

En dagligvareaktørs oppfatning av konserveringsmetoder for laks

En eksplorativ undersøkelse om tint laks i Japan

Morten Heide og Gøril Voldnes





Nofima er et næringsrettet forskningsinstitutt som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien.

Nofima har om lag 390 ansatte.

Hovedkontoret er i Tromsø, og forskningsvirksomheten foregår på fem ulike steder: Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra og Tromsø

Hovedkontor Tromsø:

Muninbakken 9–13
Postboks 6122 Langnes
NO-9291 Tromsø

Ås:

Osloveien 1
Postboks 210
NO-1433 ÅS

Stavanger:

Måltidets hus, Richard Johnsgate 4
Postboks 8034
NO-4068 Stavanger

Bergen:

Kjerreidviken 16
Postboks 1425 Oasen
NO-5844 Bergen

Sunnalsøra:

Sjølsengvegen 22
NO-6600 Sunndalsøra

Felles kontaktinformasjon:

Tlf: 77 62 90 00

E-post: post@nofima.no

Internett: www.nofima.no

Foretaksnr.:

NO 989 278 835 MVA



Creative commons gjelder når ikke annet er oppgitt

Rapport

| | |
|--|--|
| <i>Tittel:</i> En dagligvareaktørs oppfatning av konserveringsmetoder for laks – En eksplorativ undersøkelse om tint laks i Japan | ISBN 978-82-8296-700-6 (pdf) ISSN 1890-579X |
| <i>Title:</i> A retailer's perception of preservation methods for salmon – An explorative study about defrosted salmon in Japan | <i>Rapportnr.:</i> 37/2021 |
| <i>Forfatter(e)/Prosjektleder:</i> Morten Heide og Gøril Voldnes | <i>Tilgjengelighet:</i> Åpen |
| <i>Avdeling:</i> Markedsforskning | <i>Dato:</i> 3 desember 2021 |
| <i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF) | <i>Ant. sider og vedlegg:</i> 8 |
| <i>Stikkord:</i> Laks, fersk, tint, flyfrakt, oppfatning | <i>Oppdragsgivers ref.:</i> 901635 |
| <i>Sammendrag/anbefalinger:</i> I 2020 ble over 200 000 tonn med laks eksportert med fly fra Norge. Når laks fraktes med fly, utgjør distribusjonen majoriteten av klimautslippet i hele laksens livssyklus. For å gjøre laks mer miljømessig bærekraftig bør man vurdere hvilke metoder man kan anvende for å redusere miljøbelastningen under distribusjon. Målsettingen med dette prosjektet var å få kunnskap om hvordan en aktør i et større flyfraktmarked for norsk laks oppfattet mulighetene for en overgang fra fersk flyfraktet laks, til tint laks som fraktes fryst på båt til markedet. Japan ble valgt ettersom dette er det største markedet for flyfraktet laks fra Norge i volum, samt at Japan er enkeltmarkedet med høyest totalt CO ₂ -utslipp fra flyfrakt. Resultatene viser at det finnes både utfordringer og muligheter for å erstatte fersk med tint laks i Japan. Høy preferanse for fersk laks, lite fokus på CO ₂ -avtrykk blant forbrukere og lavere betalingsvilje for tint versus fersk ble nevnt som barrierer. Erfaring med å spise tint fisk (f.eks. tunfisk), mindre matsvinn for fryst og tint laks, samt bedre fryse- og tineteknologi utgjør muligheter. Den japanske aktøren mente det vil være vanskelig å erstatte all fersk laks med tint laks, men at det burde være mulig å erstatte noe om pris og kvalitet var tilfredsstillende. | <i>Prosjektnr.:</i> 13101 |
| <i>English summary/recommendation:</i> When salmon are transported by plane, distribution accounts for the majority of emissions throughout the salmon's life cycle. The aim of this project was to gain knowledge about how a retailer in a major airfreight market (Japan) perceived the possibility of a transition from fresh airfreighted salmon to defrosted salmon transported frozen by boat. The results show that there are both challenges and opportunities to replace fresh with defrosted salmon in Japan. Challenges are related to high preferences for fresh salmon, limited focus on carbon emissions from the consumers, and generally lower willingness to pay for defrosted products. The possibilities lie in existing experience with eating defrosted products (e.g. tuna), reduction of food waste, and improved freezing and thawing technologies. The Japanese retailer thought it should be possible to replace some fresh with defrosted salmon if price and quality are satisfactory. | |

