamiinista valmistettujen muovisten taloustavaroiden tuontia varten [viitattu 11.1.2012]. Saatavissa: http://www.tulli.fi/fi/tiedotteet/asiakastiedotteet/yritykset/as_tiedote_20110628_1/

Kiinalaiset_taloustavarat_1.7.2011_asetus_284_2011.pdf.

Lehtiartikkelit

Heiskanen, V., Louhisto, J. & Paalanen, T. 2010. Hyvillä sopimuksilla säästöä ja tuottoa. *Logistiikka* 5/2010, 18–19.

Helsingin Sanomat. 2007. Huono järjestelmä rohkaisee yrityksiä kelvottomaan laatuun. *Helsingin Sanomat* 14.8.2007. Pääkirjoitus.

Kauppinen, P. 2007. Kiinalaisten sekundatuotteiden turvallisuus huolestuttaa länsimaissa. *Helsingin Sanomat* 4.8.2007. Taloussivut.

Kostamo, P. 2010a. Kontaktimateriaalialan toimipaikkojen rekisteröinti. *Elintarvike ja Terveys* 4/2010, 24–25.

Kostamo, P. 2010b. Kontaktimateriaalien valvonta. *Elintarvike ja Terveys* 4/2010, 33–34.

Kostamo, P. 2009a. Hyvät tuotantotavat ovat toteutumassa pakkausmateriaaleja valmistavissa yrityksissä. *Kehittyvä elintarvike* 4/2009, 25.

Lindroth, L-O. 2011. Omavalvontasuunnitelma ja sen kehittäminen. *Elintarvike ja Terveys* 2/2011, 42–43.

Logistiikka lehti. 2011. Kansallinen kartoitus 2011. Hankintatoimen osaaminen yrityksen uusi kilpailutekijä. *Logistiikka* 6/2011, 37.

Manninen, O. 2011. Hankinnat kilpailukyvyyn ytimessä. *Logistiikka* 1/2011, 10–11.

Männikkö, P. 2007. Tieto lisää tuoteturvaa. *Kuluttajansuoja* 3/2007, 10–13.

Pietiläinen, T. 2010. Tutkimus: Vastuunotto ympäristöstä tekee yrityksestä eettisen. *Helsingin Sanomat* 29.10.2010. 2. painos

Rytsy, A. 2011. Hankintatoimen riskit hallintaan. *Logistiikka* 2/2011, 12–13.

STT-REUTERS. 2007. EU painostaa Kiinaa parantamaan tuotteitaan. *Helsingin Sanomat* 13.9.2007. Taloussivut.

Tuomaala, V. 2008. Pakkausmateriaaleja koskeva lainsäädäntö. Elintarvike ja Terveys-lehti 2/2008, 4.

Virtanen, M. 2010. Kontaktimateriaalien valvonta. Elintarvike ja Terveys-lehti 4/2010.

Elektroniset lähteet

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2010a. Hyvät tuotantotavat, GMP [viitattu 25.10.2011]. Saatavissa
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kontaktimateriaalit/hyvät_tuotantotavat__gmp/.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2010b. Usein kysyttyä kontaktimateriaaleista [viitattu 22.11.2011]. Saatavissa:
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kontaktimateriaalit/usein_kysyttya/.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2010c. Bisfenoli A (BPA) [viitattu 29.11.2011]. Saatavissa:
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kontaktimateriaalit/bisfenoli_a__bpa_/.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010d. Muovien vaatimustenmukaisuusilmoitus ja ftalaateille käyttörajoituksia (PVC) [viitattu 2.2.2012]. Saatavissa:
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kontaktimateriaalit/muovien_vaatimustenmukaisuustodistus_ja_ftalaateille_kayttorajoituksia__pvc_/.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2009. Elintarvikkeiden ja talousveden kemialliset vaarat. Eviran julkaisuja 13/2009 [viitattu 5.2.2012]. Saatavissa:
http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/elintarvikkeiden_ja_talousveden_kemialliset_vaarat.pdf.

