

MYYMÄLÖIDEN PALVELUPISTEIDEN RUOAN LAATU V. 2005 – 2006



SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
2. PROJEKTIN TOTEUTUS	1
3. TUTKIMUSMENETELMÄT.....	1
3.1 Mikrobian raja-arvot	1
4. TUTKIMUKSET TUOTERYHMITÄIN	2
4.1 Lämpötiskien tuotteet.....	2
4.2 Kylmätiskien tuotteet.....	3
5. PROJEKTIN TULOKSET	3
5.1 Ruoan laatu	3
5.2 Omavalvonta.....	4
6. POHDINTA.....	7
7. JATKOTOIMENPITEET	8
LÄHDELUETTELO	8

Liite 1: Tarkastuslomake

Liite 2: Myymälöiden lämpötiskien ruokien mikrobiologinen laatu v. 2005-2006

Liite 3: Myymälöiden kylmätiskien ruokien mikrobiologinen laatu v. 2005-2006

Raportti on luettavissa myös Oulun seudun ympäristöviraston nettisivuilta:
<http://www.ouka.fi/ymparisto/julkaisut/raportit.htm>

1. JOHDANTO

Oulun seudun ympäristövirasto selvitti vuosina 2005 ja 2006 alueellaan toimivien elintarvikemyymälöiden palvelupisteissä myytävien ruokien mikrobiologista laatua, säilytysolosuhteita ja omavalvonnan toteutumista. Selvitys tehtiin toukokuu 2005 – joulukuu 2006 aikana. Selvityksen aikana tarkastettiin 22 elintarvikemyymälää. Terveystarkastajat ottivat tarkastusten yhteydessä elintarvikenäytteitä, jotka tutkittiin Oulun seudun elintarvike- ja ympäristölaboratoriossa. Projektiyhteenvedon laati terveystarkastaja Elvi Leskinen.

2. PROJEKTIN TOTEUTUS

Elintarvikemyymälöiden palvelutiskit tarkastettiin ennalta ilmoittamatta. Palvelupisteiden kuumatiskoista otettiin 37 näytettä ja kylmätiskoista 40 näytettä, joiden näytteitä oli yhteensä 77. Tarkastuksen yhteydessä kirjattiin palvelutiskin oma lämpötila ja mitattiin tarkastajan mittarilla näytteeksi otetun tuotteen lämpötila sekä kuumatiskiinkin laitetun tuotteen osalta ajankohta, jolloin tuote oli laitettu kuumatiskiinkin. Tarkastuksen yhteydessä tarkistettiin kaksi viimeistä palvelumyynnin omavalvontakirjausta; päivämäärä, kellonaika ja lämpötila. Samalla myös selvitettiin, onko omavalvontasuunnitelmassa mainintaa lämpimän ruoan myyntiajasta ja toimenpiteistä myyntiajan (2 h) jälkeen.

3. TUTKIMUSMENETELMÄT

Näytteet tutkittiin Oulun seudun elintarvike- ja ympäristölaboratoriossa. Tutkimukset tehtiin seuraavilla menetelmillä:

Aerobiset mikro-organismit	NMKL 86:1999
Bacillus cereus	NMKL 67:2003m
Enterobacteriaceae	NMKL 144:2005
Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit	NMKL 125:2005
Escherichia coli	NMKL125:2005
Staphylococcus aureus	NMKL 66:2003

3.1 Mikrobien raja-arvot

Aerobisten mikro-organismien määrä kuvaa elintarvikkeen mikrobiologista yleislaatua eli näytteessä olevien bakteerien, homeiden ja hiivojen kokonaismäärää. Aerobisten mikro-organismien määrä kypsissä elintarvikkeissa voi nousta, mikäli elintarvike on vanhentunut tai sitä säilytetään virheellisissä lämpötiloissa. Myös valmistus- ja käsittelyhygieniat voivat vaikuttaa elintarvikkeiden kokonausbakteerimäärään.

Hyvälaatuisessa kypsässä elintarvikkeessa aerobisten mikro-organismien määrä on alle 10000 pmy/g ja huonossa yli 1 milj. pmy/g.

Bacillus cereus on itiöllinen bakteeri, joka on *Bacillus*-suvun yleisin ruokamyrkytyksen aiheuttaja. *Bacillus cereus* esiintyy yleisesti maaperässä ja pieninä pitoisuuksina raaoissa elintarvikkeissa kuten riisissä ja kasviksissa. Yleisimpiä välittäjäelintarvikkeita ovat liha- ja riisiruoat, maitotuotteet ja kasvikset.

