

Gluteeniprojekti 2025

Pizzaravintoloiden ja
suurtalouskeittiöiden
gluteenittomien annosten
gluteenipitoisuudet

Turun Ympäristöterveys

Elintarvikevalvonta

01/2026



Tiivistelmä

Turun ympäristöterveyden yksikkö toteutti syksyllä 2025 gluteeniprojektin, jonka tavoitteena oli selvittää Turun pizzeravintoloiden ja suurtalouskeittiöiden gluteenittomien annosten gluteenipitoisuutta. Gluteeni on vehnässä, rukiissa ja ohrassa esiintyvä valkuaisaine eli proteiini. Gluteenittomat elintarvikkeet soveltuvat gluteeni-intoleranteille henkilöille eli keliakikoille. Keliakia on elinikäinen sairaus, jossa gluteeni vaurioittaa ohutsuolen suolinukkaa ja heikentää ravintoaineiden imeytymistä. Keliakian ainoa hoitomuoto on elinikäinen ja ehdoton gluteeniton ruokavalio, jolloin ruokavaliosta poistetaan gluteenia sisältävät viljat. Koska gluteenia sisältäviä elintarvikkeita käytetään yleisesti ravintoloissa ja suurtalouskeittiöissä, on erityisen tärkeää estää ristikontaminaatio gluteenittomiksi markkinoiduissa tuotteissa.

Ravintoloiden ja suurtalouskeittiöiden gluteenittomista annoksista otettiin näytteitä gluteenipitoisuuden määrittämistä varten. Kohteena oli kuusi pizzeravintolaa ja kuusi suurtalouskeittiötä. Pizzanäytteet tilattiin puhelimitse ja noudettiin paikan päältä. Tilauksen yhteydessä ei kerrottu pizzan tulevan näytteeksi, jotta valmistus tapahtuisi mahdollisimman autenttisesti. Pizzan päälle valittiin kebab- tai kinkkutäyte tai näitä vastaava täyte, ja pizzat tilattiin valmiiksi leikattuina. Suurtalouskeittiöistä haettiin kyseisen päivän gluteenittomasta aterista näyte.

Gluteenittomista annoksista määritettiin gluteenipitoisuus ELISA-menetelmällä. Gluteenittomien tuotteiden raja-arvo on enintään 20 mg/kg ja erittäin vähägluteenisissa tuotteissa enintään 100 mg/kg. Pizza-annosten gluteenipitoisuudet vaihtelivat välillä 7,5–22 mg/kg. Kahdessa pizzanäytteessä gluteenipitoisuus ylitti 20 mg/kg raja-arvon, joten näitä pizzoja ei voida pitää gluteenittomina. Muiden näytteiden tulokset alittivat raja-arvon. Missään suurtalouskeittiöiden annoksissa ei todettu gluteenia yli havaintorajan (<5,0 mg/kg).

Tulosten perusteella pizzeravintoloissa gluteenittomuuden varmistaminen on haastavaa, erityisesti helposti leviävän jauhopölyn vuoksi. Tämä näkyi siinä, että gluteenia todettiin kaikissa pizzanäytteissä. Kuitenkin jauhopölyn hallintaan ja gluteenittomien pizzojen valmistukseen oli selvästi kiinnitetty huomiota, vaikkakin kahdessa näytteessä gluteenipitoisuus ylitti raja-arvon. Suurtalouskeittiöissä jauhopölyn ja ristikontaminaation hallinta osoittautui erinomaiseksi.

Sisällys

Tiivistelmä	1
Gluteeniprojekti 2025.....	3
1 Projektin tavoite	4
2 Gluteenipitoisuuden lainsäädäntö ja siihen vaikuttavat tekijät	4
2.1 Lainsäädäntö	4
2.2 Gluteenin hallinta ravintolassa ja suurtalouskeittiössä.....	5
3 Projektin toteutus.....	5
3.1 Näytteenotto	6
3.2 Näytteiden tutkimukset ja ohjearvot	6
4 Tulokset	6
5 Yhteenveto	8
Lähteet	8

Gluteeniprojekti 2025

Projektin toimeksianto ja suunnittelu: Turun kaupunki, ympäristöterveyden yksikkö, elintarvikevalvonta.

