



Kirjohituotteet/Kuva: Pro Kala ry

# Näytteenotto pienissä kala-alan laitoksissa ja kalakaupoissa

Tämä ohjeistus on tarkoitettu kala-alan laitoksille, joiden vuosituotanto on alle 10 000 kg sekä kalakaupoille, jotka itse valmistavat tuotteita. Kalakaupalla tarkoitetaan tässä ohjeessa kalaa kaupan pitäviä vähittäismyymintipisteitä tai myyntipaikkoja. Ohje koskee komission asetuksen (EY) No 2073/2005 mukaisia mikrobiologisia näytteenottovaatimuksia.

## Näytteet tuotteista

Kaikki tuotenäytteet tulee tutkia Ruokaviraston hyväksymässä laboratoriossa.

Sellaisenaan syötävistä tuotteista (esimerkiksi savukala, kalapuolisäilykkeet, kalapyörykät), joiden säilyvyysaika on viisi päivää tai enemmän, tulee ottaa **listerianäytteitä** (*Listeria monocytogenes*). Yhteen näytteeseen otetaan aina viisi osanäytettä. Näytteet on hyvä tutkia lähellä viimeistä käyttöpäivää. Jos tulokset ovat olleet hyvät kolmena peräkkäisenä vuotena, näytteenotosta voi mahdollisesti luopua. Tästä on aina ensin sovittava oman elintarvikevalvojan kanssa.

Keitetyistä ravuista tulee ottaa **salmonella-näytteitä**. Tutkituta näytteet viimeisenä käyttöpäivänä. Yhteen näytteeseen otetaan aina viisi osanäytettä.

## Esimerkkejä tuotenäytteenotosta

Jos elintarvikehuoneistossasi on useampia toimintoja, esimerkiksi suolausta, kylmäsavustusta, lämminsavustusta ja säilykkeiden valmistusta, kohdenna tuotenäytteenotto tuoteryhmään, jota valmistat eniten. Tuotenäytteenottoa kannattaa kohdentaa myös sellaisiin tuotteisiin, joissa on suurempi listeriariski. Listeriariski on sitä suurempi, mitä enemmän elintarviketta käsitellään.



**RUOKAVIRASTO**  
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



Jos valmistat ja myyt graavi- tai kylmäsavukalaa sekä fileinä että viipaloituna, voit ottaa listerianäytteitä enemmän viipaloituista tuotteista. Voit ottaa viipaloituista tuotteista näytteitä esimerkiksi neljä kertaa vuodessa ja fileistä kaksi kertaa vuodessa. Jos taas valmistat esimerkiksi kalapyöryköitä ja lämminsavukalaa, kannattaa näytteitä ottaa enemmän tuotteesta, jota valmistat määrällisesti enemmän.

## Säilyvyysaika ja säilyvyystutkimukset

Vastaa siitä, että myymäsi tuote on hyvälaatuinen ja turvallinen koko myyntiajan. Tuoreelle (ei tyhjiö- tai suojakaasupakatuille) kalalle voit käyttää yleisesti käytössä olevia säilyvyysaikoja, eikä sinun tarvitse tehdä omia säilyvyystutkimuksia. Graavisuolattujen ja kylmäsavustettujen tuotteiden myyntiaika voi olla korkeintaan 7 vuorokautta, jos et ole tehnyt omia säilyvyystutkimuksia.

Muiden tuotteiden säilyvyysaika voi olla puolet vastaavien tuotteiden yleisesti käytetyistä säilyvyysajoista tai voit itse määrittää tuotteiden säilyvyysajan säilyvyystutkimuksilla.

## Esimerkkejä säilyvyysajan määrittämisestä

Jos haluat säilyvyysajan olevan pidempi, kuin edellä mainitut säilyvyysajat, sinun tulee selvittää tuotteellesi säilyvyysaika. Säilyvyysajan määrittämiseen tarvitet tietoa elintarvikkeesi ominaisuuksista.

