

Jääpalojen hygieeninen laatu Hyvinkään ravintoloissa 2019

Hyvinkään ympäristöterveydenhuollon elintarvikevalvonta toteutti vuonna 2019 jääpalojen hygieenistä laatua kartoittavan valvontaprojektin. Näytteitä otettiin tarjoilupaikoista, joissa käytetään jääpaloja juomien seassa niiden viilentämiseen.

Hyvinkään ympäristöterveydenhuolto on toteuttanut jääpalaprojektin aiemmin vuonna 2010, jolloin selvitettiin juomiin käytettävien jääpalojen hygieenistä laatua ravintoloissa ja pubeissa. Lisäksi vuonna 2018 selvitettiin jääpalojen mikrobiologista laatua pubeissa ja vähittäismyymälöissä. Aikaisempien projektitulosten perusteella ruokaravintoloiden jääpalojen hygieeninen laatu on ollut parempaa kuin pubien.

Näytteet tutkittiin Metropolilab Oy:n laboratoriossa Helsingissä. Näytteenoton yhteydessä tarkasteltiin aistinvaraisesti ympäristön ja jääpalakoneen puhtautta ulko- ja sisäpuolelta sekä mahdollisesti käytössä olevan jääpala-astian ja ottimien puhtautta sekä hygieenistä käsittelyä. Lisäksi toimijoilta kysyttiin jääpalakoneen puhdistukseen ja oma-valvontakirjanpitoon liittyviä kysymyksiä.

Näytteistä tutkittiin koliformiset bakteerit, *Escherichia coli*, suolistoperäiset enterokokit ja heterotrofiset bakteerit 22 °C sekä arvioitiin ulkonäkö. Tutkittavat bakteerit kuvaavat jääpalojen mikrobiologista yleislaatua ja mahdollista ulosteperäistä saastumista (*E. coli*). Tutkimuksessa luokiteltiin huonoiksi jääpalat, jos näytteessä todettiin koliformisia bakteereita, *E. coli*-bakteereita, suolistoperäisiä enterokokkeja tai kokonaispesäkeluku oli > 1000 pmy/ml.

Lainsäädännössä ei ole raja-arvoja jääpalojen hygieeniselle laadulle. Arvioinnissa sovelletaan sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetusta 683/2017, koska jääpalat valmistetaan Hyvinkään verkostovettä käyttämällä.

Projektin tarkoituksena oli saada kuva hyvinkääläisten ravintoloiden jääpalahygieniasta ja kartoittaa omavalvonnan ja viranomaisten suorittaman tarkastustoiminnan kehittämisen tarvetta.

Taustaa

Ravintoloiden jääpalat valmistetaan yleisimmin jäädyttämällä vesijohtovettä jääpalakoneessa. Jääpalojen tarkoituksena on pitää juomat viileinä. Elintarvikelain mukaan elintarvikkeiden tulee olla niin kemialliselta, fysikaaliselta, mikrobiologiselta kuin terveydelliseltäkin laadultaan, koostumukseltaan sekä muilta ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne ovat

ihmisravinnoksi soveltuvia. Ne eivät saa aiheuttaa vaaraa ihmisen terveydelle. Jääpalojen valmistukseen käytetty vesi on täyttänyt talousveden laatuvaatimukset, jolloin riskitekijät jääpalojen hygieenisyydelle ovat jääpalakoneen likaisuus, jääpalaottimien likaisuus ja säilyttämisessä olevat puutteet sekä epähygieeniset työtavat ja puutteet käsihygieniassa.

Näytteiden ottaminen ja tehdyt määritykset

Näytteet otettiin 18.2.2019-29.10.2019 välisenä aikana hyvinkääläisistä ravintoloista, joilla oli jääpalakone käytössä. Jokaisesta ravintolasta otettiin yksi jääpalanäyte. Näytteiden ottaminen toteutettiin ennalta ilmoittamatta ja jääpalat otettiin suoraan jääpalakoneesta toimijan omilla ottimilla. Näytteet otettiin joko samana päivänä kuin näytteet lähetettiin laboratorioon tutkittavaksi tai edellisenä päivänä kohteiden myöhäisen aukioloajan takia. Näissä tapauksissa näytteitä säilytettiin näytepakastimessa seuraavaan päivään.

