



## Sushin valmistus, myynti ja tarjoilu rekisteröidyssä elintarviketoiminnassa





## Sisällysluettelo

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 TOIMINNAN REKISTERÖINTI</b> .....	<b>3</b>
<b>3 SUSHIN VALMISTUKSEN HYGIENIA- JA TILAVAATIMUKSET</b> .....	<b>4</b>
<b>4 SUSHIIN KÄYTETTÄVÄ KALA</b> .....	<b>6</b>
4.1 Kalan loiset .....	7
4.2 Histamiini kalassa .....	7
<b>5. SUSHIN MYYNTI JA TARJOILU</b> .....	<b>8</b>
5.1 Sushin myynti .....	8
5.2 Sushin tarjoilu.....	10
5.3 Sushin myynti ja tarjoilu samasta myyntipaikasta.....	12
5.4 Sushin myynti ja tarjoilu, jos toimija poikkeaa lainsäädännön lämpötilavaatimuksista .....	13
<b>6 NÄYTTEENOTTO</b> .....	<b>13</b>
6.1 Säännöllinen omavalvontanäytteenotto elintarvikkeista ja laitteista ja pinnoilta.....	13
6.2 Säilyvyystutkimukset.....	14
<b>7 PH:N VAIKUTUS RIISIN SÄILYVYYTEEN</b> .....	<b>16</b>
<b>8 AIHEESEEN LIITTYVÄÄ LAINSÄÄDÄNTÖÄ JA OHJEITA (HUOMIOITAVA MUUTOKSINEEN)</b> .....	<b>16</b>
<b>Liite 1. Kooste sushin eri myynti- ja tarjoilutavoista</b> .....	<b>17</b>



## 1 JOHDANTO

Tässä ohjeessa käsitellään sushin turvalliseen ja elintarvikelainsäädännön mukaiseen valmistamiseen, myyntiin ja tarjoiluun liittyviä elintarvikehygieniää koskevia vaatimuksia. Ohjetta täydennetään myöhemmin allergeenien erillään pidon ja muilla tuoteturvallisuuden asioilla.

Sushilla tarkoitetaan tässä ohjeessa japanilaista ruokalajia, joka yleensä koostuu (happamoidusta) riisistä ja erilaisista täytteistä, kuten raa'asta kalasta, merilevästä tai kasviksista. Tämä ohje on tarkoitettu elintarvikealan toimijoille ja sitä voivat hyödyntää myös elintarvikevalvontaviranomaiset.

Ohjeessa esitetään Ruokaviraston näkemyksiä ja tulkintoja asioista, joita sushia valmistavan, myyvän ja/tai tarjoilevan toimijan on erityisesti huomioitava omavalvontajärjestelmässään rekisteröidyssä toiminnassa.

Tässä ohjeessa ei käsitellä sushin valmistusta hyväksytyssä elintarvikehuoneistossa.

Viranomaisen toiminnan tulee perustua laissa olevaan toimivaltaan ja viranomaistoiminnassa tulee tarkoin noudattaa lakia. Viranomaisohjeet eivät ole oikeudelliselta luonteeltaan muita viranomaisia tai toimijoita sitovia. Ohjeessa esitetyt tulkinnat ovat Ruokaviraston näkemyksiä siitä, miten lainsäädäntöä tulisi soveltaa. Suorat lainaukset lainsäädäntötekstistä on esitetty kursiivilla. Lainsäädännön soveltamista koskevat kysymykset ratkaisee viime kädessä tuomioistuin.

## 2 TOIMINNAN REKISTERÖINTI

Elintarvikemyymälässä tapahtuva sushin valmistus- ja myyntipiste voi olla myymälän omaa toimintaa tai se voi olla toisen yrittäjän toimintaa. Jos sushin valmistus- ja myyntipisteen toiminnasta vastaa ulkopuolinen yrittäjä, hänen on tehtävä erillinen rekisteröinti-ilmoitus elintarvikealan toiminnasta.

Jos sushin valmistus- ja myyntipiste sisältyy myymälän omavalvontaan ja myymälä vastaa myös sushitoiminnasta, erillistä elintarviketoiminnan rekisteröintiä ei tarvitse tehdä, vaan sushin valmistus ja myynti sisältyy myymälän elintarviketoiminnan rekisteröintiin ja omavalvontajärjestelmään, ja sushiin liittyvä toiminta tarkastetaan myymälän tarkastuksen yhteydessä.



Jos toiminnassa tuodaan elintarvikkeita Suomeen EU:n ulkopuolelta tai EU:n sisämarkkinoilta, toimijan on tehtävä ilmoitus siitä oman kunnan elintarvikevalvontaviranomaiselle.

### 3 SUSHIN VALMISTUKSEN HYGIENIA- JA TILAVAATIMUKSET

Sushin valmistuksessa on noudatettava erityistä huolellisuutta hygieenisissä toimintatavoissa, sillä tuotteet sisältävät usein sellaisenaan syötäviä ja helposti pilaantuvia raaka-aineita, kuten raakaa kalaa ja kypsennettyä riisiä.

Toimijalla tulee olla toiminnan laatuun ja laajuuteen nähden:

- riittävät käsittely- ja varastointitilat
- asianmukaiset vesipisteet käsienpesua, elintarvikkeiden huuhtelua, astianpesua ja siivousvälineiden puhdistamista varten

Käsienpesupisteiden tulee olla:

- helposti saavutettavia
- varustettu nestesaippualla ja kertakäyttöisillä käsipaperilla tai liinoilla.
- automaattihanat ovat suositeltavia

#### **Puhtaanapito ja henkilöhygienia**

Työtilojen, laitteiden (mukaan lukien sushirobottien) ja välineiden puhtaudesta on huolehdittava jatkuvasti.

