

Jääpalojen hygieeninen laatu Lahden pubeissa vuonna 2026

Projektin loppuraportti

Kristiina Kiuru



SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	3
2	PROJEKTIN TAVOITEET	3
3	TOTEUTUS	4
3.1	Näytteenotto ja ohjeistus	4
3.2	Mikrobiologisen laadun arviointi.....	4
4	TULOKSET	5
4.1	Mikrobiologinen laatu	5
4.2	Uusintanäytteet	6
4.3	Tarkastuslomakkeen tulokset	6
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET JATKOTOIMENPITEISTÄ ...	10

Liite 1 Jääpalakoneen puhdistusohje

Liite 2 Tiedote toimijoille

Liite 3 Projektilomake

1 JOHDANTO

Lahden kaupungin ympäristöterveys toteutti vuonna 2026 elintarvikevalvonnan näytteenottoprojektin, joka oli jatko projekti vuoden 2025 projektille. Tavoitteena oli selvittää jääpalojen hygieenistä laatua Lahden pubeissa. Näytteitä otettiin yhteensä kymmenestä pubista.

Projektinäytteenoton yhteydessä kartoitettiin myös jääpalakoneiden puhdistuskäytäntöjä sekä jään valmistukseen ja käsittelyyn liittyvää hygieniää. Näytteenotto- ja neuvontakäynnit toteutettiin valvontayksikön elintarvikevalvojien toimesta.

2 PROJEKTIN TAVOITEET

Projektin tavoitteena oli selvittää Lahden pubien jään hygieeninen laatu ennalta valituissa kohteissa. Lisäksi kartoitettiin 0-riskiluokan valvontakohteiden tilanne ja arvioitiin, onko kohteiden tietoihin tai valvontatiheyteen tarvetta tehdä päivityksiä. Esimerkiksi pubit luokitellaan 0-riskiluokkaan, jolloin toiminta on niin vähäriskistä tai pienimuotoista, ettei säännöllisiin, tietyin väliajoin toistuviin tarkastuskäynteihin ole tarpeellista käyttää valvontaresursseja. Tavallisesti 0-riskiluokan kohteisiin tehdään tarkastus toiminnan aloittamisen yhteydessä. Ensimmäisellä tarkastuksella tarkastetaan, vastaako toiminta ilmoitettua ja annetaan tarvittavaa neuvontaa. Tämän jälkeen tarkastuksia tehdään kohteeseen vain erityisestä syystä, joka voi olla esimerkiksi asiakasvalitus, ruokamyrkytyspäily, epäily lainsäädännön vastaisuudesta tai muusta elintarviketurvallisuutta heikentävästä seikasta.

Projektilla haluttiin lisätä myös toimijoiden ymmärrystä elintarviketurvallisuudesta, sillä mikrobiologisesti huonolaatuinen jääpala voi olla terveysriski, sekä lisätä ymmärrystä laite- ja välinevalintojen tärkeydestä. Jään ja veden käsittelyyn käytettävien välineiden tulee olla materiaaliltaan, rakenteeltaan ja kunnoltaan elintarvikekäyttöön soveltuvia. Elintarvikehuoneistojen tulee omavalvonnassaan huomioida jääpalakoneen puhdistus ja huolto.

3 TOTEUTUS

3.1 Näytteenotto ja ohjeistus

Näytteenotto toteutettiin kohdennetusti ennalta suunniteltuihin kohteisiin ilman ennakkoilmoitusta kesäkaudella 2026. Näytteitä otettiin yhteensä 10 kpl. Näytteenoton yhteydessä arviotiin jääpalakoneen puhtautta ja kuntoa, välineiden säilytystä ja jääpalakoneen puhdistuskäytäntöjä projektia varten laaditun lomakkeen avulla (liite 1). Kohteisiin jätettiin tiedote näytteenotosta käynnin yhteydessä (liite 2).

Näytteet otettiin suoraan jääpalakoneesta. Näytteenotto tapahtui niillä välineillä, joita toimipaikka käyttää jään annosteluun. Näytteet lähetettiin Metropolilab Oy:lle tutkittavaksi. Näytteiden analysointi tehtiin jään sulamisvedestä. Kaikki tutkitut jääpalat oli valmistettu verkostovedestä.