Innhold

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Forord | 1 |
| 2 | Innledning | 2 |
| 3 | Metode | 3 |
| 3.1 | Valg av marked og respondent..... | 3 |
| 3.2 | Metode..... | 3 |
| 4 | Resultat | 4 |
| 4.1 | Atlantisk laks..... | 4 |
| 4.1.1 | Oppfattelse og produktformer..... | 4 |
| 4.1.2 | Kjøpskriterier..... | 4 |
| 4.1.3 | Oppfattelse blant kunder/forbrukere..... | 4 |
| 4.1.4 | Kommunikasjon om laks i fiskedisk/på produkt..... | 4 |
| 4.2 | Bærekraft..... | 4 |
| 4.2.1 | Viktighet for bedriften..... | 4 |
| 4.2.2 | Viktighet for kunder/forbrukere..... | 4 |
| 4.2.3 | CO2-avtrykk..... | 5 |
| 4.3 | Erfaring med fryst og tint sjømat..... | 5 |
| 4.3.1 | Generell erfaring..... | 5 |
| 4.3.2 | Erfaring med fryst og tint laks/ørret..... | 5 |
| 4.3.3 | Merking av tint sjømat..... | 5 |
| 4.4 | Fordeler og ulemper med å skifte fra fersk til fryst laks..... | 5 |
| 4.4.1 | Vil bedre fryse- og tineteknologi påvirke skifte fra fersk til tint laks?..... | 5 |
| 4.5 | Tanker om informasjon som viser at man kan redusere CO2-avtrykk..... | 6 |
| 5 | Diskusjon | 7 |
| 6 | Referanser | 8 |

1 Forord

Denne rapporten er en leveranse i prosjekt FHF-901635, "Nye metoder for bedre holdbarhet og mer miljøvennlig transport av lakseprodukter," finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF). Prosjektet har som mål å finne nye teknologiske løsninger som reduserer miljøpåvirkningen, er akseptable for kundene og øker inntektene sammenlignet med dagens praksis. Dette prosjektet er et samarbeid mellom Nofima, RISE og NTNU, og har et totalbudsjett på 3 010 000 kroner og avsluttes i april 2022.

2 Innledning

Norsk laks er en suksess innen internasjonal sjømatnæring, og blir distribuert over store deler av verden. Norge er verdens største produsent og eksportør av atlantisk laks. Avstanden og betalingsviljen til deler av markedet er så stor at det er tatt i bruk fly for å kunne tilby fersk laks av god kvalitet til de fjerneste markedene. I 2020 ble over 200 000 tonn laks eksportert med fly fra Norge, der Asia er det markedet med høyest volum, og over 75 % av denne fisken eksporteres hel sløyd (head-on-gutted, HOG) (Statistisk sentralbyrå). Når laks fraktes med fly til fjerne markeder (Asia/Amerika), utgjør distribusjonen majoriteten av klimautslippet i hele laksens livssyklus (Rotabakk *et al.*, 2020). For å gjøre laks mer miljømessig bærekraftig bør man vurdere hvilke metoder man kan anvende for å redusere miljøbelastningen under distribusjon. Herunder vil metoder for å konservere laks som gir redusert miljøbelastning i distribusjon, samtidig som man opprettholder kvalitet, holdbarhet og lønnsomhet være sentrale faktorer. Fra et markedsperspektiv kan det være utfordrende å erstatte et ferskt produkt med andre konserveringsmetoder. Ferskhet er viktig for forbrukeres vurderinger av opplevd kvalitet og tilfredshet med fisk (Carlucci *et al.*, 2015). Dette kan være relevant for fersk laks ettersom både industrielle kjøpere og forbrukere i mange markedssegmenter, som for eksempel sushi, kan ha høy preferanse for dette produktet.

