

## Sluttrapport

Oppsummering av prosjektet «Økt konsum av rå sjømat – storskala produksjon»

Bjørg Helen Nøstvold og Audun Iversen





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

Nofima har om lag 400 ansatte.

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

**Hovedkontor Tromsø:**

Muninbakken 9–13  
Postboks 6122  
NO-9291 Tromsø

**Ås:**

Osloveien 1  
Postboks 210  
NO-1431 ÅS

**Stavanger:**

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

**Bergen:**

Kjerreidviken 16  
NO-5141 Fyllingsdalen

**Sunnalsøra:**

Sjølseng  
NO-6600 Sunndalsøra

**Averøy:**

Ekkilsøy  
NO-6530 Averøy

**Felles kontaktinformasjon:**

Tlf: 02140

Faks: 64 97 03 33

E-post: [post@nofima.no](mailto:post@nofima.no)

Internett: [www.nofima.no](http://www.nofima.no)

# Rapport

	ISBN: 978-82-8296-088-5 (trykt) ISBN: 978-82-8296-089-2 (pdf) ISSN 1890-579X
<i>Tittel:</i> <b>Sluttrapport</b> <b>Oppsummering av prosjektet «Økt konsum av rå sjømat, storskala»</b>	<i>Rapportnr.:</i> 23/2013 <i>Tilgjengelighet:</i> <b>Åpen</b>
<i>Forfatter(e)/Prosjektleder:</i> Bjørge Helen Nøstvold og Audun Iversen	<i>Dato:</i> 7 mai 2013
<i>Avdeling:</i> Forbruker og marked/Næring og bedrift	<i>Ant. sider og vedlegg:</i> 21
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> FHF # 900705
<i>Stikkord:</i> Sluttrapport, sushi, muligheter	<i>Prosjektnr.:</i> 10037
<i>Sammendrag/anbefalinger:</i> Markedet for sushi er stort, variert og fortsatt i stor vekst. Bare i Paris er det i dag over 1400 sushirestauranter. I dette prosjektet har vi undersøkt hvordan norske produsenter kan betjene dette voksende markedet.  De tre markedene vi har undersøkt er Norge, Frankrike og Tyskland. Sammenligner man de tre markedene er det i stor grad de samme segmentene som går igjen, men med en del forskjeller og viktige nyanser. Viktige faktorer er pris kontra ferskhets og spiseopplevelse. Vi ser et stort potensiale for norske arter i sushi både nasjonalt og internasjonalt. Særlig i kvalitetsbevisste markeder som Frankrike og i Norge. Utfordringer rundt prisøkning på asiatiske varer, lang leveringstid, usikker dokumentasjon og frysekvalitet, kontinuerlig fornying og dårlig tilgang på kuttere gir åpning for norske produsenter.  Rapporten anbefaler å tenke gjennom en strategi før man kaster seg ut i sushiproduksjon. Lag en historie rundt norske råvarer og vær sikker på å levere kvalitet, kontinuitet og fleksibilitet. Bruk dokumentasjon som bærekraft, opphav, fangstsertifikater, arbeidsforhold, hygiene etc. som salgsargumenter. Selv om eksport gir muligheter for store volum må hjemmemarkedet ikke undervurderes.	
<i>English summary/recommendation:</i> Sushi is a growing international foodtrend. The rapid expansion has led to challenges both in the marketplace regarding supply of raw material, relevant documentation round traceability, sustainability, hygiene etc. Further, there are challenges in accessibility of cutters, getting new consumers while keeping the old create a demand for continuous renewal of recipes. This opens opportunities for the Norwegian industry if they manage to supply the necessary quality both within product and service.	

## Forord

Prosjektet er finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) og har hatt en styringsgruppe med representanter fra store deler av næringen. Styringsgruppa har bestått av:

- Øystein Pettersen, Norway Prawns
- Renate Larsen, Lerøy Aurora
- Asbjørn Warvik Rørtveit, Sjømatrådet
- Renate Birgitte Pedersen, Norway Seafood AS
- Oddvar Jenssen, Nordkyn Seafood AS
- Jan Brox, Råfisklaget

Fra FHF har prosjektet blitt fulgt av Berit Anna Hanssen.

Rapporten er siste leveranse i det FHF-finansierte prosjektet "Konsum av rå sjømat – storskala". Vi har tidligere publisert rapporter som presenterer aktuelle konsepter og produkter i henholdsvis Norge, Tyskland og Frankrike. I tillegg er det publisert en mulighetsstudie som ser på hvordan norsk råstoff kan brukes som råstoff til sushi, med forslag til implementering av resultatene.

Vi takker en meget engasjert og kunnskapsrik styringsgruppe for et godt og inspirerende samarbeid, og FHF for mulighetene til å gå i dybden i et nytt, spennende og voksende sushimarked.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag</b> .....	<b>1</b>
1.1	Summary.....	2
<b>2</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>4</b>
2.1	Bakgrunn for prosjektet .....	4
2.2	Prosjektorganisering.....	5
<b>3</b>	<b>Problemstilling og formål</b> .....	<b>7</b>
3.1	Redegjøre for prosjektets effektmål .....	7
3.2	Redegjøre for prosjektets resultatmål .....	7
<b>4</b>	<b>Prosjektgjennomføring</b> .....	<b>8</b>
4.1	Metode og gjennomføring .....	8
4.2	Redegjøre og forklare eventuelle avvik i forhold til prosjektplan, oppsatte milepæler/tidsfrister, budsjett, prosjektorganisering mv.....	10
4.3	tidsfrister, budsjett, prosjektorganisering mv.....	11
<b>5</b>	<b>Oppnådde resultater, konklusjon</b> .....	<b>12</b>
5.1	Detaljert oversikt over oppnådde resultater sammenholdt med målsettingene i prosjektet .....	12
5.1.1	Anbefalte strategier.....	15
5.2	Vurdering av funnenes gyldighet, sikkerhet, presisjon .....	17
5.3	Vurdering/drøfting av mulighetene for videre anvendelse av resultater fra prosjektet .....	17
5.4	Vurdering/drøfting av nytteverdi for sjømatnæringen: gir resultatene bidrag til FHF's visjon om bærekraftig og lønnsom sjømatnæring i vekst? .....	18
<b>6</b>	<b>Leveranser</b> .....	<b>19</b>
6.1	Planer for videre kommunikasjon/formidling på basis av prosjektet .....	20
<b>7</b>	<b>Kvalitetssikring av prosjektgjennomføring og resultater</b> .....	<b>21</b>

# 1 Sammendrag

Markedet for sushi er stort, variert og fortsatt i stor vekst. Bare i Paris er det i dag over 1.400 sushirestauranter og det omsettes mer sushi som takeaway enn pizza. Selv om Frankrike er å anse som et foregangsland for sushi kan man se at andre markeder følger etter. Videre er kvantum fisk som omsettes innenfor sushisegmentet sterkt undervurdert. Det kan virke som om det er en oppfatning av at det er så lite fisk pr bit at dette ikke utgjør noe volum. Det er vanligvis kun 10 gram fisk pr bit, men et vanlig sushimåltid for en voksen består av 12–20 biter, og dermed 120–200 gram fisk. Til sammenligning spiser man gjerne 200 gram fiskekaker med fiskeinnhold på 60 % (og da snakker vi om en fiskekake med høyt fiskeinnhold) og får i seg 120 gram fisk.

I prosjektet «Konsum av rå sjømat – storskala produksjon» har vi sett på mulighetene for norske bedrifter til å forsyne et voksende og spennende sushimarked med norske råvarer. Vi har gått i dybden i det norske sushimarkedet i tillegg til å besøke Tyskland og Frankrike. Vi har intervjuet flere aktører i forskjellige segmenter og funnet mange nye og artige nasjonale sushi-varianter, samtidig som vi har avdekket hva som er disse segmentenes utfordringer og muligheter.

