

Opinnäytetyö (YAMK)

Kemiantekniikka ja bioteknologia

YKEBIS2015

2018

Rae-Marjukka Merivirta

**TURUN KAUPUNGIN
YMPÄRISTÖTERVEYDEN
GLUTEENITON
-VALVONTAPROJEKTI 2017**

Rae-Marjukka Merivirta

TURUN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖTERVEYDEN GLUTEENITON -VALVONTAPROJEKTI 2017

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella Turun kaupungin valvonta-alueella toimivien leipomoiden ja suurtalouskeittiöiden allergeenien, erityisesti gluteenin, erillään pidon hallintaa ja ohjata toimintaa lainsäädännön vaatimukset täyttäväksi. Opinnäytetyö oli osa Turun kaupungin Ympäristöterveyden vuoden 2017 valvontasuunnitelman mukaista valvontaa.

Keliakia on gluteenia sisältävien viljojen aiheuttama elinikäinen sairaus, joka aiheuttaa suolinukan vaurioitumisen ja kroonisen tulehdusreaktion ohutsuolen limakalvolla. Keliakiaa sairastaa tällä hetkellä noin 2% Suomen väestöstä. Tarve valvontaprojektille on muodostunut, sillä yhä useammat elintarvikehuoneistot ilmoittavat valmistavansa gluteenittomia tuotteita.

Projektin yhteydessä tehtiin suunnitelman mukainen Oiva-tarkastus viidessätoista elintarvikehuoneistossa. Kuntien elintarvikevalvojien Oiva-tarkastuksilla arvioidaan elintarvikehuoneiston elintarviketurvallisuuksi ns. hymyarvioilla. Tarkastuskäynnillä paneuduttiin allergeenien, erityisesti gluteenin erillään pitoon liittyviin seikkoihin sekä tarkastettiin toiminnan omavalvontasuunnitelma ja pakkausmerkintöjä tai pakkaamattomista elintarvikkeista kuluttajille annettavia tietoja. Kunkin tarkastuskäynnin yhteydessä otettiin näyte yhdestä gluteenittomaksi ilmoitetusta tuotteesta gluteenimääritystä varten. Näytteet tutkittiin Elisa-menetelmän avulla.

Oiva-tarkastuksessa elintarviketurvallisuuksi arvioidaan neljän hymy-arvion avulla. Näitä ovat "oivallinen", "hyvä", "korjattavaa" ja "huono". Tarkastuksen kokonaisarvosana määräytyy heikoimman osa-alueen arvosanan mukaan. Valvontaprojektin ensimmäisen tarkastuskäynnin kokonaisarvosanat jakautuivat seuraavasti: oivallinen kaksi, hyvä kymmenen ja korjattavaa kolme. Arvosanaa "huono" ei ollut tarvetta käyttää. Valvontaprojektissa havaittiin puutteita mm. elintarvikkeista annettavissa tiedoissa, omavalvonnan ohjeistuksissa sekä allergeenien erillään pidossa. Pientä huomautettavaa havaittiin myös mm. tilojen puhtaudessa, ajantasaisessa reseptiikassa ja kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden lämpötilahallinnassa. Gluteenimäärityksen perusteella neljästätoista kerätystä näytteestä, kolmesta todettiin gluteenittomaksi eli gluteenia todettiin alle 20 mg/kg. Kaksi gluteenittomaksi todettua näytettä oli kuitenkin ns. gluteeniposiivisia, mutta gluteenimäärä jäi alle määritysrajan eli alle 5 mg/kg.

Pistokokeenomainen näytteenotto antaa viitteitä, että gluteenittomien tuotteiden erillään pito hallitaan suurimmassa osassa tutkimuksen kohteena olleita toimintatyyppijä. Näytteenotolla voidaan kuitenkin todentaa vain kyseisen näytteen gluteenittomuus. Tarkastuskäynneillä tehtyjen havaintojen perusteella gluteenin erillään pidon käytännöissä ja siihen liittyvissä ohjeistuksissa on vielä parannettavaa.

ASIASANAT:

Keliakia, gluteeni, gluteenittomat elintarvikkeet, omavalvonta

Rae-Marjukka Merivirta

THE GLUTEN FREE –SURVEILLANCE PROJECT OF TURKU CITY ENVIRONMENTAL HEALTH 2017

The aim of the present master's thesis was to survey-, how the preparation of allergen products, especially the gluten free products, are kept in control in bakeries and institutional kitchens in the surveillance area of Turku City. The purpose was also to steer the operations in order to meet the statutory requirements. The thesis was a part of the Turku City environmental health surveillance plan in 2017.

Celiac disease is a lifetime condition that causes damages in the intestine and chronic inflammation in the small intestine. It is caused by the gluten in grain. At the moment about 2 % of the Finnish people suffer from this condition. The need for this kind of project has arisen as more and more bakeries, institutional kitchens and restaurants are preparing products that are announced to be gluten free.

An Oiva-inspection, consistent with environmental health surveillance plan, was performed in fifteen food establishment. During an Oiva- inspection, food safety is evaluated by the so called smiley faces. The inspections concentrated on allergens, especially on the control of the gluten free products. The in house control –plan and the information given on a packaged product or unpackaged meals were inspected. During the inspection, a sample of one gluten free product was taken to be analysed for gluten. The samples were analysed by using the Elisa –method.

The level of food safety is indicated by means of four smiley grades: excellent, good, to be corrected and poor. The overall result in an Oiva-inspection is determined by the worst grade/smiley. The overall results of the first inspections were two "excellent", ten "good", three "to be corrected". There was no need to use the lowest grade "poor". The information given on the packaged products or unpackaged meals, instructions in the in house control plans and the control of allergens were commonly defective. Some imperfections were found also in cleaning, in recipes and in the control of cold foodstuff temperatures. Altogether, 13 out of 14 taken samples were found to be gluten free i.e the samples contained less than 20 mg/ kg gluten. Two of these gluten free products were found to be so called glutenpositive, but the amounts of the gluten were under the limit of the determination mg/kg.

The random samples indicate that gluten free products are commonly kept gluten free during the whole process on these specific kitchen types. Nevertheless, the analysis based on random samples only verifies that the specific sample is gluten free. Observations done during the inspections show that there are still things that need to be corrected.

KEYWORDS:

Celiac disease, gluten, gluten free products, in house control

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 YMPÄRISTÖTERVEYDENHUOLTO	8
2.1 Yleiset tehtävät ja valvontatoimet	8
2.2 Valvonnan riskiperusteisuus ja kohdentaminen	9
2.3 Ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelma	10
3 ALLERGEENIT JA YLIHERKKYYTTÄ AIHEUTTAVAT AINESOSAT	11
3.1 Ruoka-aineallergioiden oireet	11
4 GLUTEENI KELIAKIAN AIHEUTTAJANA	12
4.1 Gluteeni	12
4.2 Viljojen prolamiinit	12
4.3 Keliakia	14
4.3.1 Esiintyvyys	15
4.3.2 Taudin synty, oireet ja toteaminen	16
4.3.3 Hoito	17
4.4 Vilja-allergia	17
5 LAINSÄÄDÄNTÖ	18
5.1 Vastuut	18
5.2 Pakkausmerkinnät (Merkintämääräykset)	18
5.3 Yleiset merkinnät	19
5.3.1 Pakatut elintarvikkeet	19
5.3.2 Pakkaamattomat elintarvikkeet	20
5.3.3 Allergioita tai intoleransseja aiheuttavien ainesosien merkitseminen	21
5.4 Gluteenittomien tuotteiden raja-arvot	21
6 OIVA-TARKASTUKSET	23
6.1 Tietojen julkistaminen	24
7 GLUTEENITTOMUUTEEN LIITTYVÄT VALVONTAPROJEKTIT	25
8 TURUN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖTERVEYDEN GLUTEENITON - VALVONTAPROJEKTI 2017	27

8.1 Tarkastuskohteet	27
8.2 Laboratorio ja analyysit	27
8.2.1 Elisa-menetelmä	28
8.3 Tarkastuskäynnit	28
8.3.1 Toiminnan ja tilojen tarkastus	29
8.3.2 Siisteys	29
8.3.3 Kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden omavalvonta ja säilytysolosuhteet	30
8.3.4 Allergeenien erillään pito	31
8.3.5 Oiva-raportin esilläpito	31
8.3.6 Omavalvonta	32
8.3.7 Reseptiikka	32
8.3.8 Elintarvikkeista kuluttajille annettavat tiedot	33
8.3.9 Näytteenotto	33
PROJEKTIN TULOKSET	34
8.4 Toiminnan ja tilojen tarkastus	34
8.4.1 Tilojen soveltuvuus ja riittävyys harjoitettavaan toimintaan	34
8.4.2 Siisteys	36
8.4.3 Kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden omavalvonta	36
8.4.4 Allergeenien erillään pito	37
8.4.5 Oiva-raportin esilläpito	39
8.5 Omavalvonta	40
8.6 Reseptiikka	40
8.7 Elintarvikkeista kuluttajille annettavat tiedot	41
8.8 Kokonaisarvosana projektin ensimmäisestä tarkastuskäynnistä	42
8.9 Näytetulokset	43
9 PÄÄTELMÄT JA JATKOTOIMENPITEET	45
LÄHTEET	49

LIITTEET

Liite 1. Allergioita ja intoleransseja aiheuttavat ainesosat.

Liite 2. Saatekirje

Liite 3. Tarkastuslomake 2017 projektille

Liite 4. Tarkastuslomake 2018 projektille

Liite 5. Gluteenittomien tuotteiden käsittelyn muistilista

KUVAT

Kuva 1. Gluteenin koostumus	13
Kuva 2. Vehnänjyvä ja keliakiaa aiheuttavat haitalliset valkuaisaineet	14
Kuva 3. Terve ohutsuolen nukka	15
Kuva 4. Gluteenin vaurioittama ohutsuolen nukka	15
Kuva 5. Ihokeliakia kyynärpäissä	15
Kuva 6. Määritelmät	23
Kuva 7. Oiva-arvosanat	25

KUVIOT

Kuvio 1. Erillinen tila gluteenittomien tuotteiden valmistukseen	36
Kuvio 2. Oiva-arvosana tilojen soveltuvuudesta harjoitettavaan toimintaan	36
Kuvio 3. Oiva-arvosana tilojen/laitteiden siisteydestä ja puhtaudesta	37
Kuvio 4. Oiva-arvosana elintarvikkeiden lämpötilojen/säilytysolosuhteiden hallinnasta	38
Kuvio 5. Oiva-arvosana allergeenien erillään pidosta	39
Kuvio 6. Erilliset varasto-/säilytystilat gluteenittomille raaka-aineille ja valmiille tuotteille	40
Kuvio 7. Oiva-raportin esilläpito	41
Kuvio 8. Omavalvontasuunnitelman kirjallinen ohjeistus allergeeneistä	41
Kuvio 9. Kirjallinen ja paikkansa pitävä reseptiikka kohteessa	42
Kuvio 10. Elintarvikkeista annettavien tietojen vaatimusten mukaisuus	43
Kuvio 11. kokonaisarvosana projektin ensimmäisestä tarkastuskäynnistä kohteissa	43
Kuvio 12. Näytetulokset	44

TAULUKOT

Taulukko 1. Vilja-allergian ja keliakian erot	18
Taulukko 2. Gluteenittomuusprojektit	26
Taulukko 3. Tutkitut näytteet ja niiden tulokset	45

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön keskeisimpänä tarkoituksena oli tarkastella allergeenien, erityisesti gluteenin erillään pidon onnistumista Turun alueen valvontakohteissa osana elintarvikelainsäädännön edellyttämää viranomaisvalvontaa. Työn tavoitteena oli selvittää gluteenin erillään pidon nykytilaa kyseisessä kohderyhmässä sekä ohjata toimintaa lainsäädännön vaatimukset täyttäväksi. Valvontaprojekti oli osa vuoden 2017 Turun ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelmaa.

Gluteeni on valkuaisaine, jota esiintyy vehnässä, rukiissa, ohrassa sekä näiden hybridilajikkeista. Gluteenia käytetään laajasti elintarvikkeissa sen rakennetta parantavien ominaisuuksien vuoksi. Gluteeni on yliherkkyttä aiheuttava ainesosa, joka aiheuttaa keliakiaa. Keliakia on autoimmuunisairaus ja sen esiintyvyys on kohonnut runsaasti viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Voidaankin todeta, että keliakian kokonaisesiintyvyys on lähes kaksinkertaistunut kahden vuosikymmenen aikana. Keliakian ainoa hoito on elinikäinen ja tarkka ruokavalio, jonka tavoitteena on korjata ohutsuolen limakalvovaurio. Elintarvikealan yritykset ovat enenevässä määrin alkaneet vastata kasvaneeseen kysyntään gluteenittomien tuotteiden tarjonnassa. Turun alueella ei ole aiemmin toteutettu vastaavanlaista projektia, joten tietoa gluteenin erillään pidon onnistumisesta ei ole ollut saatavilla.

Valvontaprojektin tarkoituksena oli suorittaa valvontasuunnitelman mukainen tarkastus, jossa painotetaan gluteenin erillään pitoon liittyviä tekijöitä sekä tarkastetaan elintarvikkeista kuluttajille annettavat tiedot. Lisäksi tarkoituksena oli todentaa gluteenittomaksi ilmoitetun tuotteen gluteenin määrä laboratoriotutkimuksella. Valvontaprojektiin valikoitiin riskiperusteisesti viisitoista elintarvikehuoneistoa, jotka valmistavat sekä gluteenia sisältäviä että gluteenittomaksi markkinoivia tuotteita.

Toimijan tulee tuntea toimintaansa liittyvät riskit ja hallita ne. Omavalvonnalla, ajantasaisella ja kirjallisella reseptiikalla sekä oikeanlaisilla pakkausmerkinnöillä voidaan ohjata toimintaa ja helpottaa kuluttajien tiedonsaantia.

2 YMPÄRISTÖTERVEYDENHUOLTO

Ympäristöterveydenhuollon tavoitteena on edistää ja valvoa elinympäristön ja yksilön terveyttä ja turvallisuutta sekä eläinten terveyttä ja hyvinvointia. Se vastaa terveydensuojelu-, elintarvike-, tuoteturvallisuus- ja tupakkalain edellyttämistä tehtävistä. Tarkastuskäynneillä, näytteenotolla, ohjauksella ja neuvonnalla, lausuntoja antamalla sekä erityistilanteisiin varautumalla varmistetaan ympäristöterveydenhuollon lakien noudattaminen. Päävastuu ympäristöterveydenhuollon valvonnan toimeenpanosta on kunnilla. (Evira, Tukes, Valvira 2014)

Turun ympäristöterveydenhuollossa toimi vuonna 2017 ympäristöterveydenhuollonjohtaja, kaupungineläinlääkäri, kuusi elintarvikevalvonnan terveystarkastajaa, viisi terveydensuojelun terveystarkastajaa sekä valvontaeläinlääkäri ja kolme eläinhoitolan työntekijää.

Vuoden 2018 alussa tapahtuneiden organisaatiomuutosten myötä, Turun ympäristöterveydenhuolto on osa Kaupunkiympäristötoimialaa. Tämän myötä ympäristöterveydenhuolto toimii nimellä ympäristöterveys. Koska opinnäytetyö on toteutettu 2017-2018, työssä esiintyy molempia nimityksiä.

2.1 Yleiset tehtävät ja valvontatoimet

Kunnan vastuulla olevat ympäristöterveydenhuollon tehtävät ovat seuraavat:

- toimijoiden neuvonta ja ohjaus
- suunnitelmallinen valvonta
- ilmoitusten ja hakemusten käsittely ja päätökset
- tarkastuskäynnit ja näytteenotto
- lainsäädännön noudattamatta jättämisestä tai ilmeistä terveyshaittaa aiheuttavasta toiminnasta johtuvien määräysten antamien tai pakkokeinojen asettaminen
- epäilyihin/valituksiin perustuva valvonta
- epidemioiden selvittäminen
- erityistilanteisiin varautuminen (Kuntaliitto 2013, 7)

2.2 Valvonnan riskiperusteisuus ja kohdentaminen

Valvonta tulee suunnata riskiperusteisesti niihin kohteisiin, jossa sille on eniten tarvetta. Riskin suuruuteen vaikuttaa esim. toiminnan tyyppi, laajuus, vaaralle mahdollisesti altistuvien kuluttajien määrä, vaaran vakavuus ja todennäköisyys. Kohteen valvontahistoria on olennainen osa riskiperusteista valvonnan kohdentamista. (Evira, Tukes, Valvira 2014)

Riskillä tarkoitetaan vaaran aiheuttaman terveydellisen haittavaikutuksen todennäköisyyttä ja voimakkuutta. Vaaralla tarkoitetaan elintarvikkeessa olevaa biologista, kemiallista tai fysikaalista tekijää tai tilaa, joka saattaa vaarantaa elintarvikkeen turvallisuuden. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira on laatinut ohjeen (10530/2) elintarvikehuoneiston riskiluokituksesta sekä valvontatarpeen määrittämisestä. Toiminnan luonne, laajuus sekä valvontahistoria muodostavat lähtökohdan sille, kuinka merkittävä riski toimintaan liittyy. Tähän perustaen arvioidaan elintarvikehuoneiston valvonnan tarve. Kun elintarviketurvallisuuteen vaikuttavat riskit kasvavat, kasvaa myös valvonnan tarve. Vastuu elintarvikealan toiminnasta on toimijalla. Viranomaisvalvonnan tehtävä on varmistaa, että lainsäädäntöä noudatetaan ja riskit ovat hallinnassa. Mitä monimutkaisemmasta ja laajemmasta toiminnasta on kyse, sen enemmän toimintaan liittyy valvontaa. Esimerkiksi raat eläinperäiset elintarvikkeet sisältävät enemmän mikrobeja, myös patogeenejä, kuin kypsennetyt tai pakkaamattomat tuotteet kontaminoituvat pakattuja helpommin. (Evira 2017, 4-5)

Yllä mainitun Eviran riskiluokitusohjeen mukaan, toimintaan liittyviä ja riskiin vaikuttavia yleisesti tunnistettuja tekijöitä ovat mm.