Toimijoiden käyttöön laadittiin jääpalakoneen puhdistusohje (liite 3). Ohje lähetettiin etukäteen keväällä 2025 sähköpostitse kaikkiin Päijät-Hämeen alueen elintarvikehuoneistoihin, joissa oletettiin käytettävän jääpaloja tai jäähilettä. Ohjeistusta käytiin tarvittaessa läpi myös näytteenottokäynnillä.

3.2 Mikrobiologisen laadun arviointi

Mikrobiologisen laadun arvioinnissa käytettiin sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 mukaisia talousveden laatuvaatimuksia ja laatutavoitteita sekä Ruokaviraston ohjetta Veden ja jään valvonta elintarvikehuoneistoissa. Heterotrofiselle pesäkeluvulle 22 °C asetettiin projektissa omat raja-arvot helpottamaan tulosten arviointia. Näytteistä tutkitut parametrit, menetelmät ja arviointikriteeristö on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Tutkitut parametrit, menetelmät ja arviointikriteeristöt.

Tutkittu parametri	Menetelmä	Arviointikriteeristö
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222:1999	Ei epätavallisia muutoksia ²⁾ Hyvä < 100 pmy/ml, Välttävä 100–1000 pmy/ml, Huono > 1000 pmy/ml ¹⁾
Koliformiset bakteerit	SFS-EN ISO 9308-2:2014	0 mpn/100 ml ³⁾
<i>Escherichia coli</i>	SFS-EN ISO 9308-2:2014	0 mpn/100 ml ³⁾
Suolistoperäiset enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000	0 pmy/100 ml ³⁾

1) Projektille asetettiin heterotrofiselle pesäkeluvulle 22 °C omat raja-arvot helpottamaan tulosten arviointia.

2) Mikrobiologinen laatutavoite.

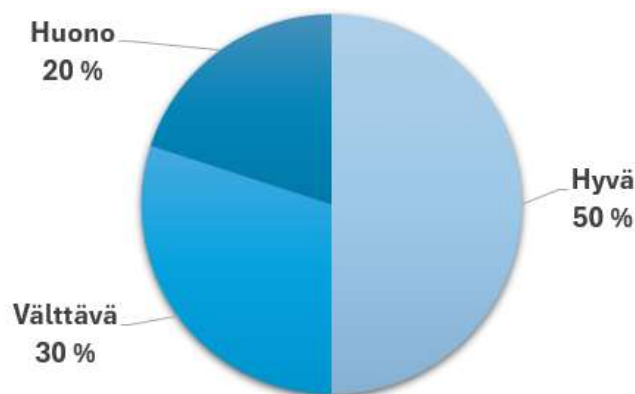
3) Mikrobiologinen laatuvaatimus.

Jos näytteessä esiintyi koliformisia bakteereja, *Escheria coli* -bakteeria, suolistoperäisiä enterokokkeja, tai heterotrofinen pesäkeluku oli korkea, otettiin kohteesta uusinta-näyte ja vielä tarvittaessa toinen jatkonäyte. Jos tulos oli välttävä, oltiin valvontakoh-teeseen yhteydessä ja annettiin neuvontaa toimintatapojen korjaamiseksi.

4 TULOKSET

4.1 Mikrobiologinen laatu

Jääpalanäytteitä haettiin yhteensä 10 kohteesta. Mikrobiologisen laadun osalta hyviä näytetuloksia oli 50 %, välttäviä 30 % ja huonoja 20 % (kuvio 1).



Kuvio 1. Jääpalanäytteiden mikrobiologisen laadun tulosjakauma (n=10).

Tutkituista näytteistä heterotrofinen pesäkeluku oli välttävä kolmessa kohteessa (100 -1 000 pmy/ml) ja huono kahdessa kohteessa (>1 000 pmy/ml). Heterotrofinen pesä-keluku kertoo veden bakteereiden, hiivojen ja homeiden määrän.

Koliformisia bakteereja todettiin yhdessä näytteessä. Koliformiset bakteerit kertovat veden mikrobiologisesta saastumisesta.

