



Kauppojen itse valmistamien ja palvelutiskillä myytävien ruokien laatu 2023

LOHJAN YMPÄRISTÖTERVEYSPALVELUT

Sisällysluettelo

1. Johdanto	2
2. Projektin toteutus.....	2
3. Tutkimusmenetelmät.....	2
4. Projektin tulokset.....	4
5. Pohdintaa.....	8
LIITTEET.....	9

1. Johdanto

Lohjan ympäristöterveyspalveluissa toteutettiin kesällä 2023 näytteenottoprojekti, jonka tavoitteena oli tutkia Lohjan ympäristöterveyspalveluiden valvonta-alueella toimivien elintarvikemyymälöiden palvelumyyntipisteissä myytävien ja myymälän itse valmistamien ruokien mikrobiologista laatua, säilytysolosuhteita ja yleistä siisteyttä. Projektiin valikoitiin 12 myymälää Karkkilan, Lohjan ja Vihdin alueelta. Näytteitä otettiin palvelumyyntipisteiden pakkaamattomista elintarvikkeista sekä myymälöiden itse valmistamista ja/tai pakkaamista elintarvikkeista. Otetut näytteet vietiin tutkittavaksi Lohjalla sijaitsevaan Länsi-Uudenmaan vesi- ja ympäristö ry:n laboratorioon eli LUVYLab Oy Ab:hen.

2. Projektin toteutus

Projektissa kohteiksi valittiin Lohjan ympäristöterveyspalveluiden valvonta-alueelta elintarvikemyymälöitä, joissa on palvelumyyntipiste tai ruoanvalmistusta. Näytteenoton yhteydessä tarkastettiin myymälän palvelumyyntipisteen yleistä siisteyttä, henkilökunnan hygieniää, lämpötilojen mittausta ja seurantaa ruoista ja kylmäkalusteista sekä tuotteiden jäljitettävyyttä. Projektia varten valmisteltiin näytteenotto- ja tarkastuslomakkeet, joihin kirjattiin tarvittavat tiedot valikoiduista elintarvikkeista. Näytteet vietiin tutkittavaksi Lohjalla sijaitsevaan LUVYLab Oy Ab:n laboratorioon heti näytteenoton jälkeen. Laboratoriossa näytteet tutkittiin myymälän määrittämänä elintarvikkeen viimeisenä myyntipäivänä. Laboratorio toimitti tuloksista testausselosteen, jossa näytteen mikrobiologista laatua oli arvosteltu raja-arvojen perusteella. Jos tulos oli huono, haettiin samasta tuotteesta uusintanäyte ja keskusteltiin toimijan kanssa mistä huono laatu voisi johtua.

Projektia rajattiin otettavien näytteiden osalta. Näytteiksi otettiin palvelumyyntipisteiden pakkaamattomia kylminä myytäviä valmisruokia kuten einespihvejä, salaatteja ja ruoka-annoksia. Näytteiksi kävivät myös myymälässä itse valmistetut ruoat ja myymälöiden itse pakkaamat valmisruoat. Valmisruoat voivat olla myymälässä valmistettuja tai muualla valmistettuja. Jokaisesta kohteesta pyrittiin ottamaan kaksi elintarvikenäytettä. Pakkaamattomat elintarvikkeet otettiin omaan näyteastiaan. Jos näytteet olivat myymälän valmiiksi pakkaamia, otettiin mukaan koko annosrasia eikä rikottu tai avattu pakkausta. Näytteenoton jälkeen tuotteesta mitattiin ja myyntikalusteen omasta mittarista tarkastettiin lämpötila.

3. Tutkimusmenetelmät

Kypsistä ruoista ja kypsiä ainesosia sisältävistä ruoista tutkittiin aerobiset mikrobit, *Bacillus cereus*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus*. Tuoresalaateista tutkittiin *Bacillus cereus*, *E.coli*, hiiva ja homeet sekä *Staphylococcus aureus*.

3.1. Mikrobit

Aerobiset mikro-organismit kuvaavat elintarvikkeessa olevien homeiden, hiivojen ja bakteerien kokonaismäärää, ja näin ollen kertovat elintarvikkeen yleisestä mikrobiologisesta laadusta. Kypsän elintarvikkeen vanhentuminen, huono valmistus- ja käsittelyhygienia sekä väärässä lämpötilassa säilyttäminen voivat nostaa aerobisten mikro-organismien määrää elintarvikkeessa.

Enterobakteereja esiintyy maaperässä ja ulosteissa, ne ovat yleisiä ympäristöbakteereja. Muun muassa salmonellat, *E. coli* ja *Yersinia* kuuluvat enterobakteereihin. Hygieenisesti käsitellyissä ja kypsissä elintarvikkeissa ei enterobakteereita normaalisti todeta, siksi bakteerien runsas esiintyminen osoittaa tuotteen jälkisaastuneen esim. puutteellisen käsihygienian seurauksena.