- Hallikas, J., Koivisto-Pitkänen, M., Kulha, T., Lintukangas, K. & Puustinen, A. 2011. Hankintatoimen osaaminen kilpailukyvyn lähteenä globaaleissa arvoverkkoissa [viitattu 12.1.2012]. Saatavissa:
<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/70865/isbn%209789522651327.pdf?sequence=3>.
- Hortling, A. 1999. Kiiltävä lasipinta-Lyijyn liukenevuus ja vaikutus ihmisen elinympäristössä [viitattu 25.1.2011]. Saatavissa:
http://www2.uiah.fi/arkisto/elokuvat/hortling/ah_artikkeli1.html.
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus. 2011. Lupa- ja ilmoituslomakkeet [viitattu 21.12.2011]. Saatavissa:
http://web.tuusula.fi/keskiuudenmaanymparistokeskus/tiedostopankki/index.tpl?sivu_id=1974;grp_id=73;file_id=219#node-73.
- Kostamo, P. 2009b. Keramiikka-asetuksen valvontaohjeet. Evira tuoteturvallisuusyksikkö [viitattu 9.10.2011]. Saatavissa:
http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/lomakkeet_ja_ohjeet/keramiikka_asetuksen_valvontaohje.2.pdf.
- Kärkkäinen, T. 2006. Omavalvonta. Lihateollisuuden tutkimuskeskus [viitattu 29.1.2012]. Saatavissa:
http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/purtavaapuhtaasti/oma_valvonta/oma_valvonta.htm.
- Leviäkangas, R. 2005. Asiantuntijavieraita Portugalista. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun yhteisölehti 4/2005 [viitattu 27.11.2011]. Saatavissa:
<http://www.kyamk.fi/lehti/0405/sivu5.html>.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2011a. Elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvia materiaaleja ja tarvikkeita koskevat säädökset: FCM -säädökset (FCM; Food Contact Materials and Atricles) [viitattu 2.2.2012]. Saatavissa:
http://wwwb.mmm.fi/el/laki/1/Kontaktimateriaalit%201.8.2011_FI.pdf.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2011b. Bisfenoli A:n käyttö tuttipullojen valmistuksessa kielletään [viitattu 2.2.2012]. Saatavissa:
http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/110301_bisfenoli_a.html.

Merocop Oy. 2011. Polyamidi [viitattu 5.2.2012]. Saatavissa:
<http://merocap.fi/palvelut/raaka-aineet/polyamidi>.

MTV3. 2011. Tutkijat huolissaan syöpää aiheuttavasta kohukemikaalista: ”Altistumme päivittäin” [viitattu 30.1.2012]. Saatavissa:
<http://www.mtv3.fi/makuja/uutiset.shtml/tutkijat-huolissaan-syopaa-aiheuttavasta-kohukemikaalista-altistumme-paivittain?1446955>.

Norden- Pohjoismaiden ministerineuvosto. 2008. Elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvat materiaalit ja tarvikkeet. Oma valvonnan dokumentointi- Pohjoismaissa tehty tarkastuslista teollisuuden ja kaupan käyttöön [viitattu 29.1.2012]. Saatavissa:
http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/valvonta_ja_yrittajat/kontaktimateriaalit/fcmpmnyhytversiofitark150708.pdf.

Nykänen, S. 2011. Polyamidit (PA). Tampereen teknillinen yliopisto [viitattu 23.11.2011]. Saatavissa:
http://www.valuatlas.fi/tietomat/docs/plastics_PA_FI.pdf.

Nykänen, S. & Vienamo, T. 2012a. Muovimuotoilu-Kertamuovit [viitattu 29.1.2012]. Saatavissa: <http://www.muovimuotoilu.fi/content/view/148/212/>.

Nykänen, S. & Vienamo, T. 2012b. Muovimuotoilu- Erikoismuovit [viitattu 29.1.2012]. Saatavissa: <http://www.muovimuotoilu.fi/content/view/34/61/>.

Pentik Oy. 2012. Hoito-ohjeet [viitattu 8.1.2012]. Saatavissa:
<http://www.pentik.com/fi/products/Sivut/CareInstructions.aspx>.

Pihkala, J. Lasin valmistus. Yksikköprosessit ja Prosessitekniikan kokonaisprosessit - oppikirjoja täydentävät WWW-sivut [viitattu 29.11.2011]. Saatavissa:
<http://prosessitekniikka.kpedu.fi/doc-html/lasi.html>.