- elintarvikkeen tyyppi (esim. koostumus, pilaantuvuus, riskialttius)
- elintarvikkeesta annettavat tiedot (esim. puutteelliset ja virheelliset tiedot, harhaanjohtaminen)
- toiminnan luonne (esim. alkutuotanto, valmistus, myynti, tarjoilu, varastointi, kuljetus)
- tuotantoon ja valmistukseen liittyvät tekijät (esim. kasvatus-, viljely- ja käsittelymenetelmät, lämpötilanhallinta, kontaminaatiovaara, pakkaaminen, työskentelytavat)
- elintarvikkeiden valmistaminen riski- ja erityisryhmille: esim. päiväkotikäiset lapset, pitkäaikaissairaat, vanhukset, allergikot ja muut erityisryhmät

2.3 Ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelma

Ympäristöterveydenhuollon lainsäädäntö edellyttää, että kunnan viranomaisten säännöllisestä valvonnasta tehdään riskinarviointiin perustuva valvontasuunnitelma. Valvontasuunnitelman mukaisesta valvonnasta, lupien ja ilmoitusten käsittelystä peritään kunnan hyväksymän taksan mukainen maksu. Kunnan viranhaltijat valmistelevat valvontasuunnitelman lautakunnan hyväksyttäväksi. Valvontasuunnitelma antaa kattavan kuvan valvontayksikön toiminnasta. (Kuntaliitto 2013, 10, 15)

3 ALLERGEENIT JA YLIHERKKYYTTÄ AIHEUTTAVAT AINESOSAT

Aikuisilla tavallisimpia ruoka-aineallergian aiheuttajia ovat koivun siitepölyallergiaan liittyvät allergiat tuoreita juureksia, hedelmiä sekä mausteita kohtaan. Lapsilla maito, muna ja viljat ovat yleisimpiä allergian aiheuttajia. kala-, äyriäis- ja muna-allergiat ovat usein pysyviä. (Evira 2016a)

Allergiassa ihmisen puolustusjärjestelmä puolustautuu liian voimakkaasti ja epätarkoituksenmukaisesti vieraita ja harmittomiakin aineita vastaan. Ruoka-allergiassa allergeeni on ruoan proteiini, joka aiheuttaa immunologisten mekanismien välittämän haitallisen reaktion. On arvioitu, että ruoka-allergioita esiintyy Suomessa 2-4 % aikuisista ja 5-10 % lapsista. (Evira 2016a)

Intoleranssilla tarkoitetaan muita yliherkkyyksireaktioita kuin allergiasta johtuvia. Esim. laktoosi-intoleranssi johtuu siitä, että elimistö ei pysty pilkkomaan maidon sokeria eli laktoosia, koska tähän tarvittava entsyymi puuttuu tai sitä on niukasti. Ruoka-aineallergioiden ja yliherkkyyksien ero on siinä, että allergiat saattavat olla erittäin vaarallisia ja johtaa hengenvaarallisiin reaktioihin. (Evira 2016a, R-Biopharm 2018)

Allergioita ja intoleransseja aiheuttavat aineet ja tuotteet on lueteltu elintarviketietoaasetuksen (1168/2011) liitteessä kaksi. Tämä listaus löytyy opinnäytetyön liitteestä 1. Säädösten mukaan on ilmoitettava vain kyseisen liitteen mukaiset ainesosat. Aiemmin mahdollisesti yliherkkyyttä aiheuttavien mausteiden tai lisäaineiden luettelot eivät ole enää käytössä. (Evira 2014)

3.1 Ruoka-aineallergioiden oireet

Ruoka-aineallergiassa reaktio voi tulla ruoan nauttimisesta, koskemisesta tai hengitysilman välityksellä. Yleisimpiä oireita ovat ihottuma, vatsakivut, ripuli, nuha ja astma. Äkillinen ja vakava reaktio eli anafylaktinen reaktio on yliherkkyyden vaikein muoto, joka vaatii nopeita hoitotoimenpiteitä. Allergiset oireet voivat tulla lähes välittömästi ruoan nauttimisen jälkeen tai hitaammin, 1-2 päivän kuluessa. Ruoka-allergian tutkiminen ja hoito kuuluvat terveydenhuollon tehtäviin. (Evira 2016a)

4 GLUTEENI KELIAKIAN AIHEUTTAJANA

Keliakia on nykykäsityksen mukaan tietyn perimän omaavien ihmisten autoimmuunityypinen systeemisairaus, jossa ravinnon gluteeni aiheuttaa ohutsuolen limakalvon vaurion sekä muutoksia ruoansulatuskanavan ulkopuolisten elimien muutoksia. Keliakiaa sairastavat ihmiset kärsivät pysyvästi gluteeni-intoleranssista. Vehnä eli kaikki *Triticum* -sukuun kuuluvat lajit, kuten durumvehnä, speltti, kova vehnä, ruis ja ohra ovat viljoja, joiden on tieteellisesti todettu sisältävän gluteenia. Tämä voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia henkilöille, jotka ovat gluteenille intoleranteja. (Mäki ym. 2006 18; Komission täytäntöönpanoasetus 2014)

Viljatuotteet ovat tärkeässä asemassa suomalaisten ruokavaliossa. Myös kaura kuuluu olennaisena osana ruokavaliomme. (Blomqvist 2007, 19)

4.1 Gluteeni

Gluteenilla tarkoitetaan sitkomassaa, joka jää jäljelle, kun vehnänjyvän ydinosasta on poistettu veteen liukeneva tärkkelys. Tämä jäljelle jäävä massa sisältää keliakiatautia aiheuttavat prolamiinit, gliadiinin ja gluteniinin. (Mäki ym. 2006 18)

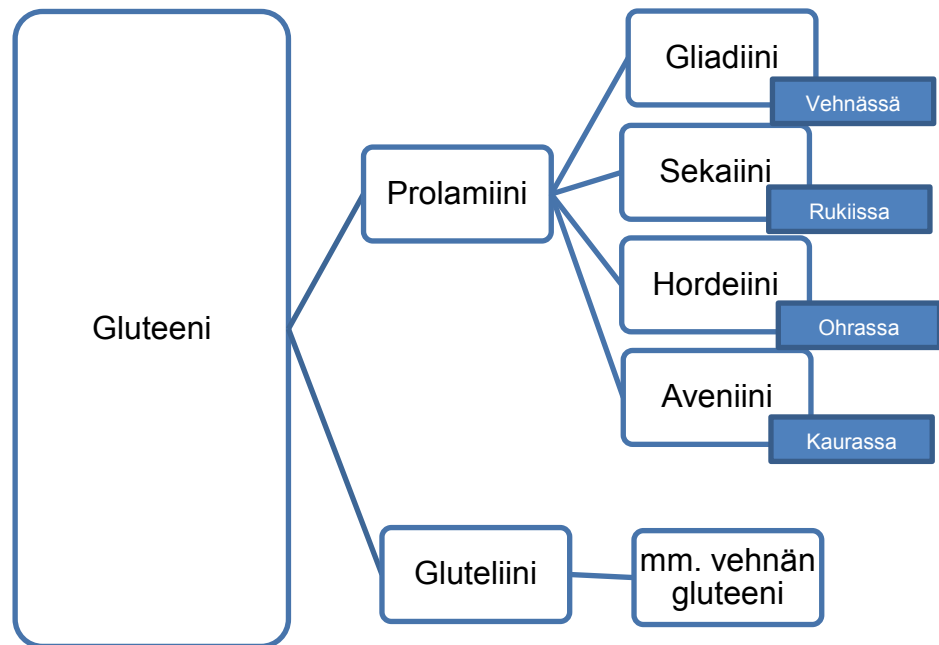
Gluteeni on keskeinen tuotteen rakenteen muodostamisessa. Sillä on vaikutusta myös tuotteen ulkonäköön sekä makuun. Vehnäjauhoa ja vettä sekoitettaessa, muodostuu koossapysyvä elastinen taikina. Gluteenin poistaminen tuotteesta aiheuttaa ongelmia valmistajille, sillä gluteenittomiin tuotteisiin on vaikea saada samanlaisia ominaisuuksia maun ja suutuntuman suhteen kuin vastaavilla gluteenia sisältävillä tuotteilla on totuttu olevan. Gluteenin antamia ominaisuuksia voidaan korvata muilla ainesosilla, kuten esim. tärkkelyksillä, munalla tai maitoproteiineilla, jolloin tuotteen makua, rakennetta ja säilöntäaikaa voidaan parantaa. (Gallagher 2009, 100-101)

4.2 Viljojen prolamiinit

Gluteeni koostuu prolamiini- ja gluteliini-proteiineista. Prolamiini on yleisnimitys viljojen etanoliliukoisille proteiineille, jotka ovat saaneet nimensä oman aminohappokoostumuk-

sensa perusteella. Prolamiinit ovat monomeerejä eli pieniä molekyylejä. Nämä valkuaisaineet sisältävät runsaasti proliinia ja glutamiinia. Gluteeniproteiinit sisältävät runsaasti glutamiini- ja proliinitähteitä, mutta vain vähän varautuneita aminohappoja. Ruoansulatuskanavan entsyymit eivät pysty pilkkomaan näitä glutamiini- ja proliinirikkaita epitooppeja. (Blomqvist 2007, 21; Mäki ym 2006, 19)

Kuvassa 1 on esitetty gluteenin koostumus.



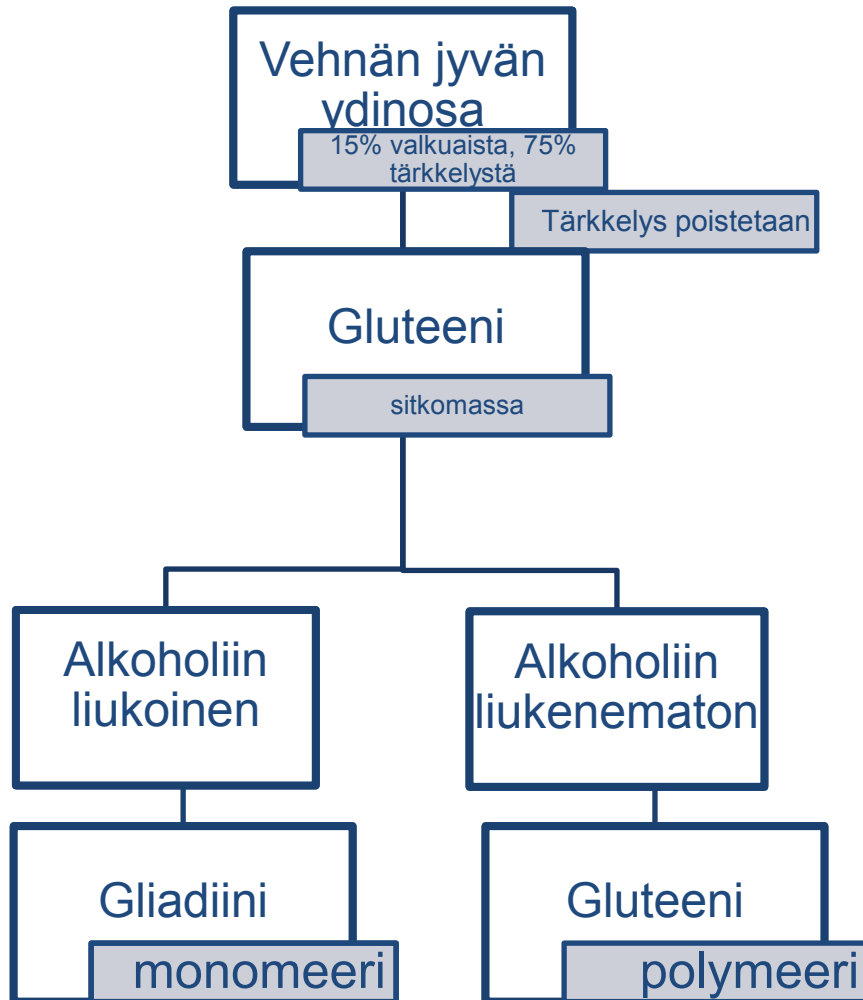
Kuva 1. Gluteenin koostumus (mukaan Virolainen 2017).

Gluteeniproteiinit jaotellaan alkoholi-vesiseokseen liukeneviin gliadiineihin ja liukenevattomiin gluteniineihin. Gluteeni -nimitys viittaa vain vehnän varastoproteiineihin vaikka nimitystä käytetään todellisuudessa kaikista vehnän, ohran ja rukiin prolamiineista. Näiden viljojen varastoproteiinit sisältävät reilusti glutamiinia ja proliinia ja niiden alkoholiin liukeneva osa aiheuttaa keliakia oireita samaan tapaan kuin vehnän vehnän gliadiini. Alkoholiin liukenevan osan sekvenssi on vehnän gliadiinin sekvenssin kaltainen ja niiden tiedetään olevan taksonomisesti toisilleen sukua. Rukiin gliadiinia vastaavan prolamiinin nimi on sekaliini ja ohran hordeiini. Kauran prolamiinin nimi on aveniini, maissin tseiini ja riisin orytsiini. (Blomqvist 2007, 21; Mäki ym 2006, 19; Haas-Lauterbach ym. 2012, 377)

Gluteiinin proteiinifraktioita ovat gluteniini ja gliadiini. Veden kanssa sekoitettuna gluteniini on kuminen ja kiinteä massa. Gliadiini on monimuoitoinen seos proteiineja, joka

sisältää ainakin 40 komponenttia. Gliadiini muodostaa viskooseja ominaisuuksia. (Galagher 2009; Blomqvist 2007, 21)

Kuvassa 2 on esitetty vehnänjyvää ja keliakiaa aiheuttavat haitalliset valkuaisaineet.



Kuva 2. Vehnänjyvää ja keliakiaa aiheuttavat haitalliset valkuaisaineet (mukaillen Blomqvist, 2007).

4.3 Keliakia

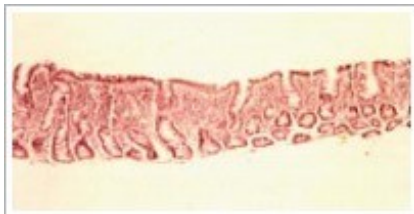
Keliakia on gluteenia sisältävien viljojen aiheuttama elinikäinen sairaus, joka aiheuttaa suolinukan vaurioitumisen ja kroonisen tulehdusreaktion ohutsuolen limakalvolla. Kuvissa 2 ja 3 on esitetty terve ja vaurioitunut suolinukka. Tyypillisiä oireita ovat vatsavaivat, ripuli sekä ravintoaineiden imeytymisen häiriöt. Ohutsuolen muutoksia esiintyy myös henkilöillä, joilla ei ole kliinisiä keliakiaoireita. Tällöin puhutaan oireettomasta tai hiljaisesta keliakiasta. (Blomqvist 2007, 14)

Keliakia voi esiintyä myös iholla. Tällöin iholle nousee pienirakkulainen, voimakkaasti kutiava ihottuma. Ihottumaa esiintyy usein polvissa, kyynärpäissä, pakaroissa, hiuspohjassa ja hartioilla. Kuvassa 5 on esitetty ihokeliakia kyynärpäissä.

