

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne.

Viittaa alkuperäiseen artikkeliin:

Pasanen, L., Pasto, M-P. & Saranpää, T. 2018. Huomioita salaattibaarien hygieniasta ja toimintatavoista. Elintarvike ja terveys: elintarvikehygienian ja ympäristöterveydenhuollon ammattilehti 32 (4), 60–65.



SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

www.seamk.fi

verkkolehti.seamk.fi

Elintarvikevalvontatutkimuksia

Terveystarkastaja Leena Pasanen, Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto
Lehtori Matti-Pekka Pasto, Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Elintarviketekniikan insinööri (AMK) Tuomas Saranpää



Huomioita salaattibaarien hygieniasta ja toimintatavoista

Suomessa on aikaisemmin tehty tutkimuksia salaattibaarien hygieniasta, joissa ollaan havaittu salaattibaareissa olevan puutteita mm. tuotteiden mikrobiologisessa laadussa. Salaattibaarien hygieniaa ja tuotteiden mikrobiologista laatua on tutkittu Seinäjoen ammattikorkeakoulussa bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmaan tehdystä insinööriyössä. Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota mm. salaattibaareihin kohdistuneeseen ilkivaltaan.

Insinööriyön tavoitteena oli saada mahdollisimman laaja kuva Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuollon toiminta-alueen salaattibaarien hygieniasta ja toimintatasosta sekä yleisestään toiminnan laadusta mm. ilkivallan yleisyydestä. Tämä vuonna 2017 tehty tutkimus oli ensimmäinen alueella tehty kattava selvitys salaattibaarien hygieniasta. Ympäristöterveydenhuollon toiminta-alueeseen kuuluu 12 kuntaa ja alueen asukasluku on yli 140 000. Tut-

kimuksen kohteena olivat toiminta-alueen kaupat.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää salaattibaarien hygieniata ja niissä myytävien elintarvikkeiden mikrobiologista laatua. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin myös muita mahdollisia tekijöitä, jotka saattavat vaikuttaa elintarvikkeiden turvallisuuteen. Tarkastuksella tehtiin havaintoja salaattibaarikalusteesta ja sen ympäristöstä. Tutkimusta varten tuotteista otettiin elintarvikenäytteitä ja otimista sekä salaattibaarikalusteen pinoilla pintapuhtausnäytteitä.

Tuotteiden laatuvaatimukset

Toimijalla on vastuu salaattibaareissa myytävien tuotteiden laadusta ja salaattibaarikalusteen yleisestä hygieniasta. Salaattibaarikalusteissa on useita elintarvikkeita, jotka ovat herkästi pilaantuvia. Pakkaamattomien elintarvikkeiden myynti salaattibaareissa on mahdollista itsepalveluna, jos tarjolla olevat elintarvikkeet voidaan suojata

riittävästi. Asiakas voi koota itse tuotteen salaattibaarikalusteesta, jos se tapahtuu hygieenisesti ja myymälän henkilökunnan välittömässä valvonnassa. Salaattibaarin valikoimaa suunniteltaessa tulisi huomioida esimerkiksi elintarvikkeiden mikrobiologinen pilaantuvuus ja tuotteiden ristikontaminaation vaara.

Salaattibaareissa sovelletaan elintarvikehuoneistoasetuksen 7 §:n lämpötilavaatimuksia elintarvikkeiden myynnissä. Sen mukaisesti herkästi pilaantuvia elintarvikkeita voidaan myydä enintään +6 °C:n lämpötilassa. Poikkeuksena ovat tuotteet, joiden lämpötilavaatimus on 0–+3 °C:n lämpötilassa, esimerkiksi kylmä- ja lämminsavulohi, sekä pakasteesta sulatetut tuotteet, jotka tulisi säilyttää 0–+2 °C:n lämpötilassa, esim. katkaravut. Salaattibaareissa tarjolla olevat pilkotut kasvikset ovat myös helposti pilaantuvia elintarvikkeita. Lämpötilavaatimuksissa voidaan myös noudattaa 8 §:n lämpötilavaatimuksia, jos myyntiaika salaattibaarissa on enintään 4 tuntia. 8 §:n



Pisarasuojana oli kiinteästi kalusteesta oleva lippa 8 %:ssa salaattibaareista. Kuva: Tuomas Saranpää.

mukaisesti kylmäsäilytystä vaativien helposti pilaantuvien elintarvikkeiden lämpötila saa nousta salaattibaarissa tarjoilun aikana enintään +12 °C:seen.

Projektin toteutus

Tutkimuksen tarkastuskäynneillä otettiin salaattibaareista elintarvikenäytteitä ja salaattibaarikalusteen pinnoilta sekä ottimista pintapuhtausnäytteitä. Lisäksi henkilökuntaa haastateltiin salaattibaarin toimintaa koskevista asioista, minkä avulla pyrittiin keräämään tietoa myymälän toimintatavoista. Haastattelu-tietojen perusteella pyrittiin selvittämään, onko myymälän toiminnassa mahdollisia riskitekijöitä, jotka voivat vaikuttaa elintarviketurvallisuuteen. Tutkimuksen kohteisiin ei ilmoitettu ennalta tarkastuksista tai näytteiden ottamisesta.