Sammenligner man de tre markedene er det i stor grad de samme segmentene som går igjen, men med en del forskjeller og viktige nyanser. Den viktigste forskjellen ligger kanskje i fokuset på pris kontra ferskhet og spiseopplevelse. I Tyskland er pris og volum avgjørende. Tre store produsenter leverer brett pakket sushi til store deler av landet, og fokuset er på effektiv logistikk og lang holdbarhet på produktet. Ekstrem hygiene og orden er nøkkelord i produksjonen: fabrikken vi besøkte ble stengt ned hver annen time for rengjøring. Samtidig er det i Frankrike mye større kreativitet både innenfor selve sushien og innenfor utvikling av konsepter. Bruk av rispapir i stedet for tradisjonelle sorte noriark gir grønne, rosa og oransje makiruller. Flere konsepter med fokus på høyere kvalitet gir også en smak og en spiseopplevelse som ligger nærmere den man får på restaurant. Det norske markedet virker litt umodent i sammenligning, selv om det også her rapporteres om eksplosiv vekst fra supermarkedene og man ser økt fokus på kvalitet og større tilbud av for eksempel brettssushi med gourmetkvalitet.

Vi ser stort potensiale for norske arter i sushi både nasjonalt og internasjonalt. Særlig i kvalitetsbevisste markeder som Frankrike og Norge. Utfordringer rundt prisøkning på asiatiske varer, lang leveringstid, usikker dokumentasjon og frysekvalitet, kontinuerlig fornying og dårlig tilgang på kuttere gir åpning for norske produsenter. Videre viser vår undersøkelse at en av de største utfordringene sushimarkedet står overfor i dag er å skaffe nye forbrukere og å tilby nye spennende varianter. For en skeptiker er det antagelig lettere å teste ut en rå variant av en art han kjenner fra før, og ikke en asiatisk fisk med et navn man nesten ikke kan uttale. Dermed kan bruk av norsk fisk være med på å rekruttere nye sushispisere. Videre kan en meny med «Snow-sushi» eller «Northern Lights sushi» være en spennende vri på en asiatisk trend og dekke behovet for noe nytt og spennende hos de mer garvede forbrukerne. På hotellet i Mehamn fikk vi servert sushi av hyse, torsk og blåkveite. Snøhvit fisk på hvitt underlag, dette hadde vi hverken sett eller smakt før.

Resultatene fra prosjektet gir næringsaktører i flere ledd grunnkunnskap om et europeisk sushimarked i vekst. Det viser seg å være gjort lite forskning på sushi i noen markeder, på noe nivå. Vi presenterer kunnskap om blant annet hvilken konkurranse som er i markedet, hvilket prisbilde det opereres innenfor, hvilke segmenter man kan rette seg mot, begrensninger og muligheter i valg av arter og produksjon av disse og strategier for å jobbe seg inn i markedet.

Å levere til sushimarkedet er krevende og byr på mange utfordringer. Hensyn til kvalitet og hygiene antar nye dimensjoner. Priskonkurransen mot ferdigkuttete og frosne biter fra Asia er i tillegg hard.

Rapportene anbefaler å tenke gjennom en strategi før man kaster seg ut i sushiproduksjon. Lag en historie rundt norske råvarer og vær sikker på å levere kvalitet, kontinuitet og fleksibilitet. Bruk dokumentasjon som bærekraft, opphav, fangstsertifikater, arbeidsforhold, hygiene etc. som salgsargumenter. For råvareleverandører gir samarbeid med flåten muligheter til å levere arter og kvaliteter som er uopnåelig for andre ledd i verdikjeden. Automatisering av deler av produksjonen bør, med litt erfaring, kunne gi et overkommelig kostnadsnivå. Selv om eksport gir muligheter for store volum må hjemmemarkedet ikke undervurderes. Nye utfordringer i sushimarkedet og fortrinn hos den norske næringen gir muligheter for den som tør.

## 1.1 Summary

The sushi market is large, varied and still growing. In Paris alone there is estimated to be at least 1400 sushi restaurants, and some claim that there is sold more takeaway sushi than pizza. Even though France is evaluated to be a country leading the sushi trend in Europe, one can see other countries following closely. Further, the quantity of fish consumed as sushi and sashimi is underestimated. It may seem that the general opinion is that the tiny piece of fish on top of the rice cannot add up to any volume, but this is wrong. There is usually an average of 10g fish per piece of sushi, and a regular sushi meal for an adult consists of 12–20 pieces, this adds up to 120–200 grams of pure seafood consumption. In comparison fishcakes are very popular in Norway, and a fish cake holding 60% of fish, considered to be a cake with high fish content, eating 200 grams of these cakes add up to a fish consumption of 120 grams fish.

In the project «Consumption of raw seafood – large-scale production» we have had evaluated the possibilities for Norwegian companies to be a supplier of Norwegian raw materials to sushi production. We have had a closer look at the Norwegian market, and have visited Germany and France. Interviews have been conducted with several actors in different segments and both new and exciting national sushi-variants have been identified. At the same time the challenges and possibilities of the segments have been identified.

Comparing the three markets we see that the same segments are identified, but with some important differences. One important difference is the focus on price versus quality and eating experience. In Germany price and volume are critical factors. There are three large producers serving almost the entire Germany with sushi-boxes. There is an extreme focus on hygiene; the factory we visited where closed down for total cleaning every second hour. At the same time France exhibits a larger creativity both within the sushi-shelves and the development of different concepts. For instance rice paper is used instead of the traditional black sheets of nori to give green, pink and orange maki. Several concepts focus on high-quality sushi, giving an eating experience closer to the one you would have in a restaurant. In comparison the Norwegian market seem a little immature, but even here there are reports of extensive growth in the market for sushi in general and an increased focus on quality.

In our research we find a potential for Norwegian species in sushi both in the national market and internationally. Challenges concerning price increase in Asian products, long periods between ordering and delivery from Asia, trust within documentation of quality and sustainability, demand of

continuous product development, setback in availability of cutters etc. open up possibilities for Norwegian producers. Further, our results reveal that one of the main challenges for sushi today is to expand consumption, to gain new customers and to offer new and exciting products. For a sceptic it is probably easier to try a sushi variant based on a familiar raw material, not on Asian species with a name that they are barely able to pronounce. In this way Norwegian fish can be part of recruiting new consumers. A menu called «Snow-sushi» or «Northern Lights sushi» can be an exotic variant of an Asian trend, and thus cover the need for something new to the experienced sushi consumer. At the hotel in Mehamn we were served sushi from haddock, cod and black halibut. Snow white fish on white plates, this was something we had never seen nor tasted before.

The results from the project provide several actors in the value chain for seafood with general knowledge about a growing European sushi market. It turns out that there is not much research done in any European sushi-market at any level. We present knowledge about the competition, price range, segments, limitation and possibilities within species and production of these and information about strategies one can use to gain access to the market.

Delivering raw material for sushi is demanding and challenging. The considerations regarding hygiene take on new dimensions. The price competition is hard and our reports strongly advise a thorough strategy to be established before starting up production of sushi. It will be important to build a story round the Norwegian raw material and assure the company's ability to deliver quality, continuity and flexibility. Use the available documentation on hygiene, sustainability, origin, working conditions etc. For suppliers of raw material it will be important to establish cooperation with the fishing fleet. This will provide opportunities to deliver a unique quality and also to deliver species out of reach for other parts of the chain. Automating parts of the production should, with experience, give a level of costs that can provide profit and sales. And at last even though exports might seem to give exciting possibilities the Norwegian market should not be underestimated.