Ruoan käsittelyvirheet voivat johtaa *Bacillus cereus*-bakteerin lisääntymiseen ja ruokamyrkytyksen aiheuttavan toksiinien muodostumiseen ruoassa. Tyypillisiä käsittelyvirheitä ovat kypsennetyn ruoan liian hidas jäähtytys tai liian alhainen tarjoilulämpötila (alle +60°C). Näytteen laatua pidetään hyvänä, kun bakteereja on alle 100 pmy/g ja huonona, kun määrä ylittää 1000 pmy/g.

Enterobakteerit ovat yleisiä ympäristöbakteereja, joita esiintyy maaperässä ja ulosteissa. Enterobakteereihin kuuluu monia tauteja aiheuttavia bakteereja, kuten salmonellat ja yersiniat. Kypsissä hygieenisesti käsitellyissä elintarvikkeissa ei enterobakteereita normaalisti todeta. Bakteereiden runsas esiintyminen viittaa puutteelliseen käsihygieniaan. *Escherichia Coli* on ihmisen ja lämminveristen eläinten suolistossa yleisesti esiintyvä bakteeri. *E. Colin* esiintyminen elintarvikkeissa merkitsee ulosteperäistä saastutusta, useimmiten saastuneen veden tai huonon hygieniatason aiheuttamana. *E. Coli* kuuluu lämpökestoisten kolimuotoisten bakteerien ryhmään.

Enterobakteerien ja lämpökestoisten kolimuotoisten bakteerien osalta elintarvikkeen laatua pidetään hyvänä, jos bakteerien määrä on alle 1000 pmy/g ja huonona, jos pesäkemäärä on yli 10 000 pmy/g. *E. Colia* ei saisi esiintyä elintarvikkeissa.

Staphylococcus aureus on yleinen iholla sekä nenän ja suun limakalvoilla esiintyvä bakteeri. Noin 50% ihmisistä kantaa *S. aureus*-bakteeria nenän limakalvoilla. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavat koagulaasipositiiviset stafylokokki-bakteerit, jotka muodostavat ruokaan enterotoksiinia. Yleisimmin bakteeri esiintyy lihaa, kalaa tai munaa sisältävissä etukäteen valmistetuissa ruuissa, jotka syödään kylmänä. Käsihygieniassa ollessa puutteellista *S. aureus* saattaa joutua elintarviketyöntekijän nenästä käsien kautta ruokaan. Elintarvikkeessa stafylokokit voivat muodostaa toksinia (yli +10°C), joka ei tuhoudu kuumentamalla.

4. TUTKIMUKSET TUOTERYHMITÄIN

4.1 Lämpötiskin tuotteet

Lämpötiskeistä otettiin näytteeksi paistettuja tai grillattuja tuotteita: kalaa, broileria, laatikoita, pataa, kastikkeita ja pyöryköitä.

Tuotteista tutkittiin aerobiset mikrobit, *Bacillus cereus*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus*.

4.2 Kylmätiskin tuotteet

Kylmätiskeistä otettiin näytteeksi valmisruokia (pihvejä, pyöryköitä, laatikkoja, kääryleitä kalaa, lasagnea, ohukaisia) ja erilaisia salaatteja.

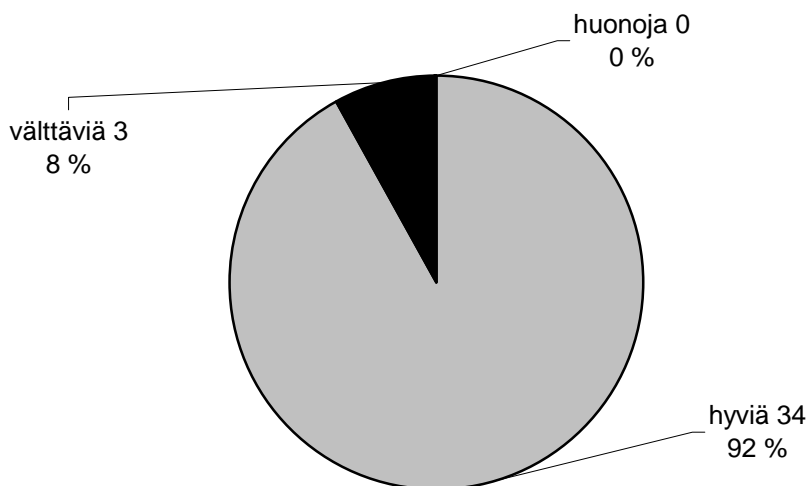
Tuotteista tutkittiin aerobiset mikrobit, *Bacillus cereus*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus*.