Salaattibaarikalusteesta tarkastettiin mm. kalusteen sijainti myymälässä, yleinen siisteys, pisarasuojaus ja ovatko tuotteet sekoituneet keskenään. Esimerkiksi salaattibaarikalusteen tulisi sijaita sellaisessa paikassa, jossa kalusteeseen olisi esteetön näkyvyys myymälän henkilökunnalla. Tarkastuksella tehdyt havainnot kirjattiin ennalta tehtyihin lomakkeisiin.

Elintarvike- ja pintapuhtausnäytteiden tulokset

Salaattibaareista otettiin elintarvikenäytteitä yhteensä 93, joista uusintanäytteitä oli 3 näytettä. Tutkimuksen kaikki uusin-



Salaattibaareista 92 %:ssa oli nostettavalla kannella varustettu pisarasuoja.
Kuva: Tuomas Saranpää.

tanäytteet otettiin lihatuotteista. Kaikista huonoista näytteistä ei voitu ottaa uusintanäytettä, sillä esimerkiksi revittypossu oli useasta uusintanäytteenottokohteesta otettu pois valikoimasta elintarvikkeen toimittajan pyynnöstä. Myymälät ottivat myös valikoimasta pois tuotteita, jotka olivat saaneet ensimmäisessä näytteenotossa huonon tuloksen.

Tutkimuksen salaattibaarien elintarvikkeista 75 (81 %) oli mikrobiologisesti laadultaan hyviä. Välttäviä oli 6 (6 %) ja huonoja 12 (13 %) tutkituista elintarvikkeista. Näytteistä huonoja oli yhteensä 12, joista mikrobiologisesti laadultaan arvioitiin huonoksi korkean aerobisten mikro-organismien takia 11 näytettä. Aerobisten mikro-organismien kokonaismäärä vaihteli 170 000–970 000 000 pmy/g välillä huonoksi arvioiduissa tuotteissa. Kahdessa näytteessä kokonaisbakteerien määrä oli niin korkea, että elintarvikkeessa pilaantumismuutos-

Taulukko. Huonojen tulosten syy tutkituissa elintarvikenäytteissä.

Tutkitut mikrobit	Kasvisnäyte (välttävä)	Liha (välttävä)	Kala (välttävä)	Äyriäiset (välttävä)	Pasta-, riisi- ja nuudelinäyte (välttävä)	Yhteensä
Aerobiset mikro-organismit	0	7 (3)	1 (1)	2 (0)	1 (1)	11 (5)
Enterobakteerit	0	3 (0)	0	0	0	3 (0)
Staphylococcus Aureus	0	0	0	0	0	0
Listeria monocytogenes	0	1 (0)	1 (0)	0	0	2 (0)
Escherichia coli	0	0	0	0	0	0
Bacillus cereus	0	0	0	0	0	0
Hiivat	1 (1)	0	0	0	0	1 (1)
Homeet	0	0	0	0	0	0

ten ilmaantuminen alkoi tulla ajankohdittaiseksi. Aerobisten mikro-organismien lisäksi kolme näytettä arvioitiin huonoiksi korkean enterobakteerien määrän (7400–100 000 pmy/g) johdosta. Yksi näyte arvioitiin huonoksi korkean hiivojen määrän vuoksi (210 000 pmy/g). Kahdesta tutkitusta elintarvikenäytteestä todettiin *Listeria monocytogenes*-bakteeria. Elintarvikkeissa todettu määrä kuitenkin alitti infektiivisen annoksen rajan. Välttäväksi arvioitiin yhteensä kuusi tuotetta, joista viidessä aerobisten mikro-organismien kokonaismäärä oli 1 200 000–4 100 000 pmy/g välillä. Näytteistä yksi arvioitiin välttäväksi hiivojen määrän vuoksi (150 000 pmy/g).

Salaattibaarikalusteen pinnoilta otettiin pintapuhtausnäytteitä sivelymenetelmällä yhteensä 34 ja ottimista 29 näytettä. Pintapuhtausnäytteiden raja-arvoina käytettiin SeiLabin käyttämää arviointiasteikkoa, jonka mukaan hyvä pintapuhtaus oli kokonaisbakteerimäärältään alle 20 pmy/10 cm², välttävä 20–100 pmy/10 cm² ja huono yli 100 pmy/10 cm².

Tutkituista ottimista 27 oli puhtaudeltaan hyviä, välttäviä 1 ja huonoja 1. Välttävän

ottimen kokonaisbakteerimäärä oli 43 pmy/10 cm² ja huonon tuloksen saaneen ottimen 160 pmy/10 cm². Salaattibaarikalusteen pinnalta otetuista pintapuhtausnäytteistä 31 (91 %) oli puhtaudeltaan hyviä ja välttäviä 3 (9 %). Välttävien arvioiden kokonaisbakteerimäärä vaihteli 20–25 pmy/10 cm² välillä.