Näytteenottamisen yhteydessä tarkastettiin jääpalakoneen sijaintipaikka, siisteys, jääpalojen ottimen säilytys ja puhdistus sekä selvitettiin jääpalakoneen viimeisin puhdistuskerran ajankohta, puhdistusväli ja puhdistuksen omavalvonnan kirjanpito. Näytteenoton apuna käytettiin projektia varten laadittua kyselykaavaketta. Jääpalakoneen ja ottimen puhtaus arvioitiin asteikolla hyvä, välttävä ja huono.

Jääpalanäytteet tutkittiin Metropolilab Oy:n laboratoriossa Helsingissä laboratorion käyttämien määritysmenetelmien mukaan (taulukko 1). Jääpalojen annettiin sulaa laboratoriossa huoneenlämmössä tehdaspuhtaissa näyterasioissa, ja tutkiminen aloitettiin vuorokauden sisällä näytteiden ottamisesta.

Taulukko 1. Laboratorion käyttämät määritysmenetelmät.

Analyysi	Laboratorion määritysmenetelmä
Koliformiset bakteerit	SFS-EN ISO 9308-2:2012
<i>E. coli</i>	SFS-EN ISO 9308-2:2012
Suolistoperäiset enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222:1999
Ulkonäkö	-

Jääpalojen hygieenisen laadun arvioinnissa sovellettiin Sosiaali- ja terveysministeriön asetusta 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista sekä Eviran ohjetta 10591/1 veden ja jään valvonta elintarvikehuoneistoissa. Jääpaloista tutkittiin

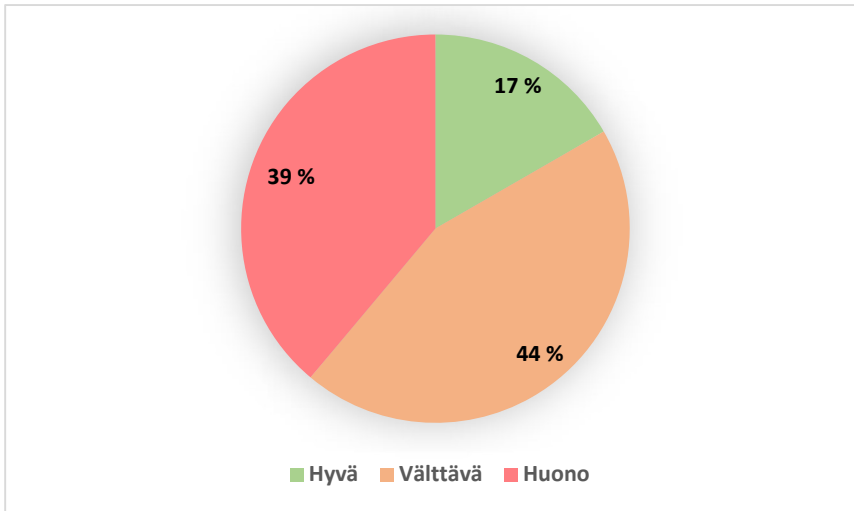
taulukossa 2 olevat mikrobit ja aistinvaraisena arviona ulkonäkö. Hyvinkään ympäristöterveydenhuolto asetti heterotrofiselle pesäkeluvulle omat raja-arvot helpottamaan tulosten arvioimista.

Taulukko 2. Hyvinkään ympäristöterveydenhuollon projektissa käyttämät raja-arvot analyyseille.

Analyyysi	Laatuvaatimus (STMa1352/2015)	Laatutavoite (STMa1352/2015)	Projektin raja-arvot
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	-	Ei epätavallisia muutoksia	Hyvä < 100 pmy/ml Välttävä 100-1000 pmy/ml Huono > 1000 pmy/ml
Koliformiset bakteerit		0 pmy / 100 ml	-
<i>E. coli</i>	0 pmy / 100 ml	-	-
Suolistoperäiset enterokokit	0 pmy / 100 ml	-	-