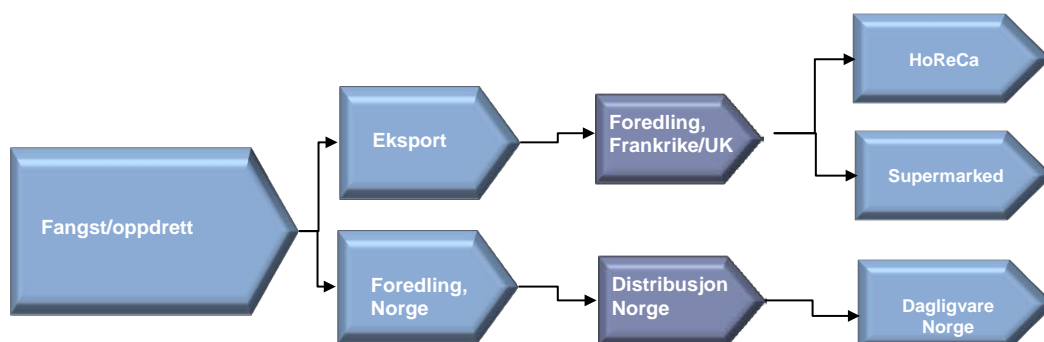


## 2 Innledning

### 2.1 Bakgrunn for prosjektet

Konsum av rå sjømat som sushi og sashimi blir stadig mer populært både i Norge og internasjonalt. Veksten i sushikonsumet har vært drevet av restaurantmarkedet og takeaway. Sushikonsumet i Paris kan tjene som en indikator for hvor stor sushitrenden er: nå selges det mer sushi enn pizza til takeaway i Paris. Salget av rå sjømat viser også en vekst i dagligvaresektoren, men i dagligvarehandelen er rå sjømat fortsatt en umoden varegruppe, i alle fall i Norge. Av en total omsetning for sushi i Norge i 2010 på 346 millioner, var 99 millioner i dagligvare/kiosk, en andel på knappe 29 %. Selv om vi ikke vet hvor mye fisk som anvendes i hjemmelaging av sushi/rå sjømat, oppfatter vi at dagligvarehandelens markedsandel av rå sjømat for konsum er vesentlig lavere enn for andre produktgrupper. Samtidig ser vi at ferdig bearbeidet sushi/sashimi tilfredsstillende viktige kriterier for nye produkter i dagligvarehandelen som skal konkurrere med fast food/takeaway-segmentene i markedet.

*Kontekst/aktualitet/problembeskrivelse:* Norske næringsaktører er storskalaleverandører av sjømat globalt, oftest av sjømat med lav bearbeidingsgrad. Veksten i konsum av sushi og sashimi ser ut til å kunne åpne for større grad av foredling, for eksempel i form av mindre filébitar. Det kan også se ut som at foredlingsgraden kan økes noe ved produksjon til sushi uten at det påløper toll. Tilbudet av produkter av rå sjømat i andre markeder er stort, og hvilke muligheter dette kan gi for norske eksportører, bør derfor kartlegges. For at sjømatnæringen skal kunne utnytte vekstmulighetene knyttet til konsum av rå sjømat, vil vi i dette prosjektet analysere faktorer som bedrer samhandlingen fra råvareleverandør til varehandel, både på hjemmemarkedet og internasjonalt. Produsenter som selger til norsk dagligvare og eksportører som selger til internasjonale supermarkedskjeder eller foredlingsbedrifter opererer i ganske forskjellige verdikjeder, som illustrert i figuren under.



Figur 1 Ulike verdikjeder for norsk råstoff til sushi

Man står overfor en del forskjellige utfordringer, både i forhold til volum, logistikk, type kunder, konkurransesituasjon, regelverk og så videre, men sluttproduktene er ganske like, og krever mye av den samme kunnskapen, nemlig kunnskap om hva som kreves for å omsette rå sjømat:

- Råstoffkvalitet og holdbarhet
- Kunnskap om produksjon

- Krav til produksjon ved ulike produksjonsmodeller
- Utfordringer i forhold til kvalitet på sluttprodukt og smaksopplevelse (ferskhet, holdbarhet)
- Matvaretrygghet
- Logistikk
- Emballering
- Fryse-/tineteknologi

*Oppfølging av tidligere prosjekter:* Denne prosjektskissen bygger blant annet på resultater fra et **forprosjekt** som er gjennomført av Nofima i samarbeid med Sjømatrådet i perioden 2010–2011. Forprosjektet var en kvalitativ studie rettet mot et utvalg forbrukere, produsenter, grossister og omsetningssteder. Forprosjektet viste at konkurransen vil være stor fra takeaway, som oppfattes å levere bedre kvalitet til en god pris. I dagligvarehandelen ble ferskhet/holdbarhet, tilbereding av ris, distribusjon, logistikk, tilgjengelighet, emballasje, presentasjon og svinn nevnt som viktige utfordringer. For produksjon av sushi i fiskedisk ble utfordringer som tilbereding av ris, produksjonsfasiliteter, kunnskap/kompetanse, og salg i små kvanta nevnt som utfordringer. Samtidig ga samtlige informanter uttrykk for at det er lønnsomt å drive med sushi, fordi betalingsvilligheten er stor og marginen på sluttproduktet er god.

*Forankring i handlingsplaner:* Prosjektet er rettet mot programområdet Markedsbasert verdikjedeutvikling i FHF's handlingsplan.



Figur 2 En typisk verdikjede for norsk sjømat

*Forankring i FoU-institusjonens strategiske mål og planer:* Som et tverrfaglig institutt har Nofima relevant kunnskap om alle deler av verdikjeden. Vi har blant annet jobbet med råvarekvalitet (Esaassen *et al.*, 2010), matvaretrygghet (Lorentzen *et al.*, 2011), holdbarhet for sushi og annen sjømat (Cooper *et al.*, 2011), distribusjon/emballering og konsumentundersøkelser (Ryeng, 2011). Sammen med et bredt nettverk både nasjonalt og internasjonalt, gjør dette at vi har gode forutsetninger for å være et nav i kunnskapsutvikling og -utveksling mellom aktører som kan bidra til å utvikle sushi i dagligvare. Prosjektet kobles mot en av Nofimas strategiske satsinger, *Lettvint og sunn mat*, ledet av Hilde Herland, hvor kvalitet på sushi er en viktig del. Dette vil også bidra til at konkretiseringsgraden i prosjektet blir høyere.

## 2.2 Prosjektorganisering

Prosjektgruppa har bestått av Audun Iversen og Agnete Ryeng, prosjektleder til juli 2012. Prosjektlederrollen ble overtatt av Bjørg Nøstvold fra og med juli 2012.

Prosjektet er fulgt av en styringsgruppe bestående av:

- Øystein Pettersen, Norway Prawns
- Renate Larsen, Lerøy Aurora
- Asbjørn Warvik Rørtveit, Sjømatrådet
- Renate Birgitte Pedersen, Norway Seafoods AS
- Oddvar Jenssen, Nordkyn Seafood AS
- Jan Brox, Norges Råfisklag

### **3 Problemstilling og formål**

#### **3.1 Redegjøre for prosjektets effektmål**

Hovedmålet med prosjektet var å styrke industriens leveranseevne av rå sjømatprodukter (ferske og frysede) til dagligvarehandelen i Norge og internasjonalt. Aktørene i verdikjeden vil gjennom resultatene få utvidet kunnskap om sushi og sashimi. Kunnskapen kan brukes til å øke bearbeidingsgraden og effektivisere produksjonen. Produsentbedriftene vil videre få kunnskap om hvilke krav som stilles til konsum av rå sjømat, ikke minst knyttet til ferskhet/holdbarhet, type produkter, leveransedyktighet, dokumentasjonskrav, frysing/tining, hygiene, mattrygghet, distribusjon, emballasje og svinn. Dagligvarehandelen og andre aktører i verdikjeden vil gjennom utnyttelse av kunnskapen fra prosjektet kunne øke sin andel av omsetningen av rå sjømat/sushimarkedet. I tillegg kan resultater fra dette prosjektet brukes i andre relaterte prosjekter for hele næringen.