Toiminnasta tehdyt havainnot

Ilkivaltaa salaattibaareissa oli tehty 24 %:ssa tutkituista kohteista. Salaattibaareihin kohdistunut ilkivalta oli ollut mm. tuotteiden keräämistä sormilla, salaattibaarikalusteesta oli sammutettu virta ja kerättyjä tuotteita oli heitetty roskikseen. Ilkivallan seurauksena myymälät olivat joutuneet poistamaan pilalle menneet tuotteet salaattibaarikalusteesta.

Elintarvikenäytteistä 16 tuotetta ylitti lainsäädännön +6 °C:n lämpötilarajan. Tutkimusta varten otettujen elintarvikkeiden lämpötilojen keskiarvo oli +5,0 °C. Salaattibaarin tuotteista korkein mitattu lämpötila oli +12,8 °C. Lämpötilarajan ylittäneistä elintarvikkeista kuusi oli kasvisnäytteitä, viisi lihanäytteitä, neljä kalanäytteitä ja yksi



Salaattibaarikalusteissa havaittiin tarkastuksella, että elintarvikkeet olivat sekoittuneet keskenään 28 %:ssa tutkimuksen kohteissa.
Kuva: Tuomas Saranpää.

riisi-, pasta- ja nuudelinäyte. Lainsäädännön mukaisen lämpötilarajan ylittäneistä elintarvikkeista 9 (56 %) oli mikrobiologiselta laadulta hyviä, 2 (13 %) välttäviä ja 5 (31 %) huonoja.

Tuotteiden myyntiaika oli tutkimuksen salaattibaareissa lyhimmillään 3 tuntia ja pisimmillään 96 tuntia. Myyntiajan pituus vaihteli eri tuotteiden välillä. Yleisin myyntiaika oli tuotteille 48 tuntia ja keskiarvo myyntiajalle oli tutkituissa kohteissa 50 tuntia. Tutkituista kohteista 92 % laittoi muoviset kannet yöksi salaattibaarin tuotteiden päälle ja 8 % tyhjensi salaattibaarin kokonaan yön ajaksi myymälän takatilaan tai vaihtoivat tuotteet joka päivä uusiin.

Salaattibaarikalustetta voitiin valvoa esteettömästi 56 %:ssa kohteista. Sijainnilla oli suuri merkitys salaattibaarin valvontaan, sillä useassa paikassa esim. hedelmä- ja vihannesosasto oli sijainniltaan sellainen, ettei henkilökunnalla ollut esteetöntä näkyvyyttä salaattibaarikalusteeseen.

Johtopäätökset

Tutkimuksella avulla saatiin selville Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuollon

toiminta-alueen salaattibaarien hygienian ja tuotteiden mikrobiologinen laatu. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää jatkossa elintarvikevalvonnassa ja tarvittaessa ohjata sekä opastaa myymälän henkilökuntaa salaattibaarin toimintaa koskevissa asioissa.

Tutkimuksen tulokset olivat selvästi paremmat verrattuna esim. pääkaupunkiseudulla vuonna 2015 ja Kaakkois-Suomen sekä Etelä-Savon alueella vuonna 2016 tehtyihin tutkimuksiin. Tulosten perusteella voidaan päätellä, että salaattibaarien hygienian on parantunut aikaisemmin tehtyjen tutkimusten jälkeen.

Salaattibaarikalusteen valvottavuudessa oli monessa paikassa parannettavaa. Heikon valvottavuuden johdosta esim. mahdollisen ilkkivallan riski kasvaa ja myymälän asiakkaiden ohjeistaminen salaattibaarin toimintatavoissa vaikeutuu. Salaattibaarikaluste olisi hyvä sijoittaa myymälässä sellaiseen paikkaan, että siihen olisi henkilökunnalla jatkuvasti hyvä näkyvyys.

Tutkimuksen kohteissa havaittiin, että useassa myymälässä elintarvikkeiden lämpötilat olivat liian korkeat. Liian korkea lämpötila saattoi johtua esim. rikkiäisestä kalusteesta. Salaattibaarissa tarjolla olevien

elintarvikkeiden laatua ja turvallisuutta voitaisiin parantaa kalusteiden säännöllisellä huoltamisella sekä valitsemalla sellainen kaluste, joka pitäisi elintarvikkeiden lämpötilan tarpeeksi alhaisena.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto tekevät yhteistyötä Bio- ja elintarviketekniikan insinööriopiskelijoiden harjoittelussa ja opinnäytetöissä. Tämän artikkelin pohjana olevaa Tuomas Saranpään tekemää insinöörityötä ovat olleet ohjaamassa SeAMK:sta lehtori Matti-Pekka Pasto ja Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuollosta terveystarkastaja Leena Pasanen. ■



Salaattibaarikalusteen yhteydessä oli asiakkaille tarjolla käsidesiä 68 %:ssa tarkastetuista kohteista. Kuva: Tuomas Saranpää.