



Savonlinna

Juomiin käytettävien jäiden hygieeninen laatu - valvontahanke 2023

Itä-Savon Ympäristöterveydenhuolto



Elintarvikevalvonta
Salla Laitinen, 22.1.2024



Savonlinna

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Aineisto ja menetelmät.....	3
3	Tulokset.....	4
4	Yhteenveto.....	5

1 JOHDANTO

Juomiin käytettävien jäiden hygieeninen laatu- valvontahankkeen tavoitteena oli selvittää jääpalojen hygieenistä laatua Itä-Savon Ympäristöterveydenhuollon alueella sijaitsevilla ravintoloissa, kahviloissa ja pubeissa. Juomien viilentämiseen käytettävät jääpalat ovat elintarvikkeita, joten niiden tulee olla elintarvikehygieeniseltä laadultaan sellaisia, että ne soveltuvat ihmisravinnoksi eivätkä aiheuta vaaraa ihmisen terveydelle.

Jääpalojen hygieeniseen laatuun vaikuttavat mm. talousveden laatu, kiinteistöjen vesiputkistojen kunto, veden viipymä putkistossa, jääpalakoneen puhtaanapito ja kunto, jääpalaottimien säilytystapa ja jääpaloja käsittelevän henkilön työskentelytavat.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Projektin jääpalanäytteitä otettiin 19 kappaletta ravintoloista, kahviloista ja pubeista, joissa käytetään itse valmistettuja jäitä juomien viilentämiseen. Näytteenoton yhteydessä selvitettiin (toimijan) haastattelun avulla jääpalakoneen puhdistustiheyttä, viimeisintä puhdistusajankohtaa sekä mitä aineita ja välineitä puhdistamiseen käytetään. Lisäksi arvioitiin silmämääräisesti jääpalakoneen puhtautta ja kuntoa näkyviltä osin, sekä ottimien kuntoa ja puhtautta.

Jääpalanäytteet otettiin elintarviketiimin toimesta marras- joulukuussa 2023. Näytteiden ottaminen toteutettiin ennalta ilmoittamatta ja näytteenotto tehtiin toimijalla käytössä olleilla ottimilla.

Näytteet tutkittiin Savo-Karjala Ympäristötutkimuksessa. Näytteistä tutkittiin Escherichia coli -bakteerit, suolistoperäiset enterokokit, koliformiset bakteerit ja heterotrofinen pesäkeluku 22 oC. Tutkittavat bakteerit kuvaavat jääpalojen mikrobiologista yleislaatua ja/tai mahdollista ulosteperäistä saastumista.

Taulukossa 1 on esitetty käytetyt analyysimenetelmät ja tulosten arvioinnissa käytetty kriteeristö. Arvioinnissa sovellettiin sosiaali- ja terveysministeriön asetusta 1352/2015 (muutos 683/2017) talousveden laadusta.

Taulukko 1. Laboratoriotutkimuksissa käytetyt määrittämenetelmät ja tulosten arviointikriteeristö