Keliakia voi alkaa missä iässä tahansa. Nykyisin suurin osa keliakikoista diagnosoidaan vasta aikuisiällä. (Keliakialiitto 2017)



Kuva 3. Terve ohutsuolen nukka. (Keliakialiitto 2017)



Kuva 4. Gluteenin vaurioittama ohutsuolen nukka. (Keliakialiitto 2017)



Kuva 5. Ihokeliakia kyynärpäissä. (Keliakialiitto 2017)

4.3.1 Esiintyvyys

Keliakian todetussa esiintyvyydessä on suuria eroja maiden välillä. Suomessa keliakia on yleinen sairaus, sillä sitä esiintyy jopa 2 % väestöstä. Prosentuaalinen osuus on vieläkin suurempi, jos huomioon otetaan myös oireettomat potilaat. Perinnöllinen alttius sairastua keliakiaan vaihtelee eri ihmisrotujen välillä, koska myös taudin edellytyksenä olevien geenien frekvenssi vaihtelee. Esimerkiksi keltaisen tai mustan rodun ihmisillä ei tautia juuri esiinny. (Keliakialiitto 2017; Mäki ym. 2006, 21)

4.3.2 Taudin synty, oireet ja toteaminen

Keliakian syntyyn vaikuttavat useat tekijät eikä taudin puhkeamiseen johtavia mekanismeja ole pystytty täysin ratkaisemaan. On kuitenkin selvää, että oireiden alkamiseen tarvitaan ulkoinen kimmoke gluteenin muodossa. Ei kuitenkaan ole pystytty selvittämään, miksi toiset ovat ravinnon gluteenille herkempiä ja toiset voivat nauttia gluteenipitoista ruokaa oireitta. (Blomqvist 2007, 14)

Keliakia on voimakkaasti perinnöllinen tauti. Keliakia-alttius on riippuvaista useista geeneistä ja tiettyjen ympäristötekijöiden vaikutus on välttämätön oireiden syntymiselle (altistuminen). Keliakian syntymisen on selvästi havaittu liittyvän tiettyjen HLA –geenien ilmentymiseen. HLA-geeneillä (Human Leukocyte Antigen) tarkoitetaan ihmisen kudosoikeutuvuutta määrääviä geenejä. Keliakian voidaan ajatella olevan tulehdustauti, jolla on autoimmuunisairauksien piirteitä. (Blomqvist 2007, 14-16; Mäki ym. 2006, 21,)

Keliakiaan liittyvät oireet ovat monenlaisia ja yksilöllisiä. Tyypillisiä oireita ovat suolistovaivat, vatsan turvotus, suoliston kouristukset ja ilmavaivat. Oireina voi olla myös pahoinvointia, ruokahaluttomuutta, oksentelua, väsymystä ja anemiaa. Hoitamaton keliakia aiheuttaa imeytymishäiriöitä ja keliakikoilla on alttius vitamiini- ja hivenainepuutosten syntymiseen. (Keliakialiitto 2017, Blomqvist 2007, 19)

Keliakiapotilaan suolen limakalvo vaurioituu pitkittyneen gluteenialtistuksen johdosta. Ohutsuolen limakalvo tulehtuu. Tulehdus pahenee yksilökohtaisella nopeudella gluteenialtistuksen jatkuessa riippuen mm. ravinnon sisältämän gluteenin määrästä. Tulehdusreaktio aiheuttaa nukkalisäkkeiden eli villusten häviämisen sekä kuoppakkeiden eli kryptien syvenemisen. Näin pinta-ala pienenee ja ravintoaineiden imeytyminen häiriintyy. (Blomqvist 2007, 15)

Keliakia todetaan ohutsuoletta mahantähystyksellä otettavasta koepalasta. Koepalasta todetaan tulehdus ja suolinukan madaltuminen. Keliakiassa ohutsuolen limakalvovaurio kehittyy asteittain tulehtuneesta limakalvosta litteään limakalvoon. Ihokeliakia todetaan ottamalla koepala terveeltä iholta. Suomessa keliakiaa voidaan testata myös apteekin pikatestillä, jonka tulos on suuntaa antava. (Keliakialiitto 2017)

4.3.3 Hoito

Keliakian ainoa hoito on elinikäinen gluteeniton ruokavalio. Ihokeliakian hoidossa voidaan käyttää tukena myös lääkehoitoa. Gluteenittomassa ruokavaliossa vehnän, rukiin, ohran ja edellä mainittujen viljojen hybridien varastoproteiinit poistetaan ruokavaliosta. Gluteenipitoiset viljat voidaan korvata gluteenittomilla viljoilla, kuten riisillä, maissilla, hirssillä ja tattarilla. (Blomqvist 2007, 19)

4.4 Vilja-allergia

Vilja-allergia ja keliakia saatetaan helposti sekoittaa toisiinsa. Vilja-allergia voi kohdistua eri viljan proteiineja kohtaan, kun taas keliakiassa viljan tietty proteiini, gluteeni, aiheuttaa ohutsuolen limakalvovaurion. Useat keliakikot voivat syödä gluteenitonta vehnätärkkelystä sisältäviä elintarvikkeita, mutta vehnäallergikon ruokavalioon se ei sovi viljaproteiinipitoisuuden vuoksi. Oheisessa taulukossa on eritelty vilja-allergian ja keliakian erot. (Evira 2016a)

Taulukko 1. Vilja-allergian ja keliakian erot (Evira 2016a).

	Vilja-allergia	Keliakia
Oireiden aiheuttaja	Viljan (vehnä/ohra/ruis/kaura) proteiinit	Vehnän, ohran ja rukiin proteiini gluteeni
Oireiden syy	Immunologinen vasta-ainereaktio	Immunologinen reaktio gluteenille, joka vaurioittaa ohutsuolen suolinukkaa ja aiheuttaa ravintoaineiden imeytymishäiriön
Oireet	Iho- ja suolisto-oireet, harvoin hengitystieoireet, kasvun hidastuminen	Vatsavaivat, anemia, väsymys, lapsella kasvun hidastuminen, ihokeliakiassa ihottuma Oireet yksilöllisiä, voi olla vähäoireinen
Hoito	Vältetään yksilöllisesti oireita aiheuttavia ruoka-aineita (määräaikainen)	Elinikäinen gluteeniton ruokavalio
Esiintyvyys ikäryhmissä	Esiintyy pikkulapsilla ja on yleensä ohimenevä. Aikuisilla harvinainen.	Puhkeaa useimmiten aikuisiällä, jonka jälkeen elinikäinen
Periytyvyys	Taipumus periytyvä	Taipumus periytyvä

5 LAINSÄÄDÄNTÖ

5.1 Vastuut

Yleisen elintarvikeasetuksen mukaan kaikissa tuotannon, jalostuksen ja jakelun vaiheissa, on toimijan vastuulla varmistua, että elintarvikkeet täyttävät niiden toiminnan kannalta asiaankuuluvat elintarvikelainsäädännön vaatimukset. Elintarvikealan toimijan on huolehdittava, että elintarvikkeesta pakkausmerkinnöissä, esillepanossa tai mainonnassa annettavat tiedot ovat säädösten mukaisia. Elintarvikkeen pakkauksessa, esitteessä, mainonnassa tai muun markkinoinnin yhteydessä annettavat tiedot tulevat olla totuudenmukaiset ja riittävät eikä elintarvikkeesta tule antaa harhaanjohtavia tietoja. Toimijan tulee tuntea elintarvikkeeseen tai sen käsittelyyn liittyvät terveysvaarat (myös allergeenivaarat) sekä elintarviketurvallisuuden kannalta kriittiset kohdat. Nämä seikat on huomioitava myös omavalvontasuunnitelmassa. Eviran näkemyksen mukaan, elintarvikealan toimijan on kaikin tavoin pyrittävä estämään allergeenien tahaton joutuminen elintarvikkeisiin kontaminaationa. Toimijoilla on oltava riittävä osaaminen allergeenivaaroista ja heillä on oltava tarvittavat työkäytännöt ja ohjeet vaarojen minimoimiseksi. Elintarvikealan toimijalla tulee olla myös toimivat käytännöt ja ohjeet sen varmistamiseksi, että allergeenit merkitään oikein pakkausmerkinnöissä. (Evara 2011)

Elintarvikevalvonnan tehtävänä on varmistaa, että elintarvikealan toimijalla on toimiva omavalvonta ja että toiminta täyttää lainsäädännön vaatimukset. Kuluttajan vastuulla on perehtyä elintarvikkeiden pakkausmerkintöihin ja tarvittaessa kysyä lisätietoja tuotteen valmistajalta tai maahantuojalta. (Evara 2016b)

5.2 Pakkausmerkinnät (Merkintämääräykset)

Merkintämääräyksillä tarkoitetaan elintarvikelain (23/2006) tai sen nojalla annettujen sekä elintarvikelain 3 §:n soveltamisalaan kuuluvia Euroopan unionin säännöksiä ja muita EU:n säännöksiä, jotka koskevat elintarvikkeiden pakkausmerkintöjä sekä myynnin yhteydessä elintarvikkeista annettavia tietoja. Tärkein annetuista säädöksistä on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1196/2011 elintarviketietojen antamisesta kuluttajille eli ns. elintarviketietoasetus. Merkintämääräyksiä sovelletaan kaikkiin elintarvikkeisiin, jotka on tarkoitettu loppukuluttajalle, mukaan lukien suurtalouksien toimittamat

elintarvikkeet ja elintarvikkeet, jotka on tarkoitettu toimitettavaksi suurtalouksille. Elintarviketietoasetuksessa on yhdistetty kaksi elintarvikkeiden merkintöjä koskevaa lainsäädäntöä: yleiset merkinnät ja ravinto-arvomerkinnt. Evira on laatinut Elintarviketietooppaan (17068/1) elintarvikevalvojen ja elintarvikealan toimijoiden käyttöön. Elintarviketietooppaassa ohjataan niin tuotteista annettavien tietojen sisällöstä, kielestä, oikeellisuudesta, luettavuudesta, havaittavuudesta ja selvyyydestä. Turun kaupungin Gluteeniton -valvontaprojektissa tarkastettiin ainoastaan yleiset merkinnät niiltä osin, kun tarkasteltavasta tuotteesta tulee antaa. (Evira 2014)

5.3 Yleiset merkinnät

Elintarvikkeista annettavat tiedot määräytyvät sen mukaan, onko kyseessä pakattu elintarvike tai pakkaamaton elintarvike.

5.3.1 Pakatut elintarvikkeet

Elintarviketietooppaan mukaisesti, elintarvikkeen pakkauksessa tulee ilmoittaa seuraavat merkinnät:

- elintarvikkeen nimi
- ainesosaluettelo
- allergioita ja intoleransseja aiheuttavat aineet ja tuotteet
- tiettyjen ainesosien tai ainesosien ryhmien määrät tarvittaessa
- sisällön määrä
- vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöajankohta
- vastuussa olevan elintarvikealan toimijan nimi, toiminimi tai aputoiminimi ja osoite
- alkuperämaa tai lähtöpaikka (siten kuin elintarviketietoasetuksessa tai muussa lainsäädännössä säädetään)
- säilytysohje tarvittaessa
- juomien todellinen alkoholipitoisuus tilavuusprosentteina, jos alkoholipitoisuus on suurempi kuin 1,2 tilavuusprosenttia
- ravintoarvo (poikkeukset huomioiden)

Lisäksi tarvittaessa on ilmoitettava seuraavat:

- elintarvike-erän tunnus

- suolapitoisuus- ja voimakassuolaisuusmerkintä
- tunnustusmerkki (laitoksissa valmistetut)

Edellisten merkintöjen lisäksi, pakkauksiin on tehtävä seuraavat merkinnät, jollei muualla lainsäädännössä ole toisin säädetty:

- merkintä pakkauskasun käytöstä
- merkintä makeutusaineen käytöstä
- merkintä glyssyritsiinihapon tai sen ammoniumsuolan tai lakritsikasvin käytöstä
- merkintä kofeiinistä
- merkintä lisätyistä kasvissteroleista, kasvisteroliestereistä, kasvistanoleista tai kasvisstanoliestereistä
- merkintä pakastamispäivämäärästä.

5.3.2 Pakkaamattomat elintarvikkeet

Tarjoilupaikassa on pakkaamattomista elintarvikkeista annettava seuraavat tiedot:

- Elintarvikkeen nimi

-Alkuperämaa tai lähtöpaikka tarvittaessa (esim. jos sen ilmoittaminen on säädetty pakolliseksi tai sen puuttuminen voi johtaa kuluttajaa harhaan)

- Allergiaa ja intoleransseja aiheuttavat aineet ja tuotteet. Tiedot on ilmoitettava kirjallisesti elintarvikkeen luovutuspaikassa pakkaamattoman elintarvikkeen läheisyydessä olevassa helposti havaittavassa ja selkeässä esitteessä tai taulussa tai muulla vastaavalla selkeällä tavalla. Tiedot voidaan antaa myös suullisesti. Kun tiedot annetaan suullisesti, on tietojen silloin oltava kirjallisessa tai elektronisessa muodossa elintarvikkeen luovutuspaikassa henkilökunnan ja valvontaviranomaisten helposti saatavilla. Tällöin asiakkaiden nähtävillä tulee asettaa kehoitus kysyä lisätietoja elintarvikkeista ja niiden mahdollisista allergeeneista ja yliherkkyyttä aiheuttavista ainesosista henkilökunnalta. (Evira 2014)

5.3.3 Allergioita tai intoleransseja aiheuttavien ainesosien merkitseminen

Tietyt allergioita ja intoleransseja aiheuttavat ainesosat tulee aina ilmoittaa omilla nimillään ainesosaluettelossa. Nämä ainesosat on lueteltu liitteessä 1. Näin ollen myös lisäaineet, aromit ja entsyymien lisäaineet sekä carry over -lisäaineet, jotka sisältävät kyseisiä allergeenejä tai intoleransseja aiheuttavia ainesosia, tulee ilmoittaa omalla nimellään siten, nimessä näkyy yliherkkyyttä aiheuttava ainesosa. Tästä esimerkkinä soijalesitiin, joka tulee ilmoittaa muodossa **soijalesitiin** tai muulla tavalla korostettuna. Näin ollen pelkkä E-koodi ei riitä. Allergioita ja intoleransseja aiheuttavat aineet ja tuotteet tulee ilmoittaa elintarkkeen nimellä, joka yksilöi ainesosan täsmällisesti. Esimerkiksi ryhmänimi ”vehnä jauho” tarkoittaa vain käsittelemätöntä vehnä jauhoa, joten vehnäproteiini, vehnägluteeni, vehnäydinproteiinihydrolysaatti ja gluteeni hydrolysaatti tulee ilmoittaa omilla nimillään. (Evira 2014)

Poikkeuksena allergioita ja intoleransseja aiheuttavien ainesosien ilmoittamisessa on annettu, jos todennäköisyys oireille on hyvin pieniä. Esimerkkinä tästä on esim. vehnäpohjaisen glukoosisiirapin kasvialkuperän ilmoittaminen. Glukoosisiirappi voi sisältää pieniä määriä vehnää, mutta on hyvin epätodennäköistä, että tämä laukaisisi vakavia allergisia reaktioita herkilläkään vehnäallergikoilla. (Evira 2014)

5.4 Gluteenittomien tuotteiden raja-arvot

Gluteeni-intoleranteille henkilöille soveltuvien elintarvikkeiden koostumuksesta ja merkinnöistä säädetään Komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU) N:o 828/2014. Asetus on kaikilta osin velvoittava ja sitä sovelletaan kaikissa Euroopan unionin jäsenvaltioissa. Gluteenille intolerantit eri henkilöt saattavat rajallisesti sietää vaihtelevia määriä gluteenia. Jotta henkilöt voivat löytää tarpeisiinsa ja herkkyystasoonsa sopivat elintarvikkeet, olisi oltava valittavissa tuotteita, jotka sisältävät eritasoisesti pieniä gluteenimääriä. (Komission täytäntöönpanoasetus 2014)

Kuvassa 6 on esitetty Komission täytäntöönpanoasetuksen määritelmät termien käytölle.

Komission täytäntöönpanoasetuksessa määritellään termien käyttö seuraavasti:

<p>GLUTEENITON</p> <p>Mainintaa voidaan käyttää vain, jos kuluttajille myyntivalmiin elintarvikkeen gluteenipitoisuus on enintään 20 mg/kg</p>	<p>ERITTÄIN VÄHÄGLUTEENINEN</p> <p>Mainintaa voidaan käyttää vain, jos kuluttajille myyntivalmiin elintarvikkeen, joka koostuu yhdestä tai useammasta ainesosasta, jotka on tehty vehnästä, rukiista, ohrasta, kaurasta tai niiden risteytetyistä lajikkeista, jotka on erityisesti käsitelty gluteenipitoisuuden vähentämiseksi, tai joka sisältää yhtä tai useampaa tällaista ainesosaa, gluteenipitoisuus on enintään 100 mg/kg.</p>
---	--

Kuva 6. Määritelmät.

6 OIVA-TARKASTUKSET

Oiva-tarkastuksilla elintarvikevalvontaviranomaiset arvioivat yritysten elintarviketurvallisuutta ns.hymy-arvioiden avulla. Hymiöitä on neljä: oivallinen, hyvä, korjattavaa ja huono. Mitä leveämpi hymy, sen paremmin elintarviketurvallisuusasiat ovat. Tarkastuksen tulos määräytyy heikoimman arvosanan mukaan. Tämä siksi, että elintarviketurvallisuus voi heikentyä tai vaarantua jo yhdestä epäkohdasta. Yhdelläkin epäkohdalla voi olla kuluttajalle suuri merkitys. Jos tarkastuksen arvosanaksi annetaan ”korjattavaa” tai ”huono”, kohteessa suoritetaan uusintatarkastus. (Evira 2016c)

Oiva-tarkastusten myötä valvonnassa painotetaan riskiperusteisuutta. Jokaisella tarkastuskäynnillä ei ole tarkoituksen mukaista tarkastaa jokaista osa-aluetta vaan tarkastettavat asiat perustuvat tarkastajan harkintaan, riskiin ja toiminnan luonteeseen. Tarkastukset tehdään pääasiassa ennalta ilmoittamatta, koska tarkoituksena on tarkastaa sen hetkistä toimintaa yrityksessä. Oivan tarkoituksena on yhtenäistää tarkastuskäytäntöjä. (Evira 2016c)

Tarkastukset tehdään Oiva-arviointiohjeiden perusteella. Oiva-tarkastukset ovat maksullisia. Samoin valvontasuunnitelman mukaisen näytteenoton analysointimaksuista vastaa toimija.

Kuvassa 7 on eritelty Oiva-arvosanojen perusteet.



Oivallinen: Toiminta on vaatimusten mukaista.



Hyvä: Toiminnassa on pieniä epäkohtia, jotka eivät heikennä elintarviketurvallisuutta eivätkä johda kuluttajaa harhaan.



Korjattavaa: Toiminnassa on epäkohtia, jotka heikentävät elintarviketurvallisuutta tai johtavat kuluttajaa harhaan. Epäkohdat on korjattava määräajassa.



Huono: Toiminnassa on epäkohtia, jotka vaarantavat elintarviketurvallisuutta tai johtavat kuluttajaa vakavasti harhaan tai toimija ei ole noudattanut annettuja määräyksiä. Epäkohdat on korjattava välittömästi.

Kuva 7. Oiva-arvosanat (lainattu Evira 2016c).

6.1 Tietojen julkistaminen

Oiva-pöytäkirjat ovat julkisia. Elintarvikevalvonnan tietojen julkistaminen perustuu EU:n valvonta-asetuksen 882/2004 artiklaan, jonka mukaan yleisöllä on oikeus tutustua toimivaltaisen viranomaisen valvontatoimia ja niiden tehokkuutta koskeviin tietoihin. Puolestaan Elintarvikelaissa 23/2006 säädetään elintarvikealan toimijan velvollisuudesta julkistaa valvontaviranomaisen antama tarkastuksesta kertova asiakirja sekä aluehallintoviraston ja kunnan elintarvikevalvonnan velvollisuudesta julkistaa suorittamansa elintarvikevalvonnan tulokset Elintarviketurvallisuusviraston määräämällä tavalla. Näin ollen Oiva-pöytäkirja tulee asettaa esille elintarvikehuoneiston sisäänkäynnin yhteyteen, asiakkaiden helposti havaittavissa olevaan paikkaan. Oiva-raportin esillä pito on seuraavilla tarkastuskäynneillä yksi Oiva-arvioissa arvioitavista kohdista. (Evira 2016c, 4)

7 GLUTEENITTOMUUTEEN LIITTYVÄT VALVONTAPROJEKTIT

Gluteenittomuuteen ja erillään pitoon on tehty muutamia tutkimuksia ja projekteja. Taulukossa 2 on esiteltyä esimerkkejä viime vuosina tehdyistä tutkimuksista.