Työntekijöiden on noudatettava hyvää henkilökohtaista hygieniaa, mukaan lukien:

- huolellinen käsienpesu
- asianmukainen työ- tai suojavaatetus

Ristikontaminaatio on estettävä käsittelemällä raakoja raaka-aineita (esim. raakaa kalaa ja käsittelemättömiä kasviksia) erillisillä työvälineillä ja leikkuualustoilla

#### **Raaka-aineiden säilytys ja käsittely**

Raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden säilytyksessä on:

- noudatettava lainsäädännön mukaisia lämpötilavaatimuksia
- varmistettava, ettei kylmäketju katkea missään valmistus- tai myyntivaiheessa

Raaka-aineet on sulatettava kylmätilassa, ja sulatetut tuotteet on käytettävä mahdollisimman pian. Jos sulatettua erää ei käytetä samana päivänä, säilytysastiaan on merkittävä sulatuspäivä.



### **Valmistusvaiheen hygienia ja reseptin noudattaminen**

- Riisi on hyvä huuhdella ennen keittämistä.
- Kasvikset on pestävä ja huuhdeltava ennen ja jälkeen kuorimisen ja pilkkomisen.

Valmistuksessa on käytettävä ainoastaan tuoreita ja hyvälaatuisia raaka-aineita. Reseptiä on noudatettava täsmällisesti ja valmistusaineet mitattava huolellisesti, erityisesti silloin kun ne vaikuttavat tuotteen säilyvyyteen.

Riisin pH:n säätäminen riittävän alhaiseksi parantaa riisin säilyvyyttä, mutta se ei paranna raa'an kalan tai muiden ainesosien säilyvyyttä.

### **Lämmin riisi ja raaka kala**

Jos sushi koostetaan lämpimästä riisistä ja siihen lisätään raakaa kalaa, on huomioitava, että raa'assa kalassa voi esiintyä taudinaiheuttajabakteereja, joiden kasvu voi nopeutua lämpimissä olosuhteissa.

Tämän vuoksi on kiinnitettävä erityistä huomiota lämpötilahallintaan ja valmistusajan minimointiin.

### **Kylmäsäilytys ja riisin jäähdyttäminen**

Kylmäsäilytystilaa on oltava riittävästi:

- raaka-aineiden
- valmiiden sushituotteiden säilyttämiseen

Elintarvikkeiden säännölliseen jäähdyttämiseen ja jäähdytettyjen elintarvikkeiden säilyttämiseen tulee olla tähän tarkoitukseen varatut laitteet ja kalusteet. Kylmäsäilytyslaitteessa on mahdollista jäähdyttää vain pieniä määriä elintarvikkeita edellyttäen, että laitteen teho on riittävä ja samaan aikaan laitteessa säilytettävien muiden elintarvikkeiden lämpötila ei nouse. Tarvittaessa toimijalla tulee olla erillinen jäähdytyslaitteisto riisin ja valmiiden sushituotteiden nopeaan jäähdyttämiseen.

Riisi on jäähdytettävä välittömästi valmistuksen jälkeen siten, että sen lämpötila laskee neljän tunnin kuluessa enintään +6 °C:een

Riisin saa muotoilla myös lämpimänä, mutta käsittelyaika on huomiota riisin jäähtymiseen kuluessa ajassa. Jos lämpimän riisin päälle tai sisälle lisätään muita helposti pilaantuvia aineosia, se vaikuttaa sushin säilyvyyteen.

Myynti- ja tarjoilukalusteita ei saa käyttää elintarvikkeiden jäähdyttämiseen, vaan tuotteet on jäähdytettävä vaadittuun lämpötilaan ennen niiden siirtämistä myynti- tai tarjoilulaitteisiin.



## 4 SUSHIIN KÄYTETTÄVÄ KALA

Sushissa käytettävän kalan tuoreus on elintarviketurvallisuuden ja elintarvikkeen laadun kannalta keskeistä. Sushiin käytettävän kalan tulee olla mahdollisimman tuoretta ja aistinvaraisesti, mikrobiologisesti sekä kemiallisesti hyvälaatuista. Kalan tuoreuden hallinta kuuluu sushia valmistavan toimijan omavalvontaan. Tuoreuden omavalvontaa on toteutettava ja dokumentoitava säännöllisesti.