Escherichia colia on ihmisten ja eläinten suolistosta. Pääasiassa *E. coli*-bakteerit ovat hyödyllisiä ja ne kuuluvatkin ihmisten ja tasalämpöisten eläinten normaali bakteeristoon suolistossa, mutta osa *E. coli*-bakteereista on muuntunut, ja ne saattavat aiheuttaa ihmiselle ripulina ilmeneviä suolistotulehduksia. *E. colin* löytyminen elintarvikkeissa viittaa ulosteperäiseen saastumiseen, joko saastuneen veden tai huono n hygienia tason takia.

Hiivat kasvavat luonnollisesti kosteissa ympäristöissä, joissa on sokereita, kuten kukissa, puunkuorella ja hedelmissä. Hiivat ovat sieniä, ja ne ovat pääsääntöisesti yksisoluisia, mutta jotkin hiivalajit ovat myös rihmamaisia. Hiivoja käytetään elintarviketeollisuudessa, kuten leipomoteollisuudessa, mutta kaikki hiivasienilajit eivät ole turvallisia. On olemassa joitakin hiivalajeja, jotka ovat patogeenisia ihmiselle, kuten *Candida albicans*. Hiivojen määrä lisääntyy elintarvikkeen säilytysajan pidentyessä ja ne saattavat pilata elintarvikkeita aiheuttamalla ei-toivottua käymistä.

Staphylococcus aureus on yleinen bakteeri, jota löytyy ihmisten ja lämminveristen eläinten nenän ja suun limakalvoilta, ihosta sekä ulosteesta. Se kykenee kasvamaan sekä hapellisissa, että hapettomissa olosuhteissa, sekä poikkeuksellisen kuivassa ympäristössä. Koagulaasipositiiviset stafylokokkibakteerit voivat tuottaa elintarvikkeissa enterotoksiineja, jotka aiheuttavat ruokamyrkytyksiä. Ruoka voi kontaminoitua työntekijän käsien kautta tai jopa pudonneet hiukset saattavat saastuttaa tuotteen. Yleisimpiä välittäjäelintarvikkeita ovat sellaiset ennalta valmistetut ruoat, jotka sisältävät lihaa, kalaa tai muna, joita käsitellään paljain käsin ja syödään kylmänä. Elintarvikkeeseen kehittyneet myrkyt eivät tuhoudu kuumentamisessa, koska bakteerin tuottamat enterotoksiinit sietävät lämpöä.

Bacillus cereus on yleinen itiöllinen bakteeri maaperässä, kasveissa, vesistöissä, pölyssä ja ilmassa, ja sitä esiintyy myös yleisesti ihmisten ja eläinten suolistossa sekä vähäisinä pitoisuuksina elintarvikkeissa, kuten riisissä, lihassa, maidossa, viljassa ja kasviksissa. Itiömuodossaan *B. cereus* kestää korkeaa lämpötilaa, kuivuutta ja ravinnon puutetta. Bakteerit kasvavat hapellisissa sekä hapettomissa olosuhteissa. *B. cereus* voi aiheuttaa kahta erityyppistä ruokamyrkytystä, ripuli- ja oksennusmuotoa. *B. cereusta* esiintyy lähes kaikissa elintarvikkeissa, koska bakteerin joutumista elintarvikkeeseen ei pystytä kokonaan estämään. Liha- ja riisiruokat, vihannekset ja maitotuotteet ovat yleisimpiä *B. cereuksen* välittäjäelintarvikkeita, mutta suurimpia *B. cereus*- pitoisuuksia on löydetty esimerkiksi keitetystä riisistä.

3.2. Raja-arvot

Tulosten tulkinnassa käytettiin raja-arvoja, jotka ovat esiteltynä taulukossa 1.

Taulukko 1. Mikrobien raja-arvot

		Hyväksyttävä	Varauksin hyväksyttävä	Ei hyväksyttävä
<i>E. coli</i>	pmy/g	<100	100-1000	>1000
Homeet	pmy/g	<1000	1000-10000	>10000
Hiivat	pmy/g	<10000	10000-100000	>100000
Koagulaasipositiiviset stafylokokit/ <i>S. aureus</i>	pmy/g	<100	100-1000	>1000
<i>Bacillus cereus</i> -ryhmä	pmy/g	<100	100-1000	>1000
Aerobiset mikro-organismit	pmy/g	<100000	1000000-1 milj.	>1 milj.
Enterobacteriaceae	pmy/g	<100	100-1000	>1000

3.3. Menetelmät

Näytteet lähetettiin tutkittavaksi Lohjalla sijaitsevaan laboratorioon LUVYLab Oy Ab:hen. Suoritetut tutkimusmenetelmät näkyvät alla olevasta taulukosta 2.