5. PROJEKTIN TULOKSET

5.1 Ruoan laatu

Lämpötiskistä otettiin 37 näytettä 20 palvelupisteestä. Näytteet jakaantuivat seuraavasti: 24 liharuokaa, neljä kalaruokaa, kahdeksan kasvisruokaa ja yksi munaruoka. Tutkituista näytteistä oli hyviä 34 (92%) ja välttäviä 3 (8%). Välttäviksi luokiteltiin spagetti + jauhelihakastike ja kaksi kermaperunanäytettä, joissa oli aerobisten mikrobin määrä koholla. Muiden tutkittujen mikrobin osalta kaikki kuumatiskistä otetut ruokanäytteet olivat hyviä.

Välttäviksi luokitellut tuotteet oli valmistettu muualla kuin omassa einesskeittäessä.

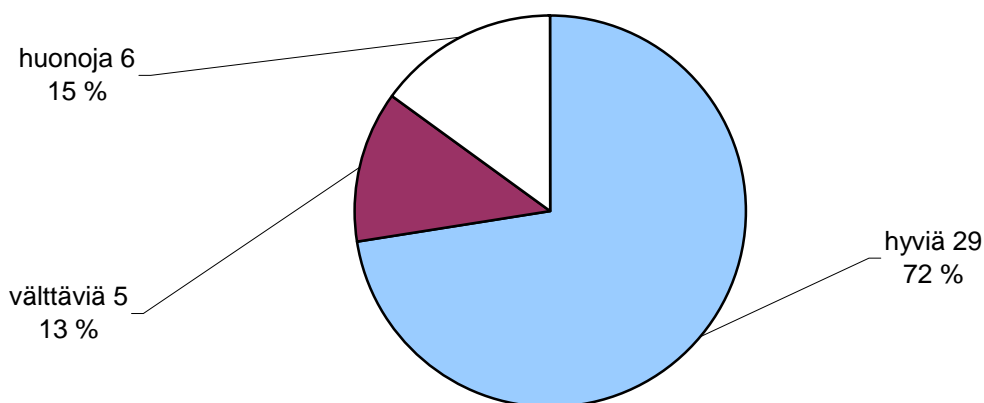


Kuva 1. Lämpötiskien elintarvikenäytteiden mikrobiologinen laatu.

Kylmätiskistä otettiin 40 näytettä 20 palvelupisteestä. Näytteet jakaantuivat seuraavasti: yhdeksän liharuokaa, 10 kalaruokaa ja 21 kasvisruokaa. Näytteistä oli erilaisia salaatteja 23 kpl. Laboratoriotutkimusten mukaan näytteistä oli hyviä 29 (73%), välttäviä 5 (13%) ja huonoja 6 (15%). Välttäviksi luokiteltiin jauhemaksapihvi, kasvispihvi, italiansalaatti, kesäsalaatti ja kinkku-pastasalaatti. Huonoiksi luokiteltiin ohukainen + broilericreps, savukalasalaatti, tuoresalaatti, broilerisalaatti, kasvispihvi ja lohi-majoneesisalaatti.

Aerobisten mikrobien vuoksi luokiteltiin välttäviksi italiansalaatti, jauhemaakspihvi, kasvispihvi ja kinkku-pastasalaatti ja huonoiksi ohukainen + broilerisreps, broilersalaatti, kasvispihvi ja lohiherkku-majoneesisalaatti. Bacillus cereusta ja enterobakteereita löytyi näytteestä, jossa oli ohukainen + broilerisreps. E.colia löytyi yhdestä tuoresalaattinäytteestä. Staphylococcus aureusta löytyi yhdestä kesäsalaattinäytteestä.

Hyviksi luokitelluista tuotteista 11 oli valmistettu omassa eiseskeittiössä, 13 oli tuotu muualta ja viidessä ei valmistajaa oltu merkitty tarkastuslomakkeelle. Välttäviksi luokitelluista tuotteista yksi oli valmistettu muualla, kaksi oli valmistettu itse ja kahdesta ei valmistajaa oltu merkitty tarkastuslomakkeelle. Huonoiksi luokitelluista tuotteista neljä oli valmistettu muualla, yksi oli valmistettu itse ja yhdestä ei valmistajaa oltu merkitty tarkastuslomakkeelle.



Kuva 2. Kylmätiskien elintarvikenäytteiden mikrobiologinen laatu.

