

Vitenskapskomiteen for mattrygghet,  
Postboks 4404 Nydalen  
0403 OSLO

Deres ref:  
Vår ref:  
Dato: 12.09.18  
Org.nr: 985 399 077

UTKAST 12.09.18

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler



## RISIKOVURDERING AV *LISTERIA MONOCYTOGENES* I SUSHI - GRAVIDE OG UTSATTE GRUPPER

### Bakgrunn

Gjennom det forbrukerrettede nettstedet Matportalen, gir Mattilsynet advarsler og kostholdsråd til ulike grupper. En av disse er «gravide og utsatte grupper». Det er viktig å holde slike mikrobiologisk begrunnede advarsler til publikum oppdaterte. I juni 2018 publiserte VKM en vurdering av helseråd til gravide og andre utsatte grupper med tanke på *Listeria monocytogenes*. Denne vurderingen danner grunnlag for Mattilsynets arbeid med å oppdatere kostholdsrådene til gravide og utsatte grupper på Matportalen. Risikovurdering av *L. monocytogenes* relatert til gravides konsum av sushi, var ikke en del av denne vurderingen. VKM publiserte i 2006 en vurdering av *L. monocytogenes* i sushi for gravide og utsatte grupper, og Mattilsynet ønsker en oppdatering av denne vurdering.

Siden 2006 har forbruket av sushi økt kraftig i Norge. Vi har i dag også betydelig mer kunnskap om forekomst av *L. monocytogenes* i rå fisk. På denne bakgrunn ber Mattilsynet om at VKM foretar en vurdering av risiko vedrørende *L. monocytogenes* relatert til gravides konsum av sushi.

### VKM-rapport fra 2006

VKM-rapporten fra 2006 «*Risikovurdering vedrørende Listeria monocytogenes relatert til gravides konsum av sushi*» konkludert med at det ikke var grunnlag for å anse at sushi laget av rå, fersk marin fisk bør inkluderes i de matvarer som gravide helst bør unngå å spise.

Rapporten sa videre at dersom det inngår prosesserte fiskeprodukter som rakfisk, røkelaks eller røkt ørret i aktuelle sushi-retter, vil risikoen øke. Ved konsum av sushi som inneholder prosesserte fiskeprodukter som rakfisk, røkelaks eller røkt ørret må risikoen for gravide regnes som svarende til konsum av disse produktene direkte. Kostholds betraktninger som gjelder slike bearbejdede produkter, bør i så fall komme til anvendelse.

VKM-rapporten fra 2006 påpekte også at det var behov for ny kunnskap:

- God informasjon om forbruksvaner og volumet av sushi-konsum i Norge er begrenset.
- Det er en betydelig mangel på kunnskap om vanlig forekommende konsentrasjoner av *L. monocytogenes* i rå fisk og prosesserte produkter.


- Betydningen av listeriose ved fosterskader er praktisk talt ukjent. Det samme gjelder hvilke doser som er nødvendig for å forårsake slike infeksjoner.

#### Matportalen

Mattilsynet gir i dag følgende råd på [Matportalen](#):

*Gravide kan spise sushi laget av rå, fersk marin fisk, men bør unngå produktene på listen du finner i hovedrådene til gravide.*

#### Data

- EFSA's risikovurdering «*Listeria monocytogenes* contamination of ready to eat food and the risk for human health in the EU» (2018)  
(<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5134>)
- Listeria i sushi – sluttrapport fra prosjekt gjennomført av VI og NIFES (2008)  
(<https://issuu.com/nifes-pdf/docs/rapport-sushi-vi-og-nifes-2008/4>)
- [VKM-rapport– Risikovurdering vedrørende \*Listeria monocytogenes\* relatert til gravides konsum av sushi \(2006\)](#)
- Andre lands myndighetsråd om Listeria, jf presentasjon fra SLV: 
- Resultater fra HI 2017: [Monitoring programme for veterinary control on seafood products imported to Norway from third countries](#)