Suolistoperäisiä enterokokkeja eikä *Escherichia coli* -bakteeria todettu yhdessäkään näytteessä. Suolistoperäinen enterokokki on merkki tuoreesta ulosteperäisestä saas-tumisesta. Näytteiden tulosjakauma on koottu alla olevaan taulukkoon (taulukko 2)

Taulukko 2. Tulostajakauma.

Tutkittu parametri	Kuinka monessa kohteessa todettiin
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	Välttävä* – 3 kpl *100–1 000 pmy / ml
	Huono* – 2 kpl *>1 000 pmy/ml
Koliformiset bakteerit	1 kpl
<i>Escherichia coli</i>	0 kpl
Suolistoperäiset enterokokit	0 kpl

4.2 Uusintanäytteet

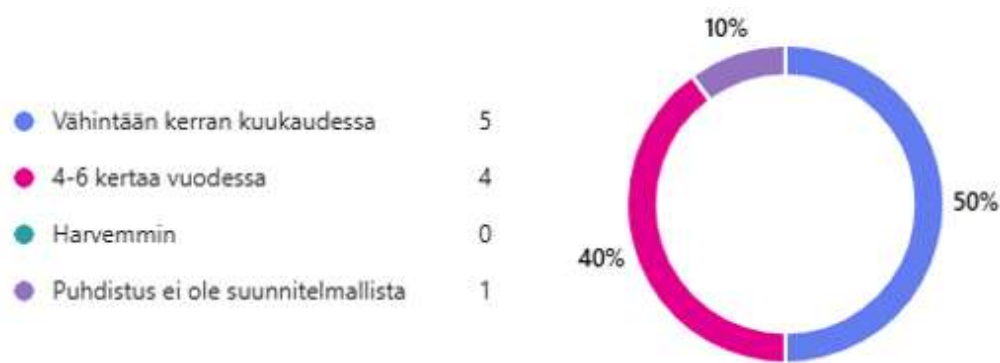
Huonojen tulosten perusteella haettiin uusintanäytteet. Näissä kohteissa jääpalakoneet puhdistettiin, huollettiin tai niihin tehtiin muita toimenpiteitä ennen uusintanäytteenottoa. Uusintanäytteenotto sovittiin toimijoiden kanssa erikseen ja ne olivat toimijoille maksullisia. Välttävästä tuloksista ei haettu uusintanäytettä, vaan toimijaa ohjeistettiin kiinnittämään huomiota jääpalakoneen puhtauteen, sen puhdistamiseen ja mahdollisiin muihin tekijöihin kohteesta riippuen.

Uusintanäytteitä otettiin kahdesta kohteesta ja molemmista saatiin taas huonot tulokset. Toisesta kohteesta haettiin myös talousvesinäyte. Vesinäytteellä haluttiin varmistua, ettei ongelma ole vesijohtoverkostossa tai sen putkistossa. Vesinäytetulos oli hyvä. Lopulta toinen kohteista päätyi käyttämään kaupan valmisjääpaloja ja toinen kohde toimitti tarkastajalle uusintanäytetuloksen omavalvontanäytteenä ja tulos oli hyvä.

4.3 Tarkastuslomakkeen tulokset

Jokaisessa näytteenottokohteessa täytettiin projektille laadittu tarkastuslomake (liite 3), jonka tiedot kirjattiin sähköiseen Forms-kyselyyn. Jään laatua osana omavalvontaa ei ollut tutkittu yhdessäkään projektin kohteessa. Pintapuhtausnäytteitä jääpalakoneesta oli ottanut vain yksi kohde.

Kohteista seitsemän tiesi, milloin jääpalakone oli viimeksi puhdistettu, loput eivät osanneet sanoa. Lisäksi selvitettiin kohteiden jääpalakoneiden puhdistustiheys (kuvio 2). Kohteista viisi ilmoitti puhdistavansa jääpalakoneen vähintään kerran kuukaudessa (50 %) ja neljä kohdetta puhdistaa 4–6 kertaa vuodessa (40 %). Yhden kohteen osalta puhdistus ei ole suunnitelmallista. Kirjallisesti omavalvonnassa määritetty puhdistustiheys löytyi kolmelta kohteelta.



Kuvio 2. Jääpalakoneiden puhdistustiheys.