Projektin toteutus: elintarvikeyksikkö

1 Projektin tavoite

Gluteeniprojektin tavoitteena on selvittää, täyttävätkö suurtalouskeittiöiden ja pizzerioiden gluteenittomiksi markkinoidut ruoka-annokset gluteenittomuusvaatimukset. Projektin aihe valittiin, koska gluteenittomien tuotteiden tarjonta on lisääntynyt viime vuosina samaan aikaan keliakiaa sairastavien henkilöiden määrän kasvun kanssa¹. Pizzerioissa arvioitiin olevan kohonnut riski gluteenikontaminaatiolle niissä käytettyjen raaka-aineiden ja jauhopölyn vuoksi, kun taas suurtalouskeittiöissä asiakasmäärät ovat suuria ja vaikutus kuluttajaturvallisuuteen laaja. Projektissa tutkitaan gluteenittomana tarjottavien ruokien gluteenipitoisuutta sekä arvioidaan toimijoiden käytäntöjä gluteenittomuuden varmistamiseksi. Näihin kuuluvat työtilojen ja -välineiden erottelu, valmistuksen ajallinen eriyttäminen, puhtaanapito ja raaka-aineiden käsittely.

2 Gluteenipitoisuuden lainsäädäntö ja siihen vaikuttavat tekijät

2.1 Lainsäädäntö

Suomessa gluteenittomuuden raja-arvoista määrää EU-lainsäädäntö. Euroopan unionin asetus (EU) N:o 828/2014 (ns. gluteeniasetus), joka määrittelee gluteenittomiksi merkittävien elintarvikkeiden gluteenin raja-arvoksi 20 mg/kg. Toisin sanoen mainintaa ”gluteeniton” voidaan käyttää vain, jos kuluttajille myyntivalmiin elintarvikkeen gluteenipitoisuus ei ylitä kyseistä raja-arvoa.²

Elintarvikemerkinnöissä ei saa antaa elintarvikkeesta harhaanjohtavaa kuvaa korostamalla ominaisuuksia, joissa se ei poikkea muista vastaavista tuotteista. Tämän vuoksi ”gluteeniton”-merkintää ei voida käyttää luonnostaan gluteenittomista elintarvikkeista, kuten maidosta, kananmunista, käsittelemättömästä lihasta tai kalasta sekä kasviksista,

hedelmistä ja marjoista. Merkintä on sallittu elintarvikkeissa, joissa gluteenia voi tavanomaisesti esiintyä, kuten valmisruoissa sekä keitto- ja kastikeaineiksissa.³

Annoksia voidaan myös markkinoida eri tavoin, kuten ”soveltuu gluteenille intoleranteille henkilöille”, ”soveltuu keliaakikoille”, ”gluteenille intoleranteille henkilöille tarkoitettu erityiskoostumus” tai ”keliaakikoille tarkoitettu erityiskoostumus”. Mainintaa ”erittäin vähägluteeninen” voidaan käyttää vain, jos kuluttajille myyntivalmiin elintarvikkeen gluteenipitoisuus on enintään 100 mg/kg.²

2.2 Gluteenin hallinta ravintolassa ja suurtalouskeittiössä

Ravintoloissa ja suurtalouskeittiöissä gluteenia sisältävien raaka-aineiden käyttöä hallitaan omavalvontasuunnitelmalla ja dokumentoiduin toimintatavoin, joiden tavoitteena on estää gluteenin pääsy gluteenittomiin annoksiin. Erityistä huomiota kiinnitetään ristikontaminaation ehkäisyyn koko elintarvikeketjussa raaka-aineiden vastaanotosta tarjoiluun.

Pakkausmateriaalit tulee säilyttää niin ettei niihin pääse gluteenia sisältävää pölyä.

Raaka-aineiden valinnassa varmistetaan gluteenittomiksi tarkoitettujen tuotteiden asianmukaiset pakkausmerkinnät ja soveltuvuus käyttötarkoitukseensa. Gluteenia sisältävät ja gluteenittomat raaka-aineet varastoidaan erillään toisistaan, ja gluteenia sisältäviä jauhotuotteita säilytetään suljetuissa astioissa jauhopölyn leviämisen estämiseksi.

Ruoanvalmistuksessa noudatetaan menettelyjä, joilla hallitaan erityisesti gluteenia sisältävän jauhopölyn aiheuttamaa kontaminaatoriskiä. Gluteenittomien annosten valmistus pyritään keskittämään erilliseen tilaan tai ajankohtaan, eikä samanaikaisesti valmisteta gluteenia sisältäviä annoksia. Työskentelytasot, laitteet ja välineet puhdistetaan huolellisesti jauhotyöskentelyn jälkeen ennen gluteenittomien tuotteiden käsittelyä, jos ei ole mahdollista valmistaa gluteenittomia tuotteita erillisessä tilassa omilla työvälineillä.

