

**NOTAT MA 12-01**

Kari Lisbeth Fjørtoft, Bjørn Tore Nystrand, Jon Grimstad,  
Magnar Aasebø, Bjørn Otterlei, Per Ketil Uggedal, Arild Årvik

**ØKT VERDISKAPING AV  
LANGE**

STATUSRAPPORT FORPROSJEKT MARINT  
VERDISKAPINGSPROGRAM



Marint Verdiskapingsprogram  
Statusrapport forprosjekt

# Økt verdiskaping av lange

**Notat MA 12-01**  
**Januar 2012**

Kari Lisbeth Fjørtoft, Møreforsking

Bjørn Tore Nystrand, Møreforsking

Jon Grimstad, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag

Magnar Aasebø, Vest-Norges Fiskesalslag

Bjørn Otterlei, Carisma Seafood

Per Ketil Uggedal, Stokfisk

Arild Årvik, Carisma Sea



<b>Innhold</b>	<b>side</b>
<b>1. GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET.....</b>	<b>5</b>
<b>2. STATISTIKK FOR LANGE .....</b>	<b>5</b>
<b>3. KONVENSJONELLE PRODUKTER AV LANGE TIL BRASIL.....</b>	<b>5</b>
<b>4. LANGE I SVERIGE .....</b>	<b>7</b>
4.1 LANGEFILET I STORHUSHOLDNINGSMARKEDET I SVERIGE .....	7
4.2 LUTEFISK .....	8
<b>5. LANGEFILET PÅ INNENLANDSMARKEDET .....</b>	<b>9</b>
5.1 SMAKSTEST OG VURDERING AV LANGE UNDER MATFESTIVALEN .....	9
5.2 SMAKSTEST OG VURDERING AV LANGE BLANT ANSATTE VED MØREFORSKING .....	11
5.3 SMAKSTEST OG VURDERING AV RESTAURANTER .....	13
<b>6. ANDRE MARKED.....</b>	<b>15</b>
<b>7. VIDEREFØRING .....</b>	<b>16</b>



## 1. Gjennomføring av prosjektet

Etter en del oppstartsproblemer og utskifting av prosjektdeltakere ble det «nåværende» prosjektet startet opp januar 2011 og avsluttet januar 2012. Det har blitt avholdt fire møter i prosjektperioden, i tillegg til flere innledende møter i oppstartsfasen. Prosjektdeltakere har vært følgende:

- Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag v/ Jon Grimstad (salgssjef)
- Vest-Norges Fiskesalslag v/ Magnar Aasebø (direktør)
- Carisma Seafood v/ Bjørn Otterlei (administrerende direktør)
- Carisma Sea v/ Arild Årvik (daglig leder)
- Stokfisk v/ Per Ketil Uggedal (daglig leder)

I forprosjektet ønsket en å se på følgende:

- Oppdatere statistikk på lange.
- Andre konvensjonelle produkt av lange til Brasil: En ønsker å få en oversikt over hvilke langeprodukter og foredlingsgrad som kan være aktuelle i det brasilianske markedet, samt prisnivå.
- Lange i storhusholdningsmarkedet i Sverige: Fremskaffe informasjon om mulighetene for salg av lange til storhusholdningsmarkedet.
- Økt markedsføring av lutefisk av lange i Sverige: En ønsker mer markedsføring og flere kampanjer for å øke omsetningen av lutefisk.
- Langefilet på innenlandsmarkedet: Økt omsetning.
- Andre marked for lange: En skal undersøke mulighetene for omsetning av lange i andre markeder.

## 2. Statistikk for lange

Det ble i et tidligere prosjekt innhentet og bearbeidet følgende data for langeprodukter:

- Norsk produksjon og eksport (kvantum og pris) av ulike produktvarianter av lange.
- Produksjon og eksport (kvantum og pris) av ulike produktvarianter av lange fra andre land (Island, Færøyene, Danmark, Storbritannia).

I forprosjektet ble denne statistikken oppdatert med nye tall. Statistikken ble diskutert på møtet og la også grunnlag for videre arbeid.