I dette delprosjektet vil vi se på hvordan en dagligvarekjede oppfatter muligheten for en overgang fra fersk laks som flyfraktes, til tint laks som fraktes fryst på båt til markedet. Dagligvarekjedene er de endelige beslutningstakerne for hva som selges i deres butikker og er dermed sentrale i beslutningen for hva forbrukerne vil tilbys. Kunnskap om hvordan sentrale aktører innen dagligvarehandelen oppfatter en overgang fra fersk til tint laks er viktig for å kartlegge markedsaksept. Resultatet fra denne eksplorative undersøkelsen vil inngå som bakgrunnskunnskap for en større forbrukerstudie som vil gjennomføres senere i prosjektet.

3 Metode

3.1 Valg av marked og respondent

I denne studien ble en sentral aktør innen dagligvarehandelen i Japan intervjuet.

Markedet ble valgt i samarbeid med en representant for laksenæringen. Det var viktig å velge et marked som var stor på flyfrakt, samtidig som kundene hadde en viss erfaring med fryste og tinte produkter. Med dette som bakgrunn ble Japan, som er det største flyfraktmarkedet for norsk laks, valgt. I 2021 utgjorde flyfrakt av norsk laks til Japan 13 517 tonn hel laks og 16 736 tonn filet (Kilde: Statistisk Sentralbyrå). Japan er også det markedet med størst estimert totalt CO₂-utslipp fra flyfrakt av laks fra Norge (Rotabakk *et al.*, 2020). En annen årsak til å velge dette markedet er at fryst og tint sjømat selges her. Et eksempel er fryst og tint tunfisk.

En japansk dagligvareaktør ble rekruttert for intervju ved hjelp av en lakseprodusent. Den japanske aktøren selger ulike typer laks i sine butikker og har vært i markedet over lengre tid.

3.2 Metode

Ettersom man ikke har mye kunnskap om hvordan dagligvarehandelen oppfatter ulike konserveringsmetoder for laks ble det valgt en kvalitativ eksplorativ tilnærming. Data ble samlet inn ved hjelp av et personlig intervju. Intervju er godt egnet metode når man har få respondenter og forskeren(e) er interessert i den enkeltes erfaringer og oppfatninger (Johannessen *et al.*, 2010). Videre ble det bestemt at intervjuet skulle være semistrukturert, noe som er en mellomting mellom en åpen samtale og et lukket spørreskjema.

Intervjuet ble gjennomført basert på en intervjuguide som skisserte temaer og spørsmål som skulle gjennomgås. Intervjuguiden ble gjennomgått og kommentert av en industriaktør fra laksenæringen for å sikre relevans. Dette for å gi en god balanse mellom standardisering og fleksibilitet. Hovedtemaene i intervjuguiden var:

- Oppfattelse av og kjøpskriterier for laks
- Bærekraft; viktighet for bedrift og kunder
- Erfaring med salg av tint fisk generelt og laks spesielt
- Fordeler og ulemper ved salg av tint laks
- Interesse for kjøp, betalingsvillighet og kjøpskriterier for tint laks

Intervjuet ble gjennomført av to forskere fra Nofima ved bruk av Teams og tatt opp på bånd etter tillatelse fra respondenten. I intervjuet med den japanske aktøren ble det anvendt tolk. Intervjuet ble transkribert og anonymisert.

Denne rapporten er basert på intervju med en japansk aktør. Resultat og konklusjon kan dermed ikke generaliseres til å gjelde hele det japanske markedet for laks eller andre markeder.

4 Resultat

4.1 Atlantisk laks

4.1.1 Oppfattelse og produktformer

Respondenten sier at laks er et veldig viktig produkt. Det er et populært produkt i Japan, spesielt blant kvinner og barn. Salget av sushi har hatt stor vekst de siste årene og laks er den mest populære fiskearten brukt til sushi. Laks selges som sushi, sashimi, i salater (rå) og for varmebehandling. Laks selges hovedsakelig i fiskedisk.

4.1.2 Kjøpskriterier

Pris er viktig, ved siden av pris er ferskhet det viktigste kjøpskriteriet. De prøver å ha kontroll på hvor mange dager det er siden laksen ble slaktet og hvor mange ganger importørene kan levere laks i uken. Hvis logistikken er effektiv, er sporbarhet fram til forbruker det viktigste å ha kontroll på. Dette for å sikre at kun laks med høy ferskhet selges til forbruker.