#### **3.2 Redegjøre for prosjektets resultatmål**

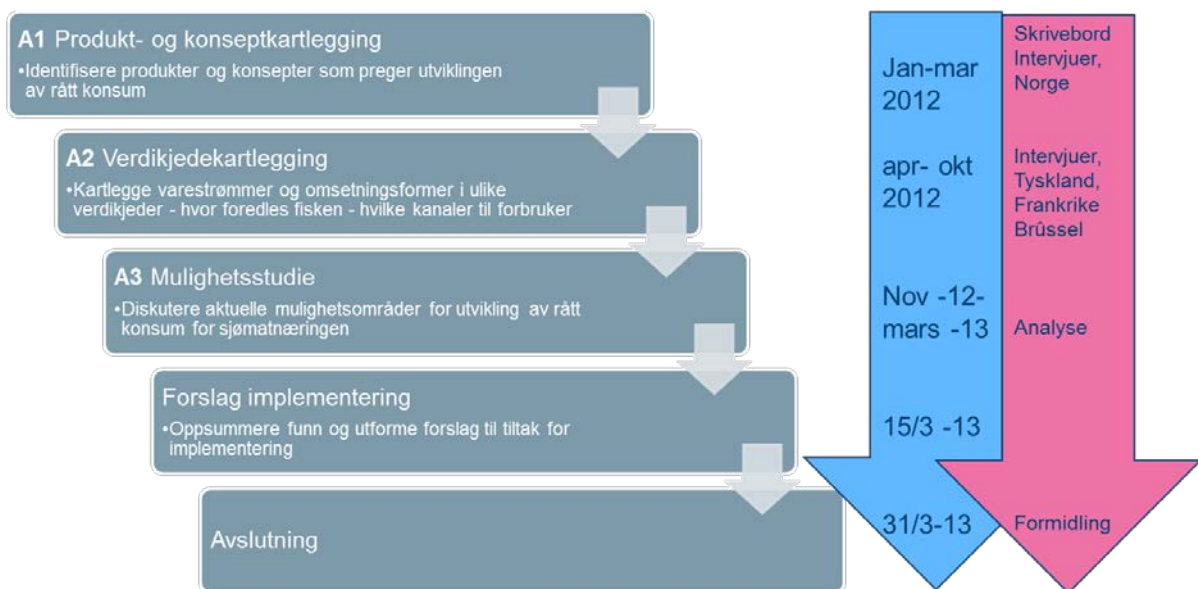
Hovedmålet er å styrke industriens leveranseevne av rå sjømatprodukter (ferske og frysede) til dagligvarehandelen i Norge og internasjonalt. Dette kan gjøres gjennom å identifisere eksisterende aktører og produkter, analysere og foreslå ulike konkrete tiltak for ulike ledd i verdikjeden fra råvare til butikk. Med andre ord er målene i prosjektet at næringsaktørene skal øke sin inntjening gjennom for eksempel økt eksport, nye arter, bedre kvalitet og/eller lettere distribusjon.

## 4 Prosjektgjennomføring

### 4.1 Metode og gjennomføring

Prosjektet har blitt gjennomført i tråd med trinnene i Figur 3. Prosjektet er inndelt i tre hovedaktiviteter, A1, A2 og A3, som vi gjennomgår nedenfor. A1 og A2 har vært utpreget eksplorative og deskriptive aktiviteter, siden vi skulle dekke mange temaer hvor vi hadde begrenset kunnskap på forhånd. I A3 har vi drøftet muligheter og utfordringer ved de ulike konseptene, og supplert med mer fokuserte intervjuer.

I A1 har vi hatt fokus på konsepter og produkter både i Norge og internasjonalt, mens vi i A2 hadde større fokus på verdikjeder internasjonalt.



Figur 3 Prosjektgjennomføring

I det følgende vil vi beskrive hva vi har gjort i A1 og A2. Denne kunnskapen blir viktig som utgangspunkt for A3. De viktigste funnene fra kartleggingen er presentert i egne rapporter fra henholdsvis Norge, Tyskland og Frankrike, her vil vi se disse i sammenheng og peke på noen av de viktigste likhetene og forskjellene mellom markedene.

#### A1 Produkt-konseptkartlegging

I prosjektet har vi identifisert ulike produkter og konsepter som preger eller bidrar til å utvikle konsumet av rå sjømat i dag, både nasjonalt og internasjonalt. Å kartlegge og diskutere ulike konsepter som fungerer i de viktigste eksportmarkedene, var viktig for at vi i neste omgang (A3) kunne vurdere hvordan norsk sjømatindustri kan betjene disse på en best mulig måte. Denne kartleggingen er også et viktig grunnlag for å vurdere mulighetsområder på hjemmemarkedet. Kartleggingen har foregått i to eksportmarkeder (Frankrike og Tyskland), samt gjennom intervjuer og butikkbesøk hjemme. Vi har undersøkt tilbudet i dagligvare, kiosk, takeaway og restaurant.

Et viktig formål med denne kartleggingen har vært å få oversikt over hvilke produkter og konsepter som finnes i markedet, og hvilke erfaringer man har med disse.

### **A2 Verdikjedekartlegging**

I denne fasen har vi studert aktuelle verdikjeder for rå sjømat, nasjonalt og internasjonalt, og kartlagt varestrømmer og omsetningsformer gjennom ulike typer verdikjeder, slik at vi ser hvor fisken foredles, og gjennom hvilke kanaler den når forbruker. I denne fasen har vi intervjuet både råvareprodusenter, ferdigvareprodusenter, grossister/distributører i Norge og Tyskland/Frankrike, samt ulike representanter for sisteleddet, dagligvare, restaurant, storkiosk og så videre.

En viktig del av verdikjedeanalysen har vært å kartlegge hva som kreves for å bli leverandører til disse produsentene. Vi har blant annet sett på hvilke råvarer utenlandske produsenter kjøper i dag, hvilken form de kjøper det i, hvor de får tak i dette i dag, om de har vurdert flere norske råvarer enn de kjøper i dag samt hvilke arter som egner seg best til rått konsum, både med tanke på smak og spiseopplevelse og med tanke på produksjon i større skala.

### **A3 Mulighetsstudie: hvordan utnytte mulighetene for rå sjømat?**

For ulike konsepter for omsetning av rå sjømat har vi vurdert hvordan næringen best kan utnytte mulighetene og løse utfordringene knyttet til konsum av rå sjømat. **Vi har sett på** hvilke krav som stilles til ulike konsepter og salgskanaler (gourmet, standardbrett, nettsalg, dagligvare, restaurant, hotell, catering, sushibar i butikk), hvilke muligheter som finnes for å utvikle markedene og hvilke utfordringer norske produsenter møter eller vil møte for å utnytte disse mulighetene.

For analysen har vi konsentrert oss om tre av de konseptene vi har sett som vi mener vil være mest interessante for norske produsenter, og drøfter viktige tema for produksjon og distribusjon. Vi vil også komme inn på en del konsepter med mindre volumpotensiale, men som illustrerer interessante poenger.

I mulighetsstudien vi vi også oppsummere funn og utforme forslag til strategier som kan implementeres av ulike næringsaktører.

Mulighetsstudien presenteres i kapittel 5.

### **Datainnsamling**

Både for A1, A2 og A3 har det vært naturlig og nødvendig med **dybdeintervjuer** med kategori-ansvarlige, markeds-/salgsansvarlige, kvalitetssjefer/produktutviklere, butikksjefer, logistikk-ansvarlige og andre, i både dagligvarehandelen, i HoReCa og hos grossister. I tillegg observerte vi tilbud i butikk både i Norge, Tyskland og Frankrike.

I Norge intervjuet vi butikker, produsenter, grossister, kategori-ansvarlige i supermarkedskjeder.

I Tyskland snakket vi med flere grossister, og vi besøkte en av de tre store produsentene.

I Frankrike intervjuet vi flere restaurantkjeder, en shop-in-shop-kjede og en av de fire store produsentene av brett pakket sushi. Vi snakket også med en innkjøpsansvarlig hos en supermarkedskjede.

## **4.2 Redegjøre og forklare eventuelle avvik i forhold til prosjektplan, oppsatte milepæler/tidsfrister, budsjett, prosjektorganisering med videre**

Prosjektet avsluttes som planlagt og der er ingen avvik fra milepælene. På grunn av vekterstreik ble styringsgruppemøtet i Oslo 01.06.2012 først avlyst for så å holdes likevel med kun deler av styringsgruppen tilstede. I ettertid ble de samme presentasjonene holdt for en nesten fulltallig styringsgruppe ved neste møte i Mehamn.

I tillegg er det søkt om og godkjent, to omdisponeringer av midler og en endring av publiseringsplan.

### **Avvik 1**

Viser til forespørsel om omdisponering av 35.000 kr fra post «styringsgruppemøte Møte/reisekostnader» til «Reisekostnad Intervju» av 03.09.2012 og godkjenning av denne. Årsak til avvik som beskrevet i forespørsel:

Vi søker om overføring av midler fra posten «styringsgruppemøte Møte-/reisekostnader» til posten «reisekostnader Intervju». I møte med styringsgruppa 16. mars 2012 ble muligheten for å reise til ESE i Brussel diskutert. Sjømatmessen tilbyr en unik mulighet til å knytte og vedlikeholde viktige internasjonale kontakter. Den gir også en god oversikt over hva som skjer i de forskjellige markedene. Når man skal gjennomføre dybdeintervjuer med særlig utenlandske aktører er det uvurderlig å knytte bånd til intervjuobjektet i forkant både for å få booket et intervju men også med tanke på hvilken type informasjon man får tilgang til. Deltagelsen ga uttelling i Tyskland da vi fikk omvisning på fabrikk og ble satt i direkte kontakt med leverandør og kunder. Tilbakemeldingene fra de franske aktørene er foreløpig positive i forhold til å gi oss tilgang til fabrikk og intervju også der. Deltagelse på ESE ble derfor gjennomført uten at budsjettet hadde tatt høyde for dette. Samtidig har kostnaden for styringsgruppemøtene vist seg å bli lavere enn budsjettet. Vi håper derfor på en overføring mellom de to postene. Overføringen vil ikke påvirke totalbudsjett eller framdrift av prosjektet.

### **Avvik 2 og 3**

Viser til forespørsel om 1) overføring av midler og 2) endring av publiseringsplan av 15.12.2012. Årsak til avvik som beskrevet i forespørsel:

#### **1) overføring midler:**

Bjørg Helen Nøstvold og Audun Iversen har i 2012 interne midler fra Nofima til publisering. Vi ønsker i år å bruke disse midlene til publisering knyttet til dette prosjektet for publisering av resultater, både faglig og populærvitenskapelig. Vi søker om å få overføre 200.000 kr av timebudsjettet til prosjektet fra 2012 til 2013. Dette vil ikke føre til noen forsinkelser i prosjektet. Publiseringsmidlene er tildelt for 2012 og vil falle bort dersom de ikke anvendes i år, derfor ønsker vi å overføre prosjektets midler. Konkret vil dette resultere i forsøk på å få til en faglig publisering til en kreditert journal med internasjonal referee og ekstra populærvitenskapelige artikler utover det som er beskrevet i prosjektskissen.

Videre søker vi om å overføre kr 65.000 fra 2012 til 2013 da vi har måtte omprioritere arbeidet noe ved årsslutt i forbindelse med at Agnete Ryeng sluttet. Dette vil ikke føre til noen reell forsinkelse i prosjektet da vi vil hente inn dette allerede tidlig i januar.

## 2) Ny publiseringsplan:

Viser til styringsgruppemøte 19. oktober 2012, hvor det ble vedtatt å endre publiseringsplanen. I henhold til dette ønsker vi å diskutere muligheter og implementering i én rapport. Vedlagt ligger forslag til ny publiseringsplan hvor de diskuterte endringene er tatt med. Den nye publiseringsplanen vil i tillegg ha større fokus på populærvitenskapelig publisering for å få resultater ut til næringen så fort som mulig.

## 4.3 tidsfrister, budsjett, prosjektorganisering med videre

Aktiviteter er som beskrevet i tabellen nedenfor og for budsjettbeskrivelse henvises det til godkjent prosjektskisse av 19.12.2011 og Tilsagn til prosjektet Konsum av rå sjømat- storskala, av 02.01.2012.

Tabell 1 Oversikt over aktiviteter, milepæler og leveranser i prosjektet

Des 2011	<b>BP 1</b> Oppstart	<b>M 1</b> Styringsgruppe etablert	<b>A 1</b> Produkt-konseptkartlegging	Forskere Styringsgruppe	<b>L 1</b> Oppstartmøte / Styringsgruppemøte 1	
Mars 2012		<b>M 2</b> Produkter, konsepter og aktører i andre markedet beskrevet	<b>A2</b> Verdikjedekartlegging	Forskere Styringsgruppe	<b>L 2</b> Notat, eksisterende kunnskap og foreløpige funn <b>L 3</b> Styringsgruppemøte 2	<b>R 1</b> Internasjonale produkter og konsepter synliggjort
Juni 2012	<b>BP 2</b> Valg av konsepter til mulighetsstudie	<b>M 3</b> Verdikjedekartlegging gjennomført	<b>A3</b> Mulighetsstudie - analyse	Forskere Styringsgruppe	<b>L 4</b> Notat – mulighetsstudie <b>L 5</b> Styringsgruppemøte 3	<b>R 2</b> Verdikjeder synliggjort <b>R 3</b> Forståelse av potensiale og utfordringer ved ulike konsepter
Des 2012		<b>M 4</b> Mulighetsstudie gjennomført	<b>A4</b> Forslag til implementering	Forskere Styringsgruppe	<b>L 6</b> Notat, implementeringsstrategier <b>L 7</b> Styringsgruppemøte 4	
Mars 2013	<b>BP 3</b> Avslutning	<b>M 5</b> Analyse gjennomført		Forskere Styringsgruppe	<b>L 8</b> Sluttrapport, foredrag, fagpresseartikler <b>L 9</b> Styringsgruppemøte 5	<b>R 4</b> Økt salg av norsk sjømat til rått konsum



## 5 Oppnådde resultater, konklusjon

### 5.1 Detaljert oversikt over oppnådde resultater sammenholdt med målsettingene i prosjektet

Målene i prosjektet var å oppnå følgende resultater:

#### A1 Produkt-konseptkartlegging

I første del av prosjektet identifiserte vi ulike produkter og konsepter som preger eller bidrar til å utvikle konsumet av rå sjømat i dag, både nasjonalt og internasjonalt. Vi finner de samme segmentene i de tre markedene, men med forskjellig fokus og vektlegging og dermed med noe forskjellige produkter. I figuren under har vi laget en matrise med ulike kanaler og segmenter. I denne har vi først og fremst konsentrert oss om de kanaler hvor man spiser hjemme, det vil si dagligvare, take-away og catering.



Figur 4 Ulike segmenter og kanaler for omsetning av sushi

Om vi ser på kolonnen til venstre, **volum**, ser vi at det finnes volumvarianter i alle kanaler vi har sett på. Det er imidlertid i dagligvarehandelen vi finner de mest utpregede volumproduktene. I dag er det ofte lite variasjon i de ulike kjedene (ofte bare antall biter på brettet som utgjør forskjellen). Brettene består som regel av enkle biter, og med få råvarer; laks, varmtvannsreker og surimi er dominerende. Det kan imidlertid være relativt små ting som skal til for å gjøre brettene litt mer spennende og annerledes enn de som konkurrentene tilbyr. Gjennom bruk av andre råvarer, presentasjon eller innpakning er det gode muligheter for å skille seg fra konkurrentene.

I storkiosker kan man gjerne basere seg på kortere hylletid, og dermed litt høyere kvalitet. Det som blir volumprodukter i storkioskene kan dermed holde en kvalitet som ligger nært det vi vil kalle **gourmetprodukter** i dagligvare (i Norge er det faktisk slik at det som er standard på Deli de Luca er identisk med Dagsfersk fra Lille-Asia, som vi har regnet som gourmetvariant i dagligvarehandelen). Itsu er et eksempel på en storkioskjede som legger veldig stor vekt på ferskheten, de garanterer at de ferdigpakke brettene som står i disken ikke er mer enn én time gamle. Eksempelet nederst i

gourmetkolonnen er catering fra en restaurant i Tromsø. I Frankrike og Tyskland så vi også andre eksempler på gourmetkvalitet i butikken, i form av shop-in-shop (produksjon og salg av sushi i egen butikk inne i supermarkedene) eller i form av sushirestauranter med take-away i tilknytning til butikken. Vi ser dermed eksempler på gourmetvarianter i både supermarkeder, storkiosk og catering.

Om vi ser på den tredje kolonnen, **løsvekt**, er dette en salgsform som foreløpig ikke er veldig utbredt, men som vi likevel finner eksempler på i flere kanaler og kvalitetsklasser. I butikker i Norge finner vi løsvekt i flere kvalitetsklasser. For de som produserer standardbrett er det vanskelig å få innarbeidet nye fiskeslag i standardbrettene, mens det for de bitene man produserer for løsvektsalg er mye større rom for andre fiskeslag og andre typer biter. Dette er en salgsform som egner seg godt for å teste ut nye biter eller bruke sesongbasert råstoff. Det er likevel slik at laks dominerer stort når forbrukerne får velge fritt. En produsent på Nord-Vestlandet melder om at rundt halvparten av bitene er med laks. I Oslo så vi også en mer gourmetpreget variant av løsvektsalg, hvor man hos Jacobs på Holt har fått Lille-Asia til å lage biter på bestilling; man bestiller enkeltbiter eller den sammensetning av brettet man ønsker på vei inn i butikken, og plukker opp når man har handlet ferdig. Også i utlandet så vi eksempler på mer gourmetpregede biter i storkiosker (brettet med de mer forseggjorte bitene i figuren er fra en storkiosk med asiatiske eiere i Frankfurt).

Sushi for **hjemmetilberedning** er også en trend som synes å vokse, dog med ulik fart i ulike markeder. I Frankrike, for eksempel, lages det lite sushi hjemme. I Norge har vi sett vekst i "hjemmelagingsmarkedet", med et større tilbud av ris, soyasaus og annet tilbehør, og ikke minst i form av konsumpakkede filetstykker av laks i "sashimikvalitet".

**Sashimi** ser også ut til å vokse i popularitet. Øverst til høyre en enkel variant fra Smart Club, i midten en lakserose med ponzusaus og wakamesalat fra Lille-Asia og nederst et cateringbrett fra 2Fresh med stort innslag av sashimibiter.

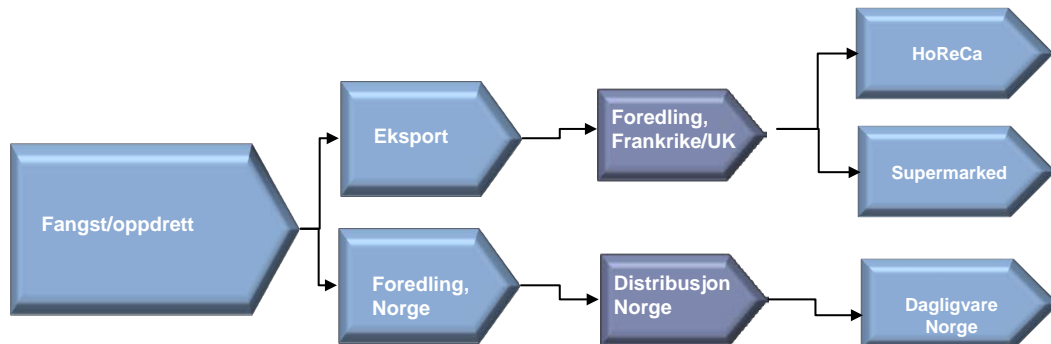
Vi ser også at det finnes en del andre rå produkter, som tartar og farseprodukter, samt at det finnes et til dels godt utviklet tilbud av relaterte produkter.

Sammenligner man de tre markedene er det i stor grad de samme segmentene som går igjen, men med en del forskjeller og viktige nyanser. Den viktigste forskjellen ligger kanskje i fokuset på pris kontra ferskhets og spiseopplevelse. I Tyskland er pris og volum avgjørende. Tre store produsenter leverer brett pakket sushi til store deler av landet, og fokuset er på effektiv logistikk og lang holdbarhet på produktet. Ekstrem hygiene og orden er nøkkelford i produksjonen: fabrikken vi besøkte ble stengt ned hver annen time for rengjøring. Samtidig er det i Frankrike mye større kreativitet både innenfor selve sushien og innenfor utvikling av konsepter. Bruk av rispapir i stedet for tradisjonelle sorte noriark gir grønne, rosa og oransje makiruller. Flere konsepter med fokus på høyere kvalitet gir også en smak og en spiseopplevelse som ligger nærmere den man får på restaurant. Det norske markedet virker litt umodent i sammenligning, selv om det også her rapporteres om eksplosiv vekst fra supermarkedene og man ser økt fokus på kvalitet og større tilbud av for eksempel brettssushi med gourmetkvalitet.

Vi har funnet hvilke trender som er dominerende og hvilke muligheter og utfordringer som kan hjelpe norsk sjømatnæring å posisjonere seg. Videre har vi sett på hvordan fokus på kvalitet og spiseopplevelse er med på å drive utviklingen av konsepter som shop-in-shop og gourmetbrettssushi.

## A2 Verdikjedekartlegging

I denne fasen studerte vi aktuelle verdikjeder for rå sjømat, nasjonalt og internasjonalt, og kartla varestrømmer og omsetningsformer gjennom ulike typer verdikjeder, slik at vi kunne se hvor fisken foredles, og gjennom hvilke kanaler den når forbruker. Produsenter som selger til norsk dagligvare og eksportører som selger til internasjonale supermarkedskjeder eller foredlingsbedrifter opererer i ganske forskjellige verdikjeder, som illustrert i figuren under.



Figur 5 Ulike verdikjeder for råvarer til sushi/sashimi

Vi ser at man i disse verdikjedene står overfor en del forskjellige utfordringer, med forskjeller knyttet til volum, logistikk, type kunder, konkurransesituasjon, regelverk og så videre. Vi har studert verdikjeden fram til alle de tre sisteleddene i verdikjeden ovenfor.

I tillegg har vi sett på hvordan sjømat fra blant annet flere asiatiske land når det europeiske sushimarkedet gjennom importører/grossister og aktive agenter som handler store bestillinger av flere forskjellige produkttyper. Disse mellomleddene forenkler hverdagen til mange sushiprodusenter.



Figur 6 En typisk verdikjede for sushi basert på asiatiske produkter

Asiatiske produkter er viktige for sushi i Europa. Ferdig kuttete sushibiter importeres til priser som er vanskelige å konkurrere med for norske leverandører, men samtidig gir disse etablerte kanalene også muligheter for norske aktører, om produktene er de riktige. Foreløpig er det mest fryst oppdrettslaks og noe kveite som kommer fra Norge og inn i denne typen verdikjede.

Utfordringene ved denne verdikjeden er særlig den lange tiden det tar fra bestilling til varene ankommer i tillegg til at det binder opp kapital å måtte sitte med store bufferlagre. Laks og annen oppdrettsfisk, som seabass, har kortere verdikjede og går i større grad direkte fra oppdretter til

produsent. Dette gir muligheter for norske produsenter, som kan levere på mye kortere tid, noe vi diskuterte i mulighetsstudien.

### **A3 Mulighetsstudie: hvordan utnytte mulighetene for rå sjømat?**

For noen ulike konsepter for omsetning av rå sjømat har vi vurdert hvordan næringen best kan utnytte mulighetene og løse utfordringene knyttet til konsum av rå sjømat. Vi har sett på hvilke krav som stilles til ulike konsepter og salgskanaler (gourmet, standardbrett, nettsalg, dagligvare, restaurant, hotell, catering, sushibar i butikk), hvilke muligheter som finnes for å utvikle markedene og hvilke utfordringer norske produsenter møter eller vil møte for å utnytte disse mulighetene.

#### **5.1.1 Anbefalte strategier**

Vi ser flere eksterne faktorer i det internasjonale og nasjonale markedet for sushi som kan tyde på at tiden er moden for å presentere norske produkter og priser. Eksempler på dette er:

- Større differensiering av produktene, i både restaurant og butikk, med flere produkter i gourmetsegmentet, tilsier at flere arter kan få innpass i markedet. Dette åpner også for høykvalitetsråvarer.
- Mangel på kuttere bør gi åpning for produksjon av topping.
- Økte priser på asiatiske produkter gjør prisforskjellen mindre
- Nasjonale tilpasninger gir tradisjonelt spiste arter mer attraktive, særlig kan dette være gunstig for torsk, men også for andre populære norske arter.
- Krav til fornying gir jakt på nye arter til bruk som sushi
- Leveringstid – norske aktører kan forsyne det europeiske markedet hurtig og effektivt
- Dokumentasjon – norsk næring er veldokumentert både når det kommer til hygiene, fangst og til bærekraft
- Laks i "sashimikvalitet" er lite utbredt i Europa, det bør være et stort potensiale å få laks i denne type forbrukerpakninger inn i europeiske supermarkeder, både for enklere hjemmetilberedning av sushi, men selvsagt også for mer lettvinnt konsum av andre lakseretter.

Norsk kostnadsnivå gjør at det er mest realistisk å komme inn i de mer gourmetpregede segmentene i utlandet, hvor høyere priser til sluttkundene kan gjøre at man tåler det norske kostnadsnivået, og hvor andre egenskaper ved produktene enn pris bidrar til større verdi for kundene. Vi har vurdert tre konsepter litt nøyere (se mulighetsstudien for nærmere beskrivelse):

Konsept 1: Gourmetbrett i dagligvare, nasjonalt og internasjonalt

Konsept 2: Sushi i HoReCa-segmentet i Norge

Konsept 3: Restaurantkjeder internasjonalt

Segmentet for brett pakket sushi kan virke som det enkleste å komme inn i. Våre resultater viser at dette ikke er tilfelle, selv om det selvfølgelig finnes unntak. Priskonkurransen her er veldig hard og fleksibiliteten lav. Gourmetsegmentet er i tilfelle det segmentet hvor norske produkter kan få et innpass. Videre kan luksusrestauranter i andre enden av skalaen virke som et betalingsvillig segment. Her vil vi argumentere at dette segmentet i større grad er låst til japanske tradisjoner, helst kjøper hel fisk som de handler selv.

Våre undersøkelser viser at det største potensialet for sushitoppingprodukter er i segmentet som driver med catering og enklere restauranter som i for eksempel hoteller. Et eksempel på en slik hotellrestaurant har 300.000 gjester innom sin restaurant per år. De ønsker å servere sushi men ser at det per i dag er for arbeidskrevende. De har mye turister og ønsker primært å servere høykvalitets norske produkter. Norsk, kvalitet, enkelhet og matvaretrygghet er nøkkelord her. Betalingsviljen er også større enn i mange andre segmenter så sant disse faktorene er tilstede.

Det kan virke attraktivt å gå for store internasjonale markeder. I vår undersøkelse står Frankrike fram som et aktuelt internasjonalt marked. Men potensialet i det norske markedet må ikke undervurderes. Norge som marked er en viktig arena for å teste ut egne produkter og få erfaring og kontroll med både produktet i seg selv, produksjonsprosessen, service og dokumentasjonskrav. I det norske, eller skandinaviske markedet, er det store muligheter for små og mellomstore bedrifter til å teste ut markedet.

Å samarbeide med produsenter av andre arter vil på sikt være et konkurransefortrinn. Det er viktig og ikke låse seg til de mest tradisjonelle artene for konsum i Norge. En bred produktportefølje vil være med på å utjevne sesongvariasjoner selv om denne også vil variere over året. I Norge er det mange arter man kunne inkludere i en portefølje;

- Laks
- Torsk
- Kveite
- Hyse
- Sei
- Blåkveite
- Uer (vanskelig art å produsere)
- Reker
- Krabbe
- Kongekrabbe
- Ishavsørøye
- Ørret
- Makrell
- Sild
- Kamskjell
- Haneskjell
- Lodderogn
- Rognkjeksrogn
- Kråkebollerogn
- Lakserogn

Og mange andre mindre utnyttede arter.

En hver bedrift må selv avgjøre hvordan man kan posisjonere sine produkter på best mulig måte basert på de forutsetninger man har i sin produksjon. Å levere sjømat som skal konsumeres rå krever nyteknung, men byr også på mange muligheter. I mulighetsstudien har vi beskrevet ulike momenter som er viktige for å lykkes i leveranser til de tre konseptene vi ser størst potensiale i for norske

produsenter. Selv om inngangsstrategiene vil være litt forskjellige, er det en del anbefalinger vi kan komme med som er felles:

- En portefølje bør gjerne inkludere alternative produktvarianter som sashimi, tartar, sticks til makiruller og lignende for å utnytte råstoffet bedre
- Bygg en historie rundt de norske produktene som kan brukes direkte av kunden, eller brukes til innsalg hos kunden. Følg historien opp med relevant dokumentasjon på bærekraft, hygiene, sporbarhet om så helt ned til navn på fisker, arbeidsvilkår for de ansatte og lignende.
- Vær nøyaktig med å levere det som er bestilt og vær fleksibel. Direkte kommunikasjon med kunden kan være avgjørende i mange tilfeller. Lever alt man ikke får kjøpt av asiatiske produkter gjennom importører, grossister eller agenter.
- Sørg for å være leveringsdyktighet hele året, med jevn og forutsigbar kvalitet, dette er viktig i alle verdikjeder vi har sett på.

## **5.2 Vurdering av funnenes gyldighet, sikkerhet, presisjon**

I denne studien har vi i hovedsak brukt kvalitativ metode, med intervjuer i flere ledd i verdikjeden, og med flere informanter for hvert ledd. Vi vurderer det slik at studien har høy intern validitet, det vil si at de funn vi presenterer har gyldighet for den settingen vi har studert, og at den er sikker og presis nok til å være en god kunnskapskilde for de som vurderer å begynne med produksjon av råstoff til sushi, sushibrett, sushirestaurant eller lignende i disse markedene. Vi vurderer det samtidig slik at studien har lav ekstern validitet, slik at resultatene fra denne studien ikke uten videre kan overføres til andre markeder. Vi ser at det er klare forskjeller mellom de markedene vi har studert, og forventer at vi kunne ha kommet fram til andre resultater i andre markeder.

Videre må man se resultatene i lys av at det tidligere finnes lite eller ingen forskning på området fra tidligere, slik at forskerne måtte begynne fra bunnen i sin kunnskapsgenerering.

## **5.3 Vurdering/drøfting av mulighetene for videre anvendelse av resultater fra prosjektet**

For norske råvareleverandører vil resultatene bidra med nyttig kunnskap om hvordan man skal posisjonere seg ved produksjon av råstoff til sushi. Videre tar rapportene opp aktuelle kundegrupper og hvilke faktorer som er relevante ved produksjon og salg til disse. Rapportene tar også for seg prisbildet i markedet, aspekter ved kvalitet og leveransedyktighet.