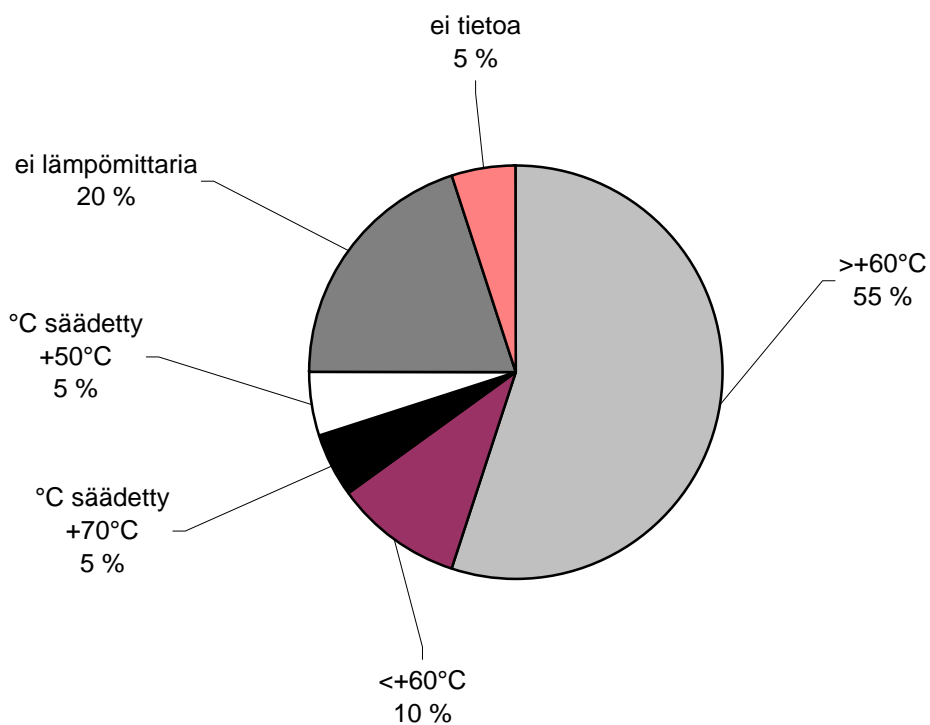
5.2 Omavalvonta

Palvelutiskin tarkastuksessa tarkastettiin myyntikalusteen omat lämpötilat. Näytteeksi otetun tuotteen lämpötila mitattiin näytteenottohetkellä terveystarkastajan mittarilla. Lisäksi selvitettiin ajankohta, jolloin tuote oli laitettu palvelutiskiinkin.

Lämpötiski

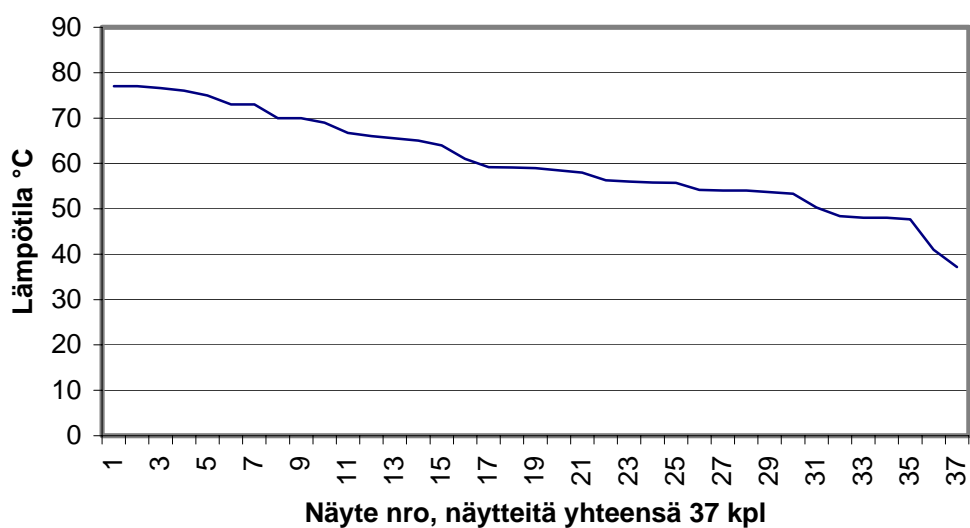
Elintarvikeeturvallisuusviraston ohjeiden mukaan lämpötiskin lämpötila tulee olla $\geq +60^{\circ}\text{C}$.

Tarkastettujen lämpötiskien lämpötilat olivat $\geq +60^{\circ}\text{C}$ 11 (55%) palvelutiskissä ja $< +60^{\circ}\text{C}$ kahdessa (10%) palvelutiskissä. Yhdessä palvelutiskissä lämpötila oli säädetty $+70^{\circ}\text{C}$:een ja yhdessä $+50^{\circ}\text{C}$:een. Mittari puuttui neljästä (20%) palvelutiskistä. Yhdessä tarkastuksessa tietoa ei oltu kirjattu tarkastuslomakkeelle.



Kuva 3. Tarkastettujen lämpötiskien omavalvonnan lämpötilat.