4.1.3 Oppfattelse blant kunder/forbrukere

Laks er viktig for forbrukere. Laks (alle typer og arter) er det sjømatproduktet som selger best. Tidligere var tunfisk arten som solgte mest innenfor sjømatkategorien. Tidligere ble laks bare solgt som «kirimimi», et produkt som selges for konsum etter steking. På grunn av norsk atlantisk laks har etterspørselen etter laks for rått konsum økt, og laks har økt sin markedsandel.

4.1.4 Kommunikasjon om laks i fiskedisk/på produkt

Tidligere brukte kjeden markedsføringsmateriell fra Norges sjømatrådet. Nå får de ikke støtte fra sjømatrådet, så de bruker egen merking av laksen. Her gir kjeden blant annet informasjon om at «dette produktet er direkte importert fra Norge uten å bli fryst, som et ferskt produkt». Dette appellerer til kundene.

4.2 Bærekraft

4.2.1 Viktighet for bedriften

Ifølge respondenten har Japan som helhet startet å fokusere mer på FNs bærekraftsmål og bærekraftsspørsmål. Som bedrift prøver kjeden å redusere matsvinn og emballasje. For å oppnå dette selger de mer bærekraftige produkter, det vil si produkter med lang holdbarhet og bruker material til emballasje som gir lavere CO2-avtrykk. I tillegg selger de MSC-merket sjømat, ikke laks, men andre arter.

4.2.2 Viktighet for kunder/forbrukere

Så langt har ikke japanske forbrukere vist spesielt interesse for bærekraft og CO2-avtrykk. Bedriften prøver allikevel å kommunisere om bærekraft og CO2-avtrykk til forbrukerne.

4.2.3 CO2-avtrykk

Japan som land har fokus på å redusere CO2-avtrykk. Bedriften prøver å redusere CO2-avtrykk til emballasje. De har også gjennomgått logistikken rundt bedriften, for å effektivisere denne og dermed redusere CO2-avtrykk.

4.3 Erfaring med fryst og tint sjømat

4.3.1 Generell erfaring

Bedriften selger mye fryst og tint sjømat. I fiskedisken er 45 % av sjømaten tint, 45 % fersk og 10 % fryst.

4.3.2 Erfaring med fryst og tint laks/ørret

De selger norsk fersk laks, norsk fryst og tint ørret som hovedsakelig brukes til rått konsum (sashimi produkter). Videre selger de chilensk fryst og tint Coho-laks, som hovedsakelig brukes til kirimi, men også rått forbruk. Fersk laks selges for cirka 4 USD for 100 gram. Fryst og tint ørret selges for cirka 3 USD for 100 gram og fryst Coho selges for 2 USD. Det japanske markedet verdsetter Coho, fordi disse produktene selges skinn- og beinfri, noe som disse produktene også merkes med.

4.3.3 Merking av tint sjømat

Når tinte produkter selges i fiskedisk er det et regelverk i Japan som gjør at de må merkes med «tint».

4.4 Fordeler og ulemper med å skifte fra fersk til fryst laks

En av fordelene med fryst laks er lang holdbarhet. Det er lett å kontrollere lagerbeholdning og unngå matsvinn. Videre kan forbrukere oppbevare fryst og tint laks lengere i kjøleskap, ettersom denne har lengre holdbarhet (blir ikke transportert i flere dager før den kommer frem til det japanske markedet). Det er allikevel vanskelig å skifte fra fersk til tint laks. Japanske forbrukere er veldig avansert når det gjelder rått forbruk av fisk. Respondenten mener at japanske forbrukere har kunnskap om og smaker forskjellen mellom fersk og tint fisk. Forskjellen er hovedsakelig en mer fast konsistens og at fettinnholdet eller smaken av fett oppfattes som lavere når laksen er tint. Respondenten mener det er vanskelig for forbruker å akseptere lavere kvalitet på sashimi, når de har tilgang til høykvalitets fersk norsk laks.