Nofima analyserer for tiden forbrukerdata innsamlet i 2011 og 2012 i Frankrike, Japan og Norge. Disse resultatene vil nå kunne tolkes på en bedre måte ved hjelp av kunnskap hentet fra dette prosjektet.

#### **5.4 Vurdering/drøfting av nytteverdi for sjømatnæringen: gir resultatene bidrag til FHF's visjon om bærekraftig og lønnsom sjømatnæring i vekst?**

Sushi er kanskje den første mattrenden basert på sjømat som virkelig har tatt av internasjonalt, nærmest blitt global. I flere land mener man at sjømatkonsumet er i vekst som et direkte resultat av et voksende sushikonsum. Sushi har gjort fisk til lørdagskos og mat i barnebursdager. Man snakker om å øke sjømatkonsum blant unge, om helseaspekter og om muligheter for å styrke de arenaer hvor norsk sjømat brukes; sushi kan være svaret på disse spørsmålene. Norsk sjømat er i stor grad dokumentert bærekraftig, og at man øker bruk av norske råvarer i sushi framfor usertifiserte og udokumenterte asiatiske fiskeslag, eller tar fiskepress av enkelte utsatte tunfiskarter er med på å bedre bærekraften generelt. Økt konsum av sjømat gjør i seg selv verden mer bærekraftig, ettersom det bidrar til redusert etterspørsel etter kjøtt.

Veksten i sushi er det til nå kun laksenæringen i Norge som har klart å utnytte. Forskningsresultatene fra prosjektet vil hjelpe også andre deler av norsk fiskerinæring å ta del i denne veksten. Med de rette grepene er sushi en anvendelse som kan bidra til høyere verdiskaping og lønnsomhet i norsk sjømatnæring. I tillegg ønsker vi at resultatene skal få operatører innenfor sushi i Norge til å få øynene opp for norske råvarer som alternativer.

## 6 Leveranser

Hva	Hvor	Lvert	Referanse
Kommentar	FiskeribladetFiskaren	Mai 2012	1
Kommentar	FiskeribladetFiskaren	September 2012	2
Rapport Norge	Nofima rapport	15.10.2012	3
Rapport Tyskland	Nofima rapport	30.10.2012	4
Rapport Frankrike	Nofima rapport	20.01.2012	5
Rapport muligheter og implementering	Nofima rapport	15.03.2013	6
Nyhets sak	FHFs/Nofimas nettsider	30.01.2013	7
Artikkel	Norsk Sjømat	Mars 2013	8
Vit. Artikkel	Økonomisk fiskeriforskning	Vår 2013 (påsketider)	Under produksjon
Foredrag/presentasjon av resultater	Riktig fora må diskuteres med styringsgruppa	31.03.2013	Gjenstår, da ingen riktig fora er definert.
Sluttrapport	FHF – mal	31.03.2013	

### Publisering

Iversen, Audun (2012) Kommentar. FiskeribladetFiskaren. Mai

Iversen, Audun (2012) Kommentar. FiskeribladetFiskaren. September.

Iversen, Audun og Nøstvold, Bjørg (2013) «Muligheter for norsk sjømat som råstoff til sushi». Nofima rapport 15/2012.

Iversen, Audun og Nøstvold, Bjørg (2013) «Sushi i Frankrike: Produkter og konsepter». Nofima rapport 8/1013.

Iversen, Audun og Ryeng, Agnete (2012) «Sushi i Norge: Produkter og konsepter. Notat til styringsgruppen i prosjektet «Konsum av norsk sjømat» Notat, konfidensielt. Mars, 2012

Iversen, Audun og Ryeng, Agnete (2012) «Sushi i Norge: Produkter og konsepter.» Nofima Rapport 25/2012.

Iversen, Audun og Ryeng, Agnete (2012) «Sushi i Tyskland: Produkter og konsepter. Notat til styringsgruppen i prosjektet «Konsum av norsk sjømat» Notat, konfidensielt. 2012

Iversen, Audun og Ryeng, Agnete (2012) «Sushi i Tyskland: Produkter og konsepter». Nofima Rapport 31/2012.

Iversen, Audun og Ryeng, Agnete: «Sushi i Norge: Produkter og konsepter. Notat til styringsgruppen i prosjektet «Konsum av norsk sjømat» Notat, konfidensielt. Mars, 2012

Nøstvold, Bjørg «Referat fra styringsgruppemøte 4, Mehamn 19.10.2012

Nøstvold, Bjørg «Referat fra styringsgruppemøte 5 og Workshop, Tromsø 31.01.2013

Nøstvold, Bjørg og Iversen Audun (2013) «Muligheter for norske råvarer til sushi» Norsk Sjømat. Er sendt til trykk 18.03.2013.

Nøstvold, Bjørg og Iversen, Audun (2012) «Mulighetsstudie - avgrensning» Arbeidsnotat til styringsgruppa. 12.11.2012. Konfidensielt.

Ryeng, Agnete «Referat fra styringsgruppemøte 1, Tromsø 31.01.2012

Ryeng, Agnete «Referat fra styringsgruppemøte 2, Tromsø 16.03.2012

Ryeng, Agnete «Referat fra styringsgruppemøte 3, Oslo 01.06.2012



## **Foredrag**

Iversen, A. og Ryeng, A. *Sushi i Norge - produkter, konsepter og markedsmuligheter*. Foredrag på andre styringsgruppemøte i prosjektet «Økt konsum av rå sjømat – storskala», Tromsø, mars 2012.

Iversen, A. og Ryeng, A.: *Markeder for sushi*. Foredrag holdt på sushiseminar under Matfestivalen i Ålesund, 22/8 2012.

Iversen, A. og Ryeng, A.: *Sushi i Tyskland - produkter, konsepter og markedsmuligheter*. Foredrag på fjerde styringsgruppemøte i prosjektet «Økt konsum av rå sjømat – storskala», Mehamn, oktober 2012.

Iversen, Audun og Nøstvold, Bjørg (2013) «Muligheter for norsk sjømat som råstoff til sushi». Presentasjon til styringsgruppa og til workshop. Tromsø 31.01.2013.

Nøstvold, B.H. og Iversen, A.: *Sushi i Frankrike - produkter, konsepter og markedsmuligheter*. Foredrag på fjerde styringsgruppemøte i prosjektet «Økt konsum av rå sjømat - storskala», Mehamn, oktober 2012.

Ryeng, A. og Iversen, A.. *Økt konsum av rå sjømat – storskala*. Foredrag på første styringsgruppemøte i prosjektet «Økt konsum av rå sjømat – storskala», Tromsø, januar 2012.

## **Medieoppslag:**

- Intervju i Norgesglasset på NRK P1:
  - o <http://radio.nrk.no/serie/norgesglasset/dmpa01021012/19-10-2012>

## **6.1 Planer for videre kommunikasjon/formidling på basis av prosjektet**

Det planlegges nyhetssak for FHF's og Nofimas nettsider etter påske. Arbeidet med artikkel til Økonomisk fiskeriforskning er i gang, og vil fullføres for egne publiseringsmidler i 2013. Vi har underveis i prosjektet vært i dialog med både Aftenposten, VG Helg og TV2 om prosjektet, disse vil bli fulgt opp når prosjektet er avsluttet. Populærvitenskapelig publisering vil krediteres FHF som finansør av prosjektet.

Det er et ønske om å arrangere et seminar våren 2013 for alle ledd i verdikjeden av sushi. Finansieringsmuligheter for dette undersøkes.

## **7 Kvalitetssikring av prosjektgjennomføring og resultater**

Rapportene er lest og gjennomgått av alle forskerne som jobber i prosjektet. De er også lest av nærmeste overordnede og har gjennomgått korrekturlesning.

Populærvitenskapelige artikler har i tillegg vært igjennom Nofimas info-avdeling hvor våre journalister har sørget for leservennlighet.