Tarkastustilanteessa terveystarkastajan mittarilla mitattiin näytteeksi otettujen tuotteiden lämpötilat. Lämpötila $\geq +60^{\circ}\text{C}$ oli 15 (40,5%) näytteessä ja $<+60^{\circ}\text{C}$ oli 22 (59,5 %) näytteessä.

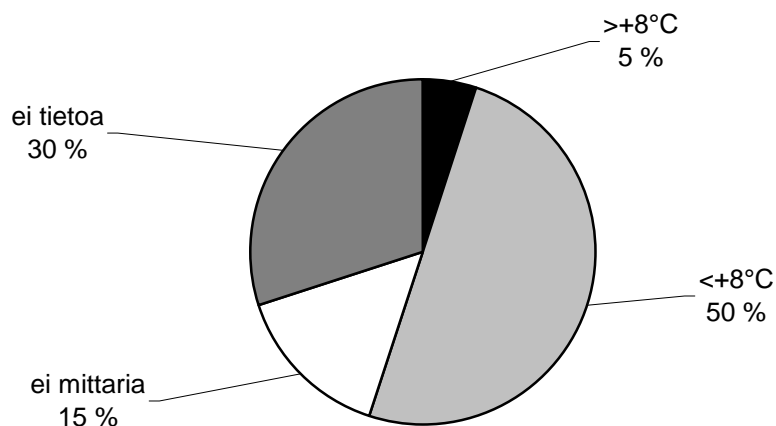


Kuva 4. Lämpötiskeistä otettujen näytteiden lämpötilat.

Kylmätiski

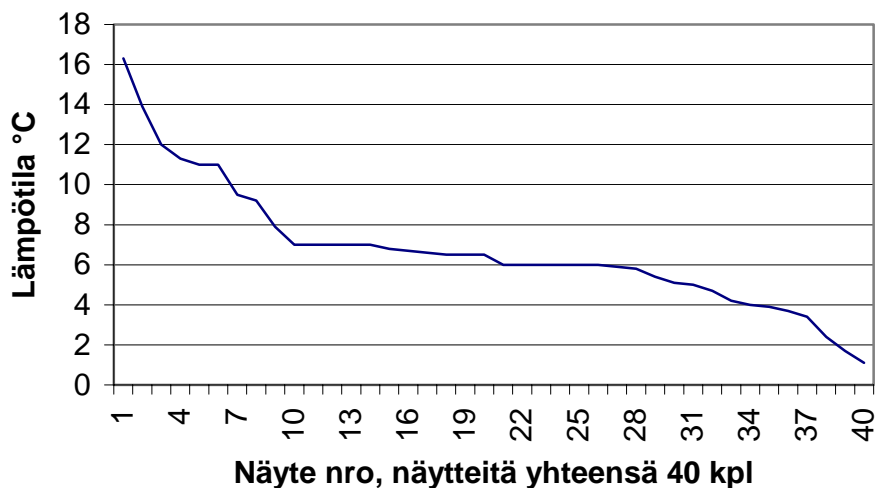
Elintarviketurvallisuusviraston ohjeiden mukaan kylmätiskin lämpötila tulee olla $\leq +8^{\circ}\text{C}$.

Tarkastettujen kylmätiskien lämpötila oli $>+8^{\circ}\text{C}$ yhdessä (5%) palvelutiskissä ja $\leq +8^{\circ}\text{C}$ 10 (50%) palvelutiskissä. Mittari puuttui tai ei ollut tietoa mittarista yhdeksässä (45%) palvelutiskissä.



Kuva 5. Tarkastettujen kylmätiskien omavalvonnan lämpötilat.

Tarkastustilanteessa terveystarkastajan mittarilla mitattiin näytteeksi otetun tuotteen lämpötila. Lämpötila oli $>+8^{\circ}\text{C}$ 8 (20%) näytteessä ja $\leq +8^{\circ}\text{C}$ 32 (80 %) näytteessä.



Kuva 6. Kylmätiskeistä otettujen näytteiden lämpötilat.

Elintarviketurvallisuusviraston ohjeistuksen mukaan tuotteen myyntiaika on 2h. Tarkastetuissa palvelutiskeissä lämpötiskiin laitettujen 26 tuotteen (70,2%) osalta oli kirjattu ajankohta, jolloin tuote oli laitettu lämpötiskiin. Kylmätiskeissä tieto oli kirjattu 21 tuotteen (52,5%) osalta.

Omavalvontasuunnitelmasta tarkistettiin kaksi viimeistä lämpötilakirjausta. Seitsemän myymälän (35%) lämpötiskeistä löytyi kaksi viimeistä kirjausta päiväyksen ja lämpötilan osalta. Loput myymälät (65%) olivat kirjanneet satunnaisesti tai ei ollenkaan lämpötiskien lämpötiloja. Kylmätiskien osalta kirjauksia oli tehty kuudessa myymälässä (30 %).