- Kala ei saa käyttöhetkellä sisältää aistinvaraisesti (haju, maku, rakenne, ulkonäkö) havaittavia laadun heikkenemisen merkkejä. Kalan aistinvaraista laatua tulee arvioida sushin valmistuksen yhteydessä. Mikrobiologisia tai kemiallisia analyyseja ei edellytetä, jos kala on tuoretta ja sen laadusta varmistutaan aistinvaraisesti.
- Käytä tai jäädytä kala mahdollisimman nopeasti vastaanottamisen jälkeen. Älä käytä kalaa, joka lähestyy säilyvyysajan loppua. Raa'assa kalassa esiintyvät mikrobit ovat voineet lisääntyä, minkä vuoksi elintarvikelaatu voi heikentyä tai elintarviketurvallisuus vaarantua. Toimijan tulee määrittää omavalvonnassaan, mikä on kalan käyttöaika sushin valmistukseen suhteessa vastaanottoajankohtaan ja/tai toimittajan ilmoittamaan käyttöaikaan. Sushiin käytettävää kalaa ei tule käyttää lähellä tuoreelle kalalle annettua viimeistä käyttöpäivää.
- Kalan kylmäketjun tulee olla säilynyt asianmukaisesti koko toimitusketjun ajan.
  - Varmista vastaanottotarkastuksessa, että tuore kala on huolellisesti jätetty. Mittaa lämpötila, mikäli kala ei ole kokonaan jään peitossa. Tarkista vastaanoton yhteydessä myös kalan aistinvarainen laatu.
  - Seuraa raaka-aineiden lämpötiloja varastoinnissa ja säilytyksessä. Säilytä kaikki raaka-aineet lainsäädännön mukaisissa lämpötiloissa (MMM 318/2021, 23 §):
    - Tuore kala: 0–2°C
    - Pakasteesta sulatettu raaka kala, suolattu mäti, keitetyt äyriäiset ja nilviäiset: 0–3 °C
  - Ota kala kylmiöstä vasta juuri ennen sushin valmistusta, jotta kylmäketju ei katkea.

Raaka kala voi sisältää useita taudinaiheuttajabakteereita. Mitä lämpimämmässä kalaa säilytetään, sitä nopeammin bakteerit lisääntyvät ja ruokamyrkytysriski kasvaa. Raaka kala voi sisältää esim. *Listeria monocytogenes* -, *E. coli*-, *Vibrio* spp. ja *Salmonella* spp. -bakteereita.



Toimijan on varmistettava, että kalasta vastaanotetaan ja säilytetään asianmukaiset jäljitettävyystiedot, jotka sisältävät myös tiedon kalan alkuperästä. Katso tarkemmin kalastustuotteiden jäljitettävyydestä [kalastustuoteohjeesta](#).

#### 4.1 Kalan loiset

Raa'an kalan syöntiin saattaa liittyä loisriski, minkä vuoksi raakana syötävillä kaloilla on pääsääntöisesti tehtävä jäädytyskäsittely. Esimerkiksi tonnikala, järvikalat ja pyydetty siika on jäädytettävä ennen kuin niitä käytetään sushin valmistamiseen kypsentämättömänä.

Jäädytysvaatimuksesta on **vapautettu** vain seuraavat kalat:

- Atlantissa kasvatettu lohi ("Norjan lohi") ja kirjolohi
- Suomessa kasvatettu kirjolohi ja sampi
- Itämeren silakka ja kilohaili
- Muut Suomessa viljellyt kalalajit (esim. siika) siinä tapauksessa, että toimittajalta saadaan kirjallinen selvitys, että kalat on kasvatettu alkioista asti kalanviljelylaitoksessa ja niiden ruokintaan on käytetty vain teollista rehua.

Jäädytysvaatimus koskee kaikkia muita kalalajeja ja niiden mätiä. Lisätietoa kalan jäädytyskäsittelystä löytyy Ruokaviraston [nettisivuilta](#) ja [Kalastustuoteohjeesta](#).

#### 4.2 Histamiini kalassa

Joissakin kalalajeissa (esim. tonnikala, makrilli, sardiini, silli) on aminohappoa nimeltä histidiini, josta tietyt bakteerit voivat muodostaa histamiinia. Histamiini on biogeeninen amiini, jota syntyy elintarvikkeisiin mikrobiologisen pilaantumisen seurauksena.

Histamiinin muodostumiseen kalalajin lisäksi vaikuttavat liian korkea säilytyslämpötila ja puutteellinen elintarvikehygieniä. Näiden tekijöiden yhteisvaikutus nopeuttaa histamiinin muodostumista.

Säilytä raaka kala kylmässä koko kylmäketjun ajan kalan vastaanottamisesta kulutukseen.

Huomioitavaa:

- Histamiini ei tuhoudu kuumennettaessa.
- Kalassa muodostunut histamiini voi aiheuttaa myrkytysoireita, kuten ihon punoitusta, nokkosrokkoa, päänsärkyä ja ripulia.

Lisätietoa histamiinista ja muista biogeenisistä amiineista löytyy kalastustuoteohjeesta [täältä](#).



## 5. SUSHIN MYYNTI JA TARJOILU

Susheja myydään tyyppillisesti elintarvikemyymälöissä, ravintoloissa ja verkkokaupassa. Myymälässä tapahtuva sushin itsepalvelu- ja palvelumyynti, jossa sushia ei syödä paikan päällä, luokitellaan elintarvikkeiden myynniksi, ei tarjoiluksi.

### 5.1 Sushin myynti

Mahdollisia myyntitapoja ovat esimerkiksi pakkaamattomien sushien itsepalvelumyynti ja sushien myynti valmiiksi pakattuna. Myymälässä valmistetut sushit on valmistettava aina jäähdytetystä riisistä. Myyntitavasta riippumatta sushin myyntilämpötila saa olla enintään +6 °C (MMM 318/2021 23 §). Jos toimija kuitenkin tekee säilyvyyskokeet, joilla hän osoittaa sushien säilyvän, vaikka riisiä ei ole jäähdytetty ja valmis sushi säilytetään muussa kuin lainsäädännön edellyttämässä lämpötilassa, toimija saa poiketa jäähdytysnopeutta ja lämpötiloja koskevista vaatimuksista. (katso. kohta 5.4. Sushin myynti ja tarjoilu, jos toimija poikkeaa lainsäädännön lämpötilavaatimuksista).