7 Lindblad. Listeria - advice to consumers i

Undersøkelser som omfatter varm- og kaldrøkt, gravet fisk:

- EFSA: [Analysis of the baseline survey on the prevalence of \*Listeria monocytogenes\* in certain ready-to-eat foods in the EU, 2010-2011 Part A: \*Listeria monocytogenes\* prevalence estimates](#)
- EFSA: [Analysis of the baseline survey on the prevalence of \*Listeria monocytogenes\* in certain ready-to-eat foods in the EU, 2010-2011 Part B: analysis of factors related to prevalence and exploring compliance](#)
- [Mattilsynet rapport 2014, Overvåknings- og kontrollprogram for forekomst av \*Listeria monocytogenes\* i spiseklar mat](#)

Diverse tilsynsresultater fra Mattilsynet:

- [Mattilsynet avd Oslo, Asker og Bærum, undersøkelse av 57 sushi take-away-steder 2018. Rapport, Mattilsynet 2016 - Tilsyn med produsenter av spiseferdig sjømat](#)
- [Rapport Listeria i spiseklar mat 2013 - Mattilsynets tilsynsprosjekt](#)

Marked:

- [Norges Sjømatråd – Sushimarkedet i Norge \(Utvikling av sushimarkedet i Norge 2016\)](#)
- [Rapport Nofima 2011 – Markedsforskning; Sushi og Sashimi](#)
- Omsetning sushi 2010-2016 (Tall fra Norges Sjømatråd)



Omsetning sushi.xlsx

Regelverk:

#### Grenseverdi *L. monocytogenes*:

Mikrobiologiske kriterier for næringsmidler (forordning (EF) 2073/2005)

For *L. monocytogenes* er det satt grenseverdier for spiseferdige næringsmidler

- Kategori 1.2 - næringsmidler hvor *Listeria monocytogenes* kan vokse
- Kategori 1.3 - næringsmidler hvor *Listeria monocytogenes* ikke kan vokse

Sushi vil falle inn under kategori 1.3 dersom holdbarhetstiden er mindre enn 5 dager. Næringsmiddelet skal ikke overskride grenseverdien på 100 kde/g i løpet av holdbarhetstiden.

#### **Krav om frysing, fisk som skal spises rå:**

Animaliehygieneforskriften (forordning (EF) 853/2004 vedl III, avsn VIII, kap III punkt D. Krav som gjelder parasitter).

For fiskerivarer som skal spises rå eller nesten rå (kaldrøykt, marinert eller saltet dersom behandlingen ikke dreper parasittene), er det krav om frysebehandling for å drepe eventuelle parasitter. Det er per i dag gitt unntak fra kravet om frysing for oppdrettslaks og –ørret.

#### Sushi – definisjon

Sushi er i utgangspunktet en japansk rett som tradisjonelt består av rå eller kokt marin fisk eller skaldyr, småbiter av for eksempel ingefær eller pepperrot samt ris smaksatt med eddik. Sushi kan også tillegges ved at ingrediensene overfor rulles inn i tynne plater av algeprodukter. Begrepet brukes upresist i mange sammenhenger, og utenfor Japan defineres sushi ofte som produkter der en eller annen type rå sjømat inngår. Begrepet sushi brukes ofte synonymt med sashimi, som er rå sjømat servert i tynne skiver. I det følgende definerer vi sushi som matretter der ikke-varmebehandlet sjømat inngår. Med dette menes varmebehandling som ikke har bakteriedrepende effekt. For eksempel kan det være aktuelt å bruke røykelaks eller kaldrøykt makrell i sushi. Slike kaldrøykte produkt blir varmebehandlet ved en temperatur på ca 30 grader, som ikke vil fjerne *L. monocytogenes* i produktet.

#### Råvarer og ingredienser i sushi

I følge «Markedsforskning; Sushi og Sashimi» (Nofima 2011) er laks og tunfisk de mest benyttede fiskeartene i sushi, men en rekke andre arter benyttes også.