PK-RH, Pk-yrityksen riskienhallinta. 2000–2009 VTT. Vaatimustenmukaisuus-Tuotteeseen CE-merkintä [viitattu 20.7.2011]. Saatavissa: <http://www.pk-rh.fi/perusvaatimukset/riskienhallinnan-perusvaatimukset/tuotevastuu-ja-turvallisuus/vaatimustenmukaisuus>.

Ruokatieto Yhdistys ry. 2008. EU tiukensi kiinalaisruokien tuontirajoituksia [viitattu 5.2.2012]. Saatavissa:

http://uutiset.ruokatieto.fi/WebRoot/1043198/X_Arkistoitu_uutinen_tai_tiedote.aspx?id=1094008&NewsItem=1938.

Sipiläinen-Malm, T. 2003. Elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvat materiaalit -elintarvikekelpoisuutta koskevia ohjeita. VTT Biotekniikka, Espoo [viitattu 22.11.2011]. Saatavissa: <http://www.pakkaus.com/elintarvikelpoisuus.html>.

Tokmanni-Konserni. 2010. Tokmanni-Konserni – Konserni-info [viitattu 27.11.2011]. Saatavissa: <http://www.tokmanni-konserni.fi/konserni-info>.

Tulli. 2011. Kulutustavaratutkimukset vuonna 2010 [viitattu 23.1.2012]. Saatavissa:

http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/tullilaboratorio/toiminta_2010/tiedostot/kulutustavaratutkimukset_2010.pdf.

Virtuaali Ammattikorkeakoulu. 2012. Tutkimuksen reliabiliteetti [viitattu 9.1.2012]. Saatavissa:

<http://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413792643/1194415307356.html>.

Virtuaali Ammattikorkeakoulu. 2012. Tutkimuksen validiteetti [viitattu 9.1.2012]. Saatavissa:

<http://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413809750/1194415367669.html>.

Von Wright, A. 20.2.2011. Kuopion yliopisto-Biotieteiden laitos. Pakkausmateriaaleja koskevat EU-säädökset [viitattu 12.9.2011]. Saatavissa:

http://ares.palvelukanava.net/upload/7015440590904d38e35615ff0672d21c/Asiakirjat/Elintarviketurvallisuus-seminaari_12.3.2009/Atte_von_Wright_Pakkausmateriaaleja_koskevat_EU-saadokset.pdf .

Vopla verkko-opetuksen laadunhallinta ja laatupalvelu. 2012. Laatusanasto [viitattu 31.1.2012]. Saatavissa: <http://www.vopla.fi/laatusanoja/index.html>.

Väisänen, V. 9.10.2008. Kuningaskuluttaja. Uusissakin astioissa lyijyä ja kadmiumia [viitattu 6.12.2011]. Saatavissa: <http://kuningaskuluttaja.yle.fi/node/2194>.

Suulliset lähteet

Väätäinen, P. 2011. Huolinta päällikkö. Tokmanni Oy. Haastattelu 2.12.2011.

Sähköpostikirjeenvaihto

Jylhä-Vuorio, H. 2011. Re: Opinnäytetyö elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteista [sähköpostiviesti] Vastaanottaja Rantula, M. Lähetetty 5.12.2011.

Muut lähteet

Osmanen, R-M. 2011a. VTT Expert Services Oy. Lainsäädännön vaatimuksia. Koulutusmateriaali.

Osmanen, R-M. 2011b. VTT Expert Services Oy. Kontaktimateriaalivaatimustenmukaisuuslausunto. Koulutusmateriaali.

Tokmanni Oy. 2011. Oston osa-aluestrategiat. PowerPoint esitys.

Tokmanni Oy. 2009. Yritysesittely. PowerPoint esitys.

VTT Expert Services LTD. 2011a. Tuoteturvallisuus. Koulutusmateriaali.

VTT Expert Services LTD. 2011b. Kuinka testataan elintarvikepakkauksen turvallisuus? Koulutusmateriaali.