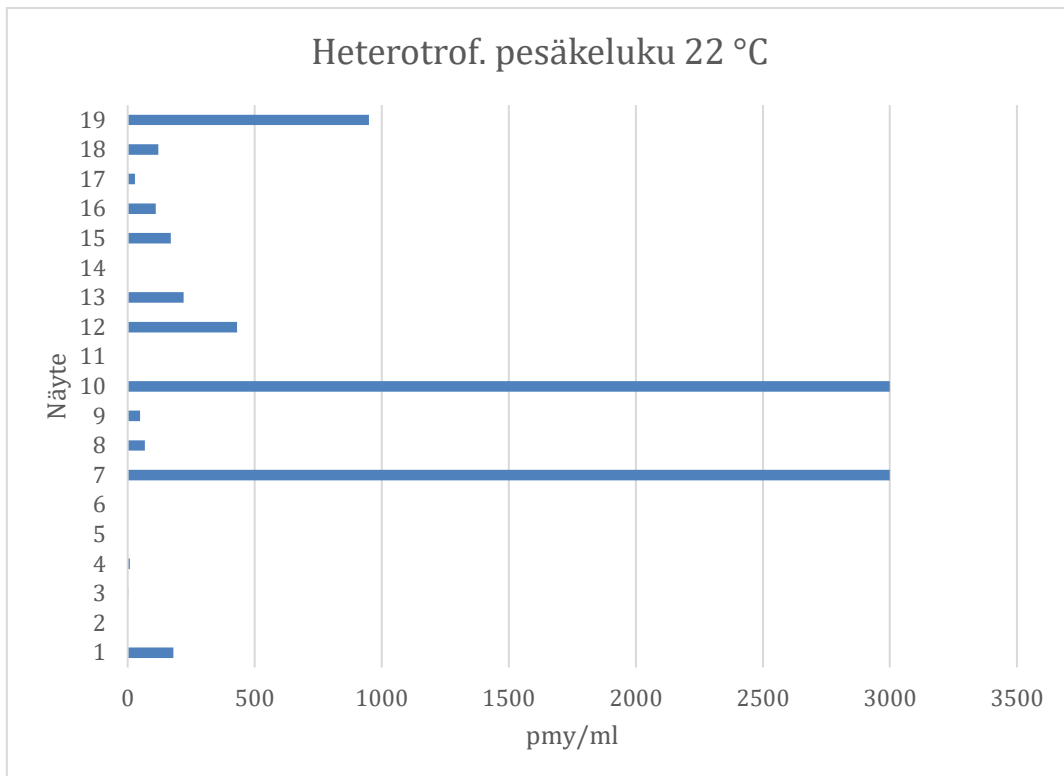
	Menetelmä	Arviointikriteeristö
Escherichia coli	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)	0 mpn/100 ml (jos esiintyy > arvio huono) 1)
Suolistoperäiset enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL30)	0 pmy/100 ml (jos esiintyy > arvio huono) 1)
Koliformiset bakteerit	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)	0 mpn/100 ml (jos esiintyy > arvio huono) 2)
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)	Ei epätavallisia muutoksia 2)

1) Mikrobiologinen laatuvaatimus 2) Mikrobiologinen laatutavoite

3 TULOKSET

Jääpalanäytteitä otettiin 19 kappaletta. Kaikkien tutkittujen ominaisuuksien perusteella 17 näytteessä (89 %) ei todettu huomautettavaa. Kaksi näytteistä todettiin (11 %) huonoksi. Huonot näytetulokset johtuivat korkeasta heterotrofisesta pesäkeluvusta.

Tutkimuksissa ei havaittu *Escherichia coli* -bakteereita, koliformisia bakteereita tai suolistoperäisiä enterokokkeja. Heterotrofinen pesäkeluku 22 oC vaihteli 1 - > 30 000 pmy/ml välillä.



Kuva 1. Heterotrofinen pesäkeluku 22 oC pitoisuudet jääpalanäytteissä.

Näytteenoton yhteydessä jääpalakoneiden sisäpintojen kuntoa arvioitiin silmämääräisesti koneen näkyviltä osin. Jääpalakoneiden kunnossa ei havaittu huomautettavaa. Näytteenoton yhteydessä tarkasteltiin jääpalaottimien puhtautta sekä säilytys paikkaa. Jääpalaottimien puhtaudessa ei havaittu huomautettavaa.

Näytteenoton yhteydessä toimijan edustajalta tiedusteltiin jääpalakoneen viimeisintä puhdistusajankohtaa. Jääpalakoneista 12 oli puhdistettu viimeisen kolmen kuukauden aikana (syysmarraskuu), kolme jääpalakonetta oli puhdistettu kesällä tai keväällä, ja neljä toimijaa ei osannut sanoa viimeisintä puhdistusajankohtaa. Jääpalakoneiden puhdistustiheys vaihteli kuukausittain tehtävästä pesusta kaksi kertaa vuoteen tehtävään pesuun.

Jääpalakoneiden puhdistamiseen käytettiin yleisimmin kertakäyttöisiä siivousliinoja. Yhdessä kohteessa oli käytössä pestävät siivousliinat. Puhdistusaineena jääpalakoneiden puhdistamiseen käytettiin yleisimmin desinfiointiainetta (53 %), yksittäisissä kohteissa käytettiin puhdistamiseen astianpesuainetta/ yleispuhdistusainetta/viinietikkaa/ruokasoodaa. Kolmella toimijalla ei ollut tietoa mitä ainetta jääpalakoneen puhdistamiseen käytetään.

4 YHTEENVETO

Projektin 19 jääpalanäytteestä 89 % ei ollut huomautettavaa ja 11 % arvioitiin huonoksi. Projektin näytemäärä oli melko pieni ja suuremmalla näytemäärällä olisi saatu vielä kattavampi kuva jääpalojen hygieenisestä laadusta.