Itsepalvelumyynnissä olleita pakkaamattomia ja myymättä jääneitä susheja ei saa asettaa uudelleen myyntiin edes pakattuina. Niitä ei myöskään saa jäädyttää ja myydä jäätyneinä tai sulaneina myöhempanä ajankohtana.

Myymättä jääneitä susheja ei saa luovuttaa ruoka-apuun annettavaksi niihin liittyvien mikrobiologisten riskien vuoksi.

**Vaihtoehto 1** sushin myynnille (myös etämyynti): sushin myynnissä noudatetaan MMM 318/2021 23 §:ssä mukaista lämpötilavaatimusta

- Jäähdytä riisi heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen.
- Valmista sushi jäähdytetystä riisistä (riisin jäähdytys heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen). Käytännön syistä riisi voidaan muotoilla myös jäähtymisen aikana, kunhan riisin jäähtymiseen kulunut aika on enintään neljä tuntia.
- Varmista, että myyntikalusteeseen laitettavan sushin lämpötila on enintään +6 °C.
- Sushin myyntilämpötila saa olla enintään +6 °C.
- Älä pakkaa itsepalvelussa myymättä jääneitä susheja kylmäkalusteeseen uudelleen myyntiin.
- Hävitä myymättä jääneet itsepalvelumyynnissä olleet sushit päivän päätteeksi.



- Myyntiaika on omavalvonnassa määritetty säilyvyysaika. Jos sushin säilyvyysaika on enintään valmistuspäivä + 1 päivä, säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä. (Katso kohta 6.1 säilyvyyskokeet)

**Vaihtoehto 2** sushin myynnille: sushin myynnissä noudatetaan Ruokaviraston tulkintaa MMMa 318/2021 23 §:n tarjoilulämpötilan (enintään +12 °C) ja -ajan (enintään neljä tuntia) soveltamisesta myös myyntiin

- Valmista sushi jäädytetystä riisistä (riisin jäädytys heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen). Käytännön syistä riisi voidaan muotoilla myös jäähtymisen aikana, kunhan riisin jäähtymiseen kulunut aika on enintään neljä tuntia.
- Säilytä keitetty riisi ja sushi ennen myyntiä enintään +6 °C:ssa.
- Sushin myyntilämpötila on enintään +12 °C.
- Myyntiaika on enintään neljä tuntia.
- Poista myymättä jääneet sushit myynnistä neljä tunnin myynnin tai tarjoilun jälkeen ja hävitä ne.
- Sushit voidaan laittaa myyntiin viimeistään valmistuspäivää seuraavana päivänä neljäksi tunniksi, kunhan valmis sushi on säilytetty ennen myyntiä +6 °C:ssa. Sushin säilyvyysajan ollessa enintään kaksi päivää (valmistuspäivä + 1 päivä), säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä.
- Käytä alla olevaa infolausetta:

Kuluttajille annettava tieto sushin lyhyestä käyttövaatimuksesta

- Käytä myynnin yhteydessä **infolausetta**, jolla tiedotetaan kuluttajaa elintarvikkeen nopeasta käyttövaatimuksesta:

**Infolause sushin myynnin yhteyteen:** ”Sushi on tarkoitettu nautittavaksi heti oston jälkeen, ei säilytettäväksi”

Omavalvonta:

- Kuvaa omavalvonnassa, että myynnissä noudatetaan tarjoilulämpötilaa.
- Kuvaa omavalvonnassa, miten neljän tunnin myyntiaikaa seurataan.
- Kuvaa omavalvonnassa, miten sushin myyntiaika todennetaan.



## 5.2 Sushin tarjoilu

Jos sushit syödään paikan päällä elintarvikehuoneistossa, esim. ravintoloissa tai muissa tarjoilupaikoissa, kyseessä on tarjoilu. Susheja saa tarjoilla jäähdytettynä (riisi on jäähdytetty heti valmistuksen jälkeen) tai jäähdyttämättömänä (riisiä ei ole jäähdytetty heti valmistuksen jälkeen alle +6 °C:een).

Tarjoilukalusteita ei ole tarkoitettu elintarvikkeiden jäähdyttämiseen eikä niiden teho ole riittävä ruoan jäähdyttämiseen. Kerran itseotossa tarjolla olleita susheja ei saa asettaa uudelleen tarjolle tai myyntiin edes pakattuina. Niitä ei myöskään saa jäädyttää ja myydä jäätyneinä tai sulaneina myöhempänä ajankohtana. Kerran tarjoilla olleita susheja ei saa enää jatkojalostaa esim. friteerata. Myymättä jääneitä susheja ei saa luovuttaa ruoka-apuun annettavaksi niihin liittyvien mikrobiologisten riskien vuoksi

Take away -myynnillä tarkoitetaan tässä ohjeessa elintarvikkeiden myyntiä siten, että elintarvikkeet nautitaan elintarvikehuoneiston ulkopuolella, mukaan lukien etämyynti.

**Vaihtoehto 1** sushin tarjoilulle (mukaan lukien take away -myynti): sushin tarjoilussa noudatetaan MMMa 318/2021 23 §:ssä mukaista lämpötilavaatimusta (+6°C)

- Valmista sushi jäähdytetystä riisistä (jäähdytetty heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen). Käytännön syistä riisi voidaan muotoilla myös jäähtymisen aikana, kunhan riisin jäähtymiseen kulunut aika on enintään neljä tuntia.
- Säilytä keitetty, jäähdytetty riisi ja siitä valmistettu sushi ennen tarjoilua enintään +6 °C.
- Tarjoile sushi enintään +6 °C.
- Tarjoiluaikaa ei ole rajoitettu. Sushit saavat olla tarjolla vain kerran
- Säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä, jos sushin säilyvyysaika on enintään kaksi päivää (valmistuspäivä + 1 päivä).