LIITTEET

LIITE 1

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus Järvenpää - Kerava - Mäntsälä - Tuusula	ILMOITUS kunnan elintarvikevalvontaviranomaiselle elintarvikelain (23/2006) 21 a §:n mukaisesta toimipaikasta ja toiminnasta ELINTARVIKKEEN KANSSA KOSKETUKSEEN JOUTUVAT MATERIAALIT JA TARVIKKEET
	Dnro ja saapumispäivämäärä (viranomaisen täyttää)

Elintarvikelain (23/2006) muutoksen (643/2010) mukaan toimijan, joka saattaa markkinoille elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvia materiaaleja ja tarvikkeita, on tehtävä ilmoitus toimipaikastaan ja siellä harjoitettavasta toiminnasta. Ilmoitus tehdään toimipaikan sijaintikunnan valvontaviranomaiselle viimeistään 31.8.2011. Jos toimijalla on toimintaa useilla paikkakunnilla, lähetetään ilmoitus kunkin sijaintikunnan viranomaiselle erikseen. Ilmoitusvelvollisuuden piirissä ovat kontaktimateriaalien ja tarvikkeiden valmistuksessa käytettävien materiaalien ja tarvikkeiden valmistajat, varsinaisten kontaktimateriaalien valmistajat, kontaktimateriaalien tukkukauppaa harjoittavat toimijat (**ei vähittäiskauppa**) sekä kontaktimateriaalien sisämarkkinatuontia EU-alueelta tai tuontia EU-alueen ulkopuolelta harjoittavat toimijat ja vastaavat vientiä harjoittavat toimijat. Ilmoitus on lähetettävä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. Ilmoituksesta ei tehdä erillistä päätöstä. Valvontaviranomainen ottaa toimijaan yhteyttä, mikäli on tarvetta lisäselvityksiin. Toiminnassa tapahtuvista olennaisista muutoksista tulee myös ilmoittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen.

Ilmoitus

Toimipaikasta ja siellä harjoitettavasta toiminnasta

Toiminnan olennaisesta muuttamisesta (toimijan vaihtuminen, toimintatyyppin muutos, toiminnan lopettaminen)

Lyhyt kuvaus toiminnan olennaisesta muuttamisesta

Toimija täyttää soveltuvin osin

1. Toimija	Toimijan nimi		Y-tunnus (tai sen puuttuessa) henkilötunnus)	
	Osoite, postinumero ja -toimipaikka	Kotikunta	Puhelin	Faksi
	Yhteyshenkilö tai vastuuhenkilö		Puhelin	
	Sähköpostiosoite			
2. Toimipaikka	Toimipaikan nimi			
	Osoite, postinumero ja -toimipaikka	Kotikunta	Puhelin	Faksi
	Yhteyshenkilö tai vastuuhenkilö		Puhelin	

	Sähköpostiosoite																			
3. Toiminnan arvioitu aloittamispäivä																				
4. Toimintatypit	<p>Valitse toimintatyyppi annetuista vaihtoehtoista (asetus (EY) N:ro 1935/2004). Voit valita useita vaihtoehtoja laittamalla rastin a-ruutusarakeeseen. Pääasiällisin toimintatyyppi (vain yksi toimintatyyppi) rastitetaan b-ruutusarakeeseen.</p> <p>a. b.</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. Aktiiviset ja älykkäät materiaalit ja tarvikkeet</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 10. Muovit</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. Liimat</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 11. Painovärit</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. Keramiikka</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 12. Regeneroitu selluloosa (= sellofaani)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. Korkki</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 13. Silikonit</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5. Kumi</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 14. Tekstiilit</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6. Lasi</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 15. Lakat ja pinnoitteet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7. Ioninvaihtohartsit</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 16. Vahat</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8. Metallit ja metalliseokset</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 17. Puu</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9. Paperi ja kartonki</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 18. Muu</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. Aktiiviset ja älykkäät materiaalit ja tarvikkeet	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 10. Muovit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. Liimat	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 11. Painovärit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. Keramiikka	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 12. Regeneroitu selluloosa (= sellofaani)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. Korkki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 13. Silikonit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5. Kumi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 14. Tekstiilit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6. Lasi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 15. Lakat ja pinnoitteet	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7. Ioninvaihtohartsit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 16. Vahat	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8. Metallit ja metalliseokset	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 17. Puu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9. Paperi ja kartonki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 18. Muu
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. Aktiiviset ja älykkäät materiaalit ja tarvikkeet	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 10. Muovit																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. Liimat	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 11. Painovärit																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. Keramiikka	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 12. Regeneroitu selluloosa (= sellofaani)																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. Korkki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 13. Silikonit																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5. Kumi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 14. Tekstiilit																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6. Lasi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 15. Lakat ja pinnoitteet																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7. Ioninvaihtohartsit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 16. Vahat																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8. Metallit ja metalliseokset	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 17. Puu																			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9. Paperi ja kartonki	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 18. Muu																			