## 3. Konvensjonelle produkter av lange til Brasil

En ønsker å få en oversikt over hvilke langeprodukter og foredlingsgrader som kan være aktuelle i det brasilianske markedet, samt prisnivå. Aktuelle produkter:

- Klippfisk
- Klippfiskfilet
- Saltfilet
- Lettsalta filet

Norges sjømatråd (tidl. Eksportutvalget for fisk) i Brasil ble kontaktet for innsamling av informasjon. Det eksisterer i liten grad formell informasjon om markedet for lange i Brasil. Klippfisk av lange er et nisjeprodukt og utgjør ca. 7 % av importen av klippfisk fra Norge. Det finnes ingen offisielle salgsstatistikker i Brasil, kun import- og eksporttall på nasjonalt nivå. Det meste av informasjonen om lange er derfor basert på Norges sjømatråds vurderinger og observasjoner i markedet.

Når det gjelder klippfisk generelt fokuserer Norges sjømatråd i Brasil på de største markedene for klippfisk; São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador og Recife. I Nordøst-Brasil (inkludert Recife og Salvador) er det hovedsakelig sei som omsettes (80-90 %). I São Paulo og Rio de Janeiro er det en større variasjon og spredning av arter. Lange finnes imidlertid alle steder. Det er ofte kjedenes innkjøpspolitikk, tilgjengelighet og pris som bestemmer hvilke typer klippfisk som tilbys hvor og når.

Generelt er det liten kjennskap til og kunnskap om klippfisk av lange blant konsumenter i Brasil. Det er relativ stor forvirring rundt arter generelt, og det er best kjennskap til og kunnskap om klippfisk av torsk og sei. Merkingen i butikk er også ofte mangelfull. Det er derfor få som har klare preferanser for lange. Lange kjøpes som regel utfra pris og tilgjengelighet heller enn andre produktpreferanser. Generelt brukes lange i større grad til retter som salater og bolinhos, samt der hvor man bruker mindre biter av bacalhau heller enn store stykker.

Priser på ulike arter klippfisk er følgende (våren 2011):

- Torsk: 28-30 real (ca. 95 – 102 kr)
- Lange: 23-25 real (ca. 78 – 85 kr)
- Brosme: 18-20 real (ca. 61 – 68 kr)
- Sei: 16-18 real (ca. 54 – 61kr)

Det finnes ingen regionale prisoversikter.

I hovedsak selges klippfisk i Brasil enten som hel fisk (butterfly), oppkuttet og pakket i plastemballasje, opprevet i biter (migas / desfiado) eller ferdig utvannet i pakninger (dessalgado). Lange selges hovedsakelig enten som butterfly eller oppkuttet i biter.

Trenden beveger seg helt klart mot flere «convenience»-produkter. Produkter som er ferdig utvannet og produkter som er opprevet i biter tar markedsandeler raskt på bekostning av de tradisjonelle produktene. Også i Brasil er stadig flere opptatt av å bruke mindre tid på matlaging, og stadig flere kvinner tar utfordrende jobber som gir dem mindre tid i hjemmet. Ferdig utvannede og opprevne produkter krever minimal forberedelse (½ time), mens tradisjonelle produkter må vannes ut i opptil 48 timer. Dette gjør at de nye produktene vinner markedsandeler. Produkter som bedre passer inn i «convenience»-trenden vil ha større muligheter enn andre produkter i årene som kommer.

## Konklusjon



Det finnes lite informasjon om konvensjonelle produkter av lange. Omsetningsstatistikk er mangelfull og kjennskap til lange er dårlig. Markedet er lite oversiktlig og det kan bli et omfattende arbeid å introdusere "nye" produkter av lange til Brasil.

Andre firma, deriblant West-Norway AS (tidl. West-Norway Codfish Company AS), har omsetning i Brasil og kjenner markedet godt. De vil se på muligheten for omsetning av langeprodukter (lettsaltet) til Brasil. Dette blir imidlertid utenom dette prosjektet.

#### **4. Lange i Sverige**

Svenske fiskere dro til Norge og fiskefeltet Storegga utenfor Møre på slutten av 1800-tallet og fremover. Det var et eventyrlig fiske som møtte de svenske fiskerne, og de fikk for det meste lange. Ryktene om fisket gikk i Sverige, og flere svenske skøyter kom til. De lokale fiskerne hadde dårlige båter og ingen tilgang til kapital for å bli med på dette fisket. Derfor var det i første omgang rikere handelsfolk som gikk i spissen. Det som skjedde nå fremover er i den lokale fiskerihistorien for Sunnmøre og Romsdal omtalt som Svensketida. Det kom flere og flere skøyter, og i 1862 skal det ha vært 13 svenske skøyter i drift ut fra Ålesund. I 1864 var fisket drevet med 18 svenske og 17 norske banklineskøyter. Sammensetningen av mannskapet på syv norske skøyter i 1873 bestod kun av sju nordmenn mens resten av mannskapet – 68 stykker – var svensker.