Henkilökunnan perehdytyksen tulee sisältää tietoa gluteenin lähteistä, jauhopölyn leviämriskeistä sekä niiden hallintakeinoista. Tarjoiluvaiheessa gluteenittomat annokset merkitään selkeästi ja pidetään erillään muista annoksista. Edellä kuvatuilla menettelyillä ravintolat ja suurtalouskeittiöt varmistavat gluteenittomien annosten valmistuksen elintarvikeeturvallisuusvaatimusten mukaisesti.

3 Projektin toteutus

3.1 Näytteenotto

Pizzanäytteet tilattiin ravintolasta puhelimitse etukäteen. Ravintolalle ei ilmoitettu etukäteen näytteenotosta, jotta pizzan valmistus olisi mahdollisimman lähellä normaalia valmistustapaa. Täytteiksi valittiin kebab tai kinkku, tai niitä vastaava täyte. Pizza tilattiin leikattuna, jotta mahdollinen leikkausvälineen ristikontaminaatio sisältyisi mukaan näytteeseen. Noudon yhteydessä kerrottiin näytteenoton tarkoitus ja haastateltiin toimijaa valmistustavoista kyselylomakkeen mukaisesti. Pizza vietiin laboratorioon kokonaisena alkuperäisessä laatikossaan kontaminaatoriskin minimoimiseksi.

Suurtalouskeittiöiden näytteet haettiin joko linjastosta tai keittiöstä. Näyte haettiin tarjoiluastiasta pieneen suljettavaan pussiin, keittonäytteille oli erilliset näytepurkit. Samassa yhteydessä toteutettiin haastattelu gluteenittomien tuotteiden valmistustavoista ja käytännöistä kyselylomakkeen mukaisesti.

3.2 Näytteiden tutkimukset ja ohjearvot

Näytteet tutkittiin akkreditoidussa Eurofins Scientific Finlandin laboratoriossa Raisiossa (T089, FINAS-akkreditointipalvelun SFS-EN ISO/IEC 17025 mukaisesti arvioima laboratorio). Gluteenipitoisuudet määritettiin kvantitatiivisesti ELISA sandwich- menetelmällä (RIDASCREEN® Gliadin R7001: 2024-06 ELISA [Sandwich]).

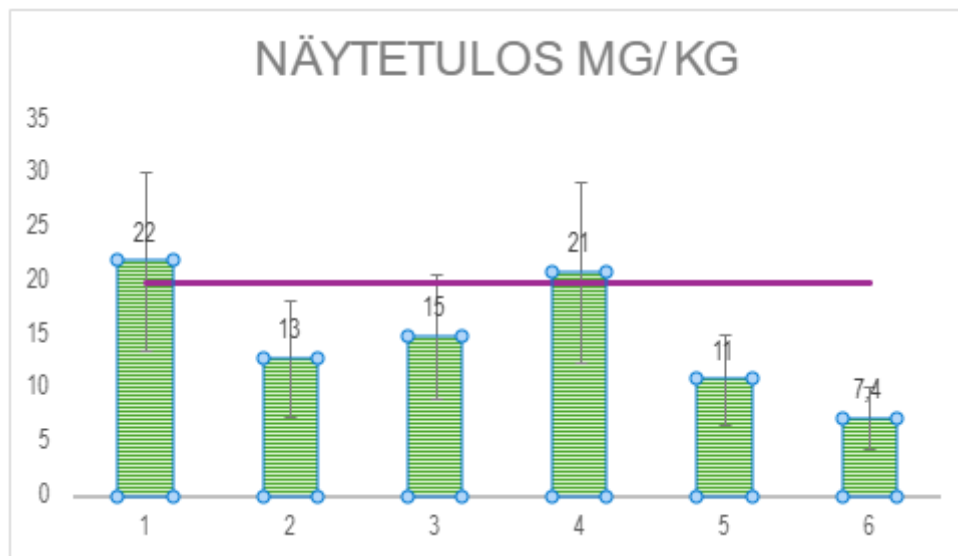
4 Tulokset

Suurtalouskeittiöistä otetuissa näytteistä (n=6) gluteenia ei todettu yli havaintorajan (5 mg/kg). Tulosten perusteella gluteenin hallinta suurtalouskeittiöissä oli erittäin hyvällä tasolla.