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin
PL 60	Hyryläkatu 8 C	(09) 87080
04301 Tuusula	04300 Tuusula	Faksi
yaktoimisto@tuusula.fi	www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi	(09) 3487 3220

5. Toimintatyyppin tarkennus	<p>Valitse toimintatyyppin tarkennus annetuista vaihtoehtoista. Voit valita useita vaihtoehtoja. Anna tarkennus toimintatyyppiä kuvaava numero (katso kohta 4) tarkennuksen kohdalle. Jos esimerkiksi valmistatte paperia ja jalostatte sitä koteloiksi, rastitatte sekä Valmistus että Jalostus, ja kirjoitatte molemmille riveille numero 9.</p> <p><input type="checkbox"/> Valmistus *)</p> <p><input type="checkbox"/> Yhdistelmätuotteiden valmistus</p> <p><input type="checkbox"/> Jalostus **)</p> <p><input type="checkbox"/> Maahantuonti (EU:n ulkopuolinen ja sisäinen kauppa)</p> <p><input type="checkbox"/> Maastavienti (EU:n ulkopuolinen ja sisäinen kauppa)</p> <p><input type="checkbox"/> Markkinointi eli tukkukauppatoiminta ***)</p> <p>*) esimerkiksi muovikalvon, paperin tai kartongin valmistus</p> <p>**) esimerkiksi koteloiden tai rasioiden valmistus kartongista tai muovilevystä taikka painatus ja pinnoitus</p> <p>***) esimerkiksi tukkukauppa toimittaa muovituotteita teollisuudelle tai vähittäiskauppaan</p>
6. Pääasiällisin	Valitse kontaktimateriaalin käyttötarkoitus annetuista vaihtoehtoista. Voit valita useita vaihtoehtoja.

käyttötarkoitus	toehtoja. <input type="checkbox"/> Elintarvikkeiden pakkausmateriaalit <input type="checkbox"/> Elintarviketeollisuuden tuotantolaitteet ja -välineet <input type="checkbox"/> Elintarvikkeen säilytykseen tarkoitetut tarvikkeet <input type="checkbox"/> Keittiölaitteet, astiat, välineet ja vastaavat <input type="checkbox"/> Muu, mikä? _____	
7. Toiminnan laajuutta kuvaava tieto	Toimipaikan pinta-ala m ² Henkilöstön määrä	Toiminta on <input type="checkbox"/> paikallista. <input type="checkbox"/> kansallista. <input type="checkbox"/> kansainvälistä.
8. Omavalvontasuunnitelma tai laadunhallintajärjestelmä	Omavalvontasuunnitelma tai laadunhallintajärjestelmä (asetus (EY) N:o 2023/2008, 1.9.2008 lähtien) <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei	
9. Toimijan allekirjoitus ja nimenselvennys	Paikka Päivämäärä	Allekirjoitus ja nimenselvennys

Henkilötiedot rekisteröidään Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen tietojärjestelmään. Järjestelmän rekisteriseloste on nähtävissä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksessa, osoitteessa Hyrylänkatu 8 C, 3 krs, Tuusula.

Viranomaisen täyttää			
Saapunut (pvm) _____/____/20____			
Ilmoituksen tarkastus	Ilmoitus on täytetty asianmukaisesti <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei _____/____/20____	Ilmoituksen täydennyspyyntö lähetetty / annettu _____/____/20____	Pyydetyt lisätiedot on saatu _____/____/20____
	Tarkastajan allekirjoitus	Tarkastajan allekirjoitus	Tarkastajan allekirjoitus

(Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, 2011.)

LIITE 2

Tuoteturvallisuus

Opiskelen Lahden ammattikorkeakoulussa liiketoiminnan logistiikan tradenomiksi. Teen opinnäytetyötäni Tokmanni Oy:lle.

Tämä kysely on osa opinnäytetyötäni ja toivoisin mahdollisimman monen vastaavan siihen. Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa teidän mielipiteitänne yleisestä tuoteturvallisuudesta. Tarkoituksena on, että vastaatte kysymyksiin yksityishenkilön/kuluttajan roolissa (ei Tokmannin työntekijänä).