I World Wide Fund for Natures (WWF) svenske fiskeguide er lange på rødlisten. Begrunnelsen er at lange blir fisket med trål som ødelegger havbunnen og fører til store bifangster. Lange er også klassifisert som sterkt beskattet. Lange fisket med line eller garn i Barentshavet er klassifisert som gul. Lange i dette området er ikke beskattet i samme grad som den på rødlisten. Lange fisket i Nordsjøen med garn eller line er også på den gule listen. Dette har i følge noen gjort det vanskeligere å omsette lange. Andre igjen mener at det ikke har så stor betydning nå, men at det var mer diskusjoner i 2009 vedr. dette. I desember 2011 ble det sendt et program om dyphavsarter og fangstmetoder, hvor blant annet tråling og hvordan havbunnen kan bli ødelagt ble beskrevet. Lange ble nevnt i denne sammenhengen. Omsetning av lutefisk til Sverige i desember stoppet nesten opp. Om det var programmet som førte til omsetningssvikt vet en ikke. En importør mener at grunnen til nedgangen var at det denne julen var få helligdager og flere arbeidsdager.

I Norge er ikke lange på rødlisten hos WWF.

##### **4.1 Langefilet i storhusholdningsmarkedet i Sverige**

Lange er en art hvor konsumet har økt mye de siste årene. Tidligere har dette vært en art som er forbundet med lutefisk (tørrfisk), samt fisk til farseproduksjon. I dag er det en vanlig fiskeart både i butikk og i restauranter.

En grossist vi har snakket med selger nesten bare fersk lange. Skinnfrie fileter og loins (ryggfilet) er vanligst. Lutefisk og saltet lange er store produkter, men mest i forbindelse med jul. Hel eller kappet lange kjøpes til butikkene. Lange er betraktet som et noe billigere alternativ til torsk og hyse. Frossen lange kan bli en bra lunsjisk om prisen er rimelig. Om lange var MSC-merket ville det vært positivt.

Aktuelle produkter til storhusholdningsmarkedet i Sverige kan være:

- Frosne fileter
- Ferske fileter
- Lettsaltede fileter

Filet til storhusholdningsmarkedet må være beinfri. En mulighet er å produsere skinnfri filet fra frosse råstoff (h/g, filet). Arbeidskostnadene med dette tilsier at dette må gjøres i et lavkostland, f.eks. Kina.

Det er også aktuelt med lettsaltet. Lettsaltet filet av lange servert med hvit saus er en rett som brukes i Sverige. Det må være porsjonsstykker uten skinn og bein. En importør sier at de kan selge store volum med lange, men prisen til importør for lettsaltet filet kan ikke overstige 40 SEK/kg. Et problem er hva en skal gjøre med bukstykket. Carisma Seafood har testet ut lettsaltet lange hos en av sine kunder i Sverige. Tilbakemeldingene var lunkne, da produktet var litt for salt. Det skal derfor sendes nye produktprøver med lavere saltinnhold.

#### **4.2 Lutefisk**

Tørrfisker blir importert og råstoffet blir videre produsert til lutefisk i Sverige. Lutefisk av lange er tradisjon i Sverige og blir konsumert i juletider. Sesongen innledes ofte under Allhelgensdagen (første søndag i november). Tidligere var det også noe konsum i forbindelse med påske, men dette har opphørt. I motsetning til i Norge blir ikke lutefisk servert på restauranter, men først og fremst hjemme. En finner lutefisk i butikkene til midten av januar.

Svenske bedrifter en har vært i kontakt med ønsker mer markedsføring og flere kampanjer for å øke omsetningen av lutefisk av lange i Sverige. Det har tidligere vært åpning av lutefisksesongen på restaurant Operakjelleren i Stockholm. Dette har vært et spleiselag mellom produsentene i Sverige og har vært en stor suksess. På grunn av manglende sponsorer det siste året ble arrangementet ikke gjennomført i 2011.

Norges sjømatråds kontor i Sverige har ingen planer om å arbeide med lange i nærmeste fremtid, og har heller ikke noe budsjett fra markedsgruppen for konvensjonelle produkter. Norges sjømatråd ser likevel muligheten ved for eksempel å bruke bedriftstilpasningsmidler. Det må da avklares hvilke bedrifter som skal være med. Det må være bedrifter som bruker norsk råstoff.