Taulukko 2. Gluteenittomuusprojektit

Alue	Vuosi	Kohdetyyppi	Näytemäärä	Tulos	Huomiot
Lappeenrannan seudun ja Imatran seudun ympäristötoimet	2016	laitoskeittiöt, keskuskeittiöt, lounasravintolat	55	kaikki täyttivät vaatimukset	kyselylomake
Lappeenrannan seudun ja Imatran seudun ympäristötoimet	2016	leipovat elintarvikehuoneistot	17	1 ylitys, 1 sisälsi gluteenia sallitus määrän	kyselylomake
Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto	2011	ravintolat, laitokset ja keskuskeittiöt	40	3 ylitystä, 4 näytettä sisälsi gluteenia 6-15 mg/kg	tarkastuskäynti
Jyväskylän ympäristöterveys	2010	ravintolat, laitokset, leipomot, pitopalvelut	40	1 ylitystä, 5 näytettä sisälsi gluteenia 6-15 mg/kg	viidestä gluteenia sisältävästä näytteestä 4 oli haettu pizzeroista

Lappeenrannan seudun ja Imatran seudun ympäristötoimet ovat toteuttaneet vuonna 2015 sekä vuonna 2015 kaksi gluteenin erillään pitoon liittyvää näytteenottoa. Näiden yhteydessä on tehty kyselytutkimusta erillään pitoon liittyvistä seikoista. Leipomoihin kohdistuneesta projektista yksi näyte seitsemästätoista näytteestä ylitti gluteenittomuuden raja-arvon, toinen näyte sisälsi gluteenia, mutta sallitun määrän. Laitos- ja keskuskeittäihin sekä ravintoloihin kohdistuneessa projektissa ei havaittu ylityksiä. Näytteitä otettiin 55. (Lappeenranta 2015, Lappeenranta 2016)

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuollon valvontaprojekti toteutettiin ravintola-, laitos- ja keskuskeittäissä. Näiden yhteydessä tehtiin tarkastus sekä kerättiin 40 näytettä. Kolmessa näytteessä todettiin olevan gluteenia yli sallitun raja-arvon, lisäksi neljässä näytteessä toettiin olevan gluteenia 6-15 mg/kg. Näistä neljästä kaksi oli maissipohjaisia kastikkeita. Tarkastuskäynneillä kävi ilmi, että harvassa yrityksessä oli tietoa tuolloin muuttuvasta lainsäädännöstä ja kaikilla oli omavalvonnassa puutteita. (Laamanen, 2011)

Jyväskylän kaupungin ympäristöterveyden vuonna 2010 toteutetussa projektissa kerättiin 40 näytettä ravintoloista, keskuskeittiöistä, laitoskeittiöistä, leipomoista ja pitopalveluyrityksistä. Viidestä näytteestä löytyi gluteenia 6-15 mg/kg. Näistä neljä oli pizzoja. (Heinonen & Turunen, 2010)

8 TURUN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖTERVEYDEN GLUTEENITON -VALVONTAPROJEKTI 2017

Luvussa 8 käsitellään tarkemmin Turun kaupungin ympäristöterveyden Gluteeniton -valvontaprojektia.

8.1 Tarkastuskohteet

Projektiin suunnitteluvaiheessa tarkasteltavaksi allergeeniksi valittiin gluteeni, sillä gluteenittomien tuotteiden valmistus on viime aikoina lisääntynyt ja gluteenin katsottiin olevan yksi vaikeimmin hallittavissa olevista allergeeneistä. Turun kaupungin alueelta valittiin 15 tarkastuskohdetta riskiperusteisesti. Kohteiden valinta perustui terveystarkastajien kohdekohtaiseen riskinarvioon. Kohteen toimintatyyppin tuli kuitenkin olla leipomo, laitoskeittiö tai vähittäismyyntiin tuotteita toimittava. Näissä arvioitiin olevan suurimmat riskit toiminnan suhteen sekä mahdollisten ongelmien ilmetessä myös suurimmat asiakasryhmät. Edellytyksenä oli, että samoissa tiloissa valmistetaan sekä gluteenittomaksi ilmoitettuja että gluteenipitoisia ruokia. Valintaa tehdessä kohteet jaettiin kolmeen ryhmään, joista jokaisesta ryhmästä valittiin viisi kohdetta.

1. Ravintokeskukset/ Laitoskeittiöt
 - Riskinä suuret tuotantomäärät sekä riskiryhmille valmistus
2. Leipomot/ kahvilan yhteydessä olevat pienemmät leipomot
 - Riskinä herkästi kontaminaatiota aiheuttava jauhopöly sekä tilojen erillään pidon vaikeus
3. Vähittäismyyntiin toimittavat huoneistot/ ateriapalvelut
 - Riskinä suuret tuotantomäärät sekä riskiryhmille valmistus

Tarkastukset ja näytteenotto suoritettiin 1.6.2017-30.11.2017 välisenä aikana.

8.2 Laboratorio ja analyysit

Valvonta-asetus (882/2004) edellyttää, että toimivaltainen viranomainen, tässä tapauksessa Evira, nimeää laboratoriot, jotka saavat suorittaa virallisen valvonnan yhteydessä

otettujen näytteiden tutkimuksen. Viranomainen voi nimetä vain laboratorion, jolla on standardin SFSEN ISO/IEC 17025 mukainen akkreditointi. (Evara 2018a, 19)

Eurofins Scientific -konsernin elintarvikeanalytiikan laboratorio- ja asiantuntijapalveluista vastaa Eurofins Scientific Finland Oy, jonka Raision yksikköön projektin näytteet toimitettiin. Laboratoriosta näytteet toimitettiin Saksan toimipisteeseen analysoitavaksi. Näytteenetelmänä käytettiin Elisa -menetelmää, r-biopharmin test-combination R7001. Laboratoriolla on vaadittu akkreditointi. (Eurofins 2018)

8.2.1 Elisa-menetelmä

ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) on analyysitekniikka, jota pääasiassa käytetään immunologiassa proteiinien, kuten vasta-aineiden tai antigeenien havaitsemiseen näytteessä. ELISA-menetelmää on käytetty diagnostiikan välineenä niin lääketieteessä kuin elintarviketeollisuudessa. Menetelmässä pitoisuudeltaan tuntematon näyte sidotaan pohjamatriisiin, joko epäspesifisesti adsorptiolla tai spesifisesti sitomalla se spesifiseen vasta-aineeseen. Vasta-aineeseen voi olla sidottuna kovalenttisesti entsyymi. Vasta-aine voidaan tunnistaa myös toisella vasta-aineella, johon entsyymi on sidottu. Levy pestään ylimääräisten aineiden poistamiseksi. Aine havaitaan tekemällä entsyymistä aktiivinen lisäämällä substraatti, jolloin inkuboitessa muodostuu mitattava tuote. (Sino Biological 2017)

8.3 Tarkastuskäynnit

Tarkastuskäynnit ja näytteenotto suoritettiin 1.6.2017- 30.11.2017 välisenä aikana. Tarkastuskäynnit suoritettiin osana suunnitelman mukaista valvontaa eli tiloissa tehtiin Oiva-tarkastus. Työn liitteessä 2 on saatekirje, joka jätettiin tarkastuskohteisiin ensimmäisellä tarkastuskäynnillä.

Tarkastuskäyntien pohjaksi laadittiin tarkastettavien asioiden lista. Tarkastusten pääpaino keskittyi allergeenien, erityisesti gluteenin erillään pidon hallintaan, mutta samalla tarkastettiin muita elintarviketurvallisuuden kannalta oleellisia seikkoja, kuten lämpötila-valvonta. Tarkastukset tehtiin kaikkiin toimipaikkoihin ennalta ilmoittamatta. Tarkastuksilla käytettiin apuna mm. Oiva-arviointiohjetta ilmoitetuille elintarvikehuoneistoille sekä Elintarviketieto-opas elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoille. Tarkastuskäyntien

yhtenäistämiseksi, laadittiin tarkastuslomake. Projektissa käytetty tarkastuslomake on työn liitteessä 3. Tämän pohjalta laadittiin toinen, hieman suppeampi tarkastuslomake tulevaa valvontaprojektia varten. Tämä tarkastuslomake on työn liitteessä 4.

8.3.1 Toiminnan ja tilojen tarkastus

Elintarvikehuoneistoa koskevista rakenteellisista vaatimuksista säädetään Elintarvikehuoneistoasetuksessa 1367/2011 sekä Yleisessä elintarvikehygieniasetuksessa EY 852/2004.

Elintarvikehuoneiston tilat tulee olla toiminnan luonteeseen ja laajuuteen nähden riittävät. Tilojen soveltuvuutta arvioitaessa kiinnitetään huomiota mm. vastaanotto-, varasto-, käsittely-, tarjoilu-, pakkaus-, ja myyntitiloihin. Tilajärjestelyjen ja tuotantolinjojen tulee olla sellaiset, ettei saastumisriskiä ole. Rakenteet tulee olla toimintaan soveltuvat sekä kulutusta ja pesua kestävä. Siivousvälineiden säilytys ja huolto tulee olla järjestetty soveltuvalla tavalla. Tiloissa tulee olla riittävät astiahuoltotilat, pukeutumistilat, käymälät ja jätehuoltotilat. (Evira 2017)

Tilojen erillään pitoon liittyen kohteissa tarkastettiin gluteenittomien raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden säilytys- sekä myyntiolosuhteet (sijoittelu, suojaus sekä erilliset ottimet), laitteiden ja välineiden soveltuvuus (onko gluteenittomille tuotteille varattu omat laitteet ja välineet). Toiminnasta tarkastettiin mahdollisen ajallisen erotuksen onnistuminen, siivouksen toimenpiteet eri työvaiheiden välillä sekä työasuun liittyvät käytännöt.

Henkilökunnan toiminta tarkastettiin tarkastelemalla toimintaa tarkastushetkellä sekä haastattelemalla henkilökuntaa. Koska tarkastukset tehtiin ennalta ilmoittamatta, ei useimmissa kohteista ollut käynnissä gluteenittomien tuotteiden valmistusta tarkastushetkellä. Näissä tapauksissa gluteenittomien tuotteiden valmistus, varastointi ja henkilökunnan muu toiminta tarkastettiin ainoastaan haastattelemalla henkilökuntaa sekä vertaamalla saatuja tietoja omavalvontasuunnitelmaan.

8.3.2 Siisteys

Yleisen elintarvikehygieniasetuksen (852/2004) liitteessä 2 säädetään elintarvikehuoneistoihin sovellettavista vaatimuksista. Asetuksen mukaan, elintarvikehuoneistot on pi-

dettävä puhtaina ja hyvässä kunnossa. Elintarvikehuoneistot tulee olla mm. pohjapiirrokseltaan, suunnittelultaan, rakennustavaltaan sellaisia, että ne voidaan asianmukaisesti huoltaa, puhdistaa ja desinfioida sekä torjua likaantumisen. Elintarvikkeiden käsittelyaluiden pinnat ja erityisesti elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnat on pidettävä hyvässä kunnossa ja niiden on oltava helposti puhtaana pidettäviä ja tarvittaessa desinfioituja. (Evira 2018b)

Tilojen siisteys vaikuttaa suoraan niin elintarvikkeiden hygieniaan kuin allergeenien erillään pitoon. Tarkastuskäynneillä kiinnitettiin huomioita tilojen ja laitteiden yleiseen siisteeseen, puhtauteen ja järjestykseen. Tämän lisäksi tarkasteltiin tilojen ja laitteiden puhtaanapidon helppoutta. Esim. kuluneet pinnat, suuret tavaramäärät tai tavaroiden lattialla säilyttäminen voivat hankaloittaa puhtaana pitoa.

8.3.3 Kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden omavalvonta ja säilytysolosuhteet

Elintarvikehuoneistoasetuksen luvussa kolme säädetään lämpötiloista. Lämpötilavaatimuksia on annettu sekä olosuhteelle että elintarvikkeelle. Omavalvontaan sisältyvä elintarvikkeiden lämpötilojen hallinta on yksi tärkeimmistä elintarvikkeiden turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä. Lämpötilojen seuraaminen, kirjaaminen sekä riittävät korjaavat toimenpiteet ovat keinoja hallita riskejä. Toimijan tulee omavalvonnallaan pystyä varmistamaan ja osoittamaan myös valvojalle, että lämpötilat ovat hallinnassa. Lämpötilojen tulee olla vaatimusten mukaisia ja mahdollisten poikkeamien oltava lyhytaikaisia. Lyhytaikainen poikkeama tarkoittaa kertaluontoisesti korkeintaan 24 tuntia kestävää poikkeamaa lainsäädännön vaatimasta lämpötilasta. Jos poikkeama ei ole lyhytaikainen tai on enemmän kuin 3 °C, toimijan on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin, joihin kuuluu lämpötilojen saattamien vaatimustenmukaisiksi ja elintarvikkeiden käyttöön liittyvien toimenpiteiden harkitseminen. (Evira 2018b, 51)

Varmistaakseen lainsäädännön lämpötilavaatimusten toteutumisen, toimijan tulee mitata ja seurata elintarvikkeiden säilytysolosuhteiden ja elintarvikkeiden lämpötiloja. Koska lämpötilat vaihtelevat, lämpötilamittauksia on tehtävä useista elintarvikkeista eri puolelta säilytys-, myynti-, tai tarjoilukalustetta. Mittaus tulee tehdä aina niistä kohdista, joissa elintarvikkeiden lämpötila todennäköisimmin voi poiketa vaaditusta. Toimijan määrittelee omavalvonnassaan, mistä ja kuinka usein hän seuraa ja kirjaa elintarvikkeiden tai olosuhteiden lämpötiloja. Lämpötilojen seuraamisen ja kirjaamisen lisäksi usein on tarpeen laatia työohje työntekijöille hyvistä toimintatavoista elintarvikkeiden käsittelyssä.

Toimijan tulee myös varmistua, että mittalaitteet ja mittaustapa ovat luotettavia. (Evira 2018b, 51-53)

Elintarvikevalvontaviranomainen valvoo, että lainsäädännön asettamia lämpötilavaatimuksia noudatetaan. Valvontaviranomainen todentaa lämpötilavaatimusten täyttymistä toimijan tekemistä lämpötilatallenteista ja kirjanpidosta sekä tarkastaa korjaavien toimenpiteiden riittävyyden ja oikeellisuuden poikkeamatilanteissa. Tarvittaessa valvoja mittaa elintarvikkeiden lämpötiloja kalibroidulla mittalaitteella. (Evira 2018b, 53)

8.3.4 Allergeenien erillään pito

Tarkastuskäyntien aikana pyritään luomaan kokonaiskuva allergeenien erillään pidon ja ristikontaminaation hallinnasta. Allergeenien erillään pitoa elintarvikehuoneistossa arvioidaan tarkastelemalla seuraavia asioita:

- Käytännön järjestelyt ja toiminta
- Raaka-aineiden hankinta ja vastaanotto
- Raaka-aineiden, välituotteiden ja valmiiden tuotteiden merkitseminen, varastointi ja käsittely
- Tuotantoprosessit: työvälineet, laitteet, työjärjestys, puhdistus
- Pakkaaminen
- Esillepano, myynti (Evira 2017)

8.3.5 Oiva-raportin esilläpito

Oiva-raportti tulee olla esillä elintarvikehuoneiston pääsisäänkäynnin välittömässä läheisyydessä tai muussa kuluttajan kannalta oleellisessa paikassa ja helposti havaittavissa. Kaikkien elintarvikehuoneistojen, jotka myyvät Internetin välityksellä tuotteitaan, tulee julkaista Oiva-raportti omalla etusivulla, jolloin Internetin etusivu vastaa yrityksen sisäänkäyntiä. Kaikkien elintarvikehuoneistojen, jotka markkinoivat tuotteitaan Internetissä, tulee julkaista Oiva-raportti kotisivuillaan. (Evira 2017)

8.3.6 Omavalvonta

Omavalvonnan tavoitteena on varmistaa, että yrityksen käsittelemät ja myymät elintarvikkeet ovat kuluttajille turvallisia. Euroopan unionin elintarvikelainsäädäntö ja kansallinen elintarvikelaki vaativat, että elintarvikealan toimija tunnistaa omaan toimintaansa liittyvät elintarviketurvallisuutta vaarantavat tekijät sekä huolehtii itse vaarojen hallinnasta. (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2012)

Elintarvikelain 19 §:ssä tarkoitetun omavalvonnan vaarojen arviointia ja kriittisiä hallintapisteitä koskevista periaatteista säädetään yleisen elintarvikehygieniasäätöasetuksen 5 artiklassa. Elintarvikealan toimijan on perehdytettävä huoneistossa työskentelevät henkilöt omavalvontaan ja nimettävä tehtävään vastuuhenkilö. Omavalvontasuunnitelma ja siihen liittyvä kirjanpito voivat olla kokonaan tai osittain sähköisiä asiakirjoja, mutta ne on säilytettävä siten, että ne ovat valvontaviranomaisen tarkastettavissa. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta 1367/2011)

Projektin yhteydessä tarkastettavista omavalvontasuunnitelmista tarkastettiin suunnitelman sisältö ja erityisesti ohje erityisruokavalioiden valmistuksesta. Allergeeniohjeistuksen laajuus ja sisältö arvioitiin suhteessa tiloissa harjoitettavaan toimintaan.