Tarkastetun 22 myymälän työntekijöillä hygieniosaamistodistus oli 21 myymälässä, yhdessä ei. Elintarviketyöntekijän terveystodistukset oli hankittu 14 (64%) myymälässä, kahdessa (9%) myymälässä oli salmonellatodistukset ja kuuden (27%) myymälän työntekijöillä ei ollut kumpaakaan todistusta.

6. POHDINTA

Projektiin otettiin 22 elintarvikemyymälän palvelupisteiden lämpötiskeistä 37 näytettä ja kylmätiskeistä 40 näytettä.

Lämpötiskeistä otettujen näytteiden mikrobiologinen laatu oli parempi kuin kylmätiskien näytteiden mikrobiologinen laatu. Lämpötiskien tutkituista näytteistä oli hyviä 34 (92%) ja välttäviä 3 (8%). Kylmätiskien tutkituista näytteistä oli hyviä 29 (73%), välttäviä 5 (13%) ja huonoja 6 (15%).

Elintarvikemyymälät eivät huolehtineet riittävästi palvelupisteiden lämpö- ja kylmätiskien lämpötilatarkkailusta. Elintarviketurvallisuusviraston ohjeiden mukaan lämpötiskin lämpötila tulee olla $\geq +60^{\circ}\text{C}$. Tarkastetuista 20 palvelupisteestä 11 lämpötiskin lämpötila oli $\geq +60^{\circ}\text{C}$, joten 55% palvelupisteistä täyttää näiltä osin lämpötilavaatimuksen ja omavalvontavelvoitteen. Tulosta ei voida pitää hyvänä.

Elintarviketurvallisuusviraston ohjeiden mukaan kylmätiskin lämpötila tulee olla $\leq +8^{\circ}\text{C}$. Tarkastetuista 20 palvelupisteistä 10 kylmätiskin lämpötila oli $\leq +8^{\circ}\text{C}$. Näin ollen 50 % palvelupisteistä täyttää kylmätiskin lämpötilavaatimuksen ja omavalvontavelvoitteen. Tulosta ei voida pitää hyvänä.

Elintarviketurvallisuusviraston ohjeistuksen mukaisen tuotteen myyntiajan 2h kontrolloimiseksi palvelutiskeissä oli kirjattu aika, jolloin tuote oli laitettu palvelutiskiin. Lämpötiskiin laitettujen ruokien ajankohta oli kirjattu 26 tuotteen (70,2%) osalta ja kylmätiskiin laitettujen ruokien ajankohta oli kirjattu 21 tuotteen (52,5%) osalta. Tulosta ei voida pitää hyvänä.

Yleensä ottaen lämpö- ja kylmätiskien lämpötilakirjauksia ei tehdä säännöllisesti. Seitsemän myymälän (35%) lämpötiskeistä löytyi kaksi viimeistä lämpötilakirjausta päiväyksen ja lämpötilan osalta. Kylmätiskien osalta kirjauksia oli tehty kuudessa myymälässä (30 %). Näitä tuloksia ei voida pitää hyvänä.

Elintarvikemyymälöissä panostetaan hygieniaosaamiseen. Hygieniaosaamistodistus oli 21 myymälän henkilökunnalla, yhdessä ei. Tulos on hyvä.

Elintarviketyöntekijän terveystodistukset oli 14 myymälän henkilökunnalla, kahden myymälän henkilökunnalla oli salmonellatodistukset ja kuudessa myymälässä ei ollut kumpaakaan hankittu. Terveystodistustilannetta ei voida pitää hyvänä.

7. JATKOTOIMENPITEET

Tämän projektin perusteella voidaan todeta, että säännöllisessä elintarvikevalvonnassa on panostettava elintarvikemyymälöiden omavalvonnan ohjaukseen ja ohjeistukseen siten, että omavalvonnasta vastaavat työntekijät osaavat hakea ajankohtaista tietoa omavalvonnan vaatimuksista ja toteutuksesta. Palvelupisteiden lämpö- ja kylmätiskien ruokien laatua on parannettava varsinkin kylmätiskien osalta. Palvelupisteiden tiskien lämpötilat tulee saada vaatimusten tasolle. Elintarvikenäytteenottoa kannattaa edelleenkin kohdistaa palvelupisteiden lämpö- ja kylmätiskeihin. Tartuntatautilain mukaisista elintarviketyöntekijöiden terveystodistuksista muistutetaan normaalin valvontatyön yhteydessä ja ohjataan korjaamaan havaitut puutteet.