Haastattelujen perusteella jokainen kohde säilytti gluteenittomat tuotteet erillään muista ja pakkaukset olivat aina suljettuja. Kahdessa kohteessa ei ollut gluteenittomien tuotteiden valmistukseen erillistä työpistettä. Jokaisessa kohteessa kerrottiin, että työpiste puhdistetaan ennen gluteenittomien tuotteiden valmistusta, henkilökunta on perehdytetty, tarjolla oleva ruoka on selkeästi merkitty ja gluteenittomat tuotteet tarjoillaan erillään muista.

Pizzanäytteistä (n=6) kaikissa todettiin gluteenin jäämiä (**Kuva 1**). Gluteenipitoisuudet vaihtelivat 7,5–22 mg/kg. Tulosten mittausepävarmuudet vaihtelivat 2,9–8,4 mg/kg ja ne on

myös esitetty kuvassa 1. Kahdesta näytteestä (1 ja 4) gluteenia todettiin raja-arvon (20 mg/kg) ylittävä pitoisuus, jolloin annoksia ei voida markkinoida gluteenittomina.



Kuva 1. Gluteenin määrä pizzanäytteissä. Mittausepävarmuus kuvattu mustalla janalla.

Pizzerioissa on yleisesti käytetty gluteenia sisältäviä jauhoja, joiden leviäminen pinnoille on tiedossa oleva ongelma. Valtaosa ravintoloista käytti valmiita gluteenittomia pizzapohjia, joten gluteenikontaminaation voidaan olettaa tapahtuneen valmistusvaiheessa tai täytteiden käsittelyn yhteydessä.

Pizzaravintoloiden gluteenin hallintakeinot vaihtelivat hyvin paljon kyselyn perusteella. Yksi kuudesta ravintolasta kertoi, ettei ole huomionnut gluteenittomien tuotteiden valmistusta omavalvontasuunnitelmassa. Erillinen työpiste gluteenittomien tuotteiden valmistukseen löytyi kahdesta kohteesta ja kaksi ravintolaa ilmoitti, etteivät puhdista työpistettä ennen gluteenittoman tuotteen valmistusta.

Tulokset osoittavat selkeän yhteyden pintojen puhdistamisen ja gluteenijäämien esiintymisen välillä. Kaksi tarkasteltua kohdetta ilmoitti, etteivät puhdista työpintoja ennen gluteenittomien tuotteiden valmistusta, ja molempien ravintoloiden analyysitulokset ylittivät sallitun raja-arvon. Pintojen asianmukainen puhdistus ehkäisee gluteenin ristikontaminaatiota gluteenittomien tuotteiden valmistuksessa.

Kyselyssä kiinnitettiin myös huomiota gluteenittomien pizzojen markkinointiin. Suurimmassa osassa ravintoloiden ruokalistalla annos on markkinoitu sanoilla gluteeniton pizza. Kahdessa ravintolassa on markkinoitu gluteenitonta pizzapohjaa, mutta tilattaessa on kerrottu annoksen olevan gluteeniton.

5 Yhteenveto

Tutkimustulosten perusteella gluteenittomiksi markkinoitujen annosten gluteenipitoisuudet vaihtelivat merkittävästi.

Suurtalouskeittiöistä otetuista näytteistä gluteenia ei todettu, minkä perusteella gluteenin hallinnan voidaan todeta olevan suurtalouskeittiöissä pääosin erittäin hyvällä tasolla.

Pizzaravintoloissa gluteenin hallinta oli puutteellisempaa: noin 33 %:ssa kohteista löytyi raja-arvon ylittäviä annoksia. Jauhöpölyn aiheuttama kontaminaatioriski korostuu pizzerioissa ja tulee huomioida erityisen huolellisesti gluteenittomia annoksia valmistettaessa.

Lähteet

1. Keliakialiitto. Keliakian esiintyvyys Suomessa on kasvussa 30.11.2023. Viitattu 20.1.2026.
<https://www.keliakialiitto.fi/ajankohtaista/uutiset/keliakian-esiintyvyys-suomessa-on-kasvussa/>
2. KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOASETUS (EU) N:o 828/2014 kuluttajille annettavia tietoja siitä, että elintarvike ei sisällä gluteenia tai että gluteenia on vähennetty, koskevista vaatimuksista 30.7.2014. Viitattu 15.1.2026: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=CELEX:32014R0828>
3. Ruokavirasto. Elintarviketieto-opas elintarvikevalvojille ja elintarkealan toimijoille. Ruokaviraston ohje 17068/2. Viitattu 19.1.2026.
https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-oppaat/elintarviketieto_opas_fi.pdf