8.3.7 Reseptiikka

Tarkastuksella kerätyn näytteen reseptiikka tarkastettiin annetuista tuotetiedoista allergeenien osalta. Osa näytteeksi kerätyistä tuotteista ilmoitettiin gluteenittomuuden lisäksi olevan mm. maidottomia, laktoosittomia ja munattomia. Reseptiikkatarkastuksen tarkoituksena oli tarkastaa, ettei tuotteen resepti sisällä myöskään muita kyseisiin ruokavalioidiin sopimattomia raaka-aineita. Lisäksi oli tarkoituksena tarkastaa, että myös erityisruokavalioidiin on laadittu kirjallinen reseptiikka. Kirjallisia reseptejä sovellettaessa virheen mahdollisuus kasvaa sekä jäljitettävyyks huononee jos esim. tuote pakastetaan ja säilytetään pidempään.

8.3.8 Elintarvikkeista kuluttajille annettavat tiedot

Pakkausmerkinnät ovat kuluttajille tärkeitä ja siksi niiden tekeminen elintarvikepakkauksiin on säädetty pakolliseksi. Tietoja tulee tietyissä tapauksissa antaa myös pakkaamattomista elintarvikkeista. Elintarvikealan toimija on vastuussa elintarvikkeidensa merkintöjen tekemisestä siten, että annetut tiedot ovat totuuden mukaisia ja riittäviä eivätkä johda kuluttajaa harhaan. (Evira 2014, 6)

Elintarvikkeista annettavien tietojen vaatimukset tulee antaa sen mukaan, onko kyseessä pakattu tai pakkaamaton elintarvike. Myös kohteiden toiminta määrittelee, miten ja mitä tietoja tuotteista annetaan. Esimerkiksi kohteessa, jossa ruokailijoiden allergiat ja erityisruokavaliot on selvitetty etukäteen, ei kaikkia tietoja tarvitse antaa samassa mitta-kaavassa kuin esim. perinteisessä lounasravintolassa.

Projektin yhteydessä tarkastettiin Oiva – arviointiohjeet ilmoitetuille elintarvikehuoneistoille ohjeen rivi 13.1 Yleiset pakkausmerkinnät. Näin ollen pakollisista pakkausmerkinnöistä arvion ulkopuolelle jätettiin esim. ravintoarvomerkintä, joka arvioidaan Oiva-ohjeessa rivillä 13.2.

8.3.9 Näytteenotto

Tiloista kerättiin näyte gluteenittomaksi ilmoitetusta tuotteesta. Yhtä kohdetta lukuun ottamatta näyte kerättiin tarkastuskäynnillä. Yhden kohteen kohdalla näyte haettiin vasta tarkastusta seuraavalla viikolla, koska tarkastuspäivänä näytettä ei ollut saatavilla. Jos kohteessa oli tarjolla useampia näytteeksi soveltuvia tuotteita, pyrittiin valitsemaan riskiltään suurin (esim. eniten työvaiheita sisältävä) tuote. Näytteet kerättiin jäädytetyistä tuotteista tai ne jäädytettiin Ympäristöterveydenhuollon tiloissa ja toimitettiin jäädytetyinä laboratorioon.

PROJEKTIN TULOKSET

Projektin tuloksissa on esitelty tarkastuskäyntien tulokset. Työn liitteeseen 5 on laadittu gluteenittomien tuotteiden käsittelyn muistilista projektin yhteydessä saatujen tietojen pohjalta. Muistilista lähetetään projektissa mukana olleille kohteille yhdessä projektiyh-teenvedon kanssa.

8.4 Toiminnan ja tilojen tarkastus

Ohessa on eriteltynä tarkastuskäyntien tulokset tilojen sekä henkilökunnan toiminnan osalta. Osa toiminnan tarkastuksista on tehty haastattelemalla henkilökuntaa, koska kaikissa kohteissa ei ole ollut tarkastushetkellä käynnissä kyseistä toimintaa. Osa arvioitavaista kohteista olisi voitu arvioida useammankin otsikon alle, mutta koska ei ole tarkoituksen mukaista laskea Oiva-arvosanaa saman epäkohdan johdosta useammassa eri kohdassa, on valittu arvioitava kohta parhaiten soveltuvimman otsikon mukaan. Esimerkiksi ”erilliset varasto/säilytystilat gluteenittomille raaka-aineille ja valmiille tuotteille” olisi voitu arvioida myös otsikon ”tilojen soveltuvuus ja riittävyys” alle, mutta se on arvioitu otsikon ”allergeenien erillään pito” alle.

8.4.1 Tilojen soveltuvuus ja riittävyys harjoitettavaan toimintaan

Lähtökohtana kohdevalintoja tehdessä oli, että gluteenittomia ja gluteenia sisältäviä tuotteita valmistetaan samassa tilassa. Tarkastuskäynnillä kuitenkin ilmeni, että yhdessä tarkastuskohteessa on oma erillinen tila gluteenitonta leivontaa varten. Muissa tarkastuskohteissa gluteenittomia tuotteita valmistettiin samassa tilassa muun valmistuksen yhteydessä. Osassa kohteista toimintoja oli eritelty eri osiin keittiötilaa tai käytössä oli ajallinen erotus muiden tuotteiden valmistuksesta.



Kuvio 1. Erillinen tila gluteenittomien tuotteiden valmistukseen.

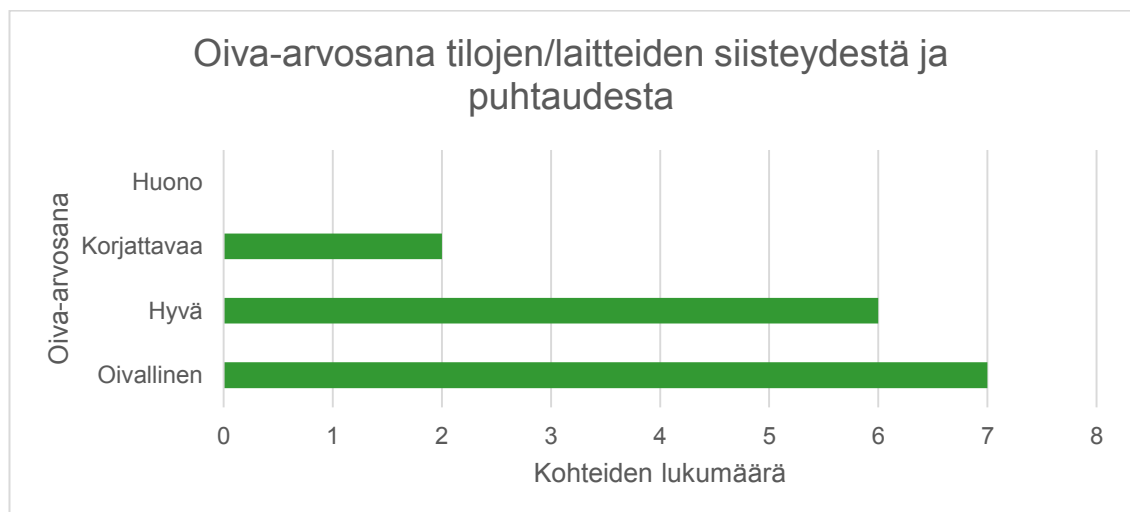
Tarkastuskäynneillä arvioitiin tilojen soveltuvuutta ja riittävyttä kyseiseen toimintaan. Arvioitaessa tilojen soveltuvuutta, on huomioitu kyseisen toiminnan riskit sekä toiminnan laajuuden vaatimukset. Pääasiassa tilat soveltuivat hyvin harjoitettavaan toimintaan. Yksitoista kohdetta arvioitiin tilojen soveltuvuuden osalta ”oivallisiksi”. Kolmessa kohteessa tilojen soveltuvuus arvioitiin ”hyvänä”. Tilojen soveltuvuuden ja riittävyden osalta huomautettavaa löytyi mm. valaistukset, jäähdytysmenetelmän riittävydessä, tilojen ahtaudessa sekä pukutilojen soveltuvuudessa/järjestelyissä. Osassa ”oivallisista” arvioista havaittiin pientä huomautettavaa, kuten valaisimien sirpalesuojauksien puutteita, mutta nämä eivät kuitenkaan laskenut Oiva-arviota. Kuviossa 2 on esitetty tilojen soveltuvuuden ja riittävyden tarkastustulokset.



Kuvio 2. Oiva-arvosana tilojen soveltuvuudesta harjoitettavaan toimintaan.

8.4.2 Siisteys

Tilojen ja laitteiden siisteys arvioitiin seitsemässä kohteessa ”oivalliseksi”. Pientä huomautettavaa tilojen siisteydessä havaittiin kuudessa kohteessa. Pieniä huomautuksia annettiin mm. ilmanpoistoventtiilien likaisuudesta, seinien tai katon likaroiskeista, ovenkahvojen likaisuudesta tai lattian roskaisuudesta. Näissä arvioissa kuitenkin tilojen yleiskuva oli siisti yksittäisiä huomioita lukuun ottamatta. Arvostelun ulkopuolelle jäivät normaalit päivän työn aiheuttamat siivousta vaativat jäljet. Kahdessa kohteessa tilojen ja laitteiden puhtaanapitoa oli laiminlyöty. Näissä kohteissa siisteys arvioitiin arvosanalla ”korjattavaa”. Näissä kohteissa puhtaudessa ja siisteydessä huomautettavaa löytyi useista eri kohteista ja arvioitiin, että tilojen säännöllistä puhdistusta ei ollut tehty vaan lika oli kertynyt pidemmältä ajalta. Näissä kohteissa tilojen siivoukselle ja puhdistukselle annettiin määräaika. Kuviossa 3 on esitetty tilojen ja laitteiden puhtauden tarkastustulokset.



Kuvio 3. Oiva-arvosana tilojen/laitteiden siisteydestä ja puhtaudesta.

8.4.3 Kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden omavalvonta

Kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden lämpötilojen ja säilytysolosuhteiden hallinta arvioitiin ”oivalliseksi” seitsemässä kohteessa. Näissä kohteissa kylmälaitteiden lämpötiloja oli seurattu ja kirjattu asianmukaisesti sekä tuotteiden päiväysmerkinnät olivat kunnossa. Seitsemässä kohteessa lämpötiloissa tai säilytysolosuhteissa havaittiin pientä huomautettavaa, jolloin kohteet arvioitiin arvosanalla ”hyvä”. Tällaisia puutteita olivat mm.

se, että kylmälaitteiden lämpötiloissa oli havaittu pieniä poikkeamia, mutta riittäviin korjauksiin toimenpiteisiin ei ollut ryhdytty tai korjaavia toimenpiteitä ei ollut kirjattu. Osassa ”hyväksi” arvioiduissa kohteissa kylmälaitteiden lämpötiloja oli kirjattu ajoittain, mutta ei laaditun omavalvontasuunnitelman mukaisesti tai helposti pilaantuvien tuotteiden päivämerkinnöissä oli epäselvyyksiä. Yhdessä kohteessa kylmänä säilytettävien elintarvikkeiden lämpötilojen ja säilytysolosuhteiden hallinta arvioitiin arvosanalla ”korjattavaa”. Kohteessa ei ollut esittää kirjanpitoa kylmälaitteiden lämpötilaseurannasta. Asian korjaamiselle asetettiin määräaika. Kuviossa 4 on esitetty arvosanat elintarvikkeiden lämpötilojen/säilytysolosuhteiden hallinnasta.

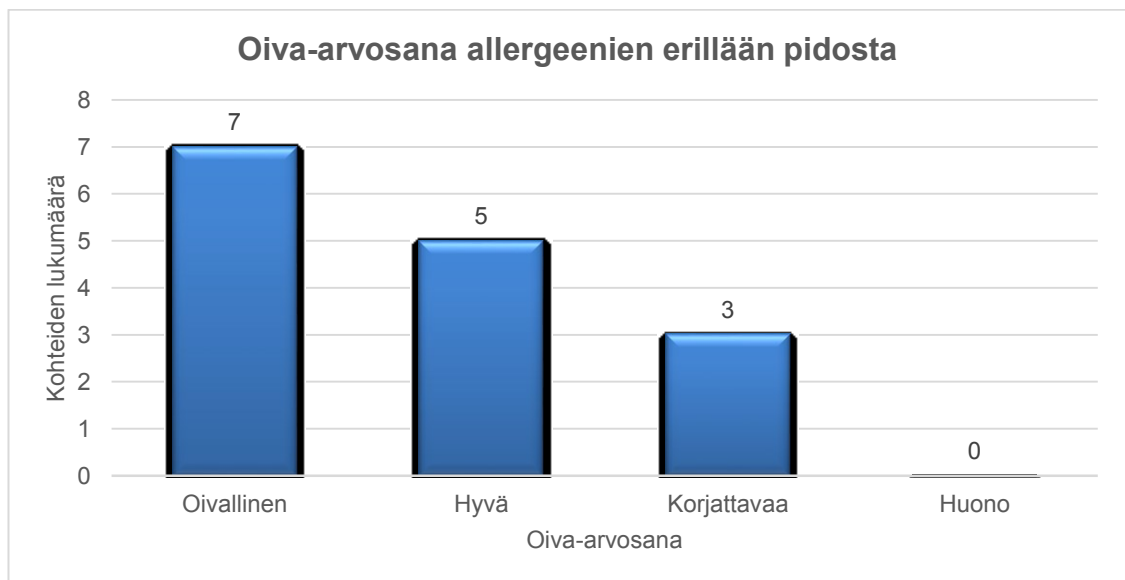


Kuvio 4. Oiva-arvosana elintarvikkeiden lämpötilojen/säilytysolosuhteiden hallinnasta.

8.4.4 Allergeenien erillään pito

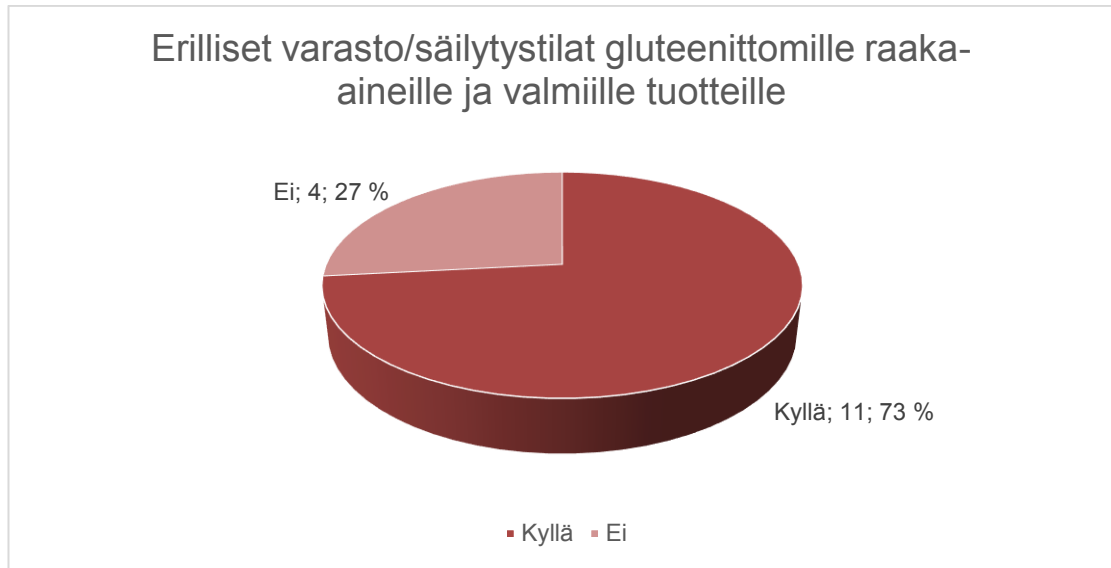
Allergeenejä ja intoleranssia aiheuttavien aineiden erillään pitoa ja ristikontaminaatiota arvioidessa keskityttiin saamaan kokonaiskuva gluteenin erillään pidon hallinnasta. Tarkastuksella tarkastettiin mm. käytännön järjestelyjä ja toimintaa. Oivallisena arvioitiin seitsemän kohdetta. Näissä ei tarkastuksella havaitun tai haastattelemalla saadun tiedon perusteella havaittu epäkohtia. ”Hyvän” arvosanan sai viisi kohdetta. Näissä havaittiin pieniä puutteita erillään pidon hallinnassa. Näitä puutteita olivat esim. se, ettei erillään pitoa ollut huomioitu riittävästi työvaatetuksessa, kaikkien laitteiden riittävässä puhdistuksessa tai tuotteet oli asetettu vitriiniin esille siten, että viereisistä tuotteista aiheutui kontaminaatoriski. Kolmessa kohteessa allergeenien erillään pito arvioitiin arvosanalla

”korjattavaa”. Näissä kohteissa allergeenien erillään pitoa ei ollut huomioitu työskentelytavoissa tai tarkastajan arvion mukaan tilat tai toiminnot aiheuttivat selvän riskin tuotteiden saastumiselle allergeeneille. Kyseisiä riskejä voivat olla esim. gluteenittomien tuotteiden leivonta samassa tilassa samanaikaisesti muiden tuotteiden kanssa tai sotkuiset punnitusastiat, joilla punnitaan sekä gluteenittomien tuotteiden raaka-aineita että vehnä-jauhoja. Arvosanalla ”korjattavaa” arvioitiin myös jos allergioiden ja erityisruokavalioiden merkitsemisessä oli epäkohtia, jotka saattavat johtaa tilanteeseen, joka mahdollistaa esim. maitotuotetta sisältävien ruokien päätyminen maitoallergiselle. Kyseiset epäkohdat on korjattava viipymättä. Epäkohtien korjaamiselle asetettiin määräaika. Kuviossa 5 on esitetty Oiva-arvosana allergeenien erillään pidosta.



Kuvio 5. Oiva-arvosana allergeenien erillään pidosta.