Puhdistusohjeet, kuten laitevalmistajan ohjeistus löytyivät kirjallisena 30 %:lta kohteista ja 40 % ei osannut vastata. Puhdistusvälineiden osalta kahdeksan kohteista vastasi omaavansa jääpalakoneen puhdistukseen erilliset työvälineet, yksi kohteista vastasi ei ja yksi kohde ei osannut vastata tai asia ei ollut tiedossa.

Tarkastaja arvioi näytteenoton yhteydessä puhdistusvälineiden ja -aineiden soveltuvuuden. Arviointikriteeristönä käytettiin Ruokaviraston Oiva-arviointia. Oivallisen arvosanan sai 83 % kohteista, hyvä arvosanaa ei annettu yhtään ja korjattavaa arvosanan sai 17 %. Lisäksi arvioitiin puhdistusvälineiden säilytys: oivallisia 78 % ja korjattavia 22 %.

Valvojat arvioivat myös astinvaraisesti jääpalakoneen puhtautta sisältä (kuva 1. & 2.) ja ulkoa koneen kunnon. Puhtauden osalta tarkastajat olivat arvioineet neljä kohdetta oivalliseksi, neljä kohdetta hyväksi ja korjattavaa arvosanan sai yksi kohde (yhden kohteen kohdalla tietoa ei ollut täytetty). Koneiden kunto arvioitiin yhdeksässä kohteesta hyväksi ja yhdessä kohteessa korjattavaksi.

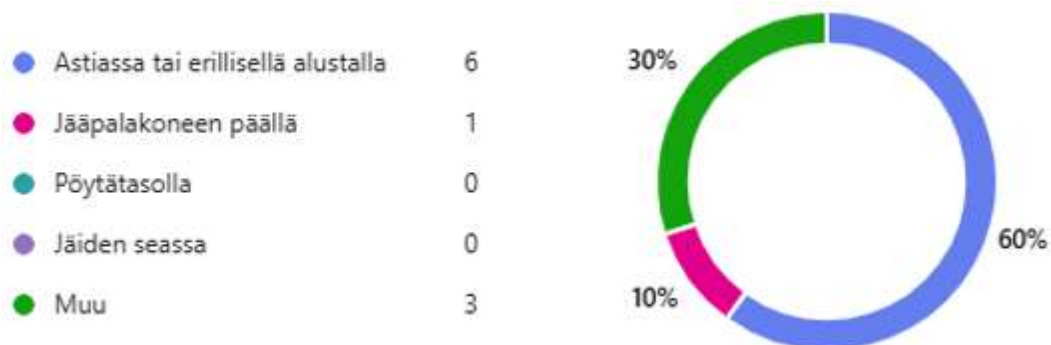


Kuva 1. & 2. Jääpalakone sisältä: ylhäällä puhdas ja alhaalla likainen.

Muutamia tarkastajien antamia kommentteja jääpalakoneen puhtaudesta:

- "Laitteen sisäpinnoilla näkyy ruskeaa likaa, joka irtoaa välineellä."
- "Vesialtaan pohja vaikuttaa likaiselta. Allas on hankalasti puhdistettavissa."

Jääpalakauhat ja ottimet olivat ehjiä ja helposti puhtaana pidettäviä kaikissa 10 kohteessa. Kauhojen ja ottimien säilytys arvioitiin hygieeniseksi kuudessa kohteessa. Yleisimmin kauhoja säilytettiin astiassa tai erillisellä alustalla (kuvio 3).



Kuvio 3. Kauhojen ja ottimien säilytystavat.

Muutamia tarkastajien antamia kommentteja jääpalakauhoista:

- "Jääpalakauhassa pinttynyttä likaa."
- "Kauha hiukan pinttynyt."
- "Naulassa roikkuva kauha osuu helposti työntekijän vaatteisiin. Ohjeistettiin säilyttämään kauhaa erillisessä astiassa."
- "Työntekijä otti kauhalle astian ohjeistuksen jälkeen."