**Vaihtoehto 2** sushin tarjoilulle (mukaan lukien take away -myynti): sushin tarjoilussa noudatetaan MMMa 318/2021 23 §:ssä mukaista lämpötilavaatimusta (enintään +12 °C)

- Valmista sushi jäähdytetystä riisistä (jäähdytettävä heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen). Käytännön syistä riisi voidaan muotoilla myös jäähtymisen aikana, kunhan riisin jäähtymiseen kulunut aika on enintään neljä tuntia.



- Säilytä keitetty, jäähdytetty riisi ja siitä valmistettu sushi ennen tarjoilua enintään +6 °C.
- Tarjoile sushi enintään +12 °C:ssa.
- Sushin tarjoilu-aika on enintään neljä tuntia.
- Neljän tunnin tarjoiluaian jälkeen myymättä jääneitä susheja ei saa käyttää enää elintarvikkeena.
- Sushit voidaan laittaa tarjolle viimeistään valmistuspäivästä seuraavana päivänä neljäksi tunniksi, kunhan valmis sushi on säilytetty ennen tarjoilua +6 °C:ssa. Sushin säilyvyysajan ollessa enintään kaksi päivää (valmistuspäivä + 1 päivä), säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä.
- Käytä alla olevaa infolausetta:

Kuluttajille annettava tieto sushin lyhyestä käyttövaatimuksesta

- Käytä tarjoilun take away -myynnin yhteydessä **infolausetta**, jolla tiedotetaan kuluttajaa elintarvikkeen nopeasta käyttövaatimuksesta:

**Infolause tarjoilupaikan sushin take away myynnin yhteyteen:** "Sushi on tarkoitettu nautittavaksi heti oston jälkeen, ei säilytettäväksi"

Omavalvonta:

- Kuvaa omavalvonnassa, miten neljän tunnin myyntiaikaa seurataan.
- Kuvaa omavalvonnassa, miten sushin myyntiaika todennetaan.

**Vaihtoehto 3** sushin tarjoilulle: sushin tarjoilu lämpötilasäätlemättömänä. Take away -myynti ei ole mahdollinen.

Tämä on Ruokaviraston tulkinta sushin valmistuksesta ja tarjoilusta lämpötilasäätlemättömänä. Riskinhallintakeinona käytetään sushin lyhyttä tarjoilu-aikaa.

Jos sushia valmistetaan ilman riisin jäädyttämistä, se tulee tarjoilla neljän tunnin kuluessa riisin valmistumisesta. Neljän tunnin aikaraja katsotaan alkavaksi riisin keiton päättymisestä ja päättyvän siihen, että sushi on tarjoiltu paikan päällä valmistuspaikassa kuluttajalle.

Tässä tilanteessa tarjoiluun ei vaadita tarjoilulämpötilan noudattamista, mutta aikarajan noudattaminen on välttämätöntä ja erittäin tärkeä riskinhallintatoimenpide. Huomioi, että tämä poikkeus on tarkoitettu vain paikan



päällä syötävän sushin tarjoiluun, ei myyntiin tai tarjoilupaikan take away -myyntiin.

Jos valmistat sushia jäädyttämättömästä riisistä eli riisistä, jota ei ole jäädytetty valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen, noudata alla olevia ohjeita:

- Tarjoile sushi heti valmistuksen jälkeen (älä säilytä sushia myöhempää käyttöä varten).
- Tarjoile sushi neljän tunnin sisällä siitä, kun olet valmistanut riisin.
- Poista sushit tarjoilusta neljän tunnin jälkeen ja hävitä ne.
- Säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä, koska sushit on poistettava tarjoilusta neljän tunnin jälkeen riisin valmistuksesta.

Omavalvonta:

- Kuvaa omavalvonnassa, miten neljän tunnin aikaraja riisin keittämisestä tarjoiluajan päättymiseen seurataan ja miten se todennetaan.
- Hyvä käytäntö on kirjata ylös kellonajat, jolloin riisin jäähtyminen alkaa valmistuksen jälkeen ja jolloin sushin tarjoilu on päättynyt. Tällöin omavalvonnan kirjauksista voidaan todeta, että neljän tunnin aikarajausta on noudatettu.

Tätä toimintavaihtoehtoa on mahdollista soveltaa vain paikan päällä valmistetuille ja tarjoiltaville sushille, ei tarjoilupaikan take away -myyntiin.

### 5.3 Sushin myynti ja tarjoilu samasta myyntipaikasta

Elintarvikkeita myydään pääsääntöisesti vähittäismyymälästä kotitalouksien käyttöön. Vähittäismyymälöissä voi kuitenkin olla myös sushin tarjoilua, jos myymälässä on asiakaspaikkoja ja sushi syödään paikan päällä.

Jos sushia sekä myydään että tarjoillaan samassa elintarvikehuoneistossa:

**Myytäviin susheihin** sovelletaan *sushin myynti* -kohdassa esitettyjä vaatimuksia.

**Tarjoiltaviin susheihin** sovelletaan *sushin tarjoilu* -kohdassa esitettyjä vaatimuksia.

Lisäksi:

Vähittäismyymälän tarjoilupaikassa paikan päällä syötäväksi tarkoitettuja susheja **ei saa myydä mukaan otettaviksi**, ellei niiden valmistukseen ole käytetty ohjeita, jotka soveltuvat sushin take away -myyntiin tai -tarjoiluun.