#### Konklusjon

Norsk sjømatråd bør følge opp WWF i Sverige hvert år for å forsikre seg om at de har korrekt informasjon vedrørende lange som blir presentert i den svenske sjømatguiden hvert år. Jon Grimstad (Surofi) og Magnar Aasebø (Vest-Norges Fiskesalslag) tar kontakt med norsk Sjømatråd i Sverige for å diskutere dette.

En ønsker å utrede videre muligheten til å øke markedsføringen og avholde flere kampanjer for å øke omsetningen av lutefisk i Sverige. En kan bygge en kampanje

rundt historien om det svenske langefisket i Norge. En presentasjon og kampanje rettet mot restaurantsegmentet for å få lutefisk inn i restaurantmarkedet er ønskelig. Norges sjømatråd har sammen med norske produsenter tidligere introdusert norske sjømatprodukter. Det har vært gjennomført demonstrasjoner og prøvesmaking av produkter for kokker. En ønsker å få til noe liknende med lutefisk og andre produkter av lange.

Det vil være interessant å presentere historien til linefisket etter lange i Norge i et TV-program; produksjonen av lutefisk og tillaging av retter. Det finnes mye historisk materiell som kan brukes.

## **5. Langefilet på innenlandsmarkedet**

Problemet med økt omsetning på innenlandsmarkedet er i utgangspunktet at forbruker ikke har kjennskap til bruken av lange. Forbruker velger derfor i stedet filet av torsk, hyse, sei og lyr. Skal en øke omsetningen i markedet må det rettes mer innsats på markedsføring / profilering. Det må for eksempel utarbeides oppskrifter for tilberedning.

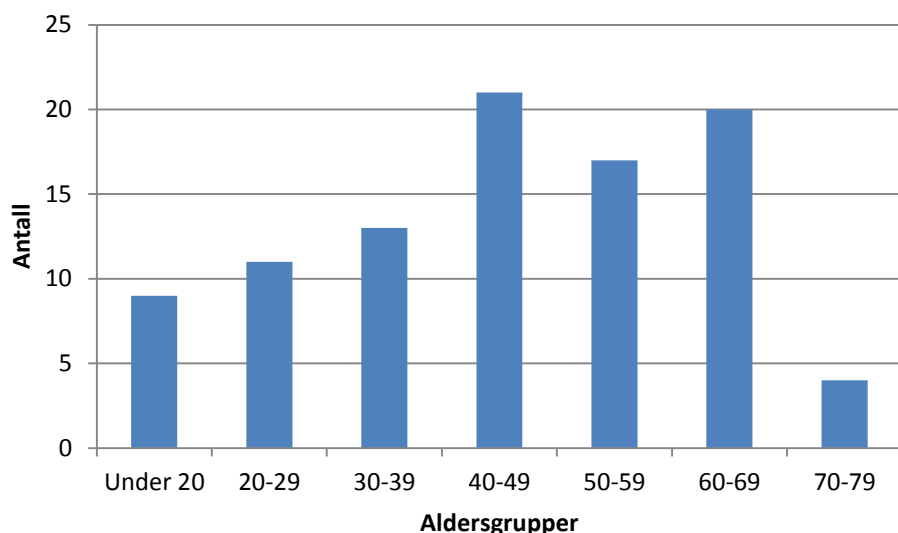
For å få en første uttesting og vurdering av lange ble produktet testet ut:

- Under Matfestivalen i Ålesund i august 2011
- Hos tre restauranter i Oslo
- Blant ansatte i Møreforsking

### **5.1 Smakstest og vurdering av lange under Matfestivalen**

Under Matfestivalen i Ålesund 2011 deltok i alt 96 personer i en smakstest for å vurdere lange. De fikk servert små retter av lange med tilbehør, tilberedt av restaurant Maki. Etter smakstesten besvarte de et spørreskjema.

51 kvinner og 43 menn i alderen 7-76 år smakte lange og besvarte spørreskjemaet (to respondenter anga ikke kjønn, mens én lot være å angi alder). Figur 1 viser respondentenes alderssammensetning.



**Figur 1. Alderssammensetning for alle som smakte og vurderte lange under Matfestivalen 2011 (n=95).**

For produktegenskaper har respondentene avgitt sin vurdering av lange på de sensoriske egenskapene *smak*, *konsistens*, *farge* og *utseende*. Vurderingene ble gjort langs fire semantisk differensialskalaer rangert fra «liker svært godt – misliker svært sterkt», kodet fra 1 til 5. Svarfordelingen er gjengitt i tabell 1. Alle fire målingene viser at et klart flertall av respondentene liker lange svært godt. Gjennomsnittverdiene gir et tydelig bilde på at respondentene vurderte alle fire egenskapene positivt.