Muita tarkastajien antamia kommentteja:

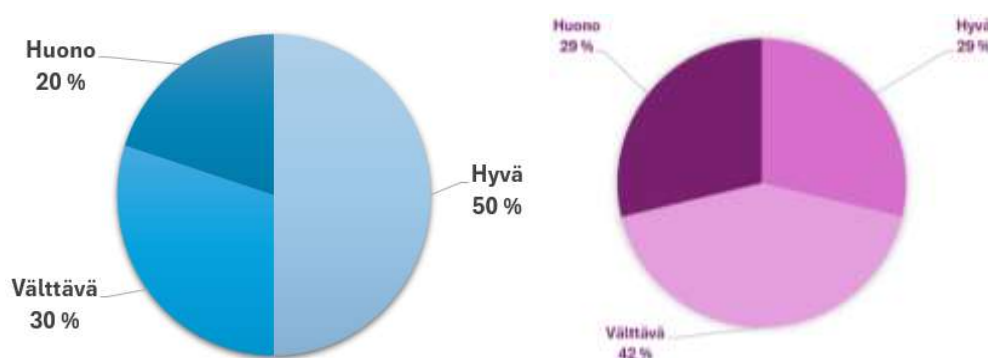
- "Etikkavedellä puhdistettu. Vedellä huuhdeltu. Letkut vaihdettu, kun kone vaihdettu."
- "Puhdistusaineena Fairy."
- "Ohjeistettiin säilyttämään kauhaa erillisessä astiassa. Puhdistusaineena Fairy ja apuna kertakäyttöliinat."

Näytteenotto- ja ohjauskäynneillä tarkastettiin, oliko tupakkalain vastaista toimintaa, kuten merkkejä tupakoinnista ravintolan sisätiloissa ei projektin kohteissa havaittu.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET JATKOTOIMENPITEISTÄ

Tutkituista näytteistä suurin osa oli mikrobiologiselta laadultaan hyviä. Kahden kohteen kohdalla saatiin huono tulos ja välttäviä saatiin kolmessa kohteessa. Yhdessäkään projektinäytteestä ei todettu suolistoperäisiä enterokokkeja eikä *Escheria coli*-bakteeria. Huonojen tulosten kohdalla toinen kohde sai lopulta korjattua asian ja toinen kohde siirtyi valmiisiin kaupan jääpaloihin.

Näytteenotto- ja neuvontakäynneillä havaittiin, että useat toimijat olivat tulostaneet henkilökunnan käyttöön vuonna 2025 lähetetyn jääpalakoneen puhdistusohjeen. Vuoden 2025 projektin tuloksiin verrattuna vuonna 2026 hyvien tuloksien osuus oli miltei kaksinkertainen (kuviot 4. & 5.).



Kuviot 4. & 5. Vuosien 2026 (vasemmanpuoleinen kuvio) ja 2025 (oikeanpuoleinen kuvio) mikrobiologisen laadun tulosjakauma.

Tulokset eivät kuitenkaan ole suoraan verrattavissa, sillä vuonna 2025 projektinäytteitä otettiin yhteensä 73 kappaletta ja vuonna 2026 näytteitä otettiin vain 10 kappaletta. Vuoden 2025 projektissa oli pubien lisäksi mukana myös ravintoloita ja palvelutiskillisiä myymälöistä. Lisäksi vuoden 2025 projektissa oli mukana kaksi valvontayksikköä, kun taas vuoden 2026 projektin toteutti Lahden valvontayksikkö yksin.

Kaikilla elintarvikealan toimijoilla ja työntekijöillä ei välttämättä ole ymmärrystä siitä, että jääpalat, joita käytetään juomien viilentämiseen, luokitellaan elintarvikkeisiin. Näin ollen jääpalojen käsittelyssä tulee huomioida hygieenisuus, kuten hyvä käsihygienia, laitteiden ja välineiden huolellinen ja säännöllinen pesu. Toimijan vastuulla on huolehtia, että henkilökunta saa riittävän perehdytyksen. Suositeltavaa on, että toimipaikat seuraavat jääpalakoneiden puhtauden tasoa säännöllisellä pintapuhtausnäytteenotolla.