## 5.4 Sushin myynti ja tarjoilu, jos toimija poikkeaa lainsäädännön lämpötilavaatimuksista

MMM 318/2018 23 § 3 momentin mukaisesti *toimija voi poiketa pykälän 1 ja 2 momentissa säädetystä lämpötilavaatimuksista, jos toimija voi osoittaa, ettei elintarviketurvallisuus vaarannu.*

Sushin myynti- ja tarjoilulämpötiloista saa poiketa vain tässä ohjeessa aiemmin kuvatuilla tavoilla sekä silloin kun toimija on teettänyt riittävät säilyvyystutkimukset omassa valmistuspaikassaan valmistetuista susheista."

Säilyvyystutkimukset on tehtävä elintarvikehuoneistokohtaisesti ja siten, että ne perustuvat sushien valmistustapaan kyseisessä elintarvikehuoneistossa. Säilyvyystutkimuksia voidaan tehdä yhteistyössä toisten elintarvikehuoneistojen kanssa vain, jos tuotanto-olosuhteet huoneistoissa vastaavat täysin toisiaan. Säilyvyystutkimusten perusteella määritetään sushille sellainen myynti- tai tarjoilulämpötila ja myynti- tai tarjoilu-aika, jolla elintarviketurvallisuus ei vaarannu. Katso tarkemmin kohta 6.1 Säilyvyystutkimukset.

## 6 NÄYTTEENOTTO

Elintarvikkeiden mikrobiologinen vaatimustenmukaisuus varmistetaan vähittäismyynti- ja tarjoilupaikoissa ensisijaisesti huolehtimalla myynti- ja tarjoiluajoista ja säilytyslämpötiloista ja -olosuhteista niin, etteivät elintarvikkeet vahingoitu tai altistu ulkoiselle haitalliselle vaikutukselle. Omavalvonnassa on oltava näytteenottosuunnitelma, joka sisältää pintapuhtausnäytteiden ottoa ja tarvittaessa elintarvikenäytteiden ottoa. Riittävä pintapuhtausnäytteiden otto on tärkeää. Sillä varmistetaan, että sushien valmistukseen käytettävät pinnat, välineet, sushirobotit ja muut laitteet ovat puhtaita eikä niihin ole esimerkiksi muodostunut biofilmejä, jolloin tavalliset puhdistusmenetelmät eivät välttämättä enää riitä puhdistamaan pintoja tehokkaasti.

Mahdollinen elintarvikenäytteenotto koostuu säännöllisestä näytteenotosta ja säilyvyystutkimuksista.

### 6.1 Säännöllinen omavalvontanäytteenotto elintarvikkeista ja laitteista ja pinnoilta

Susheista ei tarvitse tutkia elintarvikenäytteitä säännöllisesti, ellei niiden säilyvyysaika ole yli neljä vuorokautta, jolloin täytyy tutkia listeria. Tällöin listerian esiintymistä täytyy myös tutkia elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvilta pinnoilta.



Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset - ohje toimijoille liitteessä 9 on esitetty omavalvonnan suositellut näytteenottotiheydet pintapuhtausnäytteenotolle vähittäismyynti- ja tarjoilupaikassa.

## 6.2 Säilyvyytustutkimukset

Lämpötilavaatimuksista poikkeaminen edellyttää säilyvyytustutkimusten tekemistä. Toiminnassa noudatetaan joko Ruokaviraston ohjeen 5 kohdassa mainittua tulkintaa myynnistä- ja tarjoilusta riskinhallintakeinoksi tai vaihtoehtoisesti toimija teettää säilyvyytustutkimukset, joilla perustellaan muulla aika-lämpötilayhdistelmällä säilytetyn sushin turvallisuus.

Jos toimija haluaa myydä tai tarjoilla susheja ohjeen 5 kohdan lämpötiloista poiketen, toimijan tulee tehdä riittävät säilyvyyskokeet sushin säilyvyydestä. Säilyvyytustutkimuksissa osoitetaan, että mikrobit eivät lisäänty tuotteessa käyttöaikana siinä määrin, että tuotteen mikrobiologinen laatu ja turvallisuus heikentyy käyttöaikana. Toisin kuin säännöllinen omavalvontanäytteenotto, säilyvyytustutkimukset tehdään kertaluontoisesti, kustakin lopullisesta sushivaihtoehdoista.

Säilyvyytustutkimukset täytyy tehdä uudelleen, jos

- sushin valmistustapa muuttuu (huomioitava riisin jäädytysnopeus,
- pakkaustapa muuttuu tai
- raaka-aineissa tapahtuu oleellisia muutoksia.

Laboratoriotutkimuksissa näytteiden tulisi edustaa todellisia olosuhteita niin raaka-aineen alkuperän, valmistuksen kuin säilytyksen suhteen.