Kysely on lyhyt ja siihen vastataan anonyymisti.

Ystävällisin terveisin:

Maarit Rantula

Huolinta-assistentti

1. Sukupuoli

Nainen

Mies

2. Ikä

18-25

26-35

36-45

46-55

56-65

3. Työssäolovuodet Tokmanni-Konsernissa

0-1

1-3

4-6

6 -...

4. Työskentelypaikka

Osto

Hallinto

Varasto

Markkinointi

Tukkukauppa

Verkkokauppa

Kaupan tuki

IT

HR

5. Kuluttajat arvostavat tuoteturvallisuutta erittäin paljon.

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä Täysin samaa mieltä

6. Kun itse kuluttaja ostaa tuotteita, minulle on erityisen tärkeää niiden turvallisuus.

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä Täysin samaa mieltä

Arvioi mielikuvasi mukaan, kuinka hyvin seuraavissa kauppaketjuissa hoidetaan tuoteturvallisuutta.

7. Tokmanni-Konserni

1 2 3 4 5

Erittäin huonosti Erittäin hyvin

8. Prisma

1 2 3 4 5

Erittäin huonosti Erittäin hyvin

9. K-Citymarket

1 2 3 4 5

Erittäin huonosti Erittäin hyvin

10. Stockmann

1 2 3 4 5

Erittäin huonosti  Erittäin hyvin

11. Hong Kong

1 2 3 4 5

Erittäin huonosti  Erittäin hyvin

12. Kärkkäinen

1 2 3 4 5

Erittäin huonosti  Erittäin hyvin

Elintarvikkeiden kontaktimateriaalit

Opiskelen Lahden ammattikorkeakoulussa liiketoiminnan logistiikan tradenomiksi. Teen opinnäytetyötäni, jonka aiheena on ”Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden omavalvontajärjestelmän kehittäminen - Case: Tokmanni Oy”. Käsittelen työssäni ostoryhmiä 971,973,977 ja 978. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteita ovat kaikki ruoan ja juoman kanssa suoraan tai välillisesti kosketuksiin joutuvat tuotteet mm.; astiat, aterimet, ruoanvalmistusvälineet, retkeilyvälineet (termospullot, retkipullot, eväsrasiat jne.), kertakäyttöastiat, leivinpaperit, foliot ja kodinkoneet (kahvinkeitin, leivänpaahdus, tehosekoittimet jne.)

Tämä kysely on osa työtäni ja toivoisin mahdollisimman monen vastaavan siihen. Kyselyn tarkoituksena on selvittää elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteita ostavien henkilöiden näkemyksiä tuoteturvallisuudesta, sekä koulutus- ja kehitystarpeista. Kyselyyn vastataan anonyymisti.

Ystävällisin terveisin: Maarit Rantula

1. Sukupuoli

Nainen

Mies

2. Ikä

18-25

26-35

36-45

46-55

56-65

3. Työssäolovuodet Tokmanni-Konsernissa

0-1

1-3

4-6

6 -...

4. Osaan elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteisiin liittyvät lait ja määräykset riittävän hyvin.

1

2

3

4

5

Täysin eri mieltä



Täysin samaa mieltä

5. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden tuoteturvallisuuden liittyen tarvitaan lisää koulutusta.

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä Täysin samaa mieltä

6. Mistä etsit tietoa tuoteturvallisuudesta? (avoin kysymys)

7. Järjestä elintarvikkeiden kontaktimateriaalit haastavuuden mukaan. Haastavin materiaali 1., toiseksi haastavin materiaali 2. jne. (numerovaihtoehdot sähköisessä Webropol-kyselylomakkeessa)

- Muovit
- Keraamiset materiaalit
- Lasi
- Metallit ja metalliteokset
- Kartonki ja paperi
- Silikoni
- Puu
- Kivi

8. Mikä viranomainen valvoo elintarvikkeiden kontaktimateriaaleja? (avoin kysymys)

9. Kuinka Tokmannin laatu- ja tuoteturvallisuus asioita tulisi kehittää? Kuinka helpottaisit ja kehittäisit elintarvikkeiden kontaktimateriaalituotteiden ostamista ja laadunvalvontaa? (avoin kysymys)