Pubeihin, joihin ei tehdä säännöllisiä valvontakäyntejä, ensimmäinen tarkastuskäynti on ratkaisevassa asemassa. Tarkastajan on hyvä käydä kohteen kanssa läpi jääpalojen hygieeniset valmistus- ja käsittelytavat. Uusille pubeille on hyvä lähettää tai antaa ensimmäisen tarkastuksen yhteydessä jääpalakoneen puhdistusohje. Yleisesti tarkastuksilla tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomioita jääpalojen hygieeniseen laatuun vaikuttaviin asioihin. Tulevaisuudessa voidaan toteuttaa uusi jääpalanäytteenottoprojekti ja katsoa pitkällä aikavälillä, onko vuosien 2025 ja 2026 projekteilla ollut vaikutusta jääpalojen hygieeniseen laatuun.

JÄÄPALAKONEEN PUHDISTUSOHJE

Jääpalojen hyvään mikrobiologiseen laatuun voi vaikuttaa jääpalakoneen säännöllisellä puhdistamisella ja hyvällä käsittelyhygienialla. Likainen laite vaikuttaa paitsi jääpalojen mikrobiologiseen laatuun myös niiden makuun. Jääpalakone tulee sijoittaa hygieenisesti niin, ettei toimitiloissa harjoitettava muu toiminta aiheuta jääpalakoneen tai jäiden likaantumista. Älä siis säilytä jääpalakoneen päällä ja ympäristössä ylimääräistä tavaraa. Sisällytä omavalvontaan jääpalakoneen puhdistusohjeet sekä kirjaukset puhdistusten ja huoltojen suorittamisesta.

Jääpalojen käsittelyohje

- Huolehdi hyvästä käsihygieniasta.
- Pidä jääpalakoneen kansi suljettuna ja koneen ympäristö puhtaana.
- Huolehdi jääpalakauhojen ja -astioiden puhtaudesta sekä asianmukaisesta säilytyksestä.
- Älä säilytä kauhaa jäiden seassa.
- Älä säilytä tai jäähdytä jääpalakoneessa mitään muuta kuin jäitä.
- Älä käytä rikkoutunutta jääpalakonetta.

Puhdistusohjeet

Yleispuhdistus tulee tehdä tarpeen mukaan esim. 1–2 kertaa kuukaudessa ja perusteellinen puhdistus 1–2 kertaa vuodessa. Puhdistuksessa ja huollossa tulee noudattaa laitteen valmistajan ohjeita.

Puhdistustiheyden määrittelyn apuna voit käyttää omavalvonnan jääpala- tai pintapuhtausnäytteiden tuloksia.

Yleispuhdistus (1–2 krt/kk)

- Sulje vesihana.
- Irrota laite verkkovirrasta.
- Tyhjennä jääsäiliö.
- Poista koneesta irrotettavat osat.
- Pese jääsäiliö ja irrotettavat osat soveltuvalla desinfioivalla liuoksella tai vesi- ja etikkaliuoksella.
- Huuhtelee ja kuivaa osat sekä pinnat huolellisesti.
- Pyyhi koneen ulkopinnat.
- Käynnistä kone.

Huomioithan, että laitteesta poistettuja jääpaloja ei saa siirtää takaisin koneeseen.

Peruspuhdistus ja huolto (1–2 krt/v)

- Peruspuhdistukseen kuuluu yleispesun lisäksi jääntekolaitteiston ja letkujen puhdistus tai vaihto. Tarvittaessa pyydä asiantuntija-apua laitteen valmistajalta tai huoltoliikkeeltä.

Päiväys: _____

Tiedote elintarvikenäytteenotosta

Teiltä on otettu jääpalanäyte liittyen vuoden 2026 näytteenottoprojektiin. Projektin yhteenveto julkaistaan Lahden ympäristöterveyden verkkosivuilla.

Näytteestä tutkitaan *Escherichia coli*, suolistoperäiset enterokokit, koliformiset bakteerit sekä heterotrofinen pesäkeluku 22 °C. Kaikki näytteet tutkitaan Helsingissä Metropolilab Oy:n laboratoriossa. Ensimmäisestä näytteenotosta ei aiheudu toimipaikalle kustannuksia.

Laboratorio toimittaa tulokset teille sähköpostitse. Mikäli näytteen tulokset ovat huonoja, viranomaisen ottaa uusintanäytteen, joka on toimijalle maksullinen. Halutessanne voitte pyytää näytteenottositteestä kopion näytteenottajalta.