- Ota näytteeksi susheja, joihin käytetyt komponentit (kala, vihannekset) ovat vanhimmat, joita ylipäättään enää käyttäisit. Valitse tutkimuksiin sellaisia sushilajeja, jotka pilaantuvat nopeimmin (esimerkiksi tuoretta kalaa sisältävä sushi tai kasvisraaka-aine). Kaikkia sushilajeja ei tarvitse tutkia.
- Ota näytteet eri tuotantopäivinä, kuitenkin vähintään kolmena eri päivänä.
- Ota valittuna tuotantopäivänä näytteeksi jokaista tutkimusajankohtaa varten vähintään kolme rinnakkaisnäytettä.
- Suunnittele säilyvyyskokeet yhdessä [hyväksytyyn laboratorioon](#) kanssa.
- Ohjeista laboratoriota säilyttämään sushi siinä lämpötilassa ja sen ajan, joissa suunnittelet tarjoilevasi sushin tai jos myyt, lisäksi se aika ja lämpötila, jossa asiakas säilyttää sushin ennen niiden syöntiä. Kotijääkaapin lämpötila voi olla 8-10 °C:



Näytteiden tutkiminen suoritetaan seuraavissa vaiheissa:

1. Valmistuksen jälkeen (nollanäyte),

Tarkoituksena on varmistaa tuotteen alkuperäinen mikrobiologinen laatu sekä lähtötilanne ennen säilytystä.

2. Suunnitellun säilyvyysajan puolivälissä,

Tämä ajankohta antaa tietoa tuotteen laadun ja turvallisuuden kehittymisestä säilytyksen aikana, ja auttaa havaitsemaan mahdolliset muutokset ennen säilyvyysajan loppua.

3. Suunnitellun säilyvyysajan päättyessä,

Näytteen avulla varmistetaan, että tuote täyttää sille asetetut laatu- ja turvallisuusvaatimukset koko ilmoitetun säilyvyysajan.

4. Mahdollisesti myös hieman säilyvyysajan päättymisen jälkeen.

Tämä vaihe voi olla tarpeen arvioitaessa tuotteen todellista säilyvyyttä ja mahdollisia riskitekijöitä, jos tuotetta käytetään yli ilmoitetun ajan.

Säilyvyystutkimusten analyysit

- Säilyvyystutkimuksiin soveltuvat parhaiten seuraavat analyysit:
  - aerobisten mikrobien kokonaisluku ja *E. coli* (prosessihygieniaa kuvaavat mikrobit),
  - *Bacillus cereus* -bakteeri
  - aistinvarainen arviointi
- *Listeria monocytogenes* -analyysi täytyy säilyvyystutkimuksissa tehdä, jos tuotteen säilyvyysaika on yli neljä vuorokautta

Säilyvyysaika on todennettava säännöllisesti tekemällä yksittäinen tutkimus sushin viimeisenä käyttöpäivänä esimerkiksi kerran vuodessa tai joka toinen vuosi (alle 10 000 kg vuodessa), riippuen tuotannon määrästä. Tämä näyte on säilytettävä samassa lämpötilassa, mitä säilyvyystutkimuksissa on käytetty. Jos sushin säilyvyysaika on kaksi päivää (valmistuspäivä + seuraava päivä) säilyvyysajan todentamista ei tarvitse tehdä.

Säilyvyysajan määrittely voi perustua myös kirjallisuusarviointiin. Ruokaviraston ohjeesta löytyy [lisätietoja säilyvyystutkimusten laajuudesta](#)

Lisätietoja säilyvyystutkimuksista löytyy Ruokaviraston ohjeesta [Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset](#) ja komission englanninkielisestä ohjeesta säilyvyyskoetutkimuksista.



## 7 PH:N VAIKUTUS RIISIN SÄILYVYYTEEN

Riisin säilyvyyteen voi vaikuttaa esimerkiksi pH:ta säätämällä. Riisin joukkoon sekoitettu etikka alentaa riisin pH:ta ja näin ollen parantaa riisin säilyvyyttä. Etikka on lisättävä välittömästi riisin keittämisen jälkeen. Etikka on sekoitettava tasaisesti riisin joukkoon, jotta riisin pH alenee kauttaaltaan.

Jos pidennät sushien säilyvyysaikaa myynnissä tai tarjoilussa, tai poikkeat lainsäädännön aika- ja lämpötilavaatimuksista, ja riisin säilyvyyttä parannetaan pH:ta säätämällä, aseta sushiriisille pH-tavoitearvo sekä varmista tavoitteen toteutuminen mittaamalla riisin pH säännöllisesti.

pH:n mittaus ja hallinta:

- Jos valitset riisin pH:n hallintapisteeksi (CP), mittaa pH aluksi useista riisin keittoeristä.
- Mikäli pH pysyy mittaussarjan aikana samansuuruisena samalla reseptillä valmistettuna, voit harventaa mittauskertoja ja tehdä jatkossa esimerkiksi kerran viikossa.
- Pidä kirjanpitoa mittaustuloksista.
- Varmista pH-tuloksen oikeellisuus laboratoriomenetelmällä aika ajoin, esimerkiksi kerran vuodessa tai kerran kolmessa vuodessa.
- Suurin riski riisin hitaassa jäähtytyksessä ja lämpimänä pitämisessä on ruokamyrkytyksiä aiheuttavan *Bacillus cereus* -bakteerin kasvu. Jos riisin pH on alle 4,3, se hillitsee *Bacillus cereus* -bakteerin kasvua.

On kuitenkin huomattava, että riisin pH:n säätäminen ei vaikuta sushiin lisättyjen muiden raaka-aineiden, kuten raa'an kalan säilyvyyteen.