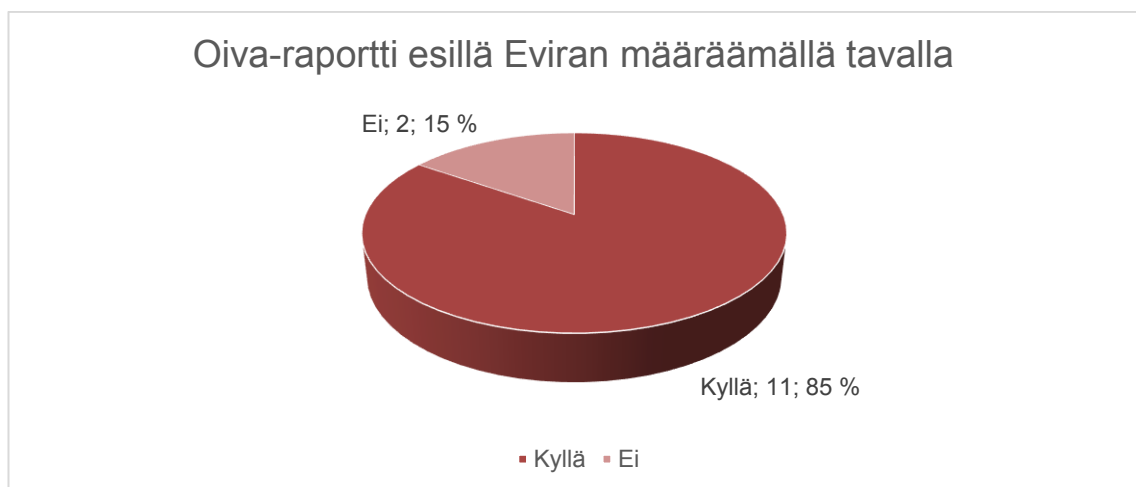
Allergeenien erillään pitoa arvioitaessa tarkastettiin myös gluteenittomien raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden varastointi- ja säilytystilat. Valmiiden tuotteiden osalta osassa kohteissa oli erilliset kylmälaitteet gluteenittomille tuotteille. Niissä kohteissa, joissa ei erillisiä kylmälaitteita ollut, ohjattiin säilyttää tuotteet suojattuina ja selvästi erillään muista tuotteista, esim. kylmälaitteen ylimmällä hyllyllä. Osassa kohteissa raaka-aineiden tai valmiiden tuotteiden varastoinnissa ei ollut huomioitu erillään pitoa vaan tuotteita säilytettiin samoissa tiloissa muiden tuotteiden seassa. Raaka-aineiden osalta ohjattiin avoimet tuotteet säilytettäväksi suojattuina, esim. kannellisissa astioissa. Kuviossa 6 on jaettu kohteet niihin, joissa tuotteiden ja raaka-aineiden säilytys oli huomioitu riittävästi ja niihin, joiden osalta asiassa havaittiin selvästi huomautettavaa.



Kuvio 6. Erilliset varasto/säilytystilat gluteenittomille raaka-aineille ja valmiille tuotteille.

8.4.5 Oiva-raportin esilläpito

Oiva-raportti tulisi olla esillä sekä yrityksen Internet-sivuilla että asiakkaiden nähtävillä huoneiston sisäänkäynnin yhteydessä. Nyt tehtyjen tarkastusten yhteydessä tarkastettiin Oiva-raportin esillä pito joko huoneiston sisäänkäynnillä tai Internet-sivuilla, jos varsinaista asiakkaiden sisäänkäyntiä ei ollut. Oiva-raportti oli esillä huoneiston sisäänkäynnin yhteydessä 11 kohteessa. Kahdessa kohteessa asiakkailla ei ollut mahdollisuutta asioida huoneistossa. Näissä tapauksissa Oiva-raportin esillä pito tarkastettiin yrityksen Internet-sivuilta. Näiden kohteiden osalta Oiva-raporttia ei ollut linkitetty Internet-sivuille. Kuviossa 7 on esitetty Oiva-raportin esilläpito.



Kuvio 7. Oiva-raportin esilläpito.

8.5 Omavalvonta

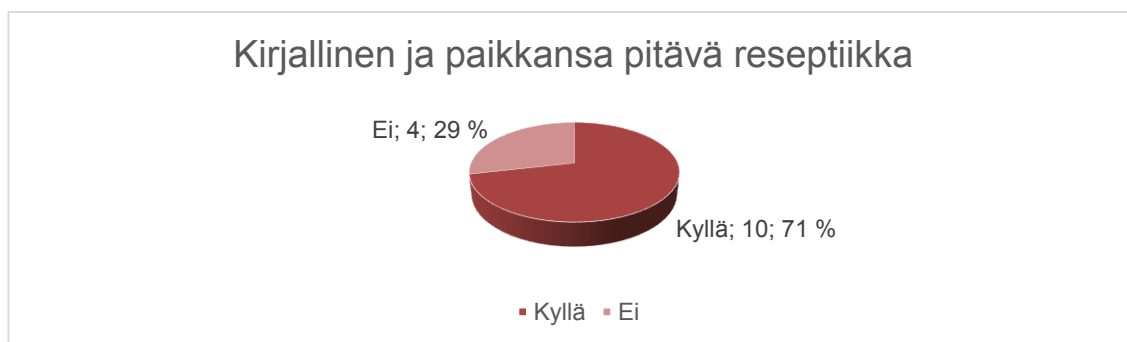
Viidessä kohteessa omavalvontasuunnitelma ei sisältänyt allergeeneihin liittyvää kirjallista ohjetta. Seitsemässä kohteessa kirjallinen ohjeistus arvioitiin suppeaksi. Kolmessa kohteessa kirjallinen ohjeistus arvioitiin laajaksi. Tiloissa, joissa oli suppea ohjeistus tai se puuttui kokonaan, arviointiin työhjeistus ja sen sisältö haastatteleamalla henkilökuntaa. Kuviossa 8 on esitetty arvio allergeenien kirjallisesta ohjeistuksesta.



Kuvio 8. Omavalvontasuunnitelman kirjallinen ohjeistus allergeeneistä.

8.6 Reseptiikka

Osassa kohteista reseptiikka oli saatavana asianmukaisesti kirjallisena. Useassa kohteessa reseptiikka oli saatavilla ainoastaan suullisesti. Osassa kohteista oli käytäntönä käyttää ns. tavallista reseptiä, jossa allergiaa aiheuttavat raaka-aineet olivat korvattu muilla ainesosilla. Tämä menetelmä jättää kuitenkin tulkinnan varaa sekä riskin, että allergiaa tai yliherkkyyttä aiheuttavaa ainesosaa päätyy erityisruokavaliotuotteeseen. Kuviossa 9 on eriteltynä tarkastustulokset. 71 % eli kymmenessä kohteessa oli käytössä kirjallinen ja paikkansa pitävä reseptiikka kyseisen tuotteen osalta.



Kuvio 9. Kirjallinen ja paikkansa pitävä reseptiikka allergeeneistä kohteessa.

8.7 Elintarvikkeista kuluttajille annettavat tiedot

Tarkastuskäyntien yhteydessä havaittiin runsaasti puutteita elintarvikkeista annettavien tietojen osalta. Kuudessa kohteessa elintarvikkeista annettavat tiedot oli annettu riittäväällä tavalla. Pakkaamattomista elintarvikkeista annettavissa tiedoissa havaittiin puutteita mm. allergeenien ilmoittamisessa. Osassa kohteista elintarvikkeista annettiin vain nimi ja allergeenitiedot olivat saatavilla ainoastaan suullisesti henkilökunnalta (ei kirjallista reseptiikkaa eikä kehotusta kysyä allergeenitietoja henkilökunnalta). Oivalliseksi arvioitiin mm. kohde, jossa asiakkaiden nähtävillä oli kehotus kysyä allergeenitietoja henkilökunnalta, henkilökunnalla oli käytössä kirjallinen reseptiikka (tai vaihtoehtoisesti kirjallinen taulukko päivän ruoan allergeeneista), jossa nähtävillä allergiaa aiheuttavat raaka-aineet sekä lisäksi teollisuuden valmistamista tuotteista saatavilla oli kirjalliset tuotetiedot. Pakatuissa tuotteissa havaittiin virheitä mm. allergeenien korostuksen puuttumisessa, virheellisissä ruotsinkielen käännöksissä sekä raaka-aineiden väärässä järjestyksessä. Yhdeksässä kohteessa asiassa havaittiin olevan puutteita, jotka tulee saattaa kuntoon seuraavaan suunnitelman mukaiseen tarkastuskäyntiin mennessä. Kaaviossa 10 on esitetty tarkastustulos elintarvikkeista annettavien tietojen osalta.



Kuvio 10. Elintarvikkeista annettavien tietojen vaatimusten mukaisuus.

8.8 Kokonaisarvosana projektin ensimmäisestä tarkastuskäynnistä

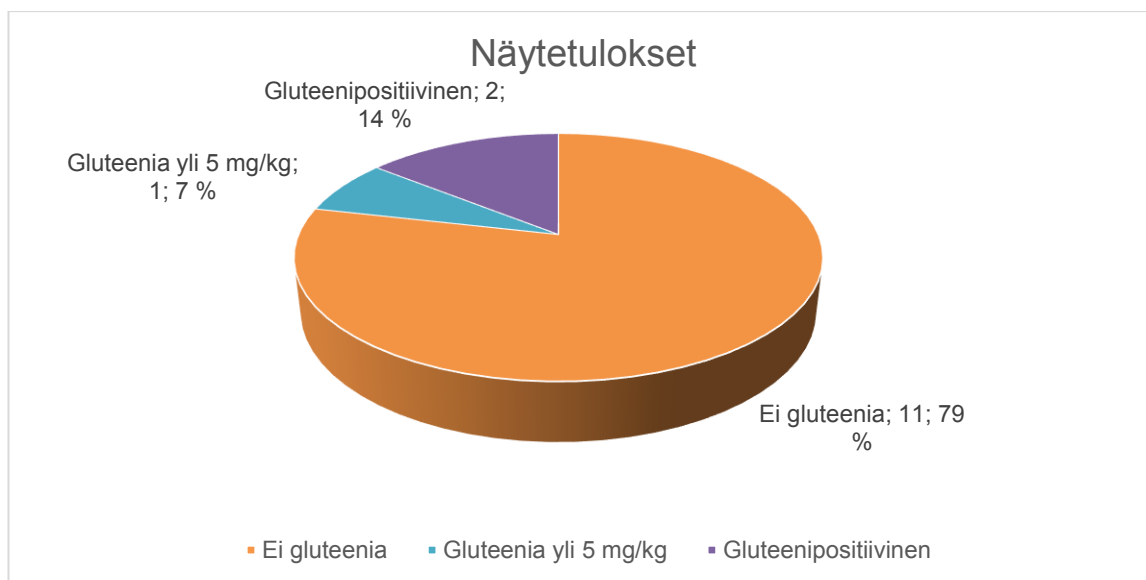
Viidestätoista kohteesta kaksi arvioitiin kokonaisarvosanalla "oivallinen", kymmenen kohdetta arvioitiin "hyväksi" ja kolme kohdetta arvioitiin arvosanalla "korjattavaa". Arvosana "korjattavaa" tarkoittaa, etteivät lainsäädännön vaatimukset täyty ja tämä johtaa kehotuksen jälkeen uusintatarkastukseen. Kuviossa 11 on esitetty projektiin liittyvän ensimmäisen tarkastuskäynnin tulos.



Kuvio 11. Kokonaisarvosana projektin ensimmäisestä tarkastuskäynnistä kohteissa.

8.9 Näytetulokset

Ensimmäisen tarkastuskäynnin yhteydessä otettiin näyte gluteenittomaksi ilmoitetusta tuotteesta. Pyrkimyksenä oli ottaa näyte leipomotuotteesta. Jos gluteenitonta leipomotuotetta ei ollut saatavilla, otettiin näyte muusta gluteenittomaksi ilmoitetusta tuotteesta. Suunnitelman mukaisia näytteitä otettiin 14 sekä tämän lisäksi yhdestä kohteesta haettiin uusintanäyte. Yhdestä kohteesta ei saatu näytettä sillä gluteenittomien tuotteiden valmistus oli tarkastushetkellä hyvin vähäistä. Neljästätoista kerätystä näytteestä 12 oli suolaista tai makeaa leipomotuotetta ja kaksi näytteistä oli pääruoasta. Neljästätoista kerätystä näytteestä kolmesta täytti lainsäädännön määritelmän gluteenittomasta tuotteesta. Näiden gluteenipitoisuus oli alle 5 mg/kg raja-arvon ollessa 20 mg/kg. Näistä tuotteista kaksi todettiin ns. gluteeniposiitiviseksi eli tuotteesta löytyi gluteenia, mutta alle laboratorion määritysrajan. Yksi tuote neljästätoista näytteestä ylitti selvästi gluteenittomuuden rajan. Gluteenimäärä tässä tuotteessa oli yli 50 mg/kg. Kyseisestä kohteesta haettiin uusintanäyte, joka täytti lainsäädännön vaatimukset. Kuviossa 12 on esitettyinä näytetulokset.



Kuvio 12. Näytetulokset.

Taulukossa 3 on esitelty tutkitut näytteet ja niiden gluteenipitoisuudet.

Taulukko 3. Tutkitut näytteet ja niiden tulokset.

	TUTKITTU NÄYTE	GLUTEENIPITOISUUS MG/KG	GLUTEENIPOSITIIVINEN
1	Mustikkapiirakka	< 5	
2	Mazariini	< 5	
3	Korvapuusti	< 5	
4	Täytetyt paprikat	< 5	
5	Savuporopiirakka	< 5	kyllä
6	Pulla	< 5	
7	Pannukakku	< 5	
8	Marjapiirakka	> 50	
9	Leivos	< 5	kyllä
10	Kakku	< 5	
11	Letut	< 5	
12	Ei näytettä		
13	Mutakakku	< 5	
14	Pähkinäkakku	< 5	
15	Kanaviillokki	< 5	

9 PÄÄTELMÄT JA JATKOTOIMENPITEET

Näytteenotto antaa viitteitä, että gluteenittomien tuotteiden valmistus on hyvin hallinnassa projektiin valikoiduissa toimipaikoissa. Tarkastuskäynneillä tehtyjen havaintojen perusteella parannettavaa kuitenkin vielä on. Erillään pidon onnistuminen vaatii tarkkuutta ja huolellisuutta joka työvaiheessa.

Yhtä kohdetta lukuun ottamatta, gluteenittomat tuotteet valmistettiin samassa tilassa gluteenia sisältävien tuotteiden kanssa. Pääasiassa tämä on mahdollista, kunhan huolehditaan, että gluteenittomat tuotteet eivät pääse kontaminoitumaan gluteenin kanssa missään varastoinnin, tuotannon, käsittelyn tai esillä pidon vaiheessa. Lisäksi tulee huomioida työvälineiden, laitteiden ja pakkausmateriaalien puhtaus. Tässä on oleellista, että toiminnan riskit on tunnistettu ja ne hallitaan.

Lisäksi toimijoiden tietoisuutta erillään pidon merkityksestä ja lainsäädännön vaatimuksista on hyvä lisätä. Tietämys siitä, että pelkästään raaka-aineiden gluteenittomuus ei takaa lopputuotteen gluteenittomuutta. Ei voida katsoa myöskään oikeaksi toimintatapaa, että tuote ilmoitetaan gluteenittomaksi jos toimijalla itsellään on jo epäily, ettei gluteenittomuutta voida taata esim. tilojen aiheuttaman kontaminaation johdosta. Jos tuote ilmoitetaan asiakkaalle olevan gluteeniton, tulee sen olla gluteeniton lainsäädännön mukaisesti. Ei ole riittävää, että tuote ilmoitetaan gluteenittomaksi, mutta kumotaan esim. lisäämällä myyntitiskille kyltti, ettei täyttä gluteenittomuutta voida kuitenkaan taata. Toimijoiden, joilla on säännöllistä gluteenittomien tuotteiden valmistusta, on suositeltavaa riskiperusteisesti arvioida oman näytteenoton tarpeellisuus gluteenimäärytysten osalta.

Elintarvikealalla työskentelee myös henkilöitä, joilla ei ole alan koulutusta, ovat työkokeiluissa, työharjoittelussa tai esim. toiminnanharjoittajan perheenjäseniä, jotka ovat ns. kii-reapuna. Tästä johtuen henkilökunnan perehdyttäminen tehtäviin on olennaisena osana onnistunutta työskentelyä. Omavalvontasuunnitelman tarkoituksena on toimia perehdytyksen tukena sekä ohjekirjana työntekijöille ongelmatilanteissa. Näin ollen onkin tärkeää, että se sisältää toiminnan riskikohtien työohjeet ja että omavalvontasuunnitelma on kohteessa työntekijöiden saatavilla. Haasteita aiheuttaa myös se, että gluteenitonta ruokavaliota noudattavat myös henkilöt, joilla ei ole terveydellistä haittaa tuotteen mahdollisesta gluteenista. Tämä aiheuttaa herkästi asenteen löystymistä ja mielikuvaa, että on ihan ok, vaikka tuotteessa olisikin gluteenia, kunhan sitä ei ole käytetty varsinaisissa raaka-aineissa.