LÄHDELUETTELO

Elintarvikelaki 23/2006

Elintarviketurvallisuusviraston suositukset lämpötiloista

Pönkä, Antti, Ruokamyrkytykset ja elintarvikehygienia (1999)

Tartuntatautilaki, muutos 935/2003, 20 §.

MYYMÄLÖIDEN RUOAN LAATU PALVELUPISTEISSÄ 2005-2006

Kohdeavain:

Kohde	
Osoite	
Kunta	
Puh. yms.	
Tarkastuksessa läsnä	
Tarkastaja	
Tarkastusaika pvm ja klo	

Lämpötiski

näyte				
laitteen lämpötila °C				
mitattu lämpötila °C				
tuote valmistettu pvm/klo				
tuote laitettu tiskiin klo				
OV-lämpötilakirjaus				
1. kirjaus pvm				
1. kirjaus klo				
1. kirjaus °C				
2. kirjaus pvm				
2. kirjaus klo				
2. kirjaus °C				

Kylmätiski

näyte				
laitteen lämpötila °C				
mitattu lämpötila °C				
tuote laitettu tiskiin klo				
OV-lämpötilakirjaus				
1. kirjaus pvm				
1. kirjaus klo				
1. kirjaus °C				
2. kirjaus pvm				
2. kirjaus klo				
2. kirjaus °C				

-Onko omavalvontasuunnitelmassa mainintaa lämpimän ruoan myyntiajasta ja toimenpiteistä myyntiajan (2 tuntia) jälkeen? Kyllä _____ Ei _____

Hygieniapassi On _____ Ei _____
Terveystodistus On _____ Ei _____

Myymälöiden lämpötiskien ruokanäytteiden mikrobiologinen laatu v. 2005-2006

	Tunnus	Näyte	hyvä=h vältt=v huono=0	Aerobit mikrobit	Bacillus cereus	Entero- bakteria- ceae	Staphylo- coccus aureus
			h/v/0	pmy/g	pmy/g	pmy/g	pmy/g
1.	2232-1	aurapossu	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
2.	2232-2	kasvispasta	h	arv.9000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
3.	2265-1	broilerinkoipi	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
4.	2322-1	grillattu broileri	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
5.	2322-2	paistettu lohi	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
6.	2332-3	kanapasta	h	arv.9000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
7.	2332-4	kaalipata	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
8.	2334-2	grillattu broileri	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
9.	2351-1	paistettu broilerinfile	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
10.	2384-1	grillattu possunfile	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
11.	2440-1	kinkkutonnikalapizza	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
12.	2440-2	pyttipannu	h	arv.4000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
13.	2461-2	broilerinkoipi	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
14.	2578-2	broiler-perunagratiini	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
15.	2579-1	lihamakaronilaatikko	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
16.	2579-2	lohilaatikko	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
17.	3035-2	kermaperunat	v	arv. 9000000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
18.	3035-3	perunasose	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
19.	3035-4	spagetti + jauhelihakastike	v	560000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
20.	156-1	kirjolahikiusaus	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
21.	156-2	grillikylki	h	arv.1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
22.	398-2	grillattu broileri	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
23.	398-3	lasagne	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
24.	433-1	broilerin rintaleike	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
25.	526-1	perunasosejauhelihalaatikko	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
26.	1161-1	broileripannu	h	arv.2000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
27.	1161-2	makaronilaatikko	h	arv.2000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
28.	1161-3	perunasose	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
29.	1719-1	kermaperunat	v	25000		arv.<10	
30.	1719-2	lihakastike	h	arv. 6000	arv.<100	arv.<10	
31.	1719-3	munakasrulla	h	arv.10000		arv.<10	arv.<100
32.	1954-1	grillattu broileri	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
33.	1954-2	grillikylki	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
34.	2652-1	sezuanin pata, pataruoka	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
35.	2652-3	perunamuusi	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
36.	3221-4	lihapyörykät +kermakastike	h	arv. 7000	arv.<100	arv.<10	arv.<100
37.	3221-5	broilerinkoipi	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10	arv.<100