Listeriabakteerin kasvuun vaikuttavat esimerkiksi elintarvikkeen suolapitoisuus, (aktiivisen veden määrä) ja happamuus. Nämä arvot on mahdollista selvittää laboratoriossa ennen säilyvyystutkimusten tekemistä.

Kalastustuotteiden säilyvyyden selvittämiseen on olemassa myös erilaisia mallinnusohjelmia, joihin annetaan tuotteesta määritettyjä arvoja kuten suolapitoisuus.

Laboratoriossa tehtäviin säilyvyystutkimuksiin tulee lähettää näytteitä kolmesta eri valmistuserästä, koska erien välillä on vaihtelua. Tutkimuksiin otettujen näytteiden tulisi edustaa todellisia olosuhteita niin tuotannon kuin säilytyksen suhteen. Samaan aikaan tutkitaan rinnakkain useampia näytteitä, mielellään kolme kerrallaan. Näytteet tutkitaan valmistuspäivänä sekä lähellä suunniteltua viimeistä käyttöpäivää ja sen jälkeen. Tutkimusten tulosten perusteella voidaan arvioida tuotteelle sopiva säilyvyysaika. Näytteistä tehtävät analyysit tulee suunnitella aina tuotekohtaisesti. Tarvittaessa voit pyytää apua kunnan elintarvikevalvojalta ja näytteiden tutkimuslaboratoriosta.

## Näytteet pinnoilta

**Pintapuhtausnäytteet**, joilla saadaan tietoa tilojen yleisestä puhtauden tasosta, tulee ottaa pääasiassa siivouksen ja pintojen kuivumisen jälkeen ennen valmistuksen aloitusta.



Halstratut rysäsilakat/Kuva: Pro Kala ry

Esimerkiksi viipalointi- ja paloittelukoneiden pinnoille saattaa puutteellisen pesun jälkeen jäädä epäpuhtauksia.

Pintapuhtausnäytteet voi tutkia joko viljelymenetelmällä, kontaktilevyillä tai kasvualustoilla (esimerkiksi Hygicult® ja Petrifilm™) tai käyttää muita menetelmiä (esimerkiksi ATP-testit ja proteiinijäämätetit). Edellä esitettyjen menetelmien näytetulokset on mahdollista tutkia itse, jos noudattaa näytteenottomenetelmien käyttöohjeita.

**Listeriapintanäytteet** tulisi ottaa erityisesti sellaisilta pinnoilta, jotka ovat kosketuksissa kalan kanssa. Näytteet on hyvä ottaa valmistuksen aikana tai valmistuksen päätteeksi, ennen siivousta. Näin mahdolliset listeriabakteerit todetaan varmemmin. Listeriapintanäytteisiin ei oteta osanäytteitä. Näytteet tulee tutkia Ruokaviraston hyväksymässä laboratoriossa.

## Näytteenotto laitoksessa (hyväksytyssä elintarvikehuoneistossa)

### Kalan perkaaminen

**Kalasta** ei tarvitse ottaa näytteitä. Tarkista säilyvyysaikaa koskevat vaatimukset.

**Kalan käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** otetaan 4–10 pintapuhtausnäytettä 2 kertaa vuodessa. Listerianäytteitä ei tarvitse ottaa.



Savustettu lohi/Kuva: Tuula Koimäki/Ruokavirasto

### Kylmäsavukalan tai graavikalan valmistus ja tyhjiöpakkaaminen

**Tuotteista** tulee ottaa listerianäyte 6 kertaa vuodessa.

**Kalan käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** otetaan 4–10 pintapuhtausnäytettä 3–4 kertaa vuodessa. Lisäksi pinnoilta otetaan 3–5 listerianäytettä 2–4 kertaa vuodessa.

### Lämminsavukalan valmistaminen

**Tuotteista** tulee ottaa listerianäyte 4 kertaa vuodessa.

**Kalan käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** otetaan 4–10 pintapuhtausnäytettä 3–4 kertaa vuodessa. Lisäksi pinnoilta otetaan 3–5 listerianäytettä 2–4 kertaa vuodessa.