**Tabell 1. Svarfordeling på spørsmålet «Hva synes du om følgende egenskaper til lange?».**

Egenskaper	Liker svært godt	Liker	Verken liker eller misliker	Misliker	Misliker svært sterkt	Gj.snitt (1-5)
	1	2	3	4	5	
Smaken (n=95)	75	18	2	0	0	1,2
Konsistensen (n=89)	69	18	1	1	0	1,3
Fargen (n=89)	68	17	4	0	0	1,3
Utseendet (n=90)	66	21	3	0	0	1,3
<b>Total (gj.snitt)</b>						<b>1,3</b>

Respondentene ble videre spurt om hvor sannsynlig eller usannsynlig det er at de vil kjøpe lange om de får muligheten. Målingen ble gjort langs en semantisk differensialskala rangert fra «veldig sannsynlig – veldig usannsynlig», kodet fra 1 til 5. Svarfordelingen presenteres i tabell 2. Hele 85 av 95 svarer at det er «veldig sannsynlig» eller «sannsynlig» at de vil kjøpe lange.

**Tabell 2. Svarfordeling på spørsmålet «Dersom du får muligheten, hvor sannsynlig eller usannsynlig er det at du vil kjøpe lange?» (n=95).**

Veldig sannsynlig	Sannsynlig	Verken sannsynlig eller usannsynlig	Usannsynlig	Veldig usannsynlig	Gj.snitt (1-5)
1	2	3	4	5	
40	45	6	3	1	1,7

Respondentene fikk spørsmål om hvor ofte de spiser fisk og fiskemat til middag (konsumfrekvens). Svarene ble angitt i en forhåndsbestemt frekvensskala rangert fra «aldri – over 8 ganger i måneden», kodet fra 1 til 6. Svarfordelingen vises i tabell 3. Gjennomsnittet på 5,0 forteller at fisk og fiskemat spises mellom fem og åtte ganger i måneden til middag. Hele 39 spiser fisk og fiskemat over åtte ganger i måneden, mens 46 spiser fisk og fiskemat mellom tre og åtte ganger i måneden. Av de 39 er 16 kvinner og 22 menn.

**Tabell 3. Svarfordeling på spørsmålet «Hvor ofte spiser du fisk og fiskemat til middag» (n=95).**

Aldri	Sjelden	1-2 ganger i måneden	3-4 ganger i måneden	5-8 ganger i måneden	Over 8 ganger i måneden	Gj.snitt (1-6)
1	2	3	4	5	6	
0	3	7	20	26	39	5,0

Respondentene ble spurt om hvorvidt den enkelte ønsker å spise mer eller mindre fisk til middag. Målingen ble gjort langs en semantisk differensialskala rangert fra «mye mer – mye mindre», kodet fra 1 til 5. Svarfordelingen gjengis i tabell 4. Gjennomsnittet er 1,9 og forteller at de fleste ønsker å spise noe mer fisk til middag enn hva de gjør i dag. I alt angir 78 respondenter at de ønsker å spise mye eller noe mer fisk til middag. 17 ønsker ingen endring i deres konsum av fisk til middag, og én ønsker å spise mye mindre fisk til middag.

**Tabell 4. Svarfordeling på spørsmålet «Ønsker du å spise mer eller mindre fisk til middag?» (n=96).**

Mye mer	Noe mer	Ingen endring	Noe mindre	Mye mindre	Gj.snitt (1-5)
1	2	3	4	5	
30	48	17	0	1	1,9

42 av respondentene har også benyttet et åpent svarfelt for kommentarer om lange. Seks av disse vurderes imidlertid som ikke relevant da kommentarene ikke omhandler lange. Et klart flertall av kommentarene omhandler egenskapene smak og konsistens, og alle disse er positive kommentarer. Noen kommentarer også tilberedningen, og legger til at lettsaltet lange også smaker godt. Noen spør om tilgjengelighet og pris, mens andre kommenterer at lange er vanskelig å få tak i. Andre igjen kommenterer kun med ett enkelt ord, som fantastisk, interessant, nydelig eller undervurdert. Én kommenterer at «Jeg vil vite mer om lange».