Oiva-arvio perustuu elintarviketurvallisuuden arviointiin. Mitä suurempi riski epäkohdasta aiheutuu kuluttajalle, sitä huonompi Oiva-arvosana on. Jos epäkohta aiheuttaa välitöntä vaaraa kuluttajalle, tulee epäkohta arvioida arvosanalla ”huono”. Tämä johtaa aina hallinnollisten pakkokeinojen käyttöön ja toimijan kuulemiseen ennen pakkokeinojen käyttöä. Nyt tehdyillä tarkastuksilla ei ollut tarvetta käyttää arvosanaa ”huono”. Yleisellä tasolla voidaan sanoa, että suurtalous-, laitos- ja sairaalakeittiöiden elintarvikehygienia on paremmalla tasolla kuin esim. ravintolatoiminnan. Oli kuitenkin tarkastuksia, joissa Oiva-arvosanaa oli vaikea arvioida. Jotta arvosanaa voidaan laskea, on toiminnassa oltava epäkohtia, jotka voidaan todeta. Allergeenien erillään pidon arviointi perustui usein ainakin osittain työntekijän haastatteluun ja kirjalliseen työohjeeseen. Haastattelussa saadut tiedot eivät kuitenkaan aina vastaa todellista toimintaa ja joka tapauksessa se kertoo vai yhden työntekijän toimintatavat. Näin ollen Oiva-arvioissa saattoi olla parempia arvosa- noja kuin mitä todellinen toiminta kohteessa normaalisti on. Lisäksi muutamassa koh- dassa olisi voinut arvosana olla tiukempikin, mutta koska tarkastajan työ on isolta osalta myös ohjausta ja neuvontaa, voidaan ensimmäisellä arviointi kerralla asia arvioida arvo- sanalla ”hyvä” ja antaa ohjausta ja neuvontaa. Jos seuraavalla tarkastuskäynnillä ohjeita ei ole huomioitu, voidaan arvio laskea ”korjattavaa” arvosanaan. Tämä kuitenkin tarkoit- taa puutteita, joiden ei katsota suoraan heikentävän elintarviketurvallisuutta. Lisäksi jul- kisten Oiva-arvioiden myötä niin tarkastajan tekemä työ että kohteen toiminta on julkisen arvostelun kohteena. Tämä aiheuttaa oman haasteensa arvioiden tekemiselle. Joissain tapauksissa voi arvosana ”huono” vaikuttaa oleellisesti yrityksen maineeseen ja menes- tykseen, joten sitä ei ole syytä käyttää helpoin perustein vaan epäkohdan on tuolloin oltava merkittävä ja selvästi todennettavissa.

On kuitenkin huomion arvoista, että tarkastuskäyneillä tehdyt havainnot eivät aina kerro koko totuutta gluteenin erillään pidon onnistumisesta. Kohteissa, joissa allergeenien eril- lään pidossa havaittiin huomautettavaa, saattoi otettu näyte olla gluteeniton. Kuitenkin kohteen, jossa erillään pidossa ei havaittu tarkastuskäynnillä suuria puutteita, näytteestä löydettiin huomattava määrä gluteenia. Tästä päätelmänä voidaan todeta, allergeenien riittävän erillään pidon arvioinnin tarkastuskohteessa olevan haastavaa. Tarkastellessa gluteenin erillään pitoa Turun alueen valvontakohteissa on myös huomioitava, että val- vontaprojekti kohdistui vain laitos-, keskuskeittiö sekä leipomotoimintatyyppeihin, joista valittiin riskiperusteisesti merkittäviä valvontakohteista. Kuitenkin muissa toimintatyy- peissä, kuten ravintolatoiminnassa on kohteita, joissa gluteenin erillään pito on haasteel- lista esim. moninaisten toimintojen ja pienten tilojen johdosta. Lisäksi projektin suunnit- teluvaiheessa valvontakohteiden valinnassa havaittiin haasteita. Tarkastajakohtaiset

valvontakohteiden määrät ovat suuret, mikä hankaloittaa kohdekohtaista tuntemusta. Tämän lisäksi toiminnot valvontakohteissa vaihtelevat ajansaatossa, jolloin tarkastajilla ei välttämättä aina ole viimeaikaisinta tietoa kohteessa tapahtuvasta toiminnasta. Näin ollen on mahdollista, että projektin ulkopuolelle on jäänyt ns. riskikohteita. Projektin kohdelukumäärä on myös vain pieni otos valvonta-alueen kyseisistä toimintatyypeistä eikä vielä välttämättä anna yksistään luotettavaa kuvaa kokonaistilanteesta.

Työn tavoitteena oli tarkastella gluteenin erillään pidon hallintaa ja ohjata toimintaa lain-säädännön vaatimukset täyttäväksi. Tämä tavoite toteutui tarkastettujen kohteiden osalta. Toki tarkastuskohdemäärän ollessa pieni verrattaessa kokonaiskohdemäärää, jossa valmistetaan gluteenittomia tuotteita, tavoitti projekti vain pienen osan toimijoista. Kuitenkin näiden kohteiden osalta tavoitteet täyttyivät ja tehtyjen havaintojen perusteella voidaan arvioida yleisellä tasolla gluteenin erillään pidon hallintaa myös muissa kohteissa sekä suunnata valvonnan resursseja mahdollisiin riskikohteisiin. Työn tuloksena ovat myös liitteessä 3 ja 4 olevat tarkastuslomakkeet.

Viime aikoina Turun valvontayksikössä onkin herättänyt keskustelua pizzeriat, joissa valmistetaan asiakkaille tavallisten pizzojen ohella gluteenittomia pizzoja. Pizzeriat eivät olleet mukana vuoden 2017 valvontaprojektissa, mutta keskustelujen pohjalta vuonna 2018 on suunniteltu toteutettavan valvontaprojekti, joka kattaisi myös pizzerioita. Tähän antaa aiheita myös aiemmin esitelty Jyväskylän kaupungin 2010 toteutettu näytteenot-toprojekti.

LÄHTEET

Blomqvist, T. 2007. Vehnän gliadiinin haittavaikutusten estäminen elävien probioottibakteerien avulla suolen epiteelisoluviiljelmässä. Pro gradu -tutkielma. Lääketieteellisen teknologian instituutti. Tampere: Tampereen yliopisto.

Eurofins. 2018. Elintarvikkeet. Viitattu 21.2.2018. Saatavilla: <https://www.eurofins.fi/analyysipalvelumme/elintarvikkeet-ja-rehut/>.

Eurofins. 2018. Tutkimustodistus AR-18-FL-001958-01 30.1.2018.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1169/2011 elintarviketietojen antamisesta kuluttajille. Annettu 25.5.2011. Saatavilla sähköisesti osoitteessa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:FI:PDF>.

Evira, Tukes, Valvira. 2014. Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma vuosille 2015-2019. Viitattu 17.1.2017. http://www.valvira.fi/documents/14444/22511/Ymparistoterveydenhuollon_valvontaohjelma.pdf/e995ba1e-552a-486b-a674-634d8371b48b.

Evira 2017. Elintarvikehuoneiston riskiluokitus ja valvontatarpeen määrittäminen. Eviran ohje 10503/2.

Evira. 2016a. Vilja. Viitattu 15.11.2017. Saatavilla: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/ruoka-allergeenit/yleisimmat-ruoka-allergian-aiheuttajat/vilja/>.

Evira. 2014. Elintarviketieto-opas elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoille. Eviran ohje 17068/1.

Evira. 2016b. Elintarvikealan toimijan, valvontaviranomaisten ja kuluttajan vastuu. Viitattu 15.11.2017. Saatavilla: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/ruoka-allergeenit/elintarvikealan-toimijan-valvontaviranomaisten-ja-kuluttajan-vastuu/>.

Evira. 2011. Pohjoismainen allergeenimerkintöjen valvontahanke. Eviran ohje 17050/1.

Evira. 2016c. Oiva-raportti kuluttajille. Viitattu 12.2.2018. Saatavilla: <https://www.oivahymy.fi/kuluttajille/oiva-raportti/>.

Evira. 2017. Oiva-arviointiohjeet ilmoitetuille elintarvikehuoneistoille. Päivitys 3.7.2017.

Evira. 2018a. Elintarvikkeiden mikrobiologinen näytteenotto ja analyysit. Eviran ohje 10502/2.

Evira. 2018b. Ohje ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta. Eviran ohje 16025/6.

Gallagher, E. 2009. Gluten-Free Food Science and Technology. Ashtown Food Research Centre. Ireland. Blackwell Publishing Ltd.

Haas-Lauterbach, S. & Immer, U. & Richter, M., 2012. Gluten fragment detection with a competitive ELISA, Journal of AOAC international. Vol.95., s. 377-381.

Heinonen, R. & Turunen, E. 2010. Gluteenittomuus elintarvikkeissa. Opinnäytetyö. Ympäristöteknologia. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 2012. Omavalvontaohjeita elintarvikkeiden myyjille, valmistajille ja käsittelijöille. Helsinki. Viitattu 7.9.2017. <https://www.hel.fi/static/ymk/esitteet/omavalvontaohje.pdf>.

Keliakialiitto 2017. Keliakia sairautena. Viitattu 3.7.2017. Saatavilla: https://www.keliakialiitto.fi/liitto/keliakia/keliakia_sairautena/.

Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 828/2014. Annettu 30.4.2014. Saatavilla sähköisesti osoitteessa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0828&from=EN>.

Kuntaliitto. 2013. Kunnan ympäristöterveydenhuollon opas luottamushenkilöille. Kuntaliiton verkkojulkaisu. 1. painos.

Laamanen, E. 2011. Gluteenittomuuden selvitys elintarvikkeissa Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuollon alueella yrityksissä. Opinnäytetyö. Ympäristötekniologia. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Lappeenrannan seudun ympäristötoimi. 2016. Gluteenittomien lounasruokien valvontaprojekti 2016. Viitattu 16.11.2017. Saatavilla: <http://www.lappeenranta.fi/loader.aspx?id=cac5ad47-85cf-4f94-8b8a-346cc71680e0>.

Lappeenrannan seudun ympäristötoimi. 2015. Gluteenittomien leivonnaisten valvontaprojekti 2015. Viitattu 16.11.2017. Saatavilla: <http://www.lappeenranta.fi/loader.aspx?id=ad5ecdc8-7c3c-4f3d-9f4f-f172732c32b9>.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta. 1367/2011. Annettu 20.12.2011. Saatavilla sähköisesti osoitteessa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111367>.

Mäki M.; Collin, P.; Kekkonen, L.; Visakorpi, J. & Vuoristo, M. 2006. Keliakia. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino.

R-Biopharm. Food and feed analysis. Food allergens. Viitattu 15.3.2018. Saatavilla: <https://food.r-biopharm.com/analytes/food-allergens/>.

Sino Biological Inc. ELISA encyclopedia. Viitattu 15.11.2017. Saatavilla: <http://www.elisa-antibody.com/ELISA-Introduction>.

Virolainen, V. 2017. Gluteenifragmentit elintarvikkeista havaitsevan ELISA-menetelmän validointi. Opinnäytetyö. Bio- ja elintarviketekniikka. Metropolia ammattikorkeakoulu.

Allergeenejä ja intoleransseja aiheuttavat ainesosat

Elintarvikeryhmä	Laji	Poikkeukset
Gluteenia sisältävät viljat ja viljatuotteet	Vehnä (kuten speltti ja kova vehnä (khorasan)), ruis, ohra, kaura ja niiden hybridikannat	<input type="checkbox"/> vehnäpohjaiset glukoosisiirapit, dekstroosi mukaan luetuna <input type="checkbox"/> vehnäpohjaiset maltodekstriinit <input type="checkbox"/> ohrapohjaiset glukoosisiirapit <input type="checkbox"/> viljat, joita käytetään alkoholittuleiden valmistukseen, maatalousperäinen etyylialkoholi mukaan lukien
Äyriäiset ja äyriäistuotteet		
Munat ja munatuotteet		
Kalat ja kalatuotteet		<input type="checkbox"/> vitamiini- ja karotenoidivalmisteiden kantaja-aineena käytettävä kalaliivate <input type="checkbox"/> oluen ja viinin valmistuksessa kirkastamiseen käytettävät kalaliivate tai kalaliima
Maapähkinät ja maapähkinätuotteet		
Soijapavut ja soijapaputuotteet		<input type="checkbox"/> täysin jalostettu soijaöljy ja -rasva <input type="checkbox"/> soijasta peräisin oleva luonnon tokoferolien sekoitus (E306), luonnon D-alfatokoferoli, luonnon D-alfatokoferoliasetaatti ja luonnon D-alfatokoferolisukkinaatti <input type="checkbox"/> soijasta peräisin olevien kasviöljyjen kasvisterolit ja kasvi-steroliesterit <input type="checkbox"/> soijasta peräisin olevista kasvisteroleista valmistetut kasvis-tanoliesterit
Maito ja maitotuotteet (ml. laktoosi)		<input type="checkbox"/> hera, jota käytetään alkoholittuleiden valmistukseen, maatalousperäinen etyylialkoholi mukaan lukien <input type="checkbox"/> laktitoli

Pähkinät ja mantelit ja pähkinä- ja mantelituotteet	Manteli, hasselpähkinä, saksanpähkinä, cashew-pähkinä, pekaanipähkinä, parapähkinä, pistaasipähkinä, Macademia- ja Queensland-pähkinät	<input type="checkbox"/> pähkinät, joita käytetään alkoholitiseiden valmistukseen, maatalousperäinen etyylialkoholi mukaan lukien
Selleri ja sellerituotteet		
Sinappi ja sinappituotteet		
Seesaminsiemenet ja seesaminsiementuotteet		
Rikkidioksidi ja sulfiitit , joiden pitoisuudet ovat yli 10 mg/kg tai 10 mg/litra SO ₂ :na ilmaistuna		
Lupiinit ja lupiinituotteet		
Nilviäiset ja nilviäistuotteet		

ALLERGIOITA TAI INTOLERANSEJA AIHEUTTAVAT AINEET JA TUOTTEET

1. Gluteenia sisältävät viljat (eli vehnä, ruis, ohra, kaura, speltti, kamut-vilja tai niiden hybridikannat) ja viljatuotteet, lukuun ottamatta seuraavia:

- vehnäpohjaiset glukoosisiirapit, dekstroosi mukaan lukien (1);
- vehnäpohjaiset maltodekstriinit (1);
- ohrapohjaiset glukoosisiirapit;
- viljat, joita käytetään alkoholitiseiden valmistukseen, maatalousperäinen etyylialkoholi mukaan lukien.

2. Äyriäiset ja äyriäistuotteet.

3. Munat ja munatuotteet.

4. Kalat ja kalatuotteet lukuun ottamatta seuraavia:

- vitamiini- ja karotenoidivalmisteiden kantaja-aineena käytettävä kalaliivate;
- oluen ja viinin valmistuksessa kirkastamiseen käytettävä kalaliivate tai kalaliima.

5. Maapähkinät ja maapähkinätuotteet.

6. Soijapavut ja soijapaputuotteet lukuun ottamatta seuraavia:

- täysin jalostettu soijaöljy ja -rasva (1);
- soijasta peräisin olevat luonnon tokoferolien sekoitus (E306), luonnon D-alfatokoferoli, luonnon D-alfatokoferoliasetaatti ja luonnon D-alfatokoferolisukkinaatti;
- soijasta peräisin olevien kasviöljyjen kasvisterolit ja kasvisteroliesterit;
- soijasta peräisin olevista kasvisteroleista valmistetut kasvistanoliesterit.

7. Maito ja maitotuotteet (laktoosi mukaan lukien) lukuun ottamatta seuraavia:

- hera, jota käytetään alkoholitiseiden valmistukseen, maatalousperäinen etyylialkoholi mukaan lukien;
- laktitoli.

8. Pähkinät, eli: mantelit (*Amygdalus communis* L.), hasselpähkinät (*Corylus avellana*), saksanpähkinät (*Juglans regia*), cashewpähkinät (*Anacardium occidentale*), pekaanipähkinät (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), parapähkinät (*Bertolletia excelsa*), pistaasipähkinät (*Pistacia vera*), Macademia- ja Queensland-pähkinät (*Macadamia ternifolia*), tai pähkinä-tuotteet lukuun ottamatta pähkinöitä, joita käytetään alkoholitiseiden valmistukseen, maatalousperäinen etyylialkoholi mukaan lukien.

9. Selleri ja sellerituotteet.

10. Sinappi ja sinappituotteet.

11. Seesaminsiemenet ja seesaminsiementuotteet.

12. Rikkidioksidi ja sulfiitit, joiden pitoisuudet ovat yli 10 mg/kg tai 10 mg/l kokonaisrikkidioksidina; lasketaan tuotteille, jotka on tarkoitettu sellaisenaan nautittavaksi tai valmistettu valmistajan ohjeiden mukaisesti.

13. Lupiinit ja lupiinituotteet.

14. Nilviäiset ja nilviäistuotteet.FI 22.11.2011 Euroopan unionin virallinen lehti L 304/43

(1) Ja niistä saadut tuotteet, mikäli niiden valmistamiseen tarvittava käsittely ei todennäköisesti lisää elintarviketurvallisuusviranomaisen alkuperäiselle tuotteelle arvioimaa allergisoivuutta.

(lainattu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarviketietojen antamisesta kuluttajille 2011)

Kaupunkiympäristötoimiala
Ympäristöterveys

Tiedote Turun Ympäristöterveydenhuollon Gluteeniton -valvontaprojektista

Gluteeniton -valvontaprojekti on osa Ympäristöterveydenhuollon vuoden 2017 valvontasuunnitelmaa. Projektin avulla tutkitaan gluteenin erillään pidon onnistumista elintarvikealan yrityksissä. Projekti toteutetaan leipomoissa, laitoskeittiöissä ja suurtalouksissa, jotka valmistavat sekä gluteenia sisältäviä että gluteenittomia tuotteita. Valvontaprojekti suoritetaan osana Oiva-tarkastusta. Projekti sisältää seuraavien osa-alueiden tarkastukset:

- Toiminnan ja tilojen tarkastus
- Omavalvontasuunnitelman tarkastus allergeenien erillään pidon osalta
- Näytteenotto yhdestä gluteenittomasta tuotteesta
- Reseptiikan sekä pakkausmerkintöjen tarkastus

Tarkastukset suoritetaan 12.6.2017-30.11.2017 välillä. Tarkastuskäynnin yhteydessä otetaan näyte yhdestä tuotteesta, josta tutkitaan gluteenittomuus. Valvontasuunnitelman mukainen valvonta (tarkastuskäynti sekä näytemäärytykset) ovat maksullisia. Projektista laaditaan yhteenveto, mikä toimitetaan tiedoksi valvontaprojektissa mukana oleville toimipaikoille.