Tulosten perusteella jääpalojen laadussa on hieman parannettavaa. Jääpalojen yleistä hygieenistä laatua ilmentävään heterotrofiseen pesäkelukuun vaikuttavat lukuisat eri asiat, kuten jääpalakoneen sisäosien likaisuus, jääpalakoneeseen tai sen letkuihin muodostunut biofilmi, veden vähäinen vaihtuvuus sekä yleinen hygienia. Heikentyneisiin näytetuloksiin voi olla useita eri syitä.

Hyvänä asiana voidaan pitää sitä, että näytteissä ei todettu suolistoperäisiä enterokokkeja tai *Escherichia coli* -bakteeria, sillä ne viittaisivat jääpalojen ulosteperäiseen kontaminoitumiseen. Myöskään koliformisia bakteereita ei näytteissä havaittu.

Jääpalakoneissa ei havaittu likaisuutta sen näkyvissä osissa, mutta likaisuutta on voinut olla jääpalakoneen ei näkyvissä osissa, joka on voinut vaikuttaa jääpalojen hygieeniseen laatuun ja tutkimustuloksiin. Myöskään jääpalakoneen puhdistustiheydellä ei huomattu olevan yhteyttä hygieenisen laadun heikkenemiseen ja tutkimustuloksiin.

Toimijat voivat käyttää puhdistusvälin määrittelyn apuna mm. jääpalakoneiden valmistajien ohjeita, sekä omavalvonnassa otettavia jääpala- ja pintapuhtausnäytteitä. Jääpalakoneiden puhdistuksista olisi hyvä pitää kirjaa, jotta puhdistukset tehdään suunnitellulla aikavälillä. Muutamissa paikoissa ei tiedetty viimeisintä puhdistusajankohtaa, jolloin kirjallinen suunnitelma tukee sitä, että jääpalakone tulee säännöllisesti puhdistetuksi. Puhdistuksen toteuttamisen seuraamiseen olisi hyvä nimetä vastuhenkilö.

Jääpalakoneen puhdistuksessa tärkeää on, että kone puhdistetaan riittävän usein ja oikealla tavalla (mm. oikeat puhdistusmenetelmät ja puhdistusaineet, kaikkien osien puhdistaminen, jotka vaikuttavat jääpalojen hygieeniseen laatuun sekä mahdolliset osat, joiden puhdistamiseen tarvitaan huoltoliikettä). Tähän liittyen tärkeimpiä asioita on, että toimijoiden käytössä on jääpalakoneen valmistajan puhdistusohjeet, joita noudatetaan.

Jääpalojen hygieeniseen laatuun vaikuttaa myös jääpalaottimien puhtaus. Jääpalat voivat likaantua, jos mm. ottimia ei pestä kunnolla ja riittävän useasti, ottimien kauhaosaan kosketaan likaisin käsin tai ottimia säilytetään epähygieenisesti (esim. suoraan pölyisen jääpalakoneen päällä tai likaisessa astiassa). Myös työntekijöiden käsihygieniä vaikuttaa jääpalojen laatuun. Jääpalat voivat likaantua, jos jäitä käsitellään likaisin käsin tai jäitä otettaessa kädet koskettavat jääpaloja (esim. jääpalaotin säilytetään suoraan jäiden seassa tai otin ei sovellu jääpalojen hygieeniseen ottamiseen). Käsihygieniä vaikuttaa myös välillisesti jääpalojen laatuun jääpalaottimien käsittelyn kautta.

Kaikkien elintarvikealan toimijoiden ja työntekijöiden on lisäksi tärkeää ymmärtää, että jääpalat, joita käytetään juomien viilentämiseen, ovat elintarvikkeita. Tällöin jääpalojen hygieeniseen käsittelyyn kiinnitettäisiin mahdollisesti huomiota nykyistä paremmin.

Toimipaikoista, joiden jääpalanäytteen heterotrofinen pesäkeluku ei vastannut suositusta, jonka mukaan enimmäisarvo jään heterotofielle pesäkeluvulle on 1000 pmy/ml, tullaan ottamaan uusintänäytteet sekä annetaan ohjeistusta jääpalakoneen puhdistamiseen ja desinfioimiseen sekä jääpalojen hygieeniseen käsittelyyn.