## 5.2 Smakstest og vurdering av lange blant ansatte ved Møreforsking

Ni ansatte ved Møreforsking Marin, samt én ansatts familiemedlem, fikk med seg hjem to frosne fileter av lange for evaluering. Filetene ble tilberedt på følgende ulike måter:

- Bakt med purre, rotgrønnsaker og dill.
- Fiskerkaker etter å ha lettsaltet fisken.
- Bakt i ovn med paprika, løk og gulrøtter. Villris med linser til.
- Stekte og ovnsbakte m/ hvitløk, kantareller i fløtesaus og mandelpotet, samt en god rødvin. Loinsen ble renska.
- Grillet med salt, pepper og rosmarin.

- Skar biter, marinerte i tacokrydderblending og bakte i ovn. Servert som nachosrett.
- Bakt med grønnsaker og olje 40 min/ 170 grader C
- Ovnsbakt i 15 min, med salt (påstrødd 1 time før), pepper og litt melange. Tilbehør: potet, brokkoli og soyasmør (smør, soyasaus, urter)
- Delte filet i tre og dampet/kokte på rist. Hadde karri saus, stekt bacon og grønnsaker til.
- Steikte (melblending), med poteter, saus og grønnsaker
- Blandeball 1/2 fisk 1/2 potet, baconfett
- Stekt

Alle ble bedt om å vurdere lange på fire sensoriske egenskaper; smak, konsistens, farge og utseende. Vurderingene ble gjort langs fire semantisk differensielskalaer rangert fra «liker svært godt – misliker svært sterkt», kodet fra 1 til 5. Svarfordelingen er gjengitt i tabell 5. Ingen av de fire målingene er negative. To har svart at de verken liker eller misliker to av egenskapene, henholdsvis smak og utseende.

**Tabell 5. Svarfordeling på spørsmålet «Hvordan vil du vurdere lange?».**

Egenskaper	Liker svært godt	Liker	Verken liker eller misliker	Misliker	Misliker svært sterkt	Gj.snitt (1-5)
	1	2	3	4	5	
Smak (n=10)	4	5	1	0	0	1,7
Konsistens (n=9)	5	4	0	0	0	1,4
Farge (n=10)	8	2	0	0	0	1,2
Utseende (n=10)	6	3	1	0	0	1,5
<b>Total (gj.snitt)</b>						<b>1,5</b>

Det ble videre spurt om hvor sannsynlig eller usannsynlig det er at de vil kjøpe lange om de får muligheten. Målingen ble gjort langs en semantisk differensielskala rangert fra «veldig sannsynlig – veldig usannsynlig», kodet fra 1 til 5. Svarfordelingen presenteres i tabell 6. Åtte svarer at det er veldig sannsynlig eller sannsynlig at de vil kjøpe langefilet, mens to svarer at det er usannsynlig eller veldig usannsynlig.

**Tabell 6. Svarfordeling på spørsmålet «Dersom du får muligheten, hvor sannsynlig eller usannsynlig er det at du vil kjøpe filet av lange?» (n=10).**

Veldig sannsynlig	Sannsynlig	Verken sannsynlig eller usannsynlig	Usannsynlig	Veldig usannsynlig	Gj.snitt (1-5)
1	2	3	4	5	
2	6	0	1	1	2,3

De åtte som svarte at det enten er «veldig sannsynlig» eller «sannsynlig» å kjøpe langefilet ble spurt om å angi hvor ofte per måned. Frekvensen varierer mellom én og tre ganger per måned. Én beskriver samtidig at det kan være aktuelt å kjøpe langefilet opptil fire ganger i måneden, men at det er avhengig av pris og tilgjengelighet.

Åtte har valgt å kommentere ytterligere i et åpent svarfelt:

- Benytter lange som om det er torsk. OK også som lutefisk.
- Synes det er et flott produkt, men hadde vært bedre uten skinn og bein. Fileten i seg selv ser innbydende ut.

- Fileten var overraskende saftig (det er positivt). Skinnen ser ikke så lekkert ut på råfisk, men var godt egna til sprøsteiking. Fileten var fin og hvit på farge ved steiking. Vi vil nok foretrekke filet med skinn pga. godt egnet til sprøsteiking og blir ikke tørr. Vil gjerne også være med på uttesting av brosmme.
- Fristende å kjøpe skinn- og beinfri filet. Ellers uinteressant!
- Noe gul overflate på filetene etter tining. Dette ble mindre synlig etter tilberedning. Store tykkbein som jeg skar bort før tilberedning, uheldig å få disse på tallerkenen. Tjukt, slimete skinn. Fileter uten skinn å foretrekke. Litt fibrete, tørr konsistens.
- 1) Flott og hvit fisk med god konsistens. Litt spesiell egen lukt/smak kan minne om grunnsmak. Kanskje bør fileten fryses inn skinnfri. 2) Mye bein, men ligger langs midtryggen og enkel å fjerne. 3) Loins av lange (skinn og beinfri). Kjempeprodukt?
- Hvis tilgjengelig og grei pris vil dette være aktuelt oftere. Både voksne og barn likte retten.
- Var mye bein som førte til en del svinn.