### Puolisäilykkeiden valmistaminen

**Tuotteista** tulee ottaa listerianäyte 2 kertaa vuodessa.

**Kalan käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** otetaan 4–10 pintapuhtausnäytettä 3–4 kertaa vuodessa. Lisäksi pinnoilta otetaan 2–5 listerianäytettä 2 kertaa vuodessa.



Graavisiika/Kuva: Pro Kala ry

## Rapujen keittäminen

**Tuotteista** tulee ottaa listerianäyte 2 kertaa vuodessa. Tuotteista tulee myös ottaa salmonellanäyte 2 kertaa vuodessa.

**Rapujen käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** otetaan 4–10 pintapuhtausnäytettä 3–4 kertaa vuodessa. Lisäksi pinnoilta otetaan 2–5 listerianäytettä 2 kertaa vuodessa.

## Näytteenotto kalakaupassa (ilmoitetussa elintarvikehuoneistossa)

**Kylmäsavu- tai graavikalan valmistaminen ja tyhjiö-pakkaaminen, tuotteen myyntiaika viisi vuorokautta tai enemmän**

Jos valmistat näitä tuotteita **alle 10 000 kg** vuodessa, **tuotteista** tulee ottaa listerianäyte 2 kertaa vuodessa.

**Kalan käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** tulee ottaa 5 pintapuhtausnäytettä 4–6 kertaa vuodessa. Lisäksi pinnoilta tulee ottaa 5 listerianäytettä 4–6 kertaa vuodessa.

Listerianäytteenottoa pinnoilta voidaan harventaa, jos tulokset ovat olleet hyväksyttävät kolmena peräkkäisenä vuotena. Tästä on aina ensin sovittava oman elintarvikevalvojan kanssa.

Jos valmistat näitä tuotteita **yli 10 000 kg** vuodessa, **tuotteista** tulee ottaa listerianäyte 4 kertaa vuodessa.

**Kalan käsittelyyn käytettäviltä pinnoilta ja laitteista** tulee ottaa 5 pintapuhtausnäytettä 4–6 kertaa vuodessa. Lisäksi pinnoilta tulee ottaa 5 listerianäytettä 6–8 kertaa vuodessa.

Listerianäytteenottoa pinnoilta voidaan harventaa, jos tulokset ovat olleet hyväksyttävät kolmena peräkkäisenä vuotena. Tästä on aina ensin sovittava oman elintarvikevalvojan kanssa.

## Muiden kuin yllä mainittujen kalatuotteiden valmistaminen

Jos valmistat yli 10 000 kg vuodessa esimerkiksi lämminsavukalaa, hiillostettua kalaa, kalapihvejä tai kalapyöryköitä tai keität rapuja

ja tuotteiden säilyvyysaika on **viisi vuorokautta tai enemmän, tuotteista** tulee ottaa **listerianäyte** 2 kertaa vuodessa.

Jos keität yli 10 000 kg rapuja vuodessa, ravuista tulee ottaa myös **salmonellanäyte** **2 kertaa vuodessa**.

## Osanäytteiden korvaaminen jatkuvalla näytteenotolla kalakaupassa

Kalakaupoissa osanäytteiden ottaminen tuotteista (5 osanäytettä per näyte) voidaan korvata jatkuvalla näytteenotolla. Jos näytteitä tulee ottaa esimerkiksi 4 kertaa vuodessa, niin silloin otetaan yksittäisnäyte kerran kuussa.

## Kemialliset tutkimukset

Elintarvikkeiden valmistukseen liittyvistä kemiallisista näytteenottovaatimuksista ohjeistetaan Ruokaviraston ohjeessa 5911/04.02.00.01/2020/2 [Kemialliset tutkimukset elintarvikkeiden vaatimustenmukaisuuden osoittamiseksi](#).



Keitetyt ravut/Kuva: Pro Kala ry