## 8 AIHEESEEN LIITTYVÄÄ LAINSÄÄDÄNTÖÄ JA OHJEITA (HUOMIOITAVA MUUTOKSINEEN)

- Elintarvikelaki (297/2021, 10 §)
- Komission asetus (EY) N:o 2073/2005 elintarvikkeiden mikrobiologisista vaatimuksista (3 artikla, liite I luku 1 ja liite II)
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikehygieniasta **318/2021**
- Euroopan parlamentin ja Neuvoston asetus 853/2004 liite III
- [Eviran määräys viljellyn kalan vapauttaminen tiettyjä kalastustuotteita koskevasta jäädytyspakosta \(Dnro 1773/0959/2012\)](#)
- [Ohje rekisteröidyn elintarviketoiminnan elintarvikehygieniasta](#)



- Ruokaviraston ohje [Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset - Ohje elintarvikealan toimijoille](#)
- Ruokaviraston ohje [Elintarvikkeiden jäljitettävyysohje elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoille](#)
- Komission englanninkielinen ohje säilyvyyskoetutkimuksesta [GUIDANCE DOCUMENT on Listeria monocytogenes monitoring and shelf-life studies for ready-to-eat foods under Commission Regulation \(EC\) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs](#)

## Liite 1. Kooste sushin eri myynti- ja tarjoilutavoista

Tämä liite täydentää ohjetta. Tämän liitteen sushin myynnin ja tarjoilu eri vaihtoehdot on jaoteltu eri tavalla kuin varsinaisessa ohjetekstissä.

### 1. vaihtoehto

Lainsäädännön mukainen valmistustapa ja myynti- tai tarjoilu 6 °C:ssa ilman joustoja.

#### Sushin myynti

- Sushi valmistetaan jäädytetystä riisistä. Sushiriisi on jäädytetty heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen.
- Sushin säilytys- ja myyntilämpötila on enintään +6 °C
- Myyntiaika on toimijan antaman säilyvyysajan mukaan
- Säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä, jos sushin säilyvyysaika on enintään valmistuspäivä + 1 päivä

#### Sushin tarjoilu (mukaan lukien tarjoilupaikan take away-myynti)

- Sushi valmistetaan jäädytetystä riisistä. Sushiriisi on jäädytetty heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen.
- Sushin tarjoilulämpötila on enintään +6 °C
- Tarjoilu-aikaa ei ole rajoitettu, sushit saa olla tarjolla vain kerran
- Sushit hävitetään itseotto tarjoilun jälkeen
- Säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä, jos sushin säilyvyysaika on enintään valmistuspäivä + 1 päivä

### 2. vaihtoehto

Ruokaviraston tulkinta tarjoilulämpötilan (+12 °C) ja -ajan soveltamisesta myös myyntiin. Uutena asiana kuluttajien informointi sushin lyhyestä säilyvyysajasta.



### **Sushin myynti ja tarjoilu (mukaan lukien tarjoilupaikan take away-myynti)**

- Sushi valmistetaan jäähdytetystä riisistä. Sushiriisi on jäähdytetty heti valmistuksen jälkeen neljässä tunnissa +6 °C:seen.
- Sushi säilytetään ennen myyntiä tai tarjoilua enintään +6 °C.
- Myynti- tai tarjoilulämpötila on enintään +12 °C.
- Myynti- tai tarjoilu-aika on enintään 4 h.
- Sushit hävitetään 4 tunnin myynnin tai tarjoilun jälkeen.
- Omavalvonnassa on kuvattava, miten 4 tunnin myynti/tarjoilu-aikaa seurataan.
- Sushin myynti- tai tarjoilu-aika on todennettava omavalvonnassa.
- Säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä, jos sushin säilyvyysaika on enintään valmistuspäivä + 1 päivä
- Myynnin ja tarjoilun take away -myynnin yhteydessä täytyy olla käytössä **info-lause**, jolla tiedotetaan kuluttajaa nopeasta käyttövaatimuksesta.

**Info-lause** myymälän sushin myyntiin ja tarjoilupaikan take away -myynnin yhteyteen:  
"Sushi on tarkoitettu nautittavaksi heti oston jälkeen, ei säilytettäväksi"

### **3. Vaihtoehto**

Ruokaviraston tulkinta sushin tarjoilusta lämpötilasäätlemättömänä. Riskinhallintakeinona on sushin lyhyt tarjoilu-aika.

#### **Sushien tarjoilu, voidaan soveltaa vain paikan päällä tarjottavaan sushiin**

- Sushit valmistetaan jäähdyttämättömästä riisistä (tällä tarkoitetaan sitä, ettei riisiin jäähdyttämässä noudateta lainsäädännön jäähdytysvaatimuksen mukaista jäähdytysnopeutta)
- Sushit valmistetaan ja tarjoillaan heti valmistuksen jälkeen (sushia ei säilytetä)
- Sushin lämpötilalle ei ole säilytyslämpötilarajaa
- Sushin tarjoilu-aika enintään neljä tuntia riisin keitosta
- Sushit hävitetään neljän tunnin jälkeen
- Omavalvonnassa on kuvattava, miten neljän tunnin aikarajaa seurataan.
- Neljän tunnin aikaraja on todennettava omavalvonnassa.
- Tätä toimintavaihtoehtoa on mahdollista soveltaa vain paikan päällä valmistetuille ja tarjoiltaville sushille
- Säilyvyyskokeita ei tarvitse tehdä
- Ei voi myydä take away-myyntissä



#### 4. Vaihtoehto

##### **Sushin myynti ja tarjoilu**

Lainsäädännön sallima mahdollisuus

- Sushin myyntilämpötila ja myyntiaika määritellään säilyvyyskokeiden perusteella.
- Sushin tarjoilulämpötila ja tarjoiluaika määritellään säilyvyyskokeiden perusteella.
- Toimija tekee säilyvyyskokeet, jotka perustuvat omaan sushien valmistustapaan.
- Säilyvyyskokeet voivat perustua myös kirjallisuusarviointiin