4.4.1 Vil bedre fryse- og tineteknologi påvirke skifte fra fersk til tint laks?

Respondenten tror at med avansert teknologi og nye metoder for frysing og tining vil laksen ligne mer på fersk laks. Man har erfaring med frysing og tining av tunfisk i Japan. Bruker høyteknologisk innfrysing ved -60 °C og har gode metoder for tining. Om man bruker denne teknologien på laks vil man nok få etterspørsel etter tint laks. Om man selger fersk laks for 4 USD, må man nok forvente at man må selge tint laks litt billigere på grunn av at fersk laks er foretrukket.

4.5 Tanker om informasjon som viser at man kan redusere CO2-avtrykk

Respondenten ble bedt om å vurdere følgende informasjon:

«I dette prosjektet beregnet vi karbonutslipp for verdikjeden av norsk oppdrettslaks. Resultatene viser at ved å bytte fra fersk til frossen og tint laks kan karbonavtrykket for transport av laks fra Norge reduseres med 90 %. Flyfrakt av laks fra Norge til Shanghai står alene for om lag 50 % av utslippene fra verdikjeden for laks.

Respondentens reaksjon på denne informasjonen var at siden fersk norsk laks er et veldig viktig produkt i Japan er det vanskelig å se for seg at man skal erstatte all fersk laks med tint. Kanskje man kan erstatte halvparten av den ferske laksen med tint, men dette avhenger av at prisen for den tinte laksen er lavere enn for den ferske. Videre avhenger det av kvaliteten til det tinte produktet, man må kunne prøve dette ut først.

5 Diskusjon

Målsettingen med prosjektet var å få kunnskap om hvordan en aktør i et større flyfraktmarked for norsk laks oppfatter mulighetene for en overgang fra fersk flyfraktet laks, til tint laks som fraktes fryst på båt til markedet. Denne rapporten er basert på intervju med en japansk aktør. Resultatene kan dermed ikke generaliseres til å gjelde hele det japanske markedet for laks eller andre markeder. Resultatene viser at det finnes både utfordringer og muligheter for å erstatte fersk med tint laks i Japan.

Utfordringer ved å erstatte fersk med tint laks er:

- Japanske forbrukere har høy preferanse for fersk laks til rått konsum (sashimi)
- Forbrukerne er i stand til å smake forskjell på sashimi av fersk og tint laks
- Forbrukere er ikke opptatt av CO2-avtrykk
- Ferskhets er det viktigste kjøpskriteriet for dagligvareaktøren ved siden av pris
- Betalingsviljen for tint laks er lavere enn for fersk laks

Faktorer som kan bidra til å erstatte fersk med tint laks er:

- Japanske forbrukere er vant til å spise sashimi av andre fiskeslag tint
- Laks til andre anvendelser enn rått konsum (kirimimi), selges tint
- Fryst laks har lengre holdbarhet, man kan ha bedre kontroll på lagerbeholdning og unngå matsvinn
- Selv om ikke japanske forbrukere er opptatt av CO2-avtrykk prøver dagligvarekjeden å kommunisere om dette til forbruker
- Bedre fryse- og tineteknologi kan bidra til å redusere eller eliminere de sensoriske forskjellene mellom fersk og tint laks

Den japanske aktøren som ble intervjuet mente at det vil være vanskelig å erstatte all fersk laks med tint laks, men at det burde være mulig å erstatte noe om pris og kvalitet er tilfredsstillende.

6 Referanser

- Carlucci, D., Nocella, G., De Devitiis, B., Viscecchia, R., Bimbo, F., & Nardone, G. (2015). Consumer purchasing behaviour towards fish and seafood products. Patterns and insights from a sample of international studies. *Appetite*, **84**, pp. 212–227.
- Johannessen, A., Tufte, P.A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt, **4**, pp. 45–232).
- Rotabakk, B.T., Bergman, K., Ziegler, F., Skåra, T. & Iversen, A. (2020). Klimaavtrykk, økonomi og teknologi knyttet til oppdrettslaks – Dokumentasjon av dagens status på ferskt og fryst produkt til Asia og ferskt produkt til Europa. Rapport 44/2020, Nofima, Tromsø.