Lisätietoja näytteenottoon liittyen saatte ympäristöterveydestä.

Näytteenottaja

terveydensuojeluinsinööri

Elintarvikelaki 297/2021 41 § Näytteenotto

Valvontaviranomaisella ja 33 §:ssä tarkoitetulla toimeksiannon saaneella elimellä ja luonnollisella henkilöllä on oikeus ottaa korvauksetta valvontaa varten tarvittava määrä näytteitä sekä tallentaa ääntä ja kuvaa. Elintarvikealan ja kontaktimateriaalialan toimijalle on annettava todistus näytteenotosta.

Liite 3

Jääpalojen hygieeninen laatu projekti 2026

Näytteenoton yhteydessä tehtävä kartoitus

Perustiedot	
Kohde, toimipaikka	Näytteenottopäivä
Kohteen sähköposti	VATI Kohdetoimintatunnus
Kohteen edustaja, yhteystieto	Näytteenottaja, nimi
Kohdetyyppi ☐ pub ☐ ravintola ☐ palvelutiskillinen myymälä	Jäänäytteen tyyppi ☐ jääpala ☐ jäämurska

Jään omaovertatutkimukset ja jääpalakoneen puhtauden seuranta	
Jään hygieenistä laatua on tutkittu omaovertana	☐ kyllä ☐ ei
Omaovertanäytteiden tulokset ovat olleet	☐ hyviä ☐ välttäviä ☐ huonoja ☐ ei tarkastettavissa
Jääpalakoneen puhtautta ja kuntoa on tutkittu pintapuhtausnäyttein	☐ kyllä ☐ ei
Omaovertanäytteiden tulokset ovat olleet	☐ hyviä ☐ välttäviä ☐ huonoja ☐ ei tarkastettavissa

Jääpalakoneen puhdistuskäytännöt	
Jääpalakoneen viimeisin puhdistusajankohta	päivämäärä _____ ☐ ajankohta ei tiedossa
Jääpalakoneen puhdistustiheys	☐ vähintään kerran kuukaudessa ☐ 4–6 kertaa vuodessa ☐ harvemmin ☐ puhdistus ei ole suunnitelmallista
Jääpalakoneen puhdistustiheys on määritetty kirjallisesti	☐ kyllä ☐ ei ☐ ei tiedossa
Puhdistusohjeet ovat kirjallisena (laitteen valmistajan ohjeistus)	☐ kyllä ☐ ei ☐ ei tiedossa
Puhdistukseen on erilliset työvälineet	☐ kyllä ☐ ei ☐ ei tiedossa
Puhdistusvälineiden ja -aineiden soveltuvuus (aistinvarainen arvio)	☐ oivallinen (A) ☐ hyvä (B) ☐ korjattavaa (C) ☐ huono (D)

Puhdistusvälineiden säilytys	☐ oivallinen (A) ☐ hyvä (B) ☐ korjattavaa (C) ☐ huono (D)
------------------------------	--

Jääpalakoneen puhtaus ja kunto

Jääpalakoneen puhtaus (aistinvaraisesti)	☐ oivallinen (A) ☐ hyvä (B) ☐ korjattavaa (C) ☐ huono (D)
--	--

Huomiot puhtaustasosta

--	--

Jääpalakoneen kunto näkyviltä osin silmämääräisesti arvioiden	☐ oivallinen (A) ☐ hyvä (B) ☐ korjattavaa (C) ☐ huono (D)
--	--

Huomiot kunnosta

--	--

Jääpalakauhan kunto ja säilytyksen arviointi

Jääpalakauhat ja ottimet ovat ehjiä ja helposti puhtaana pidettäviä	☐ kyllä ☐ ei
--	--

Huomiot kunnosta ja puhtaudesta

--	--

Jääpalakauhoja ja ottimia säilytetään hygieenisesti	☐ kyllä ☐ ei
Jääkauhojen ja ottimien säilytystapa	☐ astiassa tai erillisellä alustalla ☐ jääpalakoneen päällä ☐ pöytätasolla ☐ jäiden seassa ☐ muualla, missä: _____

Huomiot säilytyksestä

--	--

Muita huomioita

Esim. Käytetyt puhdistusaineet ja niiden soveltuvuus käyttöön

--	--