Lisätietoja projektista antaa tarvittaessa terveystarkastaja Rae Merivirta.

Rae Merivirta

terveystarkastaja



Turun kaupunki

Ympäristötoimiala

Ympäristöterveydenhuolto

Puolalankatu 5, 20100 Turku

PL 355, 20101 Turku

p: 02 266 1074, 040 6841214

rae.merivirta@turku.fi

ymparistoterveydenhuolto@turku.fi

www.turku.fi

Kaupunkiympäristötoimiala
Ympäristöterveys

Kohde:	Läsnä:
Päiväys:	Kohdetyyppi:

Mitä gluteenittomia tuotteita valmistetaan?	
Montako gluteenitonta annosta valmistetaan kuukaudessa?	
Miten henkilökunta perehdytetään gluteenittomien tuotteiden valmistamiseen?	
Valmistavatko kaikki työntekijät gluteenittomia tuotteita?	
Onko gluteenittomista tuotteista tullut asiakaspalautetta? Millaisia? Onko palautteet kirjattu?	
Onko tuotteista tehty gluteenianalyysiä? Kuinka usein?	
Miten gluteenittomuus ilmoitetaan/ miten markkinoidaan?	
Miten gluteenittomuudesta varmistutaan?	

		Riittävä	Puutteita	Oiva-arvosana/Huomautuksia
Omavalvontasuunnitelma ja sen tarkastettavuus	Onko toiminnalle laadittu omavalvontasuunnitelma?			
	Onko omavalvontasuunnitelma tarkastettavissa toimipisteessä?			
	Onko omavalvonnan kirjanpito tarkastettavissa?			
Omavalvontasuunnitelman riittävyys	Onko omavalvontasuunnitelma toimintaan nähden riittävä?			
	Onko allergeenit/ gluteenittomuus huomioitu toimintaohjeena?			
	Onko gluteenille erillinen osio/ kriittisten pisteiden tunnistus?			
	Noudatetaanko ohjeita käytännössä?			

		Riittävä	Puutteita	Oiva-arvosana/ Huomautuksia
Tilojen soveltuvuus elintarvikehuoneistotoimintaan	Ovatko huoneiston tilat ovat riittävät hygieeniseen toimintaan?			
	Onko gluteenittomille tuotteille omat tuotantotilat?			
	Onko gluteenittomille raaka-aineille omat varastotilat?			
	Onko valmiille gluteenittomille tuotteille omat säilytystilat?			
	Onko erillään pito huomioitu edellisissä riittävästi?			
	Vesipisteiden riittävyys			
	Astianpesutilat			
	Pukeutumis- ja sosiaalitilat			
Siivousvälinetila ja sen varustelu				

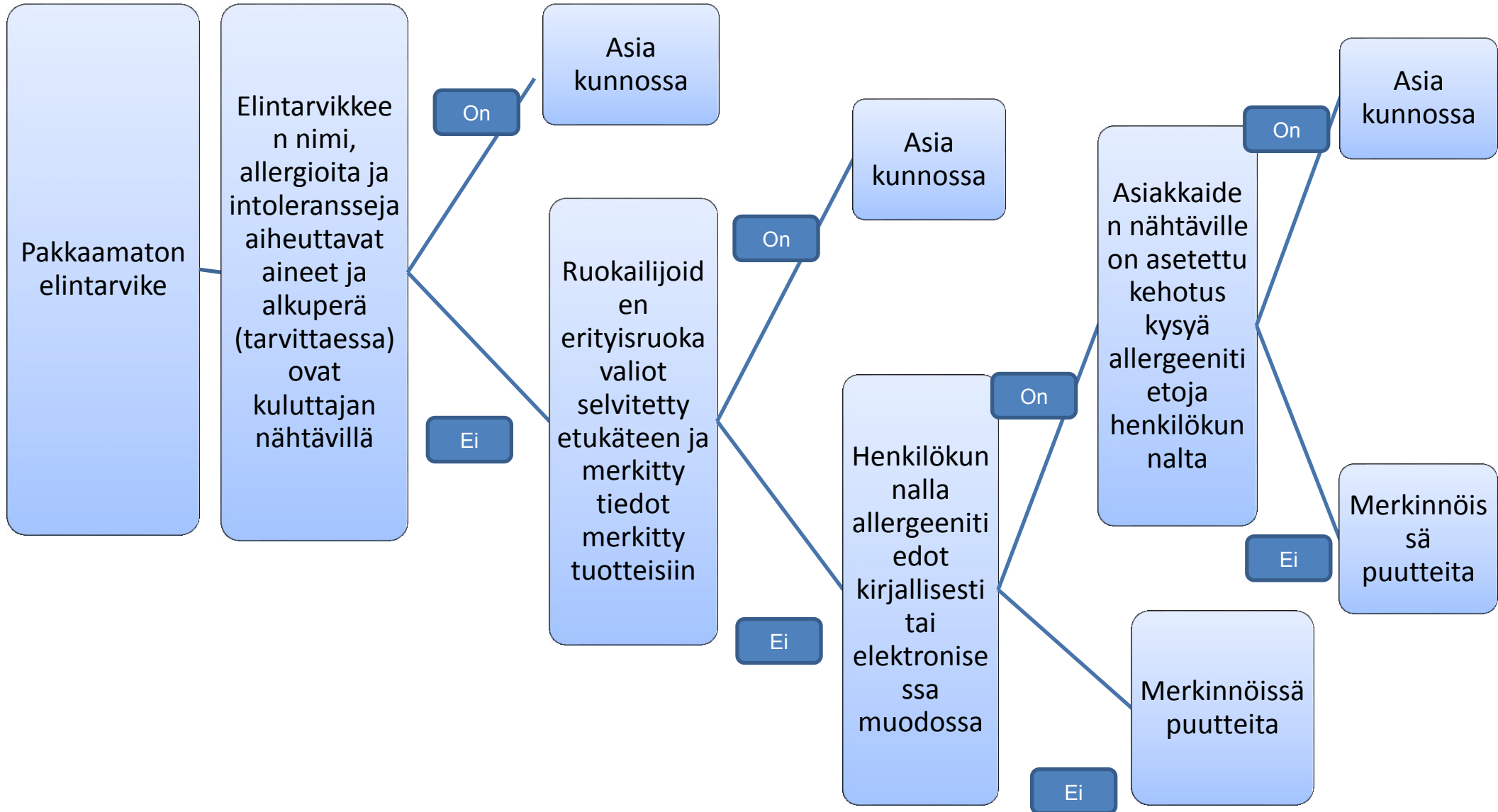
Tilojen, pintojen, välineiden siisteys ja puhtaus		Riittävä	Puutteita	Oiva-arvosana/ Huomautuksia
	Tilojen yleinen siisteys			
	Tuotantotilojen siisteys			
	Gluteenittomien tuotteiden käsittelytilojen siisteys			
	Työvälineiden ja laitteiden puhtaus			
	Gluteenittomien tuotteiden valmistukseen käytettävien välineiden ja laitteiden puhtaus			

Allergeenien erillään pito ja henkilökunnan hygieeninen toiminta		Riittävä	Korjattavaa	Huomautuksia
	Käsihygieniat ja käsiinpesupisteiden varustelut			
	Työvaatteiden asianmukaisuus/riittävyys			
	Käytetäänkö valmistuksessa erillisiä työvälineitä, ottimet, työvaatteita ja työlaitteita?			
	Onko gluteenittomat tuotteet suojattu?			
	Onko esilläpito järjestetty siten, ettei ristikontaminaatiota tapahdu			
	Onko käytössä ajantasainen reseptiikka?			
	Ovatko reseptin raaka-aineet gluteenittomia?			

Elintarvikkeiden säilytys		Riittävä	Puutteita	Huomautuksia
	Onko kylmänä säilytettävien tuotteiden lämpötilat asianmukaiset			
	Onko kylmälaitteiden lämpötilakirjaukset kunnossa?			
	Ovatko tuotteiden säilyvyysajat ja niiden todentaminen kunnossa?			
	Onko kylmävarastot täytetty asianmukaisesti?			

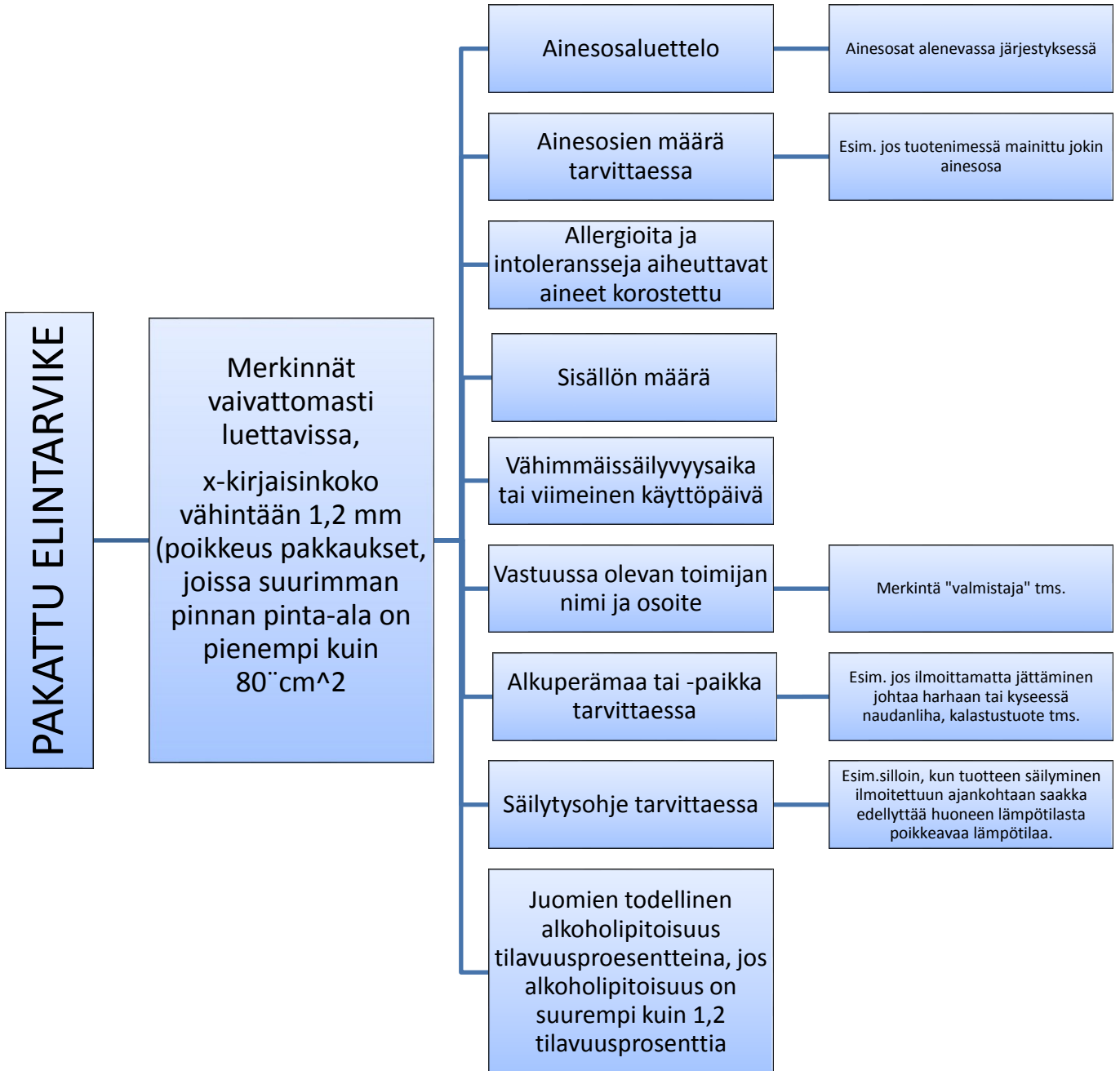
Myynti ja tarjoilu		Riittävä	Puutteita	Huomautuksia
	Ovatko elintarvikkeiden myynti- ja säilyvyysajat on hallinnassa?			
	Ovatko lämpötilat ovat lainsäädännön vaatimusten mukaiset			
	Lämpötilamittaukset ja kirjaukset on tehty asianmukaisesti (myös poikkeamakirjanpito)			

Oiva-raportin esilläpito		Riittävä	Puutteita	Huomautuksia
	Oiva-raportti näkyvästi esillä			
	Oiva-raportti linkitetty netti-sivuille			



Oiva-rivi 13.2. Yleiset pakkausmerkinnät

- Ainesosaluettelo
 - Ainesosat alenevassa järjestyksessä
- Allergioita ja intoleransseja aiheuttavat aineet korostettu
- Ainesosien määrät tarvittaessa tarvittaessa (esim. jos tuotenimessä mainuttu)
- Sisällön määrä
- Vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöajankohta
- Vastuussa olevan toimijan nimi ja osoite sekä merkintä "valmistaja" tms.
- Alkuperämää tai lähtöpaikka tarvittaessa
- Säilytysohje tarvittaessa
- Juomien todellinen alkoholipitoisuus tilavuusprosentteina, jos alkoholipitoisuus on suurempi kuin 1,2 tilavuusprosenttia
- Merkinnät vaivattomasti luettavissa
 - x-kirjaisinkoko vähintään 1,2 mm (poikkeus pakkaukset, joissa suurimmat pinnan pinta-ala on pienempi kuin 80 cm²)



Kohde:	Kuinka monta gluteenitonta annosta valmistetaan/ viikko?
Päiväys:	
Läsnä:	Valmistetaanko gluteenittomia pizzapohjia tms?

		Riittävä	Puutteita	Oiva-arvosana/Huomautuksia
Omavalvontasuunnitelma	Onko omavalvontasuunnitelma toimintaan nähden riittävä?			
	Onko allergeenit/ gluteenittomuus huomioitu toimintaohjeena?			
	Onko gluteenille erillinen osio/ kriittisten pisteiden tunnistus?			
	Noudatetaanko ohjeita käytännössä?			

		Riittävä	Puutteita	Oiva-arvosana/ Huomautuksia
Toiminta	Onko raaka-aineiden gluteenittomuus varmistettu (esim. kebabliha)?			
	Onko gluteenittomille raaka-aineille omat varastotilat? Onko tiloissa riittävästi puhtaita työtasoja gluteenittomien annosten valmistukseen?			
	Onko gluteenittomille tuotteille erilliset raaka-aineet, (esim. erilliset pizzatäytteet)?			
	Huomioidaanko gluteenittomuus välineissä, ottimissa, laitteissa (esim. tomaattikastikekauha, pizzauuni)?			
	Huomioidaanko gluteenittomuus henkilökunnan toimissa (esim. työasu, käsihygieniat)?			
	Huomioidaanko gluteenittomuus tarjoiluvaiheessa (pizzalaatikot, lautaset)?			

		Riittävä	Puutteita	Oiva-arvosana/ Huomautuksia
Huomioita elintarvikkeista annettavista tiedoista	Elintarvikkeista annetaan riittävät ja oikeat tiedot kuluttajille.			
	Muita huomioita kuluttajille annettavista tiedoista:			

Gluteenittomien elintarvikkeiden käsittelyn muistilista

Tavaran varastointi

- Tarkasta saapuvan tavaran pakkausmerkintöjen asiallisuus ja pakkausten eheys.
- Gluteenittomiin tuotteisiin tarkoitetut raaka-aineet tulee varastoida erillään gluteenia sisältävistä tuotteista. Tämä voi tapahtua esim. erillisellä kaapilla tai suljetuilla astioilla muiden tuotteiden yläpuolella.
- Säilytä gluteenittomat tuotteet alkuperäispakkauksissaan, siten että ainesosaluettelu on aina tarkastettavissa.

Ruoan valmistus

- Huomioi omavalvontasuunnitelman allergeeniohjeistus ja varmistu riittävästä perehdytyksestä myös loma-aikoina. Omavalvontasuunnitelman mukaiset gluteenimääritykset ovat hyvä tapa varmistaa tuotteiden gluteenittomuus.
- Käytä vain vakioituja reseptejä.
- Huomioi henkilökohtainen hygienia. Vaihda työasua (tai vähintään esiliina) tarvittaessa.
- Tutustu pakkausmerkintöihin huolella.
- Valmista gluteenittomat tuotteet selvästi erillään muista tuotteista, mielellään eri tilassa.
- Suunnittele työsi hyvin. Huomioi ajallinen erillään pito niin valmistuksen, paistamisen kuin jäähtymisen aikana. Valmista muita tuotteita vasta, kun gluteenittomat tuotteet on suojattu asianmukaisesti.
- Huomioi välineiden ja laitteiden (mm. työtasot, laitteet, uunipellit, mitat) puhtaus ennen gluteenittomien tuotteiden valmistusta. Käytä erillisiä välineitä ja ottimia.
- Säilytä valmiit gluteenittomat tuotteet selvästi erillään (ja suojattuina) ja merkitä gluteenia sisältävistä tuotteista.

Annostelu ja tarjoilu

- Tarjoile gluteenittomat tuotteet selvästi muista erillään (suojattuina).
- Huomioi myös gluteenittoman leivän erillään pito sekä varaa näille omat levitteet
- Varaa kaikille ruokalajeille omat ottimet.
- Varmista, että allergeeni- ja erityisruokavaliomerkinnot on merkitty selkeästi.
- Varmista, että tarjoiluhenkilökunnalla on riittävät tiedot tarjolla olevista ruoista.
- Huomioi puhtaat pakkausmateriaalit
- Jos gluteenittomat tuotteet kuljetetaan toisaalle, varmista myös kuljetuksen aikaisesta erillään pidosta sekä selvistä pakkausmerkinnöistä.