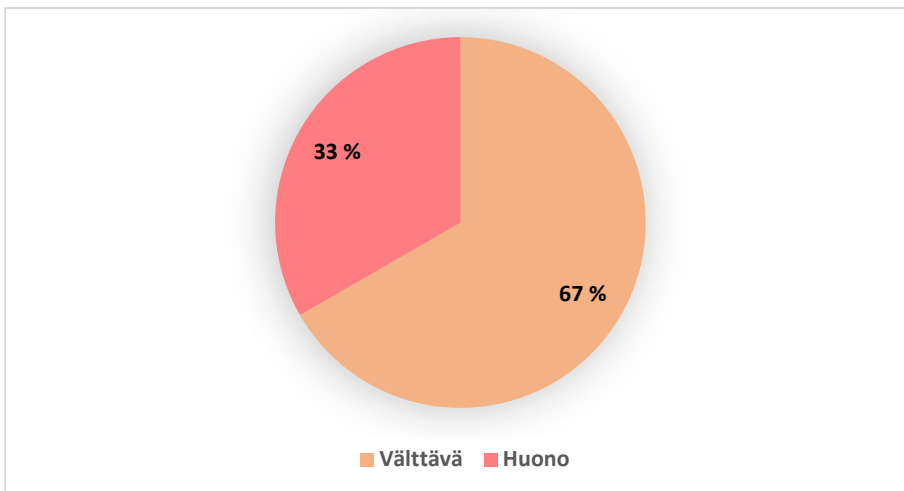
Tulokset

Näytteitä otettiin 18 ravintolasta, jokaisesta kohteesta otettiin yksi jääpalanäyte. Ensimmäisellä näytteenotokerralla näytteistä oli hyviä 3 (17 %), välttäviä 8 (44 %) ja huonoja 7 (39 %) (kuva 1). Kaikista otetuista näytteistä (25 kpl), joissa on mukana myös otetut uusintanäytteet, hyviä näytetuloksia oli 3 (17 %), välttäviä 13 (72 %) ja huonoja 9 (50 %). Koliformisia bakteereita ja suolistoperäisiä enterokokkeja esiintyi yhdessä (5 %) ravintolasta otetussa näytteessä. Näytteissä ei todettu *E. coli*-bakteereita.



Kuva 1. Ravintoloista otettujen 18 jääpalanäytteen mikrobiologinen laatu.

Ravintoloista, joiden jääpalanäytteissä todettiin mikrobeita tai niiden kokonaispesäkeluku oli > 1000 pmy/ml, otettiin uusintanäytteet. Uusintanäytteitä otettiin 6 ravintolasta, joista kaksi näytettä jouduttiin hylkäämään laboratoriossa tapahtuneen virheen takia ja ottamaan uudet korvaavat näytteet. Kaikkiaan otettiin 6 uusintanäytettä, joista huonoja oli 2 (33 %) ja välttäviä 4 (67 %) (kuva 2). Yhtäkään näytettä ei arvioitu hyväksi. Uusintanäytteiden huonoissa näytteissä heterotrofinen pesäkeluku vaihteli 2900-8200 pmy/ml välillä ja välttävien 190-720 pmy/ml.



Kuva 2. Ravintoloista otettujen kuuden uusintanäytteen mikrobiologinen laatu.

Jääpalakoneen ja jääpalojen ottimen puhtaus tarkastettiin aistinvaraisesti näytteenottamisen yhteydessä. Samalla tarkastettiin jääpalaottimen säilytyksen oikeellisuutta. Jääpa-

lakoneen puhtaus ulkopuolelta oli hyvä 15 (83 %) ja välttävä 3 (17 %) kohteessa. Jääpala-koneiden puhtaus sisäpuolelta oli hyvä 14 (78 %), välttävä 3 (17 %) ja huono 1 (5 %) ravintolan jääpalakoneessa. Jääpalaottimen säilytys oli hyvä 12 (66 %), välttävä 3 (17 %) ja huono 3 (17 %) kohteessa. Jääpalaottimen puhtaus oli hyvä kaikissa 18 ravintolassa.