I følge denne undersøkelse hentes mye av råvarene (laks, kveite, uer, breiflabb, krabbe, skjell) som benyttes i sushirestauranten fra norskekysten, enten direkte eller via grossist. De siste årene er det også fangstet makrellstørje (tunfisk) langs kysten, som blir brukt til sushi.

En stor del importeres også, som tunfisk fra Australia og Sri Lanka, kingfish/hamachi fra Australia og New Zealand, scampi fra Thailand og kamskjell fra Canada.

Viktige ingredienser i et sushimåltid:

- Ris tilsatt eddik
- Tørket og presset tang (nori)
- Ingefær, pepperrot, wasabi, soyasaus

#### Forbruk av sushi i Norge

Det har vært en kraftig økning det siste tiåret når det gjelder omsetning av sushi i Norge. Tall fra Norges sjømatråd viser at totalmarkedet for sushi økte med 374 % i forbrukerkroner fra 2006 til 2016. Omsetning av sushi i Norge i 2016 var på 849 millioner kroner.

Storhusholdning er den største kanalen for sushi. I dagligvare/KBS markedet økte omsetningen av sushi med 463 % fra 2006 til 2014. Denne veksten foreklares i all hovedsak i økt tilgjengelighet i alle butikker og kjeder, og ikke bare i spesialbutikker. De siste årene har det vært en nedgang i dette markedet. Dette skyldes en dreining fra at forbrukerne kjøper sushi i dagligvarer til å heller kjøpe den fra lokal take-away, eller lager sushi selv hjemme.

I følge Norges sjømatråd var det i 2006 93 sushibedrifter. I 2016 var det 340 slike. Det synes å være en relativt stor omskiftning i denne bransjen, der mange kommer til og en del blir lagt ned. Folk på østlandet bruker mer penger på sushi enn i andre landsdelene. Sushimarkedet startet i Oslo, og har spredt seg til de største byene hvor sushi fortsatt er mest utbredt. Sushi er mest populært blant den unge delen av befolkningen.

## Avgrensning med hensyn til populasjon

På Matportalen er Mattilsynets råd om Listeria rettet mot «gravide og utsatte grupper». I noen av artiklene på Matportalen er imidlertid gruppen utvidet til å omfatte «gravide, eldre og personer med nedsatt immunforsvar». Dette er en definisjon som også FHI bruker. Begrepet «eldre» bør avgrenses, da man her tenker på eldre med svekket helse. Mattilsynet vil forholde seg til FHIs egen definisjon av «personer med nedsatt immunforsvar», slik det fremgår i oversikten over risikogrupper<sup>1</sup>. VKM kan dele målgruppen opp i undergrupper der det er hensiktsmessig.

## Oppdrag

Mattilsynet ber VKM om å beregne sannsynligheten for utvikling av listeriose hos gravide og utsatte grupper ved konsum av sushi. Mattilsynet ber også VKM om å vurdere den risikoreduserende effekten av følgende forbrukertiltak:

- a) å oppbevare ved kjøleskaptemperatur <4 grader C
- b) å kun spise små mengder av matvaren
- c) å velge type sushi-produkter med mindre potensiale for kontaminering, hvis aktuelt

Det er ønskelig at vurderingen omfatter:

- Både sushi tilberedt av fersk fisk og av prosessert fisk (som røykelaks)
- Ingrediensenes betydning når det gjelder risiko
- Risiko ved tillagning hjemme, kontra kjøpt på restaurant, dagligvare og take-away.

## Tidsramme

Juni 2019

## Språk

Rapporten ønskes utarbeidet på norsk, men med et godt engelsk summary.

## Saksansvarlig i Mattilsynet

Åsne Sangolt, Hovedkontoret, Seksjon sjømat

Med hilsen

Lise Rokkones  
Seksjonsleder

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.  
Dokumenter som må ha signatur blir i tillegg sendt i papirversjon.*

---

<sup>1</sup> <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/smitte-fra-mat-vann-dyr/flere-artikler/forebygging-av-matbaren-smitte-i-helseinstitusjoner/>