Taulukko 2. LUVYLab Oy Ab:n käyttämät tutkimusmenetelmät eri mikrobeille

Määrittäminen	Menetelmä
<i>Escherichia coli</i>	NMKL 125:2005
Hiivat	NMKL 98:2005
Koagulaasi-positiiviset stafylokokit/ <i>S.aureus</i>	NMKL 66:2009
Aerobiset mikro-organismit	NMKL 86:2013
<i>Enterobacteriaceae</i>	NMKL 144:2005
<i>Bacillus cereus</i> , alustava	NMKL 67:2021

4. Projektin tulokset

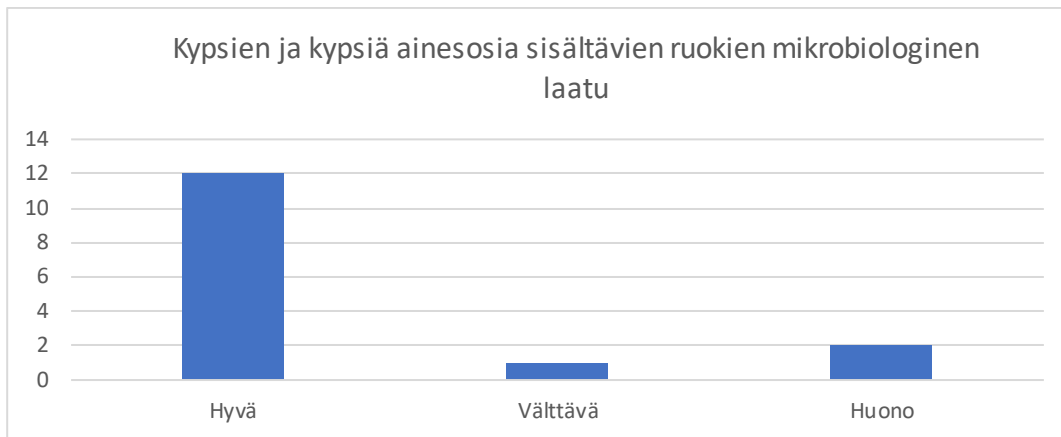
4.1. Kypsät ja kypsiä ainesosia sisältävät ruoat

Kypsistä ja kypsiä ainesosia sisältävistä ruoista näytteitä otettiin 15 kappaletta, joista yhdeksän oli liharuokaa, neljä kasvisruokaa ja kaksi äyriäisiä sisältäviä ruokia. Näytteistä kaksi oli huonoja (13%), yksi välttävä (7%) ja 12 hyviä (80%). Kuvaajassa 1 on esiteltynä näytteiden tulokset.

Kohonneiden aerobisten mikrobien kohdalla huonoksi luokiteltiin Remoulade -rapusalaatti sekä paistettua nuudelia ja kanaa sisältävä ruoka-annos. Kohonneiden aerobisten mikrobien kohdalla välttäväksi luokiteltiin Butter chicken curry ruoka-annos. Havaijinleikkeessä todettiin kohonnut määrä aerobisia mikrobeja (11 000 000 pmy/g), mutta laboratorio katsoi sen voivan johtua raaka-aineisiin lukeutuvan juuston mukanaan tuomista maitohappobakteereista, joten näyte kuitenkin luokiteltiin laadultaan hyväksi. Näytteestä ei tutkittu erikseen maitohappobakteereja. Muiden tutkittujen mikrobien osalta kaikki otetut ruokanäytteet olivat hyviä.

Muualta tulleita tuotteita otettiin näytteeksi 12 kappaletta ja niiden kaikkien laatu arvioitiin hyväksi. Myymälän itsensä valmistamia tuotteita otettiin näytteeksi kolme kappaletta. Näistä kahden näytteen laatu arvioitiin huonoksi ja yhden näytteen laatu arvioitiin välttäväksi.