34	hyviä	0,92
3	välttäviä	0,08
0	huonoja	0,00
37		1,00

Myyvälöiden kylmätiskien ruokanäytteiden mikrobiologinen laatu v. 2005-2006

	Tunnus	Näyte	hyvä=h vältt=v huono=0	Aerobit mikrobit	Bacillus cereus	Entero- bakteria- ceae	Lämpö- kest. koli muot. bakt.	E.Coli	Staphylo- coccus aureus
			h/v/0	pmy/g	pmy/g	pmy/g	pmy/g	pmy/g	pmy/g
1.	1124-2	jauhemaksapihvi	v	arv.<14000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
2.	1124-3	lihamakaronilaatikko	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
3.	1194-1	kaalikääryle	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
4.	1194-3	raastesalaatti	h				arv.<10		arv.<100
5.	2232-3	sienisalaatti	h				arv.<10		arv.<100
6.	2232-4	raastesalaatti	h				arv.<10		arv.<100
7.	2232-5	tonnikalasalaaatti	h				arv.<10		arv.<100
8.	2262-1	ohukainen+broilericreps	0	12000000	arv.800	arv.>10000			arv.<100
9.	2262-2	savukalasalaaatti	h				arv.<10		arv.<100
10.	2262-3	salaatti lohiherkku	h				arv.<10		arv.<100
11.	2262-4	savunorjanlohi	h	63000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
12.	2265-2	lihapyörykät+kermakast.	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
13.	2265-3	Caesarin salaatti	h				arv.<10		arv.<100
14.	2265-4	loimulohi	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
15.	2332-1	italiansalaatti	v	1000000		30000			arv.<100
16.	2332-2	Mozzarellasalaaatti	h				arv.<10		arv.<100
17.	2334-1	tuoresalaatti	h				arv.<10		arv.<100
18.	2351-2	pastasalaaatti	h	110000		arv.<10			arv.<100
19.	2351-3	kaali-hedelmäsalaatti	h				arv.<10		arv.<100
20.	2351-4	täytetty paprika	h	arv.10000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
21.	2384-2	savukalasalaaatti	h	50000		arv.<10			arv.<100
22.	2440-3	savukalasalaaatti	0	110000		arv.>10000			arv.<100
23.	2440-4	kesäsalaatti	v				arv.<10		arv.400
24.	2461-1	grillisalaatti	h			arv.<10		arv.<10	arv.<100
25.	2461-3	tuoresalaatti	0				160	130	arv.<100
26.	2578-1	täytetty paprika	h	arv.12000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
27.	3035-1	savukalasalaaatti	h				arv.<10		arv.<100
28.	156-3	kasvispihvi	0	arv.>25000000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
29.	398-1	broilersalaatti	0	arv.>25000000	arv.<100	arv.>10000			
30.	433-2	salaatti lohiherkku+majon.	0	arv.>25000000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
31.	433-3	kasvispihvi	v	700000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
32.	526-2	broilersalaatti	h		arv.<100	arv.20			arv.<100
33.	1161-4	CM-salaatti	h				arv.<10		arv.<100
34.	1954-3	täytetty paprika, lihatäyte	h	arv. 6000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
35.	1954-4	täytetty paprika, kasvistäyte	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
36.	1954-5	lohisalaatti	h				arv.<10		arv.<100
37.	2652-2	lasagne	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100
38.	3221-1	sienisalaatti	h				arv.<10		arv.<100
39.	3221-2	kinkku-pastasalaaatti	v	160000	arv.<100	460			
40.	3221-3	jauhelihaohukainen	h	arv.<1000	arv.<100	arv.<10			arv.<100

29	hyviä	0,73
5	välttäviä	0,13
6	huonoja	0,15
40		1,00

Oulun seudun ympäristöviraston raportteja:

1/2005	Listeria monocytogenes kalavalmisteissa 2004.
2/2005	Tuoreen kalan mikrobiologinen ja aistinvarainen laatu 2003-2004.
3/2005	Siipikarjan lihaprojekti 2004.
4/2005	Ympäristöasioiden hoito graafisella alalla Oulun seudulla 2005. Selvitys.
5/2005	Ympäristöasioiden hoito sähkö- ja elektroniikka-alalla Oulun seudulla 2005. Selvitys.
6/2005	Hyvä ympäristö yhteistyöllä. Oulun seudun ympäristöviraston strategia ja visio vuoteen 2015.
7/2005	Kasvisten patogeenit 2004-2005.
8/2005	Uimahallien puhtausnäyteprojekti 2005.
9/2005	Puhdas keittiö -projekti 2004-2005.
1/2006	Esivalmistettujen ruokien jäädytys ja jäädytetyn ruoan laatu tarjoilupaikoissa 2005
2/2006	Ruoankuljetusprojekti 2005.
3/2006	Elintarvikekioskien omavalvonnan tason arviointi ja tupakan myynnin omavalvonta.
4/2006	Piensatamien jätehuolto Oulun seudulla 2006.
5/2006	Suurten yleisötapahtumien ruoantarjoilu 2005-2006.
6/2006	Siipikarjanlihan mikrobiologinen laatu 2005.
7/2006	Tuoreen kalan mikrobiologinen laatu 2005-2006.
1/2007	Hotellien aamiaistarjoiluprojekti 2006.
2/2007	Jakelukeittiöiden omavalvonnan toimivuus 2006.
3/2007	Myymälöiden palvelupisteiden ruoan laatu v. 2005 – 2006.