### 5.3 Smakstest og vurdering av restauranter

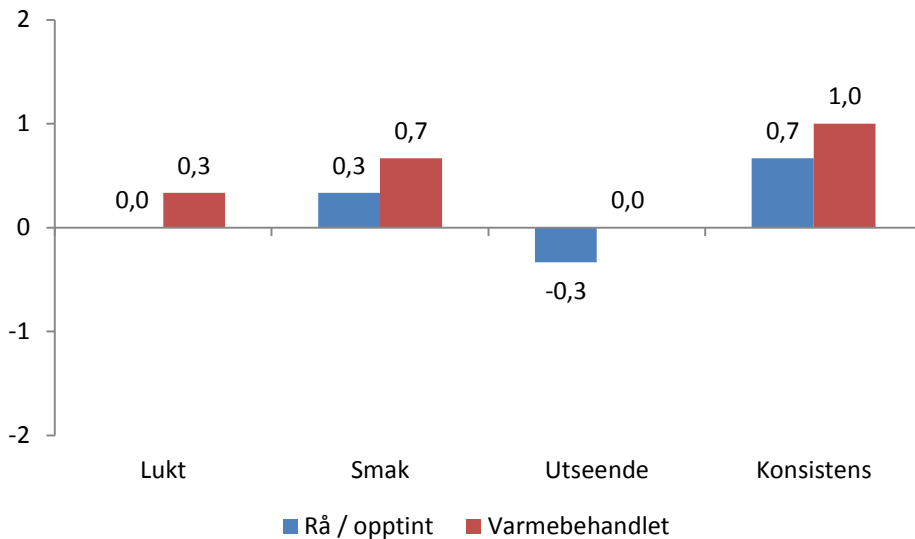
Seks restauranter i Oslo fikk tilsendt ca. 6 kg frosne fileter med skinn og bein (pakket i kartong) for å vurdere produktet. Tre av disse returnerte evalueringsskjema.

Kokkene ved restaurantene har blant annet vurdert de fire sensoriske egenskapene *lukt*, *smak*, *utseende* og *konsistens* for rå og opptint langefilet og etter valgfri varmebehandling. Målingene ble gjort langs semantiske differensialskalaer rangert fra «liker svært godt – misliker svært sterkt», kodet fra 1 til 5. Skalaene er omkodet for bedre å illustrere positive og negative vurderinger (tabell 7).

Tabell 7. Illustrasjon på omkoding av måleskala.

	Liker svært godt	Liker	Verken liker eller misliker	Misliker	Misliker svært sterkt
Opprinnelig skala	1	2	3	4	5
Omkodet skala	2	1	0	-1	-2

Figur 2 illustrerer hvordan kokkene har vurdert de sensoriske egenskapene før og etter varmebehandling. Alle fire egenskapene er bedre likt etter varmebehandling, og forskjellen er størst for egenskapen *smak*. *Konsistens* er den egenskapen som er best likt, mens *utseende* er minst likt. *Lukt* har et gjennomsnitt på 0,0 i rå / opptint tilstand, og betyr at kokkene verken liker eller misliker lukten. *Utseende* i rå /opptint tilstand er eneste egenskap som vurderes negativt.



**Figur 2. Vurdering av langfiletes egenskaper *lukt, smak, utseende og konsistens* som rå / opptint og etter varmebehandling. Gjennomsnitt (n=3).**

To av kokkene prøvde to ulike varmebehandlinger, mens den tredje prøvde hele åtte måter. Følgende varmebehandlinger har blitt forsøkt:

- Damping
- Fritering
- Grilling
- Risting
- Posjering
- Ovnsbaking
- Sous-vide
- Steking
- Grateng

Kokkene ble også bedt om å angi til hvilke bruksområder langfilet egner seg best. Den ene kommenterte at fileten av lange er upraktisk. De to andre har nevnt til sammen ni ulike bruksområder:

- Fritering
- Risting
- Grateng
- Ovnsbaking
- Steking
- Storkjøkken
- Dagligvare
- Institusjon
- Veikro



Alle tre kokkene mener at lange kan minne om andre typer fisk, og alle tre er enige om at lange har egenskaper som minner om torsk. To av tre sier også at lange minner om steinbit, mens den tredje også sammenligner lange med lyr og hyse. På spørsmål om hvorvidt kokkene var fornøyde med størrelsen på filetene svarer to *Ja*, hvorav én samtidig utdyper at filetene gjerne kunne vært større, mens den andre kommenterer at filetene var store og lekre. Den siste har krysset av for *Vet ikke*.