Kuvaaja 1. Kypsien ja kypsää ainesosia sisältävien ruokien mikrobiologinen laatu

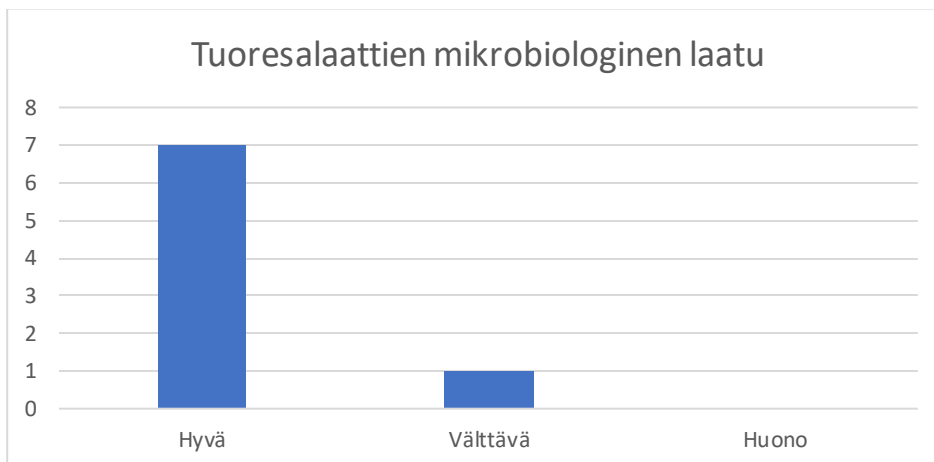


4.2. Tuoresalaatti

Tuoresalaattia sisältäviä näytteitä otettiin kahdeksan kappaletta, joista hyviä oli seitsemän (87%) ja välttäviä yksi (13%). Lihaa sisältäviä salaatteja oli neljä, juustoa sisältäviä kaksi, kalaa sisältäviä yksi ja yhdessä salaattissa oli rapua. Kohonneen *Bacillus cereus* arvon takia välttäväksi luokiteltiin salaattijuusto - salaatti. Muiden tutkittujen mikrobien osalta kaikki otetut tuoresalaattinäytteet olivat hyviä.

Välttäväksi luokiteltu tuote oli kaupassa valmistettu, hyväksi luokitellut tuotteet olivat kaikki muualla valmistettuja ja tulleet kauppoihin myyntivalmiina.

Kuvaaja 2. Tuoresalaattien mikrobiologinen laatu



4.3. Lämpötilaseuranta

Elintarvikkeiden säilyvyyteen ja turvallisuuteen vaikuttaa niiden säilytyslämpötila ja sen hallinta. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavia mikrobeja elintarvikkeissa pystytään vähentämään oikean säilytyslämpötilan avulla, myös lämpötilan tarkkailu on oleellinen osa hyvää lämpötilahallintaa. Elintarvikkeen säilymisen kannalta vaaravyöhyke on +6 - +60°C:n lämpötila-alue, joka on mikrobeille otollinen kasvu- ja lisääntymislämpötila. Tätä lämpötilaväliä tulee välttää elintarvikkeiden turvallisuuden ja säilyvyyden varmistamiseksi. Kylmäkalusteen lämpötila kannattaa säätää yleensä hieman vaatimuksia kylmemmäksi, jotta lämpötila on varmasti tarpeeksi kylmä kalusteen kaikissa osissa. Kylmäkalusteen täyttörajoja ei tule ylittää, ja niiden lämpömittarit tulee tarkastaa ja kalibroida säännöllisesti.

Näytteiksi otettavista irtomyyntissä olleista elintarvikkeista mitattiin lämpötilat terveystarkastajan piikkimittarilla. Valmiiksi pakatuista näytteistä mitattiin pakkauksen lämpötila lasermittarilla. Myyntikalusteen lämpötila tarkastettiin myyntikalusteen omasta lämpömittarista.

Taulukko 3. Elintarvikkeiden ja myyntikalusteiden lämpötilat

Näyte	lämpötila tuote	lämpötila kaluste
1	4,5	1,5
2	5,5	1,5
3	5,9	0,8
4	6,0	0,8
5	5,7	-
6	4,5	-
7	5,6	5,9
8	5,9	0,3
9	5,8	0,3
10	8*	2,8
11	8*	2,8
12	5,9	3,6
13	5,2	3,6
14	5,8	3,6
15	5,8	2,6
16	2,8	2,6
17	4,8	2,6
18	3,5	0,2
19	2,2	0,2
20	3,8	-
21	4,0	-
22	8,3*	2,8
23	7,2*	2,8

*lämpötila on lasermittarilla mitattu pakkauksen lämpötila

Näytteissä 5, 6, 20 ja 21 myyntikalusteet olivat sulatuksessa tarkastuksen aikana, joten niiden lämpötiloja ei voitu lukea laitteesta. Näytteiden 10, 11, 22 ja 23 lämpötila on mitattu lasermittarilla pakkauksen pinnasta, koska tuotteet olivat valmiiksi pakattuja ja lämpötila haluttiin mitata pakkausta rikkomatta. Lasermittarin mittaukset eivät ole yhtä tarkkoja kuin piikkimittarin ja pakkauksen lämpötila ei yleensä ole sama kuin pakkauksen sisällä olevan elintarvikkeen lämpötila. Mittaustuloksista voi havaita, että lasermittarilla saadut tulokset ovatkin kaikkein lämpimämpiä. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa elintarvikehygieniasta 318/2021 on kerrottu rekisteröidyn elintarviketoiminnan lämpötiloja koskevat vaatimukset. Helposti pilaantuvat elintarvikkeet on säilytettävä enintään +6 °C:ssa. Kaikissa myymälöissä myyntikalusteen lämpötila oli enintään +6 °C, samoin tuotteen, silloin kun lämpötila mitattiin piikkimittarilla, joten lämpötiloissa ei ollut huomautettavaa.

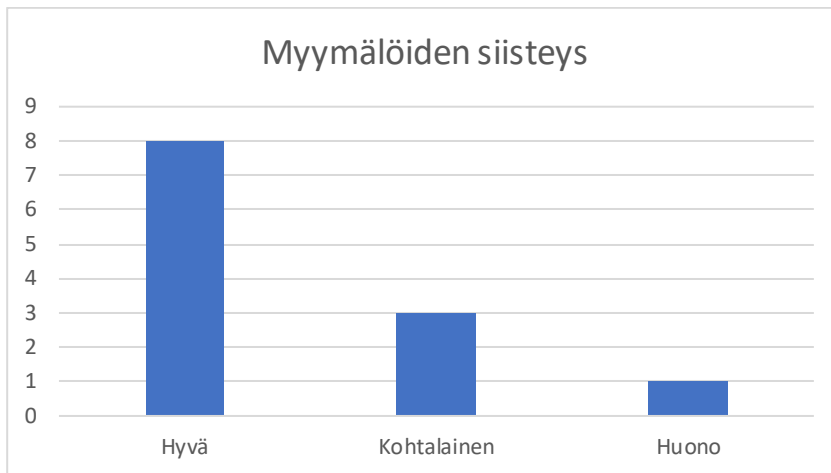
Lämpötiloja myyntikalusteista oli jokaisessa kaupassa seurattu säännöllisesti, useassa paikassa myyntikalusteet ovat automaattisessa lämpötilanseurannassa ja kirjaus on tapahtunut sähköisesti. Sen lisäksi suurimmassa osassa myymälöistä mitataan ja kirjataan myyntikalusteissa olevien tuotteiden lämpötiloja säännöllisesti.

4.4 Siisteys

Elintarvikehuoneiston siisteys sekä työvälineiden- ja laitteiden puhtaus ovat erityisen tärkeitä tiloissa, joissa käsitellään pakkaamattomia, helposti pilaantuvia elintarvikkeita. Alla olevassa kuvaajassa 3 on esitetty

tarkastettujen 12 kaupan siisteyden tulokset. Kahdeksassa elintarvikemyymälän palvelumyyntipisteessä katsottiin siisteyden olevan hyvällä tasolla. Kolmessa palvelumyyntipisteessä siisteydessä oli hieman huomautettavaa. Yhdessä myyntipisteessä yleisen siisteyden, sekä työvälineiden ja laitteiden puhtauden katsottiin olevan huonolla tasolla, mutta toimijan mukaan tilanne oli tiedossa ja asiaan oli puututtu.

Kuvaaja 3. Myymälöiden yleisen siisteyden arviointi



4.5 Henkilökunnan hygienia

Henkilökunnan hygienialla ja elintarvikkeiden hygieenisellä käsittelyllä on vaikutusta elintarvikkeiden turvallisuuteen. Säännöllinen ja huolellinen käsienpesu on tärkeä osa elintarvikkeiden hygieenisen käsittelyn edellytyksiä. Ihmisten käsissä on luontaisesti mikrobeja, esimerkiksi noin puolet ihmisistä kantaa *S.aureus* bakteeria, joka voi aiheuttaa ruokamyrkytyksiä. Mikrobit voivat siirtyä likaisilta pinoilta elintarvikkeisiin käsien kautta. Käynneillä huomattiin kolmessa myyntipisteessä olevan hiukan puutteita käsienpesupisteissä. Puutteet vaihtelivat puuttuvien saippuoiden, paperien ja liian kaukana olevien käsienpesumahdollisuuksien välillä. Käsienpesupisteiden varusteluihin liittyvät puutteet korjattiin käynnin yhteydessä.

Elintarvikkeiden saastumista estetään myös suojavaatetuksella. Kaikilla elintarviketyöntekijöillä tulee olla työn luonteen vaatimat asialliset ja puhtaat suojavaatteet. Vaatteet tulee vaihtaa riittävän usein. Toimijan velvollisuus on huolehtia henkilökunnan oikeanlaisista suojavaatteista. Ruokaviraston ohjeistuksen mukaan elintarvikehuoneistossa suositeltava suojavaate on työpuku, päähine ja jalkineet. Projektin yhteydessä todettiin pieniä puutteita henkilökunnan suojavaatetuksessa. Kolmessa myyntipisteessä työntekijöillä ei ollut päähineitä ja yhdessä pisteessä koruja ei oltu peitetty. Kaiken kaikkiaan suojavaatetuksen käyttö oli hyvällä tasolla.

Projektin yhteydessä tarkastettiin henkilökunnan hygieniaosaamista. Saadun tiedon mukaan jokaisessa elintarvikemyymälässä henkilökunnalla, joka oli tekemisissä pakkaamattomien helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa, oli hygieniaosaamistodistus.

4.6 Jäljitettävyys

Ruokaviraston ohjeistuksen mukaan elintarvikkeet ja niiden raaka-aineet tulee pystyä jäljittämään jokaisessa valmistus-, tuotanto- ja jakeluvaiheessa. Elintarvikkeiden mukana kulkevien asiakirjojen perusteella voidaan todistaa elintarvikkeiden jäljitettävyys. Sisäinen jäljitettävyys auttaa esimerkiksi tehokkaassa takaisinvedon toteutumisessa ja minimoi kuluttajille aiheutuvia vahinkoja. Kaikissa myymälöissä oli tiedossa muualta tulleiden tuotteiden pakkausten avauspäivä ja valmistajan antama viimeinen myyntipäivä. Kuormakirjoja ei aina näytteenoton yhteydessä ollut saatavilla. Osa toimijoista toimitti kuormakirjat käynnin jälkeen sähköpostilla. Projektin yhteydessä kävi ilmi, että kauppaketjun oman

tilausjärjestelmän kautta tilattujen tuotteiden kuormakirjat ovat kuitenkin jälkeenpäinkin saatavilla kauppaketjun sähköisestä tilausjärjestelmästä.

5. Pohdintaa

Projektiin otettiin näytteitä yhteensä 23 kappaletta 12:sta eri elintarvikemyymälästä. Kokonaisuudessaan hyviä tuloksia tuli 19 (78,3%) kappaletta, välttäviä kaksi (8,7%) ja huonoja kaksi (8,7%). Tuoresalaatteja oli kahdeksan näytettä ja kypsiä tai kypsiä ainesosia sisältäviä ruokia 15 näytettä. Huonoksi arvioiduista näytteistä haettiin uusintanäytteet. Molemmista uusintanäytteistä saatiin hyvä tulos. Yhdessä huonoksi arvioidussa näytteessä arvioitiin huonon tuloksen aiheutuvan siitä, että myymälässä tehtiin kerralla suurempi määrä tuotetta, jota laitettiin palvelumyyntiin useana päivänä peräkkäin. Tuloksissa vaihtelua oli aerobisten mikrobien ja hiivojen kohdalla, ja suurimpia merkitseviä poikkeavuuksia oli aerobisten mikrobien kohdalla.

Mikrobiologinen laatu tuoresalaattien ja kypsien tai kypsiä ainesosia sisältävien ruokien välillä ei merkittävästi eronnut toisistaan. Näytemäärä oli niin pieni, että erot selittyvät satunnaisvaihtelulla.

Sen sijaan sillä, oliko tuote kaupan itsensä valmistama vai valmistettu muualla ja asetettu ainoastaan esille palvelutiskiin, vaikutti olevan enemmän merkitystä. Projektissa huonot ja välttävät tulokset saatiin elintarvikkeista, jotka oli valmistettu elintarvikemyymälässä. Kaikki muualla valmistetut tuotteet luokiteltiin tuloksien perusteella hyväksi. Tämän perusteella myymälöissä kannattaa tarkkaan harkita minkälaista ruoanvalmistusta tiloissa voidaan hygieenisesti toteuttaa ja kuinka pitkiä myyntiaikoja itse valmistetuille elintarvikkeille pystyy antamaan. Valmistuksessa tulee käyttää tuoreita raaka-aineita ja kiinnittää tarkasti huomiota valmistus- ja jäähdytyslämpötiloihin. Valmistustilojen on oltava toimintaan nähden riittävät. Kokonaisuudessaan projektin tuloksia voidaan pitää hyvänä.

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen elintarvikehygieniasta 318/2021 mukaan helposti pilaantuvia tuotteita sisältävän kylmäkalusteen lämpötilan tulee olla enintään +6 °C. Lämpötilavaatimus täyttyi kaikissa tarkastetuissa myyntikalusteissa. Tuotteiden lämpötilojen mittaamista erillisellä lämpömittarilla tehtiin suurimmassa osassa myymälöitä. Suurin osa myyntikalusteista on automaattisessa lämpötilanseurannassa. Luotto automaatioon ja lämpötilaseurantajärjestelmiin on ehkä liiankin vankkaa. Tarkastusten yhteydessä ohjattiin mittamaan lämpötiloja kylmäkalusteista myös manuaalisesti erillisellä mittarilla ja vertaamaan mittaustuloksia kalusteen omaan mittariin.

Jokaisessa palvelumyyntipisteessä henkilökunnalla, joka on tekemisissä pakkaamattomien, helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa, oli saadun tiedon mukaan hygieniasaamistodistus. Henkilökunnan suojavaatetuksessa oli pieniä puutteita, mm. päähineen puuttuminen ja korujen käyttö.

Käsienpesupisteissä oli hiukan parannettavaa. Jokaisesta palvelumyyntipisteestä löytyi käsienpesulle sopivaksi varusteltu piste, mutta yhdessä myymälässä käsienpesupiste oli hiukan syrjässä, mikä saattaa vaikuttaa käsien pesemisen säännöllisyyteen. Käsienpesupisteiden varustelussa havaittiin jonkin verran puutteita, mutta nämä korjattiin tarkastuksen aikana.

Kaikissa myymälöissä oltiin perillä irtomyynnissä myytävien tuotteiden avauspäivämääristä ja viimeisistä käyttöpäivämääristä. Kuormakirjoja ei kaikissa paikoissa näyteenoton yhteydessä päästy näkemään. Toimijoilta saadun tiedon mukaan tuotteet ovat kuitenkin jäljitettävissä ja kuormakirjat saatavilla kauppaketjun sähköisen tilausjärjestelmän kautta, joten elintarvikkeiden jäljitettävyydessä ei projektin yhteydessä todettu suuria puutteita.

LIITTEET

Liite 1. Tarkastuslomake

Näytteenottopäivä:

NÄYTTEENOTTOPAikka

Myymälän nimi:
Käyntiosoite:

TUOTETIEDOT NÄYTE 1

Elintarvikkeen nimi:
Onko myymälässä itse valmistettu tuote jäähdytetty?
Miten tuote on jäähdytetty?
Onko jäähdytyksestä tehty lämpötilan seurantaa, mittaukset ja kirjaukset?
Onko muualla valmistettu tuote jäljitettävissä, ovatko erätiedot/kuormakirjat tallessa:
Myyntikalusteen lämpötila: Tuotteen lämpötila (piikillä mitattuna):
Onko myyntikalusteessa lämpömittari?
Onko myyntikalusteen lämpötiloja kirjattu?

TUOTETIEDOT NÄYTE 2

Elintarvikkeen nimi:
Onko myymälässä itse valmistettu tuote jäähdytetty?
Miten tuote on jäähdytetty?
Onko jäähdytyksestä tehty lämpötilan seurantaa, mittaukset ja kirjaukset?
Onko muualla valmistettu tuote jäljitettävissä, ovatko erätiedot/kuormakirjat tallessa:
Myyntikalusteen lämpötila: Tuotteen lämpötila (piikillä mitattuna):
Onko myyntikalusteessa lämpömittari?
Onko myyntikalusteen lämpötiloja kirjattu?

PALVELUMYYNTIPISTEEN SIISTEYS

Hyvä / Kohtalainen / Huono
Huomiot:

PALVELUMYYNTIPISTEEN HENKILÖKUNNAN HYGIENIA

Onko henkilökunnalla asianmukainen työasu (kengät, vaatteet päähine)?
Onko henkilökunnan käsihygieniassa huomautettavaa?
Onko palvelumyyntipisteessä erillinen asianmukaisesti varusteltu käsienvpesupiste?
Onko palvelumyyntipisteessä työskentelevillä henkilöillä hygieniapassi?

Liite 2. Näytteenottolomake

Ympäristöterveyspalvelut

Laboratorio täyttää:

Näyte saapunut:	Näytteen numero:
Näytteen paino:	Tutkimus aloitettu:
Vastaanottaja:	Säilytyslämpötila laboratoriossa:
Saapumislämpötila:	

Projektissa tutkitaan Lohjan ympäristöterveyspalveluiden alueella toimivien myymälöiden ruoan laatua. Näytteitä otetaan palvelumyyntipisteen pakkaamattomista elintarvikkeista sekä myymälöiden itse valmistamista ja/tai pakkaamista elintarvikkeista. Näytteet toimitetaan tutkittavaksi Luvylab Oy:n laboratorioon Lohjalle.

Näytteenottopäivä:	Kellonaika:
--------------------	-------------

ELINTARVIKEALAN TOIMIJA/TUTKIMUKSEN MAKSAJA

Yrityksen nimi:	
Y-tunnus:	Sähköpostiosoite:
Laskutusosoite:	
Verkkolaskuosoite:	Välittäjä-tunnus:

NÄYTTEENOTTOPAIKKA

Myymälän nimi:
Kohdetoimintatunnus Vatissa:
Käyntiosoite:

TESTAUSSELOSTE LÄHETETÄÄN: ymparistoterveys@lohja.fi ja toimijalle sähköpostiin:

TUOTETIEDOT NÄYTE 1

Elintarvikkeen nimi:		Foodex koodi:
Elintarvike on: myymälässä valmistettu / myymälässä pakattu / muualla valmistettu		
Valmistusaineet:		
Muualla valmistetun tuotteen valmistajayritys?		
Muualla valmistetun tuotteen toimittajayritys?		Toimituspäivä:
Onko muualla valmistettu tuote jäljitettävissä, ovatko erätiedot/kuormakirjat tallessa:		
Valmistuspäivä:	Pakkauspäivä:	Avauspäivä:
Itse pakatun tuotteen pakkaustapa (esim. suojakaasu):		
Valmistajan antama viimeinen myyntipäivä / parasta ennen päivä:		
Myymälän itsensä asettama viimeinen myyntipäivä:		
Myyntikalusteen lämpötila:		Tuotteen lämpötila (piikillä mitattuna):
Näytteen tutkimispäivä labrassa: heti / myöhemmin, milloin?		

TUOTETIEDOT NÄYTE 2

Elintarvikkeen nimi:		Foodex koodi:
Elintarvike on: myymälässä valmistettu / myymälässä pakattu / muualla valmistettu		
Valmistusaineet:		
Muualla valmistetun tuotteen valmistajayritys?		
Muualla valmistetun tuotteen toimittajayritys?		Toimituspäivä:
Onko muualla valmistettu tuote jäljitettävissä, ovatko erätiedot/kuormakirjat tallessa:		
Valmistuspäivä:	Pakkauspäivä:	Avauspäivä:
Itse pakatun tuotteen pakkaustapa (esim. suojakaasu):		
Valmistajan antama viimeinen myyntipäivä / parasta ennen päivä:		
Myymälän itsensä asettama viimeinen myyntipäivä:		
Myyntikalusteen lämpötila:		Tuotteen lämpötila (piikillä mitattuna):
Näytteen tutkimispäivä labrassa: heti / myöhemmin, milloin?		

NÄYTTEENOTTAJA

Nimi	Sähköpostiosoite	Puhelinnumero

NÄYTTEEN LUOVUTTAJA

Näytteen luovuttajan nimi, puhelinnumero ja allekirjoitus

Liite 3. Ruokanäytteiden mikrobiologinen laatu

Elintarvikenäyte	Tulokset	<i>Aerobiset mikrobit</i> pmy/g	<i>Hiiva</i> pmy/g	<i>Bacillus cereus</i> pmy/g	<i>Entero- bakteeri</i> pmy/g	<i>Staphylococcus aureus</i> pmy/g	<i>E.coli</i> pmy/g
Kana-caesarsalaatti	Hyvä		<100	<100		<100	<10
Meksikolainen kanasalaatti	Hyvä		1800	<100		<100	<10
Kasvispihvi	Hyvä	<1000		<100	<10	<100	
Feta-pinaattiohukainen	Hyvä	71000		<100	<10	<100	
Salaattijuusto salaatti	Välttävä		7000	<200		<100	<10
Rapukimara	Hyvä		<100	<100		<100	<10
Kana-caesarsalaatti	Hyvä		<100	<100		<100	<10
Sweet chili-rapusalaatti	Hyvä	5000		<100	<10	<100	
Remoulade-rapusalaatti	Huono	1800000		<100	<10	<100	
Lindströminpihvi	Hyvä	4000		<100	<10	<100	
Havaijinleike *	Hyvä	11000000		<100	<10	<100	
Kesäkurpitsapihvi (kreik.)	Hyvä	<1000		<100	<10	<100	
Lindströminpihvi	Hyvä	4000		<100	<10	<100	
Pinaatti-fetapiirakka	Hyvä	22000		<100	<10	<100	
Talon broilerisalaatti	Hyvä		3100	<100		<100	<10
Savukirjolohisalaatti	Hyvä		<100	<100		<100	<10
Mozzarellasalaatti	Hyvä		200	<100		<100	<10
Täytetty paprika	Hyvä	1000		<100	<10	<100	
Lindströminpihvi	Hyvä	3000		<100	<10	<100	
Broilerikorma	Hyvä	<1000		<100	<10	<100	
Broileri-pinaattilasagne	Hyvä	5000		<100	<10	<100	
Paistettu nuudeli ja kanaa	Huono	1300000		<100	<100	<100	
Butter chicken curry	Välttävä	520000		<100	<100	<100	

* Näytteen aerobisten bakteerien kokonaismäärä oli yli raja-arvon, mutta laboratorion mukaan siihen saattoi vaikuttaa raaka-aineisiin lukeutuvan juuston maitohappobakteerit. Näyte luokiteltiin hyväksi.