Ravintoloihin, joiden näyte arvioitiin huonoksi, annettiin joko puhelimitse ohjeistusta tai toimitettiin kirjalliset ohjeet jääpalakoneen puhdistuksesta ja hygieenisestä jääpalojen käsittelystä. Ohjeistuksen jälkeen kohteista haettiin uusintanäytteet. Kaikista kohteista, joiden näyte arvioitiin huonoksi, ei saatu uusintanäytteitä näytteenottoprojektin aikana. Syynä oli ravintolan siirtyminen käyttämään valmiita jääpaloja tai jääpalakoneen kunnos-tustoimenpiteet eivät valmistuneet projektin aikana.

Tässä projektissa esiin nousi myös käsihygienian merkitys, sillä yhden ravintolan jääpala-näytteestä löytyi sekä koliformisia bakteereja, että suolistoperäisiä enterokokkeja, mitkä viittaavat vahvasti puutteelliseen käsihygieniaan. Löydöksen vuoksi ravintola päätyi luopumaan jääpalakoneesta.

Jääpalakoneen omavalvontasuunnitelman mukainen puhdistustiheys vaihteli eri koh-teissa huomattavan paljon: viikoittain tapahtuvasta puhdistuksesta kaksi kertaa vuo-nessa tapahtuvaan puhdistuksen tai harvempaan. Yleisemmin jääpalakonetta kerrottiin puhdistettavan 1-2 kuukauden välein, mutta kohteissa tehdyistä puhdistustoimenpi-teistä ei löytynyt omavalvontakirjauksia tai koneen puhdistusväli oli pidempi kuin val-vontasuunnitelmassa oli ilmoitettu.

Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Ravintoloista otettujen jääpalojen tulokset osoittavat, että jääpalojen hygieniassa on edelleen parannettavaa. Runsas mikrobien määrä jääpaloissa aiheuttaa elintarvikkeiden, mukaan lukien juomien, laadun heikkenemistä ja voi jopa vaarantaa elintarviketurvalli-suuden.

Tulosten perusteella ravintoloiden kirjalliset ohjeistukset jääpalakoneen huollosta ja puhdistuksesta ovat osin puutteellisia, eikä puhdistuksia ole kirjattu niiden toteutumisen seuraamiseksi. Jääpalakoneen puhdistuksen tarvetta ei tule jättää vain silmämääräisesti tehtävän arvioinnin varaan, vaan puhdistuksen tulee olla säännöllistä ja tehokasta. Tä-män vuoksi jääpalakoneen säännöllinen puhdistus ja huolto suositellaan lisättäväksi osaksi säännöllistä puhtaanapito-ohjelmaa. Ensisijaisesti laitevalmistajan huolto ja puh-distusohjeita tulee noudattaa laitteiston toiminnan varmistamiseksi sekä hyvän ja katta-van pesutuloksen aikaansaamiseksi.

Toimijat kertoivat uusintanäytteitä otettaessa noudattaneensa terveystarkastajilta saamia jääpalakoneen puhdistusohjeita ja kertoivat puhdistaneensa jääpalakoneen ennen uusintanäytteenottoa. Jääpalakauhan säilytykseen sekä käsihygieniaan oli kiinnitetty enemmän huomiota. Tehdyistä toimenpiteistä huolimatta yksikään uusintanäyte ei ollut mikrobiologiselta ladultaan hyvä. Tulos voi kertoa siitä, ettei pesu onnistu kattavasti tai jonkun osan tai ottimen pinta on rikki niin, ettei se enää ole puhdistettavissa.

Eriyistä huomiota toimijoiden tulee kiinnittää jääpalojen käsittelyn hygieniaan. Vaikka jääpalakonetta puhdistettaisiin säännöllisesti ja riittävän usein, voidaan huonoilla toimintatavoilla ja likaisilla välineillä lisätä jääpalojen saastumisriskiä.

Elintarvikevalvonnassa tullaan jatkossakin säännöllisen valvonnan tarkastuksilla kiinnittämään huomiota toimijoiden käytäntöihin jääpalojen elintarvikehygienian varmistamiseksi: toimijoita ohjeistetaan ja muistutetaan laitteiston säännöllisistä pesuista sekä kiinnitetään huomiota hygieenisiin toimintatapoihin.

Lähdeluettelo

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 461/2000 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista.

Soveltamisopas talousvesiasetukseen 461/2000. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 461/2000 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, liitesivu 3.