Vedrørende hvilken periode det vil være mest aktuelt å bruke langefilet har én kokk krysset av for *Hele året*. Den andre har skrevet *Ingen*, mens den tredje har valgt ikke å svare. På spørsmål om hvor sannsynlig det er at kokkene vil kjøpe langefilet i fremtiden, svarer to at det er *usannsynlig* og én at det er *sannsynlig*. Målingen ble gjort langs en semantisk differensialskala rangert fra «veldig usannsynlig – veldig sannsynlig», kodet fra 1 til 5. Avslutningsvis kunne kokkene velge å kommentere ytterligere rundt langefilet som produkt i et åpent svarfelt. Kun én av kokkene har avgitt kommentar, og sier at lange er en anvendelig fisk som med riktig pris vil kunne bli brukt i mange sammenhenger.

### Konklusjon

Forbruker har i uttestingene sterke preferanser for lange. En har testet lange hos noen få restauranter og disse mener stort sett at lange er en god fisk. Resultatene viser at en må gå videre med å øke forbruket av lange på innenlandsmarkedet.

I framtidig arbeid ønsker en å gjennomføre følgende:

- Større uttesting i restauranter/storhusholdning og mot forbruker
- Utarbeiding av oppskriftshefte
- Kampanjer og profilering

## **6. Andre marked**

Det kan også være aktuelt med andre marked. Spania omsetter lange, men er et prissensitivt marked. Det er først og fremst garnfanget lange fra Færøyene, Island og Norge som blir omsatt. Det er mest lettsaltede produkter, men også noe fullsaltede produkter blir solgt.

Det har vært en nedgang i eksporten av saltfisk / filet fra Norge til Italia de siste årene. Det spekuleres i om årsaken er forbudet mot fosfat i saltfisk / saltfilet fra Norge. Italias import fra andre land virker imidlertid ikke å ha opplevd samme nedgang. Fosfat gjør fisken bl.a. hvitere og dermed mer attraktiv i markedet.

### Konklusjon

Det kan finnes interessante markedssegment for langeprodukter. Dette må det eventuelt jobbes videre med i andre prosjekter.

## 7. Videreføring

På det siste møtet ble det avgjort at bedriftene ikke ønsker å videreføre arbeidet inn i et større hovedprosjekt gjennom MVP. Hovedgrunnen er blant annet at aktørene har forskjellige interesser som de ikke ønsker å dele gjennom et slikt prosjekt.

Selv om forprosjektet ikke førte til at det ble sendt en hovedsøknad, mener aktørene likevel at det har vært en nyttig prosess. En har skaffet informasjon og diskutert problemstillinger og muligheter. Resultatene vil bli brukt og videreført i andre potensielle prosjekter, bl.a. «Miljøsertifisering som innovasjonsstrategi for å sikre fremtidig fiske, produksjon, utvikling, omsetning og markedsadgang; case lange».

Muligheter for videreføring i et mindre forpliktende markedsprosjekt er imidlertid til vurdering. Et eventuelt markedsprosjekt vil fokusere på det norske og svenske markedet, hvor en vil undersøke nærmere blant annet:

- Hvordan øke forbruket av lutefisk av lange i Sverige.
- Hvordan øke forbruket av lange i Norge, bl.a. utarbeiding av oppskrifter, kampanjer, analyser og uttestinger.





## MØREFORSKING

MØREFORSKING MARIN  
Postboks 5075, NO-6021 Ålesund

Telefon +47 70 11 16 00  
Telefaks +47 70 11 16 01

epost@mfaa.no  
www.moreforsk.no



## HØGSKOLEN I ÅLESUND

HØGSKOLEN I ÅLESUND  
Serviceboks 17, NO-6025 Ålesund

Telefon +47 70 16 12 00  
Telefaks +47 70 16 13 00

postmottak@hials